



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

FERNANDO LUIZ PIRES ROSTOCK

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SEU IMPACTO NA
OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA EMPRESARIAL:
ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.**

SÃO PAULO

2004

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

FERNANDO LUIZ PIRES ROSTOCK

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SEU IMPACTO NA
OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA EMPRESARIAL:
ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.**

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Profissional em Administração
(MPA) da EAESP/ FGV como requisito
para obtenção de título de Mestre em
Administração.

Área de Concentração: Estratégia de
Operações e Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Luiz Carlos Di Serio.

SÃO PAULO

2004

FGV-SP / BIBLIOTECA

01371/2005



1200501371

Escola de Administração de Empresas de São Paulo	
Data 28.03	Nome Chamada 6211.007 R839k
Tombo 1371/05	MS. 2.2

FICHA CATALOGRÁFICA

ROSTOCK. Fernando Luiz Pires.

A Tecnologia da Informação e seu Impacto na Obtenção de Vantagem Competitiva Empresarial: Análise dos Fatores Críticos de Sucesso e Alinhamento Estratégico. Fernando Luiz Pires Rostock - 2004.

333 p.

Orientador: Luiz Carlos Di Serio.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração (MPA) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP/ FGV).

Área de Concentração: Estratégia de Operações e Tecnologia da Informação.

Palavras-Chave: 1. Estratégia. 2. Competição. 3. Tecnologia da Informação. 4. Alinhamento Estratégico. 5. Inovação. 6. Gerenciamento de Mudanças

FERNANDO LUIZ PIRES ROSTOCK

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SEU IMPACTO NA
OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA EMPRESARIAL:
ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.**

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Profissional em Administração
(MPA) da EAESP/ FGV como requisito
para obtenção de título de Mestre em
Administração.

Área de Concentração: Estratégia de
Operações e Tecnologia da Informação.

Data de Aprovação:

____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Luiz Carlos Di Serio (Orientador)
EAESP/ FGV

Prof. Dr. Jaci Corrêa Leite
EAESP/ FGV

Prof.

Dedico este trabalho à minha mãe, Mara, que desde muito cedo me incentivou a estudar e aprender coisas novas, e à minha esposa, Patrícia, que não só me desafiou a iniciar esta jornada, mas que esteve ao meu lado durante todo o caminho, me apoiando nos momentos mais difíceis, e me mantendo motivado a continuar.

AGRADECIMENTOS

À minha família, à minha esposa Patrícia, à minha mãe Mara, ao meu irmão Marcel, ao meu pai Walter, ao meu avô Themistocles que tanto me ensinou, e à minha avó Anice por quem tenho tanto carinho. A todos eles, e a tantos outros familiares, que me deram apoio por uma vida inteira, e sempre acreditaram em mim, muitas vezes antes que eu mesmo acreditasse. Ao João Paulo, Celso e Claudete, que me receberam tão bem na sua família, e que sempre me fazem sentir em casa.

A todos os amigos da Turma de 2002 do Mestrado Profissional em Administração (MPA) da EAESP - FGV, que durante estes dois anos estiveram estudando e trabalhando ao meu lado, e com quem compartilhei os bons momentos, e aqueles difíceis também. Aqui fiz muitos amigos, que terei orgulho em manter por muitos anos.

Aos Professores da EAESP – FGV, que participaram do nosso dia a dia de trabalho ao longo destes dois anos, e que souberam conduzir-nos pelos caminhos do conhecimento. Em especial ao Professor Luiz Carlos Di Serio, que soube me orientar com sabedoria ao longo deste trabalho, me dando liberdade, e me trazendo de volta aos trilhos quando necessário.

À Gerência das áreas de Manufatura e de Sistemas e Serviços de Informação da General Motors do Brasil, em especial aos Srs. Clóvis Magnusson Jr. e Antonio V. Arduino, que incentivaram e sempre apoiaram minha participação neste curso, abrindo a possibilidade de me desenvolver profissionalmente e a oportunidade de aprender e ampliar meus horizontes.

A todos meus amigos, que graças a Deus são tantos que nem haveria espaço aqui para agradecê-los um a um. Cada um de vocês durante estes anos também acompanhou esta jornada, e também torceu por mim. Meu muito obrigado a vocês.

A todos com quem, em muitos momentos, não pude estar junto, embora quisesse, mas que souberam entender minha ausência. Vocês valem mais que ouro para mim.

A você, leitor, que, a cada dia dá um maior sentido às centenas de horas dedicadas a este trabalho. Espero que você encontre aqui o que busca.

RESUMO

A Tecnologia de Informação tornou-se ao longo dos últimos anos um dos principais fatores de obtenção de vantagem competitiva para as empresas, principalmente por ter conseguido alavancar inovação dos produtos e dos processos de negócios. Neste cenário os executivos têm sido bombardeados com propostas de implementação de soluções baseadas em TI, cada uma delas carregando consigo um pacote de benefícios que seriam capazes de criar diferencial em relação à concorrência. Ávidos pela obtenção rápida dos resultados prometidos muitos têm tomado precipitadamente suas decisões na direção de implementação destas soluções, e têm iniciado desorganizadamente seus processos de implementação, o que pode gerar dificuldades durante e após a implementação, e reduz os potenciais benefícios levantados no início do processo.

Neste trabalho são discutidos os processos de implantação e de utilização de Tecnologia da Informação como forma de obtenção de diferencial competitivo e como forma de gerar inovação em relação à concorrência. O objetivo é o de mostrar que os projetos baseados em TI são desenvolvidos em cenários empresariais cada vez mais complexos, sendo cada vez mais difícil controlar todos os aspectos que determinariam seu sucesso ou não, e também o de mostrar que cada vez mais os projetos de TI estão saindo da esfera técnica e se confundindo com as decisões estratégicas dos principais executivos da organização. Desta forma, os projetos de TI deixaram de ser meros meios de se alcançar redução de custos, aumento de qualidade, e mesmo aumento da velocidade dos processos de negócios das empresas, e passaram a exercer papel central na forma como se criam e implementam soluções inovadoras que por sua vez alavancam fortes vantagens competitivas. Como parte desta discussão são revistos alguns dos principais conceitos teóricos de Estratégia Empresarial, estabelecendo-se um elo entre estes conceitos de Estratégia e a Tecnologia da Informação.

Ao longo do trabalho são analisados alguns dos principais fatores intervenientes nos processos de decisão e de implementação de novas tecnologias, de forma que possam ser evitadas as principais causas de dificuldades em projetos desta natureza: alguns dos fatores analisados são o Modismo Empresarial, a pressão por resultados rápidos, a fantasia do sucesso, a resistência interna às mudanças, e os fatores culturais presentes na

organização. Por outro lado são também analisados alguns fatores críticos para o sucesso destes processos, como o alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI, o alinhamento com as necessidades dos usuários, o papel da liderança ao longo destas iniciativas, entre outros. Ao final desta análise é dado destaque à importância do alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI como um dos principais fatores críticos para o sucesso destas iniciativas, e para a consequente obtenção de vantagens competitivas em relação à concorrência.

Ao longo desta discussão são analisados alguns casos reais, que demonstram como a Estratégia Empresarial está cada vez mais ligada às iniciativas da área de Tecnologia da Informação, e que mostram como a inovação presente nos projetos de TI alavancam diferencial competitivo em relação à concorrência. Finalmente, após a conclusão do trabalho, são apontadas algumas propostas para futuras pesquisas nesta área.

Palavras-Chave: 1. Estratégia. 2. Competição. 3. Tecnologia da Informação. 4. Alinhamento Estratégico. 5. Inovação. 6. Gerenciamento de Mudanças.

ABSTRACT

The Information Technology has become, along the last decades, one of the main ways of obtaining competitive advantage for the organizations, mainly by being able to leverage innovation for their products and business processes. Considering this context, executives have been receiving a huge amount of proposals to deploy solutions based on IT to their organizations, each one of them bringing a package of benefits that would be able to create differences in terms of competitiveness in relation to their main competitors. Willing to obtain fast the results promised by some of these vendors, many have quickly decided to implement these solutions, and have started chaotically their implementation processes, creating problems during and after the deployment process, and reducing the potential benefits identified in the beginning.

This work will discuss the processes of implementation and use of IT as a tool to create competitive advantage and to innovate. The goal is to demonstrate that Projects based on IT are being developed in business contexts each time more complexes, and that it is becoming each time more difficult to control the aspects that determine the success of these Projects or not. The goal is also to demonstrate that IT Projects are leaving the technical arena and are being mixed with strategic decisions usually made by the main executives in the organization. This way, IT Projects are not more simple ways to achieve cost reductions, quality increases, and even business processes' speed increases, but are playing a central role in how organizations create and implement innovative solutions that can bring the so desired competitive advantage. As part of this discussion some of the main concepts of Strategy are reviewed so that a link can be established between these concepts of Strategy and the Information Technology.

During this work the main factors that interfere with the success of these decision and implementation processes are discussed so that one can avoid the main causes of problems often observed in this type of initiatives: some of these factors are the Business Fashions, the pressure for fast results, the success fantasy, the internal resistance on changes, and the cultural aspects found in the organization. In the other hand, some critical success factors are also analyzed, as the strategic alignment between the business areas and the IT area, the alignment with key users needs, the role of

leadership during these initiatives, and others. After this analysis it is reinforced the role of strategic alignment between the business areas and the IT area as one of the main critical success factors on these processes, as a way to create competitive advantages.

As part of this discussion, some cases are analyzed so that it is possible to demonstrate how Strategy is each time more linked to Information Technology initiatives. This analysis will also show how the innovation present in IT Projects is able to leverage competitive differences in relation to the main firms' competitors. Finally, after some conclusions are discussed, some proposals for future researches will be discussed.

Key Words: 1. Strategy. 2. Competition. 3. Information Technology. 4. Strategic Alignment. 5. Innovation. 6. Change Management.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	21
1.2. OBJETIVO GERAL	22
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
1.4. METODOLOGIA	26
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	31
2. REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA	34
2.1.1. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA INDUSTRIAL	35
2.1.1.1. OS CONCEITOS DE PRODUÇÃO ENXUTA DA TOYOTA	35
2.1.1.2. OS CONCEITOS DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E CRITÉRIOS COMPETITIVOS DE SLACK.....	38
2.1.2. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA COMPETITIVA	45
2.1.2.1. OS CONCEITOS DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER	46
2.1.2.2. OS CONCEITOS DE VELOCIDADE EVOLUTIVA DOS SETORES DE FINE.....	51
2.1.3. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA INOVADORA OU REVOLUCIONÁRIA.....	55
2.1.3.1. OS CONCEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN	57
2.1.3.2. OS CONCEITOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA E A TI DE PRAHALAD.....	62
2.1.3.3. OS CONCEITOS DE INOVAÇÃO E REVOLUÇÃO DE GARY HAMEL.....	65
2.1.4. SÍNTESE - OS CONCEITOS DE ESTRATÉGIA E AS INICIATIVAS BASEADAS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	71
2.2. CONCEITOS DE ECONOMIA NA ERA DA INFORMAÇÃO	75
2.3. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA NA ERA DA INTERNET	78
2.3.1. A VISÃO DE PORTER	78
2.3.2. A VISÃO DE TAPSCOTT	82

3. DISCUSSÃO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	85
3.1. OS CUSTOS DAS SOLUÇÕES PADRÃO DE MERCADO E A DÚVIDA A RESPEITO DO RETORNO DO INVESTIMENTO	89
3.1.1. A FRUSTRAÇÃO DOS EXECUTIVOS	90
3.1.2. UMA PRIMEIRA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS	92
3.2. OS CUSTOS REAIS DOS PROJETOS DE TI	97
3.3. ADAPTAR A EMPRESA OU A SOLUÇÃO DE TI?	106
3.4. PORQUE A IMPLEMENTAÇÃO DE TI POR SI SÓ NÃO CONDUZ AO SUCESSO?	109
3.5. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VISTA COMO <i>COMMODITY</i>	112
3.6. OLHANDO A EMPRESA COMO UM TODO: O ELO COM A ESTRATÉGIA	118
4. FATORES INTERVENIENTES NO PROCESSO DE DECISÃO E NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	121
4.1. O MODISMO EMPRESARIAL	125
4.1.1. O EFEITO DA PROPAGANDA E DAS CONSULTORIAS	128
4.1.2. A PRESSÃO POR RESULTADOS E A FANTASIA DO SUCESSO FÁCIL	131
4.1.2.1. O MOMENTO CERTO	133
4.1.2.2. A PREMISSA DO CONSENSO	134
4.1.3. A FANTASIA DO SUCESSO	137
4.1.3.1. O VIÉS OTIMISTA	137
4.1.3.2. EVITANDO O VIÉS OTIMISTA	138
4.1.4. ATÉ QUE PONTO A IMITAÇÃO DA CONCORRÊNCIA LEVA AOS MESMOS RESULTADOS?	140
4.2. RESISTÊNCIA INTERNA ÀS MUDANÇAS	144
4.2.1. A FALTA DE PARTICIPAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	145
4.2.2. O RECEIO DAS MUDANÇAS CAUSANDO DEMORAS	147
4.2.3. O USO PARCIAL OU NÃO USO DAS SOLUÇÕES DE TI	149

4.3. ASPECTOS CULTURAIS	151
4.3.1. CULTURAS NACIONAIS - HOFSTEDE.....	152
4.3.1.1. DIMENSÕES DE CULTURAS NACIONAIS (HOFSTEDE)	153
4.3.2. CULTURA ORGANIZACIONAL.....	157
4.4. A DISPUTA POR PODER.....	159
4.5. CONCLUSÕES DO CAPÍTULO.....	162
5. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE TI	164
5.1. ALINHAMENTO COM A INTENÇÃO ESTRATÉGICA DA EMPRESA	166
5.1.1. CONCEITO DE ALINHAMENTO ENTRE ESTRATÉGIA E TI.....	170
5.1.2. DA ESFERA TÉCNICA PARA A ESFERA ESTRATÉGICA.....	173
5.1.3. COMPROMETIMENTO E SUPORTE DOS EXECUTIVOS.....	178
5.1.4. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO (<i>WHAT IS STRATEGY?</i>)	183
5.1.5. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES.....	190
5.2. PARTICIPAÇÃO DAS ÁREAS AFETADAS E DOS USUÁRIOS	193
5.2.1. RELACIONAMENTO ENTRE OS EXECUTIVOS DO NEGÓCIO E OS DE TI.....	197
5.2.2. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL E DA FUTURA, NIVELAMENTO DAS PROPOSTAS E CONSENSO.....	200
5.2.3. IDENTIFICAÇÃO E PREPARAÇÃO DO TIME DE PROJETO	204
5.3. PLANEJAMENTO REALÍSTICO	206
5.3.1. IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCOS	208
5.3.2. PLANO DE COMUNICAÇÃO.....	210
6. ESTUDO DE CASOS.....	212
6.1. CASO BURTI	213
6.1.1. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE PRODUÇÃO ENXUTA DA TOYOTA	214
6.1.2. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E CRITÉRIOS COMPETITIVOS DE SLACK.....	215

6.1.3. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER.....	218
6.1.4. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE VELOCIDADE EVOLUTIVA DOS SETORES DE FINE	220
6.1.5. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN	222
6.1.6. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA E A TI DE PRAHALAD	224
6.1.7. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE INOVAÇÃO E REVOLUÇÃO DE HAMEL.....	225
6.1.8. FATORES INTERVENIENTES - CASO BURTI	227
6.1.9. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO - CASO BURTI.....	228
6.1.9.1. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	228
6.1.9.2. COMPROMETIMENTO E SUPORTE DOS EXECUTIVOS.....	229
6.1.9.3. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES.....	230
6.1.10. SÍNTESE DAS ANÁLISES DO CASO BURTI.....	231
6.2. O CASO DA VENDA DO CELTA ATRAVÉS DA INTERNET	235
6.2.1. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE PRODUÇÃO ENXUTA DA TOYOTA	236
6.2.2. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E CRITÉRIOS COMPETITIVOS DE SLACK	239
6.2.3. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER.....	244
6.2.4. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE VELOCIDADE EVOLUTIVA DOS SETORES DE FINE	247
6.2.5. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN.....	251
6.2.6. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA E A TI DE PRAHALAD	253
6.2.7. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE INOVAÇÃO E REVOLUÇÃO DE HAMEL.....	255
6.2.8. FATORES INTERVENIENTES - CASO CELTA	258

6.2.9. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO - CASO CELTA	259
6.2.9.1. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	259
6.2.9.2. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES.....	262
6.2.9.3. PARTICIPAÇÃO DAS ÁREAS AFETADAS.....	264
6.2.9.4. PLANEJAMENTO DE PROJETO.....	265
6.2.10. SÍNTESE DAS ANÁLISES DO CASO CELTA	267
6.3. COMPARAÇÃO ENTRE O CASO BURTI E O CASO CELTA E CONCLUSÕES.....	271
7. COMENTÁRIOS FINAIS	277
7.1. CONCLUSÕES FINAIS.....	277
7.2. TRABALHOS FUTUROS.....	282
8. GLOSSÁRIO	284
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	286
10. ANEXOS.....	303
10.1. ANEXO 1 – O CASO BURTI – REDE <i>TRANS BURTI</i>	303
10.1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	303
10.1.2. COMPROMISSO COM A QUALIDADE	304
10.1.3. A NOVA SOLUÇÃO	306
10.1.4. FUNCIONALIDADE DO NOVO SISTEMA.....	309
10.2. ANEXO 2 - O CASO DA VENDA DIRETA DO CHEVROLET CELTA ATRAVÉS DA INTERNET.....	312
10.2.1. ESTRATÉGIA	313
10.2.1.1. OS PRIMEIROS PASSOS NA INTERNET	313
10.2.1.2 O PROJETO BLUE MACAW.....	315
10.2.2. ESTRUTURA	319
10.2.3. PROCESSO DE VENDA DIRETA PELA INTERNET	320
10.2.4. LIÇÕES APRENDIDAS	326
10.2.5. RESULTADOS.....	329

10.2.5.1. VENDAS.....	330
10.2.5.2. PRÓXIMO PASSOS.....	331
10.2.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CASO CELTA	333

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – MODELO DO “CONE DE AREIA” DE SLACK.....	39
FIGURA 2 - MATRIZ DE IMPORTÂNCIA VERSUS DESEMPENHO.....	41
FIGURA 3 – CRITÉRIOS DE BOLWIJN & KUMPE.	42
FIGURA 4 - MODELO DAS FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER.....	46
FIGURA 5 – MERCADOS EM EVOLUÇÃO CONSTANTE (‘MODELO DA HÉLICE DUPLA’).	52
FIGURA 6 – CINCO NÍVEIS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN.	58
FIGURA 7 – BALANCEANDO FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA.....	63
FIGURA 8 – ALÉM DA MELHORIA CONTÍNUA.....	66
FIGURA 9 – MODELO DE NEGÓCIO DE HAMEL.....	67
FIGURA 10 – COMO A INTERNET INFLUENCIA A ESTRUTURA DAS INDÚSTRIAS.	80
FIGURA 11 – DA “MELHOR PRÁTICA” AO DESEMPENHO. FONTE: CORRÊA (1998).	92
FIGURA 12 – CRESCIMENTO DOS MEMBROS DO PMI. FONTE: PMI, 2000.....	95
FIGURA 13 – NÍVEIS DE CERTIFICAÇÃO CMMI. ADAPTADO DE CMMI VERSÃO 1.1, 2002.....	96
FIGURA 14 – <i>ERP’ S TOTAL COST OF OWNERSHIP</i> . ADAPTADO DE “ <i>WHAT ERP PROJECTS REALLY COST</i> ” (CHEW, 2003).	100
FIGURA 15 – <i>HOBBE’S INTERNET TIMELINE</i>	116
FIGURA 16 – TIPOS DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA	168
FIGURA 17 – MODELO DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	170
FIGURA 18 – <i>EXPECTATIONS NOT MET</i>	196
FIGURA 19 – O MODELO ESTRATÉGICO DE SUCESSO.....	201
FIGURA 20 – CASO BURTI - MODELO DO “CONE DE AREIA” DE SLACK.....	215
FIGURA 21 – CASO BURTI – CRITÉRIOS DE BOLWIJN & KUMPE.....	216

FIGURA 22A – CASO BURTI - CADEIA DE VALOR TRADICIONAL.	220
FIGURA 22B –CASO BURTI - NOVA CADEIA DE VALOR.	221
FIGURA 23 – CASO BURTI - NÍVEIS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN.	222
FIGURA 24 – CASO BURTI - ALÉM DA MELHORIA CONTÍNUA.....	225
FIGURA 25 – CASO BURTI - MODELO DE NEGÓCIO DE HAMEL.....	226
FIGURA 26 – CASO BURTI - TIPOS DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA	229
FIGURA 27 – CASO BURTI – RADAR DA COMPETITIVIDADE.....	233
FIGURA 28 – CASO CELTA - MODELO DO “CONE DE AREIA” DE SLACK.....	239
FIGURA 29 – CASO CELTA - MERCADOS EM EVOLUÇÃO CONSTANTE (‘HÉLICE DUPLA’).	248
FIGURA 30 –CASO CELTA - NOVA CADEIA DE VALOR.	250
FIGURA 31 – CASO CELTA - NÍVEIS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN.	251
FIGURA 32 – CASO CELTA - BALANCEANDO FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA (PRAHALAD, 2002).	254
FIGURA 33 – CASO CELTA - ALÉM DA MELHORIA CONTÍNUA.....	255
FIGURA 34 – CASO CELTA - MODELO DE NEGÓCIO DE HAMEL.....	256
FIGURA 35 – CASO CELTA - TIPOS DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA	260
FIGURA 36 – CASO CELTA – MODELO DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	261
FIGURA 37 – CASO CELTA – RADAR DA COMPETITIVIDADE.....	269

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: DADOS COMPARATIVOS ENTRE PRODUÇÃO EM MASSA VERSUS PRODUÇÃO ENXUTA.	37
TABELA 2: CAPACITADORES E INIBIDORES DOS NÍVEIS EVOLUCIONÁRIOS DE TRANSFORMAÇÃO.....	60
TABELA 3: FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO IDENTIFICADOS VERSUS AUTOR.....	72
TABELA 4: COMPARAÇÃO ENTRE OS CONCEITOS DE ESTRATÉGIA DE PORTER E OS DE TAPSCOTT.	83
TABELA 5 – CIOS AND IT MEASUREMENT. ADAPTADO DE “CIO ALONE CAN’T MEASURE IT INVESTMENTS’ IMPACT” (CAMERON, 2003).	103
TABELA 6 - DEZ FATORES QUE FAZEM UM PROJETO SER BEM SUCEDIDO	135
TABELA 7 - DEZ FATORES QUE FAZEM UM PROJETO SER BEM SUCEDIDO	195
TABELA 8 – FATORES VIABILIZADORES E INIBIDORES DO ALINHAMENTO.	198
TABELA 9: CASO BURTI - FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO IDENTIFICADOS VERSUS AUTOR.....	232
TABELA 10: CASO CELTA - FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO IDENTIFICADOS VERSUS AUTOR.....	268
TABELA 11: BURTI E CELTA - FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO IDENTIFICADOS VERSUS AUTOR.....	272

1. INTRODUÇÃO

Os últimos anos têm se mostrado bastante dinâmicos no ambiente empresarial. Inseridas em um contexto onde a capacidade de se adaptar às mudanças de mercado passou a ser um pré-requisito, empresas de todos os tamanhos vêm, dia após dia, realizando esforços para se manterem competitivas:

“A cada dois meses parecia que algum grupo da sede surgia com um programa novo que era a solução mais recente para todos os nossos problemas. Alguns deles pareciam funcionar, mas nenhum deles ajudava. Nós nos arrastávamos mês após mês e a situação nunca ficava melhor. Na maioria das vezes, ela ficava pior. Pensei para mim mesmo: ‘OK. Chega de lamento, Rogo. Tente se acalmar. Tente pensar nisto de maneira racional... vamos tentar analisar a situação. Por que não conseguimos, consistentemente, que um produto de qualidade saia na hora e com um custo que pode vencer a competição?’ ” (GOLDRATT & COX, 1992).

Como parte deste contexto, a Tecnologia de Informação tornou-se ao longo das últimas décadas um dos principais fatores de obtenção de vantagem competitiva para as empresas, quer sejam elas empresas industriais, ou empresas das áreas de serviços. Empresas líderes em seus segmentos têm, dia após dia, adotado novos processos de negócios baseados em sistemas de Tecnologia de Informação (TI) como meio de reduzir custos, aumentar sua qualidade, economizar tempo, ganhar flexibilidade, e numa última instância inovar em sua área de atuação. Tal movimento, que partiu de objetivos menos complexos como a redução de custos e o aumento da qualidade nas empresas, marcha hoje em direção à inovação, podendo ser mais bem compreendido se tomarmos como ponto de partida alguns dos conceitos do campo da Estratégia Empresarial conforme será discutido ao longo deste trabalho.

O objetivo principal deste trabalho é o de discutir os processos de implantação e de utilização de Tecnologia da Informação como forma de obtenção de diferencial competitivo e como forma de gerar vantagens em relação à concorrência. Em especial será analisada a importância do alinhamento estratégico entre as áreas de negócios da empresa e a área de TI como fator crítico de sucesso destas iniciativas. Como parte deste objetivo este trabalho mostrará que os projetos de TI estão saindo da esfera técnica

e se confundindo com as decisões estratégicas dos principais executivos da organização, passando a exercer papel central na forma como se criam e implementam soluções que alavancam fortes vantagens competitivas em relação à concorrência.

1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

No mercado não são mais poucas as opções de soluções baseadas em Tecnologia de Informação que prometem resolver grande parte das dificuldades empresariais. Dia após dia os executivos vêm sendo bombardeados com siglas como DSS, ERP, SCM, PLM, BI, só para citar algumas, cada uma delas carregando consigo um pacote de benefícios e promessas de vantagens competitivas, capazes de tirar a empresa da ‘vala comum’ e impulsioná-la para um novo mundo de prosperidade e lucratividade.

Ávidas pela obtenção rápida dos resultados prometidos pelo mercado, muitas empresas tomam precipitadamente suas decisões na direção de implementação destas soluções, e iniciam desorganizadamente seus processos de implementação. Os resultados decorrentes da falta de alinhamento com a estratégia de negócios da empresa, da análise feita sem o devido critério, e da implementação caótica, muitas vezes são pífios, bastante aquém dos esperados.

1.2. OBJETIVO GERAL

Neste trabalho são discutidos os processos de implantação e de utilização de Tecnologia da Informação como forma de obtenção de diferencial competitivo e como forma de gerar vantagens em relação à concorrência. O objetivo é o de mostrar que os projetos baseados em TI são desenvolvidos em cenários empresariais cada vez mais complexos, sendo cada vez mais difícil controlar todos os aspectos que determinariam seu sucesso ou não. Discutir-se-á ainda que, cada vez mais, os projetos de TI estão saindo da esfera técnica e se confundindo com as decisões estratégicas dos principais executivos da organização. Desta forma, destacar-se-á o fato de que os projetos de TI deixaram de ser meros meios de se alcançar redução de custos, aumento de qualidade, e mesmo aumento da velocidade dos processos de negócios das empresas, e passaram a exercer papel central na forma como se criam e implementam soluções inovadoras que por sua vez alavancam fortes vantagens competitivas em relação à concorrência. Como parte desta discussão serão revistos alguns dos principais conceitos teóricos de Estratégia Empresarial, estabelecendo-se um elo entre estes conceitos de Estratégia e as iniciativas no campo da Tecnologia da Informação.

Será analisado o contexto atual da implementação de novas tecnologias, em um cenário empresarial competitivo, no qual a simples disponibilização de novas tecnologias não mais garantiria vantagem para as organizações. Neste cenário, será discutida a adoção de soluções padrão de mercado (*softwares* de prateleira) como tentativa de alavancar tais vantagens, incluindo uma breve análise do custo das iniciativas que se baseiam nestas soluções e o retorno destes investimentos. Neste sentido será questionada a simples adoção das tecnologias disponíveis no mercado de TI (vistas por alguns como *commodities*) como fonte de vantagem, e ressaltada a importância dos projetos de implementação de novas tecnologias fazerem parte de uma estratégia de negócios sólida e em linha com a estratégia da área de TI.

Ao longo do trabalho serão analisados alguns dos principais fatores intervenientes nos processos de decisão e de implementação de novas tecnologias, entre eles os fatores inerentes à própria organização e às pessoas que atuam nestas organizações, como a resistência interna às mudanças, e os aspectos culturais envolvidos. Serão analisados também alguns fatores críticos para o sucesso dos projetos de TI, principalmente os fatores ligados ao campo da estratégia empresarial, como o alinhamento estratégico

entre as áreas de negócios das empresas e a área de TI, e o comprometimento e suporte da liderança da empresa durante todo o processo. O fator alinhamento estratégico será destacado como um dos principais fatores críticos para o sucesso destas iniciativas. A análise será realizada com base em artigos, livros e outras publicações selecionadas como fonte de pesquisa para este trabalho.

Ao final desta discussão serão analisados dois casos reais, que demonstram como a Estratégia Empresarial está cada vez mais ligada às iniciativas da área de Tecnologia da Informação, e que mostram como a inovação presente nos projetos de TI alavancam diferencial competitivo em relação à concorrência. A análise destes casos é um dos objetivos finais deste trabalho, servindo para ilustrar os aspectos discutidos ao longo deste. O estudo destes casos não tem como objetivo a análise de uma estratégia em particular, mas sim a aplicação da TI como fonte de vantagem competitiva em diferentes setores.

De maneira resumida:

O objetivo principal deste trabalho é o de discutir os processos de implantação e de utilização de **Tecnologia da Informação como forma de obtenção de diferencial competitivo e como forma de gerar vantagens em relação à concorrência**. Em especial será analisada a **importância do alinhamento estratégico entre as áreas de negócios da empresa e a área de TI** como fator crítico de sucesso destas iniciativas.

Como parte deste objetivo este trabalho mostrará que os **projetos de TI estão saindo da esfera técnica e se confundindo com as decisões estratégicas dos principais executivos da organização**, passando a exercer papel central na forma como se criam e implementam soluções que alavancam fortes vantagens competitivas em relação à concorrência.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este trabalho também se propõe a identificar e discutir alguns dos principais fatores que fazem com que os processos de tomada de decisão e de implementação de Tecnologias da Informação não levem aos melhores resultados, de forma a se evitar algumas das principais causas de dificuldades em projetos desta natureza. Alguns dos fatores que serão discutidos são o modismo empresarial, a pressão por resultados rápidos, a fantasia do sucesso, a resistência interna às mudanças, e os fatores culturais presentes na organização, como a ausência de qualificação das pessoas envolvidas nestas iniciativas, ou mesmo dos usuários finais. Estes fatores intervêm nos processos de tomada de decisão e de implementação de soluções baseadas em Tecnologia de Informação e acabam por gerar frustração no meio empresarial – a análise destes fatores permitirá ao leitor compreender algumas das armadilhas que existem no mercado e que atrapalham o processo de evolução empresarial. Ao final desta discussão espera-se que o leitor tenha uma lista dos principais fatores que fazem com que os processos de tomada de decisão e de implementação de TI não levem aos melhores resultados, servindo-lhe de fonte de referência para evitar alguns dos principais fatores de fracasso conhecidos pelo mercado.

Uma segunda proposta, por outro lado, é a de identificar e discutir alguns dos principais fatores críticos para o sucesso dos processos de tomada de decisão de implementação de TI, como o alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI, o alinhamento de expectativas com os clientes destes projetos, o papel da liderança da organização e a participação e comprometimento tanto de executivos quanto de usuários no planejamento e execução dos projetos, a comunicação adequada com todos os envolvidos, entre outros. Durante a análise será dado foco aos fatores ligados à estratégia empresarial; em especial será destacada a importância do alinhamento estratégico entre as áreas de negócios da organização e a área de TI como fator crítico para o sucesso destas iniciativas, e para a conseqüente geração de vantagens competitivas em relação à concorrência. Será dado menor destaque aos aspectos técnicos dos projetos de implementação de novas tecnologias, e ao controle e gerenciamento destes projetos, uma vez que estes fatores não estão diretamente ligados aos objetivos principais deste trabalho. Finalmente, a análise destes fatores permitirá ao

leitor compreender pontos críticos do processo de implementação de novas tecnologias, servindo-lhe de base para seus próprios processos de tomada de decisão e de implementação de TI.

Através das discussões em torno dos principais fatores intervenientes e dos principais fatores críticos de sucesso relacionados à adoção de novas tecnologias, espera-se também que o leitor ganhe um melhor entendimento sobre a complexidade dos projetos baseados em TI e sua abrangência, e perceba como determinados fatores, principalmente os de natureza não técnica, podem interferir na condução e nos resultados dos projetos de TI, gerando frustração no meio empresarial.

Por final, como um último objetivo deste trabalho, será realizada a análise de dois casos de implementação de novas tecnologias no mercado brasileiro, como forma de ilustrar os conceitos analisados e discussões realizadas ao longo deste. O primeiro caso a ser analisado é o da implementação, em 1995, da rede *Trans Burti* pela Editora Gráficos Burti, que revolucionou o mercado brasileiro de editoração gráfica. O segundo caso é o da implementação, em setembro de 2000, da venda direta do Chevrolet Celta através da Internet, que também revolucionou o mercado automobilístico brasileiro. Estes casos serão utilizados para ilustrar como a adoção de novas tecnologias, quando em sintonia com a estratégia de negócios da empresa, pode se tornar um importante diferencial competitivo para estas organizações. Ressalte-se novamente aqui que o objetivo do estudo destes casos é o de ilustrar como a Tecnologia de Informação pode gerar vantagens para as empresas, independente do setor da Economia em que seja aplicada. O objetivo não é o de analisar estratégias específicas, como a de colaboração entre a empresa e seus clientes (como no caso Burti), ou como a de comércio eletrônico (como no caso Celta).

1.4. METODOLOGIA

Esta seção detalhará aspectos metodológicos do presente trabalho, cujo objetivo central é o de discutir iniciativas na área de Tecnologia da Informação como forma de geração de vantagens competitivas em relação à concorrência, com destaque para a importância do alinhamento estratégico entre as áreas de negócios da empresa e a área de TI como fator crítico de sucesso destas iniciativas. O método de pesquisa selecionado para combinar a teoria com a prática foi o de pesquisa exploratória qualitativa, com o uso de levantamentos em fontes secundárias, e com o uso de estudo de casos.

Inicialmente, a escolha do uso da pesquisa exploratória baseia-se nos conceitos propostos por ROBERT YIN (2001). Segundo YIN (2001), as pesquisas podem ser classificadas, com base em seus objetivos gerais, em três tipos:

- **Exploratória:** busca padrões, idéias ou hipóteses, em vez de testar ou comprovar hipóteses. O objetivo é o de aprimoramento das idéias e intuições, sendo seu planejamento mais flexível;
- **Descritiva:** descreve os fenômenos como eles existem, muitas vezes assumindo a forma de um levantamento a respeito de fenômenos ou características de uma determinada população, procurando ainda estabelecer relações entre as variáveis;
- **Explanatória:** preocupa-se principalmente com a causalidade, ou a identificação dos fatores que determinam a ocorrência dos fenômenos, buscando entender as variáveis por meio da descoberta e mensuração das relações entre elas.

À luz dos objetivos gerais deste trabalho, conforme estabelecidos na seção anterior, parece adequado o uso da pesquisa exploratória para a análise, discussão e o entendimento das iniciativas baseadas na implementação de Tecnologia da Informação como forma de geração de diferenciais competitivos para as empresas - o propósito da pesquisa exploratória, que é aprimorar as idéias e intuições sobre o tema pesquisado vai de encontro ao objetivo geral do trabalho.

Ainda de acordo com YIN (2001), em uma pesquisa exploratória pode optar-se por não formular proposições. Em contrapartida, em alguns tipos de pesquisas de casos são utilizadas proposições baseadas em estudos anteriores que irão dar direções para a pesquisa, sendo as hipóteses do trabalho. No presente trabalho, entretanto, dada a

limitada quantidade de indicações de estudos aplicados a esta área de análise, preferiu-se a primeira opção, ou seja, não serão apresentadas proposições teóricas para teste, não havendo a preocupação em testar hipóteses para generalizações teóricas. Porém, cabe mencionar que, como resultante deste trabalho, pretende-se sugerir caminhos e hipóteses para testes em pesquisas posteriores.

Um segundo ponto na discussão da metodologia a ser utilizada diz respeito à natureza qualitativa do trabalho. Uma das principais críticas feitas contra o método qualitativo, em detrimento ao método qualitativo diz respeito à falta de objetividade e à impossibilidade de generalizações teóricas a partir das análises realizadas. YIN (2001) defende o método qualitativo argumentando que:

“... o estudo de caso como qualquer outra pesquisa experimental gera proposições teóricas... (generalizações analíticas) e não enumera frequências (generalizações estatísticas), portanto, não se trata de uma amostra que pretende generalizar conclusão para uma população ou um universo” (YIN, 2001).

Sendo assim, a metodologia escolhida para condução deste trabalho será a da pesquisa exploratória qualitativa. O trabalho será iniciado com um capítulo contendo a revisão bibliográfica dos conceitos teóricos que sustentarão esta pesquisa exploratória, contemplando principalmente alguns dos mais importantes conceitos de Estratégia Empresarial discutidos tanto nos ambientes acadêmico quanto empresarial ao longo dos últimos anos. A revisão dos conceitos teóricos da área de Estratégia Empresarial visa à obtenção de um melhor entendimento quanto à evolução destes conceitos de Estratégia ao longo do tempo, e seu conseqüente reflexo nas decisões empresariais, principalmente em relação às decisões de adoção e implementação de novas Tecnologias da Informação.

Ainda segundo MATTAR (1993), as pesquisas exploratórias são apropriadas para os primeiros estágios de investigação do fenômeno, quando o conhecimento do pesquisador sobre o tema é insuficiente ou inexistente, sendo útil em situações nas quais é preciso conhecer mais profundamente o assunto para se estabelecer melhor o problema da pesquisa ou para se estabelecer prioridades a pesquisar (MATTAR, 1993). Dentre as pesquisas exploratórias, MATTAR (1993) identifica quatro métodos:

- a) Levantamentos em fontes secundárias: levantamentos bibliográficos, levantamentos documentais, levantamentos de estatísticas, levantamentos de pesquisas efetuadas;
- b) Levantamentos de experiência: através de contato com pessoas que trazem experiências e conhecimentos adquiridos por estarem ocupando uma posição-chave com relação ao tema estudado. Essas experiências podem ser levantadas através de entrevistas individuais ou em grupos de especialistas que, em ambos os casos, se caracterizam pela informalidade e pouca estruturação;
- c) Estudo de casos selecionados: pode envolver exame de registros existentes, observação da ocorrência do fato, entrevistas estruturadas, entrevistas não-estruturadas, entre outros. O objeto do estudo pode ser um indivíduo, um grupo de indivíduos, uma organização, um grupo de organizações ou uma situação, com o objetivo de gerar hipóteses e não de verificá-las, além de ampliar os conhecimentos sobre o problema em estudo;
- d) Observação informal: através da natural capacidade de se observar continuamente objetos, comportamentos e fatos ao redor.

Após o capítulo que tratará da revisão dos principais conceitos teóricos que sustentarão este trabalho, será iniciada uma revisão, também exploratória, e baseada principalmente em levantamentos em fontes secundárias, de uma série de artigos e livros publicados tanto no Brasil como no exterior sobre o tema em questão. A seleção dos artigos, livros e demais publicações utilizados como fonte de pesquisa para este trabalho foi feita com base na indicação de publicações sobre o tema por Professores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) e da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP – FGV). Também foram consultadas referências bibliográficas citadas em artigos aos quais o autor teve acesso e realizadas pesquisas de artigos disponíveis na *Internet*. Em alguns casos foram também utilizados trechos de artigos publicados em revistas Brasileiras de circulação periódica. A revisão desta literatura visa analisar o contexto atual da implementação de novas tecnologias, principalmente quando em um cenário empresarial competitivo, em que a simples disponibilização de novas tecnologias não mais garantiria vantagem para as organizações.

Com base na análise e discussão do contexto atual da implementação de novas tecnologias nas empresas, será questionada a simples adoção das tecnologias

disponíveis no mercado de Tecnologia da Informação (vistas por alguns como *commodities*) como fonte de vantagem, e ressaltada a importância dos projetos de implementação de novas tecnologias fazerem parte de uma estratégia de negócios sólida e em linha com a estratégia da área de TI. Esta discussão será iniciada com base tanto nos levantamentos realizados em fontes secundárias, conforme apontado anteriormente, quanto em observações informais realizadas pelo autor. Em paralelo procurar-se-á identificar nestas fontes os principais fatores intervenientes e os principais fatores críticos de sucesso presentes nos processos de tomada de decisão e de implementação de novas tecnologias nas empresas, principalmente aqueles fatores ligados ao campo da Estratégia Empresarial, e mesmo quando a fonte de informação não tratar diretamente de iniciativas baseadas em novas tecnologias.

Finalmente, de modo a ilustrar a aplicação dos conceitos teóricos, bem como as idéias e intuições sobre Estratégia Empresarial e Tecnologia da Informação apresentados, analisados e discutidos ao longo do trabalho, será realizado o estudo de dois casos brasileiros de empresas que basearam suas estratégias de negócios na implementação de novas tecnologias como forma de inovar e revolucionar o mercado aonde atuam.

Para YIN (2001), o estudo de caso, assim como outros tipos de experimentos, também está sujeito a um viés. A definição apresentada por YIN (2001) para estudo de caso é:

“O estudo de caso é um questionamento empírico que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes, e no qual múltiplas fontes de evidências são utilizadas” (YIN, 2001).

Ainda segundo YIN (2001), a investigação do estudo de caso caracteriza-se por:

- Enfrenta uma situação em que o número de variáveis de interesse é muito maior que o número de pontos de dados;
- Baseia-se em várias fontes de evidências e necessita de uma triangulação para a convergência de dados;
- Beneficia-se do desenvolvimento de proposições teóricas prévias para conduzir a coleta e a análise dos dados.

Os casos escolhidos para estudo são o da implementação, em 1995, da rede *Trans Burti* pela Editora Gráficos Burti, que revolucionou o mercado brasileiro de editoração gráfica; e o da implementação, em setembro de 2000, da venda direta do Chevrolet

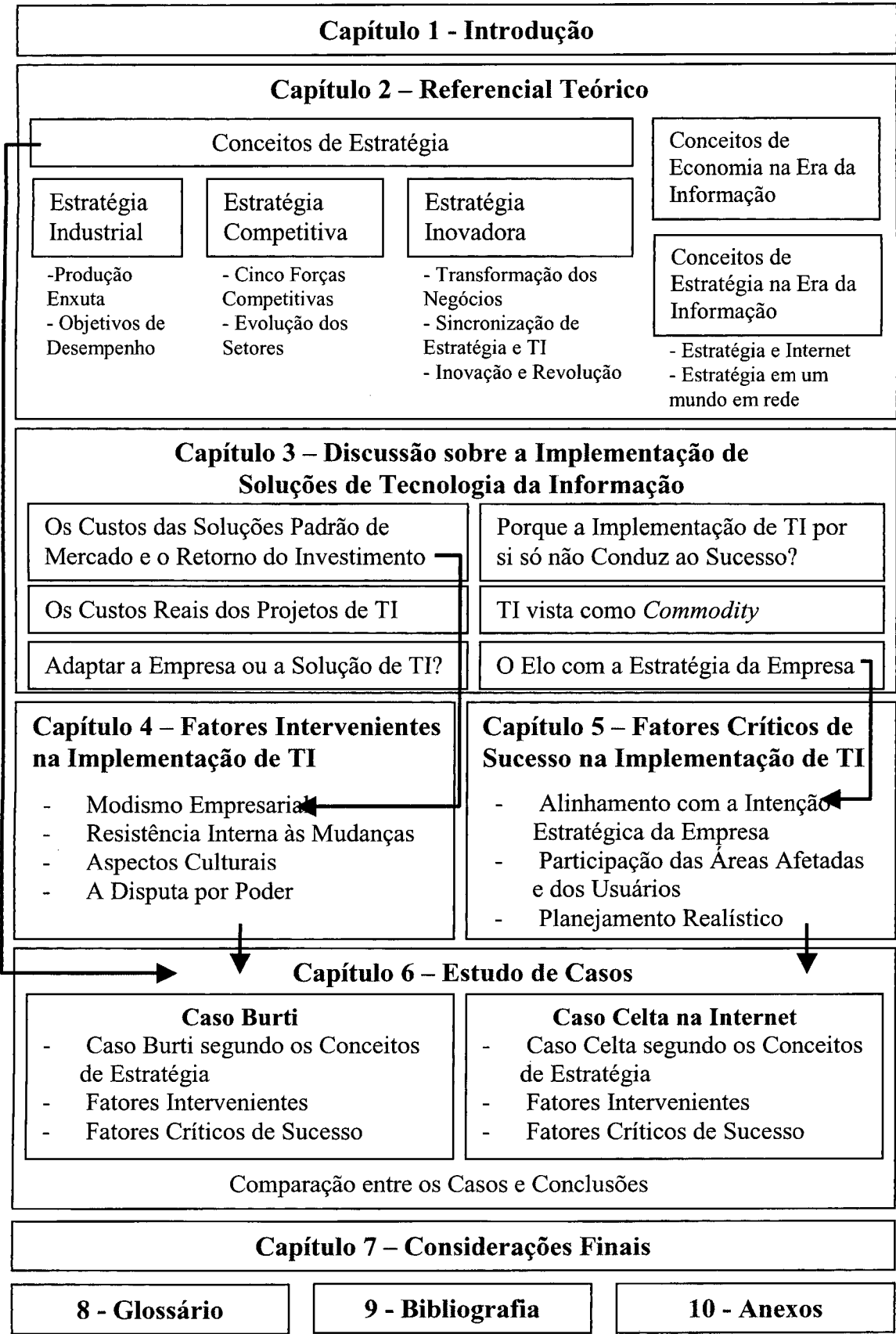
Celta através da Internet, que também revolucionou o mercado automobilístico brasileiro. Estes casos ilustrarão o contexto atual da implementação de novas tecnologias em um ambiente empresarial competitivo, e mostrarão como a adoção de novas tecnologias, quando em sintonia com a estratégia de negócios da empresa, pode se tornar um importante diferencial competitivo para estas organizações. O objetivo do estudo destes casos não é o de analisar estratégias específicas, como a de colaboração entre a empresa e seus clientes (presente no caso Burti), ou como a de comércio eletrônico (presente no caso Celta), mas sim o de ilustrar como a Tecnologia de Informação pode gerar vantagens para as empresas, quando parte de sua Estratégia Empresarial, independente do setor da Economia em que seja aplicada.

1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em sete capítulos principais, conforme diagrama existente na próxima página:

- 1- **Introdução:** é o presente capítulo. Traz uma breve definição do problema, que será aprofundada no Capítulo 3, os objetivos do trabalho e metodologia;
- 2- **Referencial Teórico:** onde são revistos os principais conceitos teóricos utilizados durante o trabalho, obtidos por meio de revisão bibliográfica, e que suportarão os demais capítulos;
- 3- **Discussão sobre a implementação de soluções de TI:** onde será refinado o problema, analisando-se o contexto atual da implementação de novas tecnologias, em um cenário empresarial competitivo;
- 4- **Fatores Intervenientes na Implementação de TI:** onde serão identificados e discutidos alguns dos principais fatores que interferem nos processos de tomada de decisão e de implementação de TI nas organizações;
- 5- **Fatores Críticos de Sucesso na Implementação de TI:** onde serão identificados e discutidos alguns dos principais fatores críticos para o sucesso dos processos de tomada de decisão de implementação de TI nas organizações, com enfoque nos fatores ligados à estratégia de negócios destas organizações;
- 6- **Estudo de Casos:** onde será realizada análise de dois casos de implementação de novas tecnologias no mercado brasileiro (casos Burti e Celta), como forma de ilustrar os conceitos analisados e discussões realizadas anteriormente, e com foco na adoção de novas tecnologias em sintonia com a estratégia de negócios da empresa;
- 7- **Conclusão e considerações Finais:** que traz as conclusões do trabalho, considerações finais, e propostas e sugestões para trabalhos futuros.

Ao final do trabalho encontra-se também Glossário, Bibliografia e Anexos.



Estrutura do Trabalho

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Capítulo 2 – Referencial Teórico			
2.1. Conceitos de Estratégia			2.2. Conceitos de Economia na Era da Informação
2.1.1. Estratégia Industrial	2.1.2. Estratégia Competitiva	2.1.3. Estratégia Inovadora	2.3. Conceitos de Estratégia na Era da Informação
-Produção Enxuta Objetivos de Desempenho	-Cinco Forças Competitivas Evolução dos Setores	-Transformação dos Negócios - Sincronização de Estratégia e TI Inovação e Revolução	-Estratégia e Internet Estratégia em um mundo em rede

Neste capítulo serão revistos alguns dos principais conceitos teóricos de estratégia empresarial em discussão na atualidade, e também conceitos de estratégia e de economia propostos especificamente para a área de Informação. Os conceitos a serem analisados neste capítulo foram obtidos por meio de revisão bibliográfica, e estarão servindo de base para os demais capítulos, ou seja, serão utilizados ao longo deste trabalho para analisar o contexto atual da implementação de Tecnologia da Informação nas empresas, e para analisar os casos que serão estudados.

Ao fim da seção que trata dos principais conceitos de estratégia analisados será apresentado um resumo que sintetiza os principais pontos levantados por cada autor estudado, comparando os conceitos propostos por cada um deles entre si.

2.1. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA

Nesta seção serão analisados alguns dos conceitos de estratégia propostos ao longo dos últimos anos, de forma a se ganhar uma melhor compreensão da evolução dos conceitos de estratégia e seu conseqüente reflexo nas decisões empresariais, inclusive as decisões de adoção e implementação de novas tecnologias.

A começar pela própria palavra “estratégia”, que pode ser encontrada de maneira abundante na literatura, desde artigos e *papers* a livros, e principalmente quando os temas abordados são de natureza empresarial. Para MINTZBERG e QUINN (1996), embora haja uma quantidade grande de definições de estratégia, não existe uma definição que possa ser escolhida como a melhor de todas; o que existe são definições similares, que podem ser umas substituídas pelas outras, ou aquelas complementares. Um pouco mais tarde MINTZBERG propõe uma destas definições: “... estratégia é um plano ou algo equivalente - uma direção, um guia ou um curso de ação para o futuro, um caminho para ir daqui até ali... Estratégia é um padrão, isto é, consistência em comportamento ao longo do tempo” (MINTZBERG et al, 1998). Mais à frente HAMEL também discute o tema, dizendo que estratégia não é especular sobre o que talvez venha a acontecer no futuro, mas imaginar de fato o que se pode fazer acontecer – baseado neste conceito, a perseguição da visão do futuro passa a ter complexidade ainda maior: ela tem que ser concebida com criatividade, imaginação, e principalmente com ousadia para ser bem sucedida (HAMEL, 2000).

2.1.1. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

Uma vez que a estratégia surgiu inicialmente na forma de estratégia de operações, como sendo a forma pela qual a empresa utiliza suas capacidades produtivas, de forma eficiente, para suportar as estratégias corporativas, os primeiros conceitos de estratégia que serão discutidos aqui serão os de estratégia de operações. Estarão sendo analisados a seguir os conceitos de produção enxuta da Toyota, e os conceitos dos objetivos de desempenho de critérios competitivos de SLACK.

2.1.1.1. OS CONCEITOS DE PRODUÇÃO ENXUTA DA TOYOTA

A era da 'Produção Enxuta', segundo WOMACK et al (1992) teve início quando o engenheiro Eiji Toyoda visitou a fábrica da Ford em Rouge em 1950, e se deslumbrou com o estágio e velocidade do processo produtivo, principalmente se comparados à baixa performance da Toyota no Japão. A partir desta visita Toyoda identificou vários problemas no modelo de produção de automóveis adotado no Japão, entre eles a falta de habilidade fabril da força de trabalho no Japão, a impossibilidade de aquisição de novas tecnologias e captação de financiamentos devido à má situação da Economia (devastada pela guerra), o alto custo dos combustíveis, e a forte presença de grandes produtores de automóveis fora do Japão, dispostos a defenderem suas posições contra as exportações japonesas. Como não havia disponibilidade de mão de obra, não havia recursos para financiar a compra de máquinas novas nem para financiar os níveis de estoque necessários, e também não havia como competir com as empresas estrangeiras, não havia espaço para o desperdício, que deveria então ser combatido em todas as etapas do processo de produção.

Esta cruzada contra o desperdício resultou em um processo enxuto de produção de peças, que num primeiro momento atingiu a produção de peças estampadas. Com o objetivo de se eliminar desperdícios, também os ferramentais foram modificados, introduzindo-se facilidades no processo de troca que diminuía o tempo gasto com a troca dos mesmos, conseqüentemente diminuindo-se a ociosidade dos operários durante as trocas. Estas modificações permitiram que fosse reduzida a quantidade de prensas, e permitiram "... que fosse possível produzir todas as peças estampadas, e produzir sempre que fosse necessário, sem que houvesse necessidade de manter estoques

elevados” (SAKURAMOTO, 2002). Ainda segundo CHASE et al (1998), “... os japoneses concentraram seus esforços no chão de fábrica para alcançar alta produtividade e baixos custos unitários. Eles direcionaram seus melhores talentos em Engenharia para o chão de fábrica, não para as atividades de desenho de produto”.

Outros processos foram melhorados pela Toyota, segundo CHASE et al (1998). Foram introduzidos processos que passaram a integrar o conceito de ‘Produção Enxuta’, que se tornou uma filosofia de gestão de operações em que se busca a eliminação do desperdício sob todos aspectos, e em todas atividades realizadas pela companhia: nas relações pessoais, nas relações com fornecedores, no uso da tecnologia e na gestão de materiais e de estoque. Alguns dos processos introduzidos como parte destes conceitos de ‘Produção Enxuta’ foram:

- *Just In Time (JIT)*: “JIT é um conjunto integrado de atividades desenhado para se alcançar altos volumes de produção utilizando-se baixos níveis de inventário de peças, que chegam nas estações de trabalho *just in time*” (CHASE et al, 1998), ou seja, chegam somente no momento em que são necessárias;
- *Kanban*: “Sistema de controle que utiliza dispositivos de sinalização para regular o fluxo do JIT. Kanban significa ‘sinal’ ou ‘cartão de instrução’ em japonês” (CHASE et al, 1998). Neste sistema são utilizados cartões para disparar um processo de fabricação ou de movimentação de materiais em processo;
- *Poka-yoke*: “Poka-yoke inclui *checklists* ou ferramentas especiais que (1) impedem o trabalhador de cometer um erro que leva a um defeito antes de iniciar o processo ou (2) dão um *feedback* rápido sobre as anomalias no processo para que o trabalhador corrija-o a tempo” (CHASE et al, 1998). Isto elimina, ou reduz drasticamente, a possibilidade de algum erro do operador ou da máquina;
- *Kaizen*: “... a arte Japonesa de melhoria contínua... Melhoria Contínua é uma filosofia gerencial que trata o desafio de melhoria do produto e do processo como um processo sem fim de se alcançar pequenos ganhos” (CHASE et al, 1998). O processo de Kaizen, ou de melhoria contínua era de responsabilidade de todos.

Como resultado destas várias iniciativas, voltadas para a redução de desperdícios, implementadas pela Toyota, o custo por peça se tornou bem menor neste sistema do que nos utilizados por seus concorrentes externos. Com a introdução destes processos não só a Toyota, mas as principais montadoras japonesas conseguiram reduzir seus ciclos

produtivos, melhoraram a qualidade de seus produtos, aumentaram a flexibilidade de seus processos produtivos, e reduziram seus custos; conseqüentemente obtiveram sucesso na conquista dos mercados externos. Algumas das melhorias alcançadas por estas montadoras podem ser observadas na tabela a seguir, que traz um comparativo do início da década de 1960 entre o sistema de produção em massa da GM e o sistema de produção enxuta da Toyota:

	Produção em massa (GM – Framingham)	Produção Enxuta (Toyota – Takaoka)
Horas de montagem por carro	31	16
Defeitos de montagem por 100 carros	135	45
Espaço de montagem por carro (m2)	0.75	0.45
Estoque de peças (média)	2 semanas	2 horas

Tabela 1: Dados comparativos entre produção em massa versus produção enxuta.

Fonte: WOMACK et al, A Máquina que Mudou o Mundo, 1992.

O conceito de ‘Produção Enxuta’ estabelecido pela Toyota tornou-se, desta forma, uma importante estratégia na área de operações industriais, uma vez que permitia à empresa redução de custos e de tempos de processo, aumento de qualidade e flexibilidade, o que naquele momento eram itens que garantiam diferenciação em relação à concorrência, permitindo às montadoras japonesas a conquista do mercado externo.

2.1.1.2. OS CONCEITOS DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E CRITÉRIOS COMPETITIVOS DE SLACK

Segundo SLACK (1993) a importância estratégica das operações de manufatura pode ser comprovada no sucesso alcançado pelas indústrias japonesas, que deixaram para trás um modelo de produção de baixa qualidade, e passaram a ser referência e sinônimo de qualidade ao suplantarem os líderes de outrora. SLACK afirma que a indústria japonesa atingiu um estágio de eficiência operacional em todas as suas atividades de manufatura e revolucionou todos os processos produtivos, concluindo: “... uma função de manufatura potente é o alicerce do sucesso estratégico, então todas as empresas deveriam ter uma visão estratégica das suas operações de manufatura...” (SLACK, 1993).

Para SLACK (1993), para qualquer organização que deseja ser bem sucedida em longo prazo, a função produção é vital: “Uma manufatura doente é pior do que apenas indiferente, ela condena a empresa à mediocridade perpétua” (SLACK, 1993). Como a melhoria dos processos de manufatura é a base para a estratégia da organização, SLACK propõe cinco objetivos de desempenho a serem perseguidos nas suas áreas produtivas, e que seriam capazes de gerar vantagem competitiva para as organizações:

- Qualidade: fazer certo;
- Confiabilidade: fazer certo e em tempo;
- Velocidade: fazer com rapidez;
- Flexibilidade: ser capaz de mudar o que você faz;
- Custo: fazer mais barato.

O modelo proposto por SLACK (vide figura a seguir) diz que uma empresa atingirá a excelência operacional se, primeiramente, atingir a excelência em termos de qualidade, que permitirá a consolidação de sua confiabilidade, que uma vez conquistada dará condições da empresa ter processos produtivos mais rápidos. A partir deste ponto a empresa é capaz de mudar rapidamente seus processos e produtos, suportando as variações de demanda de seus clientes (flexibilidade); e como consequência de todas estas melhorias a empresa obtém também excelência em custos. Neste modelo, conhecido também como modelo do “cone de areia”, SLACK coloca o custo como consequência das iniciativas relacionadas ao aumento de Qualidade, Confiabilidade, Velocidade e Flexibilidade; SLACK coloca o fator custo no ponto mais alto do cone

como forma de mostrar que, uma vez que as iniciativas relacionadas aos outros fatores estiverem bem definidas a redução de custo ou a geração de maior valor para o acionista serão apenas consequências da excelência nas operações.

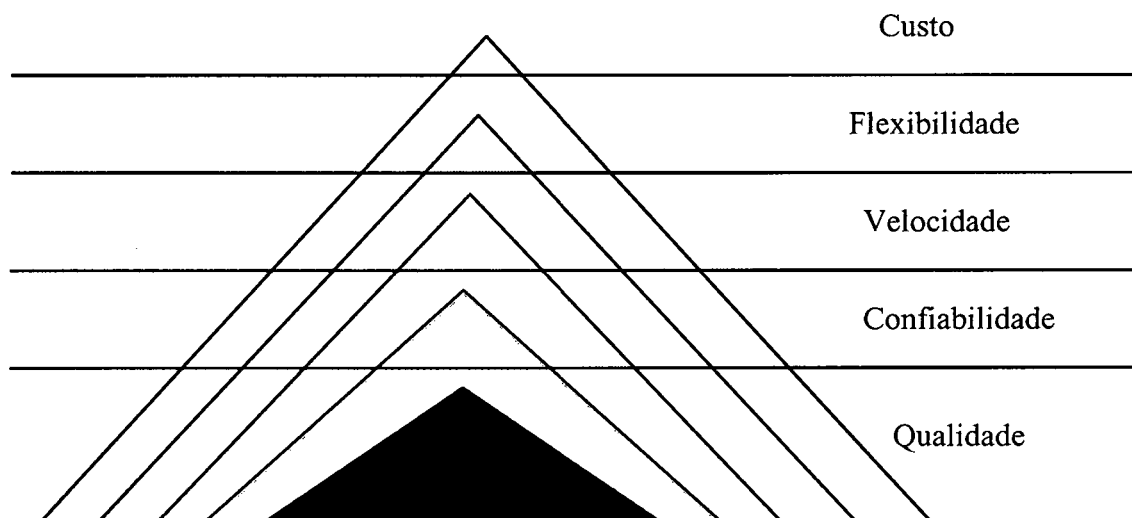


Figura 1 – Modelo do “Cone de Areia” de SLACK.

Fonte: SLACK, Vantagem Competitiva em Manufatura, 1993.

Esta forma de analisar o problema tira o foco da redução de custos por si só, e foca na implementação de processos que gerem adicionais de qualidade e de confiabilidade, mais rápidos, e que tornem a empresa mais flexível. A eventual redução de custos ou adição de valor aos produtos e/ ou serviços oferecidos aos clientes vêm como resultado destas iniciativas. Como já discutido no trabalho realizado por SCHWARZWALD (2003), “essa abordagem dos custos é mais razoável com o compromisso de tornar a empresa sustentável em longo prazo... objetivo muitas vezes esquecido em função de ações de curto prazo como congelamento ou redução dos orçamentos”. Neste sentido fica mais fácil entender que reduções de custo podem ser alcançadas a partir de uma gama muito maior de iniciativas que não sejam propriamente iniciativas de redução de custo. Ainda segundo SCHWARZWALD (2003), “O objetivo da estratégia não pode ser somente a redução do custo por si só. Políticas agressivas de corte de custos podem... enfraquecê-la em longo prazo, tornando-a avessa a riscos, perdendo competências fundamentais, força de inovação e vantagens competitivas”. Como contrapartida, e pela análise dos conceitos dos objetivos de desempenho propostos por SLACK (1993), quando são propostas iniciativas cujo principal benefício ‘visível’ seja, por exemplo, o

de aumento de Qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela empresa, ou que aumentem a Velocidade dos processos produtivos, ter-se-ia também como consequência benefícios em termos de redução de custos. Esta observação é também bastante importante em relação às iniciativas de implementação de novas tecnologias: ao se implementar novas tecnologias que tragam como principais benefícios o aumento de Qualidade ou de Velocidade, por consequência estão também sendo gerados fatores que permitem à empresa alcançar novos patamares de excelência em Custos.

SLACK propõe ainda uma forma de identificar entre estes critérios os que são mais importantes e os que são menos importantes para os clientes, a partir da classificação destes critérios competitivos em três categorias:

- *Critérios Ganhadores de Pedidos*: são aqueles que levam o consumidor a decidir entre uma opção e outra;
- *Critérios Qualificadores*: são aqueles fatores mínimos que os consumidores acreditam que os produtos ou serviços deveriam ter;
- *Critérios Pouco Relevantes*: são aqueles fatores que os consumidores não levam em consideração em sua decisão de compra.

Uma vez identificados, entre os critérios competitivos, aqueles que são ganhadores de pedido e aqueles que são qualificadores, um próximo passo seria comparar o desempenho da empresa, segundo estes mesmos critérios, em relação a seus concorrentes. Isto possibilita a preparação de uma matriz de importância versus desempenho (vide figura a seguir), ferramenta útil para a identificação dos critérios que, por serem mais importantes para os clientes, ou por terem desempenho pior do que a concorrência, deveriam ser levados em consideração num processo de definição de ações estratégicas que objetivassem a melhoria de sua posição.

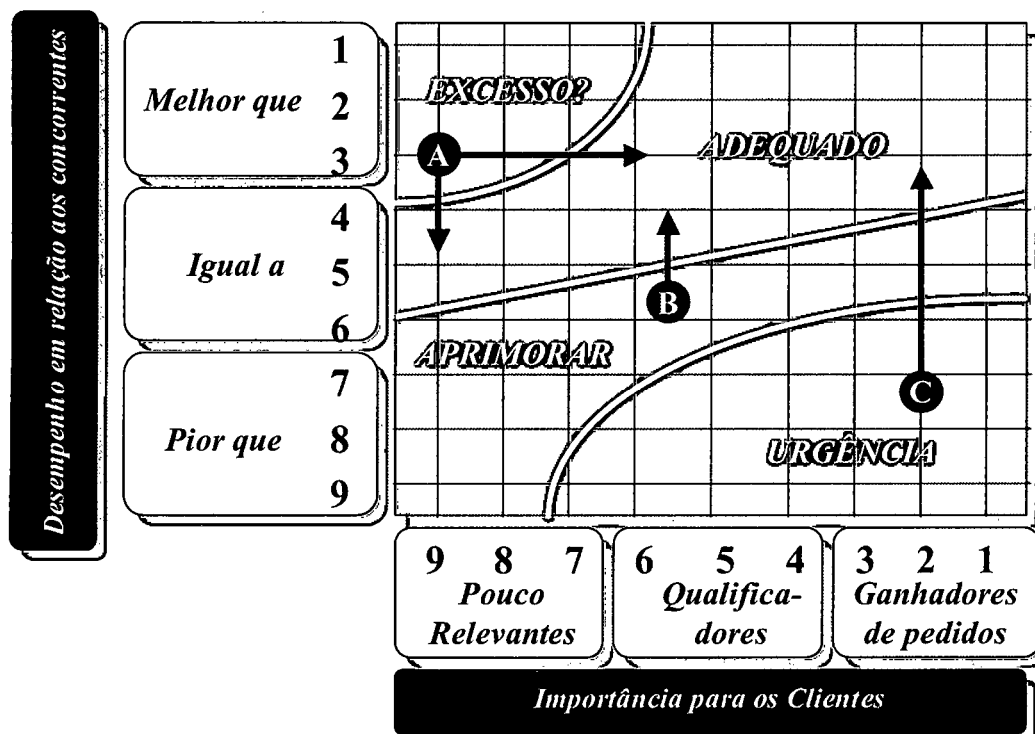


Figura 2 - Matriz de Importância versus Desempenho.

Fonte: SLACK, Vantagem Competitiva em Manufatura, 2003.

De acordo com o posicionamento dos critérios competitivos nesta matriz, deveriam ser tomadas ações estratégicas específicas, objetivando a manutenção ou a melhoria da posição da empresa em relação a seus clientes e em relação à concorrência, e tornando estes fatores fontes de vantagem competitiva:

- **Zona A:** critérios pouco relevantes para os clientes e cujo desempenho é muito superior que em relação aos concorrentes: este excesso deveria ser alocado para outras atividades, ou aproveitado de outra forma pela empresa;
- **Zona B:** os critérios qualificadores e ganhadores de pedido que se encontram nesta faixa têm desempenho similar ao da concorrência: devem ser tomadas ações para que seja mantido ou até atingido um nível mínimo de desempenho;
- **Zona C:** critérios considerados como ganhadores de pedidos pelos clientes e que têm desempenho pior do que os da concorrência. São necessárias ações urgentes da empresa objetivando a melhoria de desempenho em relação a estes critérios.

Ainda seguindo os conceitos de objetivos de desempenho e critérios competitivos de SLACK (1993), é interessante analisar também artigo de BOLWIJN & KUMPE (1990),

que trata de fontes de vantagem competitiva, principalmente em setores industriais (áreas de Manufatura). Segundo estes autores, a vantagem competitiva é atingida através de patamares crescentes na utilização dos recursos da corporação. Estes autores analisaram uma seqüência de fatores críticos de sucesso para a evolução de uma empresa, como mostra a figura a seguir:

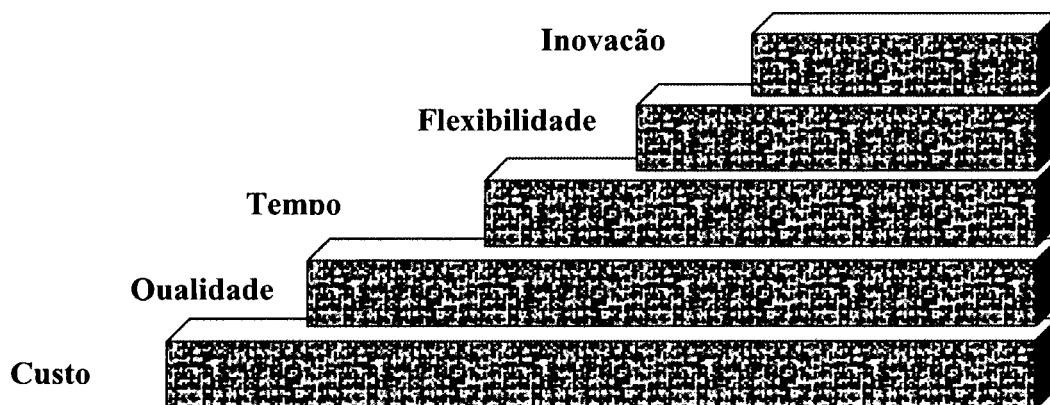


Figura 3 – Critérios de Bolwijn & Kumpe.

(Adaptado de: BOLWIJN & KUMPE, 1990).

Segundo a proposta destes autores, uma das primeiras preocupações da empresa deve ser a de procurar a excelência na administração dos seus custos de produção (nível básico), tornando a utilização dos recursos existentes eficiente e eficaz, e possibilitando a análise e eliminação constante de desperdícios. Neste primeiro nível são analisadas as eventuais sinergias possíveis entre a empresa e seus principais parceiros comerciais, preocupações estas que acabaram sendo refletidas também na base de algumas das propostas de implementação de soluções de Tecnologia da Informação encontradas no mercado de tecnologia, como os sistemas de ERP e SCM.

Num segundo degrau surge a busca pela qualidade como fonte de vantagem competitiva. De volta ao exemplo da indústria automobilística, verificaram-se historicamente, num primeiro momento, preocupações com redução de custos, e então numa segunda etapa, como proposto por BOLWIJN & KUMPE, as preocupações com aspectos de qualidade. No começo a preocupação com qualidade era ainda muito ligada ao primeiro nível, custo, tendo sido os primeiros focos as iniciativas que buscavam a eliminação de retrabalho e de inspeções como forma de redução de custos, conforme discutido anteriormente quando da análise do modelo estratégico da Toyota. Mais tarde

as iniciativas para ‘fazer certo da primeira vez’ evoluíram para o foco da qualidade como critério ganhador de pedido ou como valor percebido pelo cliente.

Num terceiro degrau tem-se o tempo como fator gerador de competitividade. As iniciativas cujo foco é o fator tempo são mais recentes; estas iniciativas buscam atender a prazos cada vez mais estreitos para lançamento de novos produtos, no ritmo ditado pelo mercado consumidor, ou mesmo superando o ritmo estabelecido pela concorrência. Quanto a este segundo aspecto, SCHWARZWALD (2003) menciona que “O tempo como fator de competitividade torna-se importante em um universo onde não é suficiente lançar produtos confiáveis, com baixo custo para o consumidor, mas depois que os concorrentes lançaram produtos similares”. Estratégias para redução do atraso entre as atividades de uma indústria, ou entre os vários níveis de uma cadeia de fornecimento, têm sido também o foco das mais recentes implementações de sistemas de informação nas indústrias (como as estratégias de SCM – *Supply Chain Management*). Ainda em relação ao fator tempo, tem-se percebido uma preocupação crescente com a redução dos ciclos de desenvolvimento de produtos, o que se torna um dos objetivos das implementações de aplicações na área de Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto (*PLM – Product Lifecycle Management*).

Num próximo nível está o fator flexibilidade, que coloca a empresa em condições de, mesmo produzindo em larga escala (e aproveitando a vantagens financeiras da utilização da economia de escala), rapidamente modificar seus processos de produção para atender pedidos específicos de alguns de seus clientes. Segundo DUARTE (2000), “Podemos definir flexibilidade como a habilidade que as empresas têm de mudarem, de fazer algo diferente ou de se adaptarem às novas exigências dos clientes, sem nenhum prejuízo significativo dos custos, qualidade ou tempo”. Em determinadas indústrias, como a automobilística, o fator flexibilidade é fundamental, pois vários clientes, com necessidades diferentes, devem ser atendidos pelos mesmos fornecedores, considerando-se ainda que a cadeia produtiva opera com uma quantidade limitada de recursos instalados. Neste cenário os equipamentos e tecnologias disponibilizados através das organizações para suportar seus processos de negócios precisam ser capazes de suportar seus objetivos de flexibilidade.

Por fim, e num último patamar, tem-se o fator inovação, por enquanto degrau mais alto a ser atingido dentre os sucessivos fatores críticos de competitividade a serem alcançados pelas organizações, como apontado por BOLWIJN & KUMPE (1990). A

inovação nos produtos e nos processos produtivos, baseada ou não na inovação tecnológica, é hoje um dos principais fatores de geração de vantagem competitiva, sendo um impulsionador na geração de novos produtos e serviços. A inovação torna-se fator crítico porque as empresas com capacidade de inovar, e de criar soluções diferentes das adotadas por seus concorrentes, gerando pacotes de valor nunca antes disponibilizados aos seus clientes em suas respectivas áreas de atuação, são as que terão, daqui em diante, capacidade de continuar gerando retorno para seus acionistas. Este critério competitivo será abordado com mais detalhe à frente, quando forem analisados os conceitos de estratégia que focam em inovação e em revolução no ambiente empresarial.

Segundo SCHWARZWALD (2003), a discussão proposta por BOLWIJN & KUMPE traz uma abordagem importante, porque foca no atingimento de níveis superiores de competitividade através do melhor uso dos recursos; entretanto, não aborda a sinergia que pode ser obtida através da utilização simultânea destes recursos.

2.1.2. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Os conceitos de ‘Produção Enxuta’ (Toyota) e de ‘Objetivos de Desempenho e Critérios Competitivos’ (SLACK) discutidos anteriormente partem primeiramente da análise das dificuldades internas da organização e propõe ações estratégicas, principalmente na área de operações, que visam melhorar o desempenho da empresa em relação a estas questões. Mesmo considerando que SLACK já aborda a questão do desempenho de determinados critérios competitivos em relação à concorrência, as ações estratégicas propostas, de maneira geral, se concentram na área de operações, focando na melhoria do posicionamento de um ou mais de um dos seus objetivos de desempenho. Também as iniciativas na área de Tecnologia da Informação focaram primeiramente nestes objetivos: como meio de alcançar vantagem competitiva sobre os concorrentes, as primeiras iniciativas de implementação de novas tecnologias ou de novos processos de negócios baseados em TI focaram em um ou mais de um destes fatores, prometendo resultados que, de uma forma ou de outra, podem ser associados a melhorias de Custo, Qualidade, Confiabilidade, Tempo, ou Flexibilidade.

Todos estes esforços para geração de melhorias partem de uma premissa básica: a de que a empresa está inserida em um contexto empresarial competitivo (não monopolista), e que é necessário implementar ações que a diferencie de seus concorrentes. Uma vez que as iniciativas focaram primeiramente em ações na área de operações; e, à medida que as os ganhos nesta área foram se tornando mais difíceis, estas ações estratégicas foram se propagando para outras áreas. Além disto, com o passar do tempo as organizações perceberam que não bastava apenas alcançar apenas excelência operacional para geração de vantagens em relação à concorrência; se tornava necessário também analisar o contexto empresarial no qual a empresa estava inserida e atuar de maneira diferenciada. Este tipo de análise, e a discussão de ações estratégicas resultante é objeto de estudo de muitos autores, entre os quais estarão sendo destacadas aqui as idéias de dois deles, PORTER, e FINE.

2.1.2.1. OS CONCEITOS DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER

Segundo PORTER, “A essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente” (PORTER, 1986). Esta perspectiva tira o foco da corrida por excelência operacional (onde estratégia era fazer certo o produto, no tempo certo, cada vez mais rápido e mais barato), e passa a considerar principalmente o ambiente onde a empresa está inserida para delineamento das suas estratégias de negócios. Neste contexto, o relacionamento da empresa com seu meio ambiente é analisado por PORTER através da utilização de um modelo que passou a ser conhecido como ‘Modelo das Forças Competitivas de PORTER’ - de acordo com este modelo o grau da concorrência em uma indústria dependeria de cinco forças competitivas básicas, como segue:

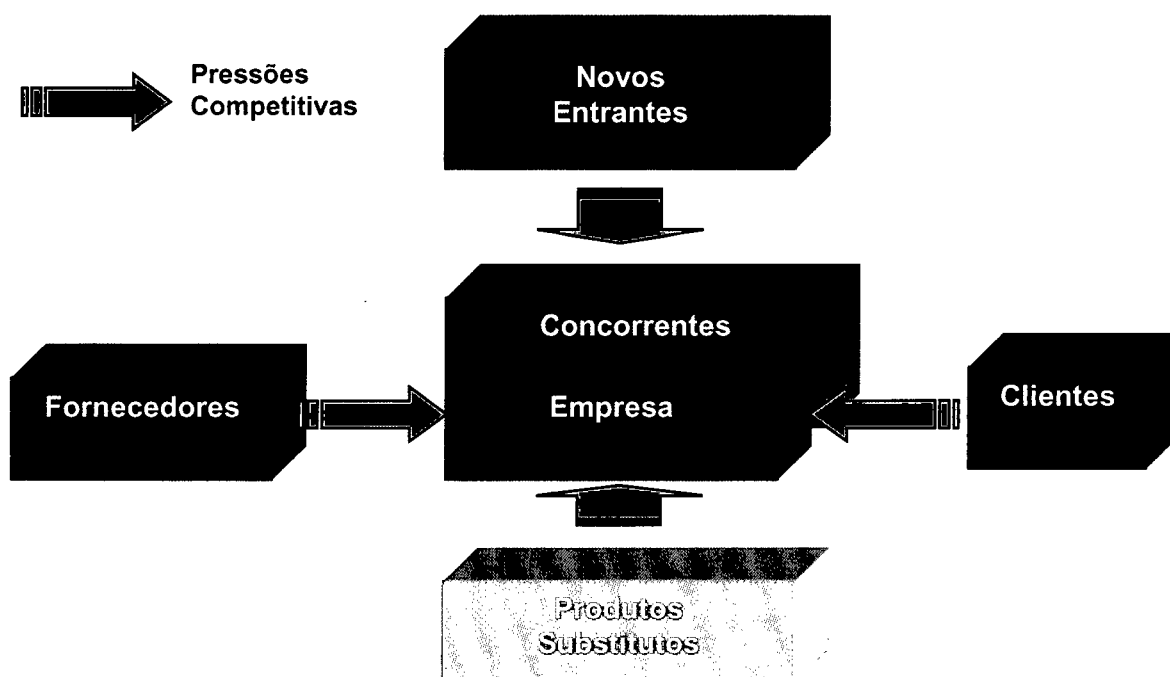


Figura 4 - Modelo das Forças Competitivas de Porter.

Adaptado de: PORTER, Estratégia Competitiva, 1986.

O modelo proposto por PORTER mostra que a empresa está sujeita a diversas pressões competitivas, ou seja, foca no fato de que a empresa está sendo constantemente ameaçada, e analisa cada uma destas fontes de pressão. A principal consequência desta mudança de foco é que, para se criar ou para se manter alguma vantagem competitiva

em relação à concorrência, não basta à empresa somente apresentar bons indicadores internos como os de custo, qualidade, e velocidade; neste contexto competitivo a empresa deve estar atenta às forças externas que afetam tanto o seu negócio quanto o de seus concorrentes: “Forças externas à indústria são significativas principalmente em sentido relativo; uma vez que as forças externas em geral afetam todas as empresas na indústria, o ponto básico encontra-se nas diferentes habilidades das empresas em lidar com elas” (PORTER, 1986). Neste sentido, a fonte de vantagem competitiva passa a ser a habilidade da empresa de lidar com estas forças externas.

Ainda segundo PORTER, “... a chave para o desenvolvimento de uma estratégia é pesquisar em maior profundidade e analisar as fontes de cada força. O conhecimento destas fontes subjacentes de pressão competitiva põe em destaque os pontos fortes e os pontos fracos críticos da companhia...” (PORTER, 1986). A título de exemplo, e para melhor exemplificar a aplicação do modelo e dos conceitos propostos por PORTER, estes estarão sendo utilizados a seguir para realizar uma rápida análise de algumas das forças competitivas existentes no setor automotivo no Brasil. Esta análise setorial mostrará que as cinco forças propostas por PORTER fazem com que as empresas tomem ações com o objetivo de criar ou manter vantagem sobre seus concorrentes, e que não tomariam se estivessem apenas buscando excelência operacional:

- **Novos Entrantes:** a ameaça de novos entrantes é a primeira força competitiva mencionada por PORTER: “Novas empresas que entram para uma indústria trazem nova capacidade, o desejo de ganhar parcela de mercado e freqüentemente recursos substanciais... Companhias provenientes de outros mercados... usam seus recursos para causar uma mudança completa” (PORTER, 1986). Analisando o setor automotivo Brasileiro sob este foco verifica-se que, desde o início dos anos 90, com a abertura do mercado Brasileiro e a conseqüente queda de algumas das barreiras à entrada existentes naquela época, aumentou significativamente a quantidade de fabricantes de automóveis presentes no Brasil. Os novos fabricantes instalaram-se no país trazendo consigo as melhores práticas operacionais existentes no setor, ou seja, estabelecendo novos parâmetros de custo, qualidade e velocidade. Com o aumento da competitividade no setor os fabricantes foram forçados a buscar meios para se diferenciar dos novos entrantes para tentar manter sua posição de mercado. Como o próprio PORTER menciona mais tarde “... as atividades de criação, produção, venda e distribuição já são tidas como unidades básicas da vantagem

competitiva, sendo que não é mais suficiente fazer mais rápido, com menos recursos, e com menos defeitos que a concorrência” (PORTER, 1996 C).

- **Concorrentes:** a próxima força discutida por PORTER é a intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes: “A rivalidade entre os concorrentes existentes assume a forma corriqueira de disputa por posição – com o uso de táticas como concorrência de preços, batalhas de publicidade, introdução de produtos e aumento dos serviços ou das garantias aos clientes” (PORTER, 1986). Neste sentido, observou-se no Brasil nos últimos anos um aumento da rivalidade entre os fabricantes de automóveis, sendo clara a existência de concorrência baseada em preços (principalmente em relação aos modelos populares), com aumento dos gastos em publicidade, e com cada vez mais freqüentes campanhas e promoções de vendas. Neste cenário os fabricantes de veículos também foram forçados a aumentar os investimentos relacionados a novos lançamentos, como forma de trazer aos clientes sempre novidades em relação à concorrência.
- **Produtos Substitutos:** a próxima força analisada por PORTER é a pressão dos produtos substitutos: “Os substitutos reduzem os retornos potenciais de uma indústria, colocando um teto nos preços que as empresas podem fixar com lucro. Quanto mais atrativa a alternativa... mais firme será a pressão sobre os lucros da indústria” (PORTER, 1986). De volta ao exemplo do setor automotivo brasileiro, note-se que nos últimos anos, devido ao aumento dos preços dos automóveis e à diminuição da renda da população, ocorreu uma queda no volume de produção de automóveis no país. De um total de cerca de 1,7 milhão de unidades vendidas no mercado interno em 1997 chegou-se a um patamar de cerca de 1,3 milhão de unidades vendidas ao mercado interno em 2003 (ANFAVEA, 2003). Estes números mostram que os clientes começaram a optar por alternativas que não os automóveis novos: a parcela de população cujo poder aquisitivo passou a restringir a possibilidade de aquisição de um carro novo passou a optar por produtos substitutos como os automóveis usados, as motocicletas, ou o transporte coletivo.
- **Clientes:** aqui a pressão competitiva é o poder de negociação dos compradores: “Os compradores competem com a indústria forçando os preços para baixo, barganhando por melhor qualidade ou mais serviços e jogando os concorrentes uns contra os outros – tudo à custa da rentabilidade da indústria” (PORTER, 1986). Como resultado ‘indesejado’ das estratégias que buscavam maiores níveis de excelência

operacional (conforme discutido anteriormente), e principalmente nas indústrias nas quais a competição se tornou mais acirrada, os clientes se tornaram cada vez mais exigentes em relação a Preço, Qualidade, Confiabilidade e Prazo de Entrega - estes critérios começaram a ser percebidos como pré-requisitos pelos clientes (Critérios Qualificadores). No setor automotivo Brasileiro em específico os clientes passaram a ter maior facilidade em encontrar fornecedores alternativos (por causa do aumento de fabricantes presentes no país); além disto, com a estabilização da moeda o cliente passou a ter fácil acesso às informações do produto e aos preços, podendo rapidamente realizar uma comparação entre as diversas opções disponíveis. Com isto as empresas do setor foram forçadas a trabalhar para oferecer a seus clientes produtos ou serviços que as diferenciasssem dos seus principais concorrentes (Critérios Ganhadores de Pedido).

- **Fornecedores:** a última pressão competitiva proposta por PORTER é o poder de negociação dos fornecedores: “Os fornecedores podem exercer poder de negociação sobre os participantes de uma indústria ameaçando elevar preços ou reduzir a qualidade dos bens e serviços fornecidos. Fornecedores poderosos podem... sugar a rentabilidade de uma indústria...” (PORTER, 1986). No setor automobilístico em particular a pressão sempre foi da montadora em relação a seus fornecedores, por preços menores, prazos mais apertados, e maior nível de qualidade. Com a crescente horizontalização do setor, onde as montadoras assumem somente o papel final de montagem de módulos completos fornecidos por fornecedores estratégicos, alguns dos fornecedores começaram a ganhar poder de barganha, por terem atingido níveis de excelência em suas áreas. As montadoras neste cenário dependem dos poucos fornecedores de motores, bancos, e painéis de instrumento, somente para citar alguns, para se manterem competitivas frente à concorrência – neste cenário, em que o custo de mudança para trocar de fornecedor pode ser bastante alto, o estabelecimento de relações de parceria é fundamental para a indústria.

Partindo desta breve análise realizada para o setor automobilístico, verifica-se que as empresas estão, com cada vez maior intensidade, sofrendo pressões, seja de seus clientes, seja de seus parceiros, seja primordialmente de seus concorrentes. Neste cenário as empresas buscam, dia após dia, alternativas que sejam capazes de gerar-lhes alguma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. E é neste cenário

extremamente competitivo que a implementação de novas ferramentas no campo da Tecnologia da Informação surge como base de algumas das novas estratégias de negócios que prometem gerar vantagem competitiva. Seguindo esta linha de raciocínio, BALARINE ainda afirma que o modelo de análise proposto por PORTER representa caminho sensato para a empresa se posicionar, partindo do conhecimento dos efeitos das tecnologias de informação e da Internet sobre sua indústria (BALARINE, 2000). Desta forma, ao longo dos próximos capítulos os conceitos de estratégia competitiva propostos por PORTER estarão sendo utilizados para discutir as iniciativas de TI como forma de obtenção e manutenção de vantagens competitivas.

2.1.2.2. OS CONCEITOS DE VELOCIDADE EVOLUTIVA DOS SETORES DE FINE

Para CHARLES FINE (1998), os mercados são dinâmicos e as vantagens que são alcançadas pelas empresas são temporárias. Neste contexto, a longevidade das vantagens competitivas alcançadas por uma determinada empresa depende da velocidade evolutiva do setor aonde esta empresa atua: em setores de alta velocidade evolutiva, onde se exige mudanças rápidas, a empresa precisaria ser capaz de introduzir rapidamente novos produtos e adotar novos processos de negócios - quanto mais rápida a velocidade evolutiva, mais passageira a vantagem competitiva. Para manter suas vantagens competitivas e sobreviver frente à concorrência nesse ambiente de contínua transformação as empresas precisam ser cada vez mais flexíveis, e precisam ser capazes de se antecipar às mudanças tecnológicas e de mercado.

Como exemplo de setor em que existe uma alta velocidade evolutiva ANA KAWANO (2003) cita o setor de Tecnologia da Informação: para algumas empresas deste setor, como a Intel, os produtos se tornam obsoletos em questão de meses, e a sobrevivência empresarial vive em constante risco. Nestes setores, em constante e rápida evolução, é preciso existir um processo de avaliação constante dos rumos estratégicos adotados pela empresa; este processo contínuo daria à empresa subsídios para se adaptar constantemente às novas condições.

É importante neste contexto competitivo compreender não somente a capacidade da empresa de uma maneira isolada, mas de toda a cadeia produtiva. Segundo FINE (1998), nenhuma capacidade pode ser isolada, pois ela é uma composição de várias outras capacidades ao longo de toda a cadeia produtiva. Embora a percepção de boa ou má qualidade do produto recaia quase que sempre exclusivamente sobre o produtor final, a satisfação do cliente não depende somente do desempenho desta empresa, mas de toda a cadeia de fornecimento com a qual ela mantém relacionamento. Desta forma, FINE propõe um modelo de estratégia de negócios que permite analisar não somente as capacidades da empresa, mas também as capacidades da cadeia em que está inserida esta organização (vide figura a seguir).

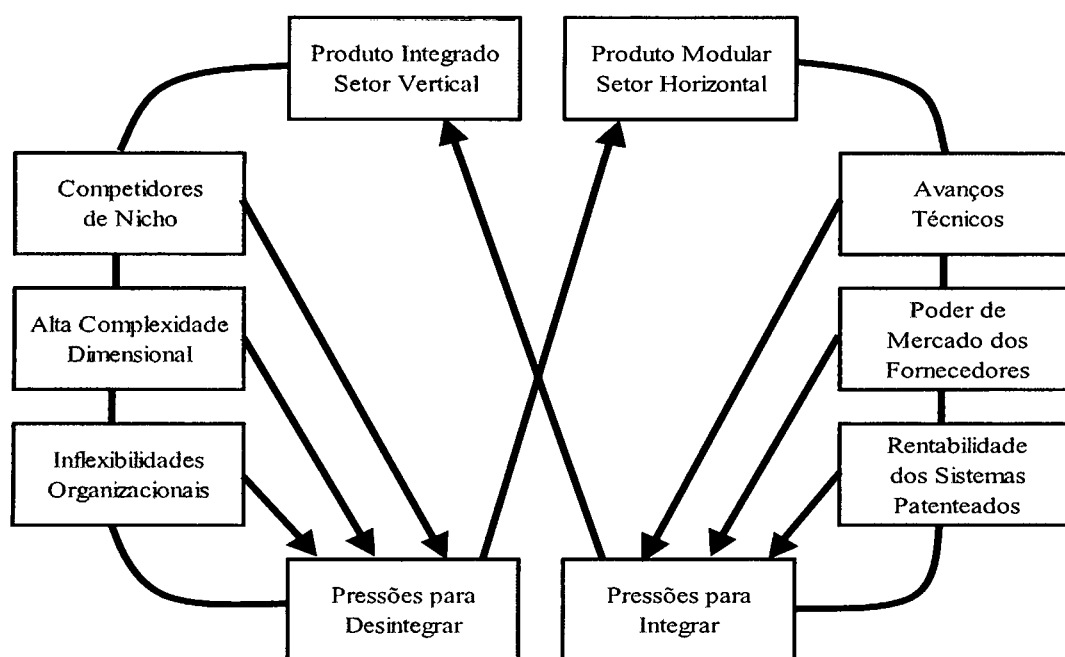


Figura 5 – Mercados em Evolução Constante (‘Modelo da Hélice Dupla’).

Adaptado de: FINE, 1998.

Neste modelo, conhecido também como ‘Modelo da Hélice Dupla’, a hélice representa os infinitos ciclos entre as indústrias integradas verticalmente, representadas pelas grandes corporações, e as indústrias desintegradas horizontalmente, representadas por inúmeras empresas em busca de nichos de mercado em que possam crescer (nichos não atendidos pelas grandes corporações). Segundo FINE (1998), o produto integrado não é intercambiável com partes de outros fabricantes; por sua vez, os produtos modulares permitem intercambialidade de partes de origens diversas. Na área de TI estes dois extremos podem ser exemplificados com os casos da Microsoft e da Intel de um lado, e o da Apple de outro, como exposto por SHAPIRO & VARIAN (1999) ao compararem os dois casos. Por um lado Microsoft e Intel seguiram uma estratégia de integração horizontal - “A Microsoft dedicou-se de maneira quase exclusiva ao *software*, enquanto a Intel dedicou-se quase exclusivamente ao *hardware*. Ambas firmaram alianças estratégicas e fizeram aquisições que ampliaram suas forças” (SHAPIRO & VARIAN, 1999) – por outro lado, a Apple seguiu uma estratégia de integração vertical - “A *Apple Computer* seguiu uma estratégia muito diferente ao fazer um produto altamente integrado que consiste tanto numa plataforma de *hardware* quanto no *software* para rodar nele” (SHAPIRO & VARIAN, 1999).

De volta ao modelo proposto por FINE (1998), conforme apresentado na figura anterior, quando a estrutura setorial é vertical e a arquitetura do produto é integrada, agem sobre o setor forças de desintegração como os competidores de nicho, a complexidade de se manter na liderança, e a inflexibilidade burocrática da organização, atuando no sentido da configuração modular e horizontal do setor. Esta tendência de horizontalização foi observada na indústria automobilística Brasileira entre o final dos anos 80 e os anos 90, principalmente motivada pela abertura de mercado que trouxe novos fornecedores para aquele cenário industrial, com componentes de baixo custo e alta qualidade, e que fizeram as montadoras repensar suas estruturas e passar para terceiros algumas das atividades que tradicionalmente executavam internamente. Isto também aconteceu no setor de tecnologia – dos exemplos anteriores de Microsoft e Intel e Apple teve mais sucesso a parceria entre Microsoft e Intel: “A Intel ajudou a criar uma indústria altamente competitiva de partes componentes, como cartões de vídeo e de áudio e unidades de disco rígido... A Microsoft tem seu cortejo de fornecedores independentes de software...” (SHAPIRO & VARIAN, 1999). Ainda segundo SCHWARZWALD (2003) a modularização na indústria de computadores chega a ser mesmo mais intensa que na indústria automobilística, uma vez que os diversos veículos, mercados e marcas exigem soluções diferenciadas, o que não acontece na indústria de computadores.

O modelo proposto por FINE (1998) mostra também que, quando a estrutura é horizontal, existiriam forças de integração como os avanços tecnológicos, o poder de mercado dos fornecedores, e o poder das patentes e dos sistemas integrados, todos agindo de maneira a conduzir os setores horizontalizados rumo à integração vertical e à arquitetura integrada do produto. No caso da indústria automobilística a tendência de verticalização é observada, num primeiro momento, pelo estabelecimento de grandes fornecedores de autopeças, com presença global, e que atuam em escala e fornecem às montadoras subsistemas integrados prontos para serem montados às carrocerias dos veículos: estes subsistemas representam avanços tecnológicos, que por agregar maior valor dentro da cadeia de suprimentos aumentam o poder de mercado destes fornecedores sobre a indústria. Este movimento, em direção a uma nova verticalização do setor, já é realidade na maioria das montadoras, como reporta SCHWARZWALD (2003): “... empresas que tinham há uma década uma carteira de mais de 1000 fornecedores compram, atualmente, de um universo de 700 empresas e têm, como objetivo... uma redução de 50% da base de fornecimento atual, o que indica a clara

tendência para a horizontalização escalonada”. No setor de tecnologia esta tendência é também ser observada, principalmente devido ao estabelecimento de linguagens e padrões de mercado, que permitem que alguns dos principais equipamentos e aplicativos sejam também ‘modularizados’.

O modelo proposto por FINE deixa bem clara a diferença entre os produtos integrados que inibem o desenvolvimento da cadeia de fornecimento, e os produtos modulares que se caracterizam pela padronização e intercambialidade, e que possibilitam novas arquiteturas tanto do produto quanto da cadeia de suprimento. Segundo FINE (1998), a definição estratégica de uma empresa ampliada deve levar em consideração estas características, intrínsecas à sua rede de valor, as forças envolvidas, e a velocidade evolutiva do setor. A análise contínua da cadeia de valor da empresa, que passa também pela identificação das capacidades e das tecnologias que adicionam valor a seus produtos e serviços, permite que a empresa redesenhe constantemente sua cadeia de valor conquistando continuamente vantagens competitivas na sua área de atuação. Esta análise contínua é necessária dada a constante evolução do setor em que a empresa está inserida e a conseqüente relativa longevidade de suas vantagens competitivas – se a empresa não acompanha esta evolução, perde suas vantagens competitivas: “A vantagem competitiva é, no melhor dos casos, algo que precisa ser ganho de novo, e de novo” (FINE et al, 2002).

2.1.3. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA INOVADORA OU REVOLUCIONÁRIA

Uma vez estabelecidos os conceitos de estratégia num contexto empresarial competitivo, conforme discutido por PORTER e FINE, e analisando sua aplicação prática, percebe-se que as organizações tomaram ações no sentido de analisar seu posicionamento frente à indústria em que atuam (conforme os conceitos propostos por PORTER), e integrando ou desintegrando suas estruturas organizacionais de forma a atuarem mais eficazmente dentro de suas cadeias de suprimento (conforme proposto por FINE). Com o passar dos anos, entretanto, parece que a simples análise da indústria e o reposicionamento da empresa frente a esta indústria não são mais capazes de gerar ou de sustentar vantagens competitivas frente à concorrência. BOOTH & PHILIP, entre outros autores, neste ponto criticam o trabalho realizado por PORTER: “O foco de PORTER em um planejamento exaustivo começou a ser amplamente questionado, embora tenham sido encontradas evidências que suportam a existência de estratégias genéricas... a perspectiva de PORTER pode ser considerada um indicativo de formulas de estratégia convencionais” (BOOTH & PHILIP, 1998).

Passada esta etapa, em que se pode considerar que, dentro de um contexto empresarial competitivo, os principais competidores já realizaram uma boa análise das forças competitivas atuantes, e tomaram ações para conquistar uma posição estratégica vantajosa, a competitividade tende a se acirrar ainda mais. Neste momento, torna-se necessário tomar ações capazes de transformar os modelos de negócios das empresas, capacitando-as a inovar, ou mesmo revolucionar as indústrias em que atuam, diferenciando-as de forma definitiva de seus concorrentes. Ou seja, passa a ser o momento de deixar de lado as estratégias rigidamente planejadas, consideradas por autores como BOOTH & PHILIP (1998) como arcaicas e muito estáticas para um mercado em rápida evolução, e preparar as organizações para um contexto em que criatividade e inovação são importantes fatores geradores de diferencial competitivo. Esta visão é compartilhada por MINTZBERG (1993), que algum tempo antes já advertia quanto aos perigos do planejamento rígido, e das estratégias que não deixam espaço para a criatividade e para as mudanças nas circunstâncias.

Neste contexto torna-se importante discutir conceitos de estratégia cuja motivação principal seja a de gerar transformação nos modelos de negócios e inovação. Esta

discussão já foi brevemente iniciada no item 2.1.1.2, quando foram analisados os conceitos de objetivos de desempenho e critérios competitivos de SLACK (1993) ao se analisar artigo de BOLWIJN & KUMPE (1990), que destacam o fator inovação como o degrau mais alto a ser atingido dentre os sucessivos fatores críticos de competitividade a serem alcançados pelas organizações. A inovação nos produtos e nos processos produtivos, baseada ou não na inovação tecnológica, seria, segundo estes autores um dos principais fatores de geração de vantagem competitiva, sendo um impulsionador na geração de novos produtos e serviços.

Sob esta perspectiva, alguns dos principais autores que tratam dos temas de inovação, e mesmo do tema de revolução, são VENKATRAMAN (que trata das transformações organizacionais ligadas às iniciativas da área de TI), e também a dupla PRAHALAD & HAMEL (que têm se dedicado ao longo dos últimos anos aos conceitos de inovação e revolução) – desta forma, esta seção deste trabalho será dedicada a analisar o trabalho destes autores.

2.1.3.1. OS CONCEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN

Em artigo de 1994, VENKATRAMAN reporta que nos últimos anos têm sido amplamente ressaltadas as virtudes e o potencial da Tecnologia da Informação (TI) e dos sistemas de informação como novas fontes de vantagem competitiva para operação dos negócios. As novas ferramentas na área de TI teriam evoluído de uma tal maneira que, de um simples papel de coadjuvante das estratégias corporativas, teriam passado a exercer um papel importante, e mesmo fundamental na elaboração e execução das mesmas. Apesar disto, e apesar de existir um grande número de casos que reforçariam este argumento, VENKATRAMAN (1994) relata que “os ganhos de produtividade dos investimentos em TI têm sido desapontadores... não há ainda evidências que mostrem que a TI está melhorando a produtividade ou outras medidas de performance dos negócios”, e passa a questionar e reavaliar o verdadeiro papel da TI como fonte de vantagem competitiva nas estratégias de negócios das organizações.

Para VENKATRAMAN (1994), ao mesmo tempo em que as estratégias de negócios evoluíram de um foco em que se buscava apenas baixos custos de produção (através dos conceitos de curva de experiência) para estratégias que objetivavam simultaneamente baixo custo, alta qualidade, e repostas rápidas e flexíveis para as necessidades dos consumidores, também o papel da TI evoluiu de um foco predominantemente voltado a melhorias de eficiência (automação) para um papel fundamental de viabilizadora da criação e manutenção de uma rede de negócios flexível. Neste novo contexto de negócios “as funcionalidades que os computadores e as redes de comunicação oferecem permitem às empresas aprender e explorar as capacidades da rede de negócios expandida” (VENKATRAMAN, 1994). Ou seja, defende-se a idéia de que, para se alcançar todos os benefícios potenciais das novas tecnologias, as organizações precisam muitas vezes passar por estágios intermediários de transformação dos seus processos de negócios, o que então levaria à criação de novas oportunidades de negócios e ao estabelecimento de vantagens competitivas. VENKATRAMAN (1994) categoriza estes estágios de transformação dos processos de negócios em cinco níveis, conforme figura a seguir, onde “... a amplitude dos potenciais benefícios aumenta do primeiro nível – exploração localizada – para o nível final – redefinição do escopo dos negócios” (VENKATRAMAN, 1994). No modelo apresentado por VENKATRAMAN (1994) os

maiores níveis de transformação estão associados aos maiores benefícios, e ao mesmo tempo requerem um maior grau de mudanças nas rotinas organizacionais:

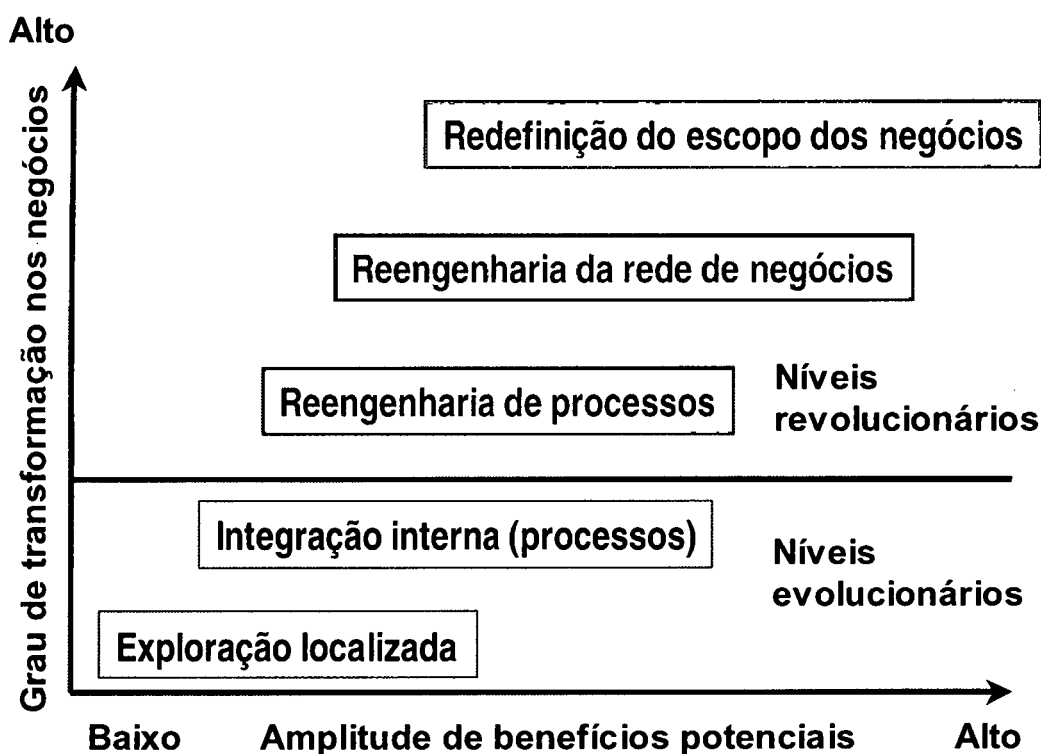


Figura 6 – Cinco Níveis de Transformação dos Negócios de Venkatraman.

Adaptado de VENKATRAMAN, *IT-Enabled Business Transformation*, 1994.

O primeiro nível do modelo corresponde ao nível de **exploração localizada**, quando ainda não são requeridas transformações organizacionais. Neste nível a tecnologia é utilizada para reduzir os tempos de ciclo dos processos de manufatura (automação), havendo poucas alterações de processos: “... este nível é mais bem visto como o de implementação de aplicações de TI padronizadas, com mudanças mínimas nos processos de negócios... a principal fraqueza é que os competidores podem facilmente imitar... neutralizando vantagens estratégicas” (VENKATRAMAN, 1994). Além da desvantagem da fácil imitação das iniciativas deste nível pela concorrência, considerem-se também os baixos benefícios alcançados pela organização, já que o foco neste nível é apenas a implementação de ferramentas de TI, e não a melhoria dos processos de negócios: “... é importante reconhecer que nenhuma ferramenta de TI – embora poderosa – é estratégica em sua forma genérica... a empresa deveria fazer as requeridas

mudanças nos processos de negócios, que maximizariam os benefícios das funcionalidades do sistema” (VENKATRAMAN, 1994).

O segundo nível do modelo, de **integração interna**, é uma extensão do anterior, uma vez que se tenta expandir as capacidades das novas tecnologias através de todos os processos de negócios. Este nível engloba dois tipos de integração, que precisam coexistir: “... interconectividade técnica (dos diferentes sistemas e aplicações, por meio de uma plataforma comum de TI) e interdependência dos processos de negócios (interdependência de papéis e responsabilidades através de linhas funcionais distintas)” (VENKATRAMAN, 1994). Neste nível o foco principal é o de melhorar a comunicação interna, melhorar os fluxos de dados e o fluxo do trabalho, otimizando os processos de negócios internos à organização. Neste nível VENKATRAMAN (1994) cita como exemplo as iniciativas de CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), em que os dados de projeto são enviados diretamente para as máquinas operatrizes de chão de fábrica, melhorando-se o fluxo de dados e o fluxo do trabalho.

VENKATRAMAN (1994) classifica os dois primeiros níveis como **evolucionários**, uma vez que são requeridas mudanças mínimas nos processos de negócios em relação aos outros três níveis. Para se chegar aos próximos níveis devem ser considerados fatores capacitadores e inibidores, que existem tanto do lado da organização (do lado das áreas de negócios), quando do lado técnico (do lado da área de TI), conforme tabela a seguir. Como exemplo de fatores inibidores, VENKATRAMAN (1994) menciona: “Inibidores organizacionais são a inércia gerencial, e a resistência individual dos gerentes quando sua base de poder puder ser afetada ou reduzida por processos de negócios mais simples e interdependentes”. Fatores inibidores e capacitadores serão discutidos com maior detalhe nos capítulos três e quatro, onde serão abordados os fatores intervenientes e os fatores críticos de sucesso para implementação de novas tecnologias.

Capacitadores Tecnológicos	Inibidores Tecnológicos
➤ Tendências de custo-performance favoráveis	➤ Obsolescência tecnológica
➤ Capacidades de conectividade desenvolvidas	➤ Falta de padrões estabelecidos
Capacitadores Organizacionais	Inibidores Organizacionais
➤ Atenção gerencial	➤ Resistência gerencial
➤ Liderança	➤ Restrições financeiras

Tabela 2: Capacitadores e Inibidores dos Níveis Evolucionários de Transformação.

Adaptado de VENKATRAMAN, *IT-Enabled Business Transformation*, 1994.

A partir do terceiro nível, a partir dos quais são necessárias maiores mudanças nos processos de negócios, os níveis de transformação organizacional são classificados como **revolucionários**; nestes níveis a amplitude dos benefícios das iniciativas seria maior do que nos dois níveis anteriores. No terceiro nível, chamado de **reengenharia de processos**, são identificados e redesenhados os processos de negócios da organização afetados pelas novas tecnologias, desta vez tomando-se o cuidado de se obter comprometimento da organização quanto a estas iniciativas, evitando-se desta forma fatores inibidores como o de resistência interna da organização. Quanto a este nível VENKATRAMAN (1994) menciona: “... as funcionalidades de TI não deveriam simplesmente ser aplicadas aos processos de negócios existentes, mas deveriam ser utilizadas para alavancar o desenho da nova organização e dos novos processos de negócios associados”.

O quarto nível proposto por VENKATRAMAN é o de **reengenharia da rede de negócios**, onde os benefícios são ampliados para além dos limites da empresa. Neste nível a utilização da TI e o redesenho dos processos de negócios extrapolam as fronteiras da organização, atingindo principalmente sua rede de fornecedores: “... este nível representa o redesenho da natureza das trocas entre os múltiplos participantes de uma rede de negócios, através da efetiva implementação de novas capacidades de TI” (VENKATRAMAN, 1994). Neste nível os benefícios são ampliados, pois agora são também considerados os ganhos de eficiência nas atividades de coordenação, e a redução de custos de transação com fornecedores, parceiros ou clientes. Com relação aos benefícios alcançados neste nível, VENKATRAMAN (1994) ainda afirma: “... o

poder real da TI não reside na otimização dos processos internos (melhorias de eficiência), mas na reestruturação das relações na rede de negócios expandida, de forma a alavancar um amplo conjunto de competências que entregarão produtos e serviços superiores”. Num trabalho posterior, RAYPORT & SVIOKLA (1995) também discutem os benefícios do nível de reengenharia de processos: “Através da análise dos estágios de sua cadeia de valor, os gerentes têm sido capazes de redesenhar seus processos internos e externos, melhorando tanto sua eficiência quanto eficácia”.

O último nível proposto por VENKATRAMAN (1994) é o de **redefinição do escopo dos negócios**. Neste nível, a partir do questionamento do escopo de negócios da organização e de seu relacionamento com a rede de negócios estendida, são consideradas transformações no seu modelo de negócios, de forma a se implementar uma estrutura mais flexível e eficiente entre as empresas da rede. De acordo com SAKURAMOTO (2003), a flexibilidade implementada neste nível permite a execução de negócios com várias outras empresas, em forma de alianças estratégicas, fusões e outras formas de interação corporativas. Neste nível o modelo de negócios da organização é repensado, redefinindo-se os processos que são executados internamente e os que podem ser delegados a um terceiro, como também menciona VENKATRAMAN (1994): “... este nível de transformação também reestrutura as atividades dentro de uma cadeia de valor... os gerentes devem demonstrar que é eficiente e eficaz manter processos de negócios internos, e demonstrar como eles são coordenados com os processos de negócios externos...”. Neste cenário as aplicações de TI são utilizadas como ferramentas que suportam as atividades de coordenação e controle entre a organização e as empresas da rede estendida de negócios. Este nível traz possibilidades de benefícios maiores do que os anteriores, entretanto, são requeridas grandes alterações nos processos de negócios.

2.1.3.2. OS CONCEITOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA E A TI DE PRAHALAD

Para PRAHALAD (2002) existe, nas empresas, uma significativa e crescente lacuna entre as direções estratégicas emergentes e a capacidade da área de TI em suportá-las. Segundo reporta PRAHALAD (2002), esta debilidade pode ser observada mesmo nas empresas mais competitivas, em que os gerentes são desafiados, dia após dia, por pressões competitivas de naturezas diversas – nestas condições competitivas, e para serem capazes de responder rapidamente a estes novos desafios, estes gerentes deveriam poder contar com a sofisticação e a agilidade tanto de sua organização quanto de sua infra-estrutura tecnológica. PRAHALAD (2002) afirma, entretanto que, mesmo naquelas empresas em que os CIOs tentam suportar os gerentes de negócios na criação de valor em mercados em rápida evolução, encontram-se restrições na infra-estrutura da empresa, tais quais bancos de dados e aplicações incompatíveis, baixa qualidade dos dados, e processos de negócios amarrados aos módulos das aplicações de TI. Mais ainda: “... uma vez que a área de TI é freqüentemente medida quanto à sua capacidade de controlar custos, e não pela capacidade e flexibilidade de responder à estratégia, as expectativas e objetivos dos gerentes de negócios são, em muitos casos, diferentes das dos CIOs” (PRAHALAD, 2002). Esta falta de diálogo entre as áreas de negócios e a área de TI seria crítica, e diminuiria a capacidade da empresa de estreitar estas lacunas, de forma a responder rapidamente às mudanças do mercado.

Segundo PRAHALAD (2002), num contexto empresarial centrado no cliente, tornar-se eficiente nos processos de negócios é necessário, mas não mais suficiente: neste cenário o ambiente das aplicações de TI precisa estar preparado para suportar as necessidades de rápida reconfiguração dos processos de negócios e dos fluxos de trabalho. PRAHALAD (2002) discute casos em que a infra-estrutura de TI foi utilizada para tornar as empresas mais eficientes e inovadoras e conclui: “Ao procurar novas maneiras de competir e criar valor para seus clientes, elas atentaram à criação de novas capacidades na sua infra-estrutura de informação. Elas não somente alinharam a TI com a estratégia de negócios, elas fizeram da TI uma parte integrante da estratégia” (PRAHALAD, 2002). Neste cenário, em que a TI passa a ser parte fundamental da estratégia da empresa, PRAHALAD (2002) defende que é necessário estabelecer um

processo que possa garantir a contínua e dinâmica sincronização entre as demandas da estratégia e as capacidades inerentes à infra-estrutura de informação.

As causas que levam à falta de conexão entre as necessidades dos gerentes de negócio e as capacidades da infra-estrutura de informação, segundo PRAHALAD (2002), seriam:

- 1) **Mudanças no ambiente de negócios:** por exemplo, como ocorre durante fusões e aquisições em indústrias com sistemas de informação incompatíveis;
- 2) **Avanços na tecnologia:** a infra-estrutura de TI deveria ser tal que os custos das mudanças e o tempo gasto para implementá-las fosse razoável;
- 3) **Contexto organizacional:** PRAHALAD (2002) defende que a adoção da última tecnologia pode não ser condição necessária para a existência de uma infra-estrutura de informação flexível: “... nos últimos anos as empresas investiram mais de US\$ 300 bilhões em sistemas ERP, freqüentemente com retornos de negócio questionáveis... só as empresas que implementaram os módulos apropriados obtiveram benefícios”.

A partir desta discussão, PRAHALAD (2002) propõe a necessidade de uma metodologia para avaliar a flexibilidade da infra-estrutura de aplicações de uma empresa, que lhe permitiria realizar *trade-offs* (trocas) entre eficiência e inovação, como segue:

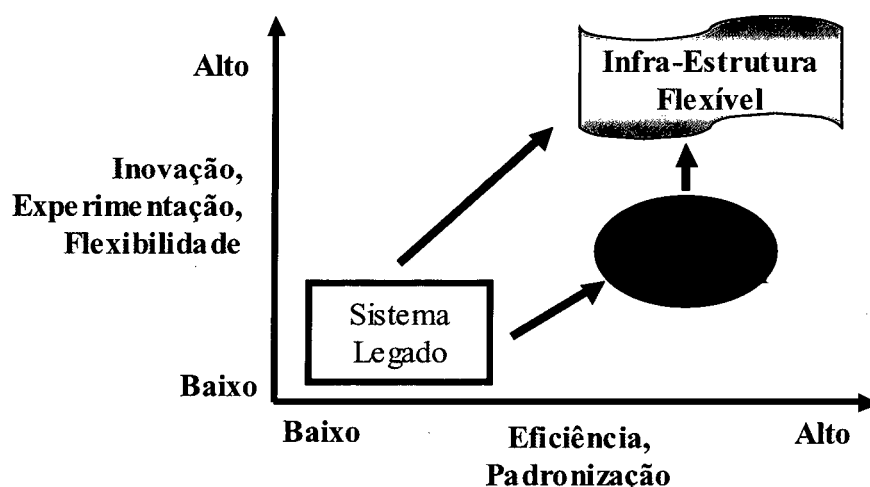


Figura 7 – Balanceando Flexibilidade e Eficiência.

Adaptado de PRAHALAD, *The Dynamic Synchronization*, 2002.

Para PRAHALAD & KRISHNAN (1999), “hoje, uma nova visão de qualidade – uma que sintetize as perspectivas de adequação, serviço e inovação – é necessária para

avaliar a infra-estrutura de TI da organização”. Segundo o modelo proposto por PRAHALAD (2002), os sistemas legados, que foram invalidados pelas novas regras de negócio, são difíceis de serem mudados, e acabam sendo substituídos por sistemas empresariais (tipo ERP), que melhoram a padronização da infra-estrutura tecnológica. Entretanto, uma análise mais profunda destas soluções de ERP pode revelar também suas limitações: “... a empresa tinha requisitos de negócios únicos, que não eram compatíveis com as soluções predefinidas... os gerentes têm que aceitar que a premissa fundamental por trás destas soluções é a estabilidade dos processos, não a capacidade de evoluir” (PRAHALAD, 2002). Estas conclusões levam a organização a uma próxima etapa dentro deste modelo, em que “o desafio é evoluir para uma infra-estrutura flexível, que suporte tanto a capacidade de mudar quanto a padronização nos processos de negócios apropriados” (PRAHALAD, 2002).

Para que os administradores das áreas de negócio e da área de TI tenham um melhor entendimento das capacidades, limitações e riscos associados à infra-estrutura de informações de sua empresa, é necessário que se estabeleça entre eles uma boa linha de comunicação. Segundo PRAHALAD (2002) o diálogo entre as áreas de negócios e a área de TI possibilitaria a construção de uma infra-estrutura de aplicações em constante evolução, capaz de suportar tanto a inovação do negócio quanto a utilização eficiente dos recursos de TI: “... se os gerentes das áreas de negócios e os da área de TI puderem identificar, juntos, as necessidades de flexibilidade específicas daquele ambiente de negócios, eles estarão mais aptos a identificar a tecnologia apropriada” (PRAHALAD, 2002). Claro que nem sempre se conseguirá obter o melhor dos dois lados; em muitos casos deverão ser considerados *trade-offs* (trocas) entre inovação e eficiência – nestas situações, “... os gerentes do negócio e de TI têm que determinar se o papel daquele processo de negócios é suportar eficiência ou inovação, e se o domínio está estável ou em evolução... avaliando se a mudança pode criar alguma restrição de mudanças futuras naquelas aplicações” (PRAHALAD, 2002).

2.1.3.3. OS CONCEITOS DE INOVAÇÃO E REVOLUÇÃO DE GARY HAMEL

Segundo HAMEL (2000) a **era do progresso**, em que ferramentas como o planejamento rigoroso, a melhoria contínua, o controle estatístico dos processos, a reengenharia, e mesmos os sistemas de gestão empresarial (como os ERP) exerceram papel importante na geração e manutenção de diferenciais competitivos, **está no fim**. Segundo ele, durante as últimas décadas o foco foi a melhoria contínua (seja em relação a custo, ou qualidade, tempo ou flexibilidade, conforme discutido anteriormente), e se havia alguma alteração no ambiente (alteração das pressões competitivas) também havia tempo para alcançar os concorrentes. Esta era acabou: “Estamos agora no limiar de uma nova era – a **era da revolução**... a mudança mudou. Não é mais agregativa. Não mais se movimenta em linha reta. No século XXI, a mudança é descontínua, abrupta, indócil... vivemos num mundo que é só descontinuidade, sem equilíbrio” (HAMEL, 2000). Nesta nova era, se a empresa não desenvolver capacidades que lhe permitam acompanhar um ritmo de mudanças frenético, em muito pouco tempo pode passar da condição de líder para a de retardatária: “Na era da revolução, as oportunidades surgem e somem à velocidade da luz – quem piscar perde bonanças de bilhões de dólares” (HAMEL, 2000).

Nesta nova era, os ciclos de vida das estratégias também são menores: “É necessário ser mais inovador que os inovadores... as empresas devem ser capazes de reinventar sua estratégia não apenas uma vez por década, em meio às crises de substituição de um CEO, mas continuamente, ano após ano” (HAMEL, 2000). A tendência é tão forte que dividiria as empresas em duas categorias, a que não vão além da melhoria contínua e as que dão saltos de inovação radical.

Neste cenário, muitas empresas vêem a tecnologia da informação como se fosse uma espécie de ‘salva-vidas’: “A tecnologia, sobretudo a TI, está disponível para todos. O problema consiste em saber se a tecnologia só é aplicável de uma única maneira. A maioria das empresas se envolve numa espécie de corrida armamentista pela tecnologia – com verbas cada vez mais altas” (HAMEL, 2000). E muitos falham, principalmente por dedicar boa parte destes investimentos à modernização de velhos modelos de negócios, ao invés de utilizá-los para criação de modelos de negócios radicalmente novos (como já havia sugerido VENKATRAMAN em 1994): “... é necessário ser capaz

de conceber novos modelos de negócios de ponta – habilidade desenvolvida por poucos CIOs (*Chief Information Officer*)... que deverão converter-se em *Chief Imagination Officer* (principal executivo da imaginação)” (HAMEL, 2000). Neste contexto não há mais lugar para indivíduos e organizações que se focam apenas em ganhos de eficiência, como ocorreu durante praticamente toda a década de 1990: “As iniciativas voltadas para a integração das cadeias de fornecimento, reengenharia de processos, ERP... demoliram as chaminés funcionais e se difundiram além das fronteiras organizacionais. No entanto, esses programas raramente foram radicais...” (HAMEL, 2000). HAMEL diz que na era da revolução é necessário ocorrer inovação do conceito de negócio, que é ao mesmo tempo radical e sistêmica, conforme representado na figura a seguir:

Incremental	Radical	Inovação Não-linear	Melhoria do Conceito de Negócio
	Incremental	Melhoria Contínua	Melhoria do Processo de Negócio
		Componente	Sistema

Figura 8 – Além da Melhoria Contínua.

Fonte: HAMEL, Liderando a Revolução, 2000.

Ainda segundo HAMEL (2000), “A era da revolução acena para que ampliemos nossos horizontes. As possibilidades vão muito além da mera expansão de linhas de produtos de da implementação de processos de negócios possibilitados pela TI”. Com o fim da era do progresso, HAMEL (2000) destaca a inovação do conceito de negócio, que é “a capacidade de reconceber os modelos de negócios existentes criando valor para os clientes, duras surpresas para os concorrentes, e grande riqueza para os investidores”, como a principal vantagem competitiva da nova era, a era da revolução.

HAMEL (2000) questiona os modelos de negócios atuais como fonte de vantagem competitiva: “As empresas que passaram a última década tentando espremer a última gota de eficiência de modelos de negócios obsoletos chegaram ao ponto dos retornos decrescentes. Suas estratégias se tornaram praticamente indistinguíveis daquela dos seus concorrentes” e afirma que nos últimos anos somente algumas poucas empresas

alcançaram êxito na reinvenção de modelos de negócios inteiramente novos. Seria então momento de abandonar os modelos de negócios e estratégias vigentes, pelo menos em parte, e começar a procurar novas estratégias de criação de riqueza: “A inovação do conceito de negócio parte da premissa de que a única maneira de escapar do rolo compressor da hiper competição, pelo menos temporariamente, é construir um modelo de negócios tão diferente dos precedentes que os concorrentes tradicionais fiquem em polvorosa” (HAMEL, 2000). E, no sentido de auxiliar as empresas a desenvolver a capacidade instintiva de raciocinar sobre modelos de negócios de maneira completa, HAMEL (2000) propõe um referencial, que acredita ser completo, embora simples:

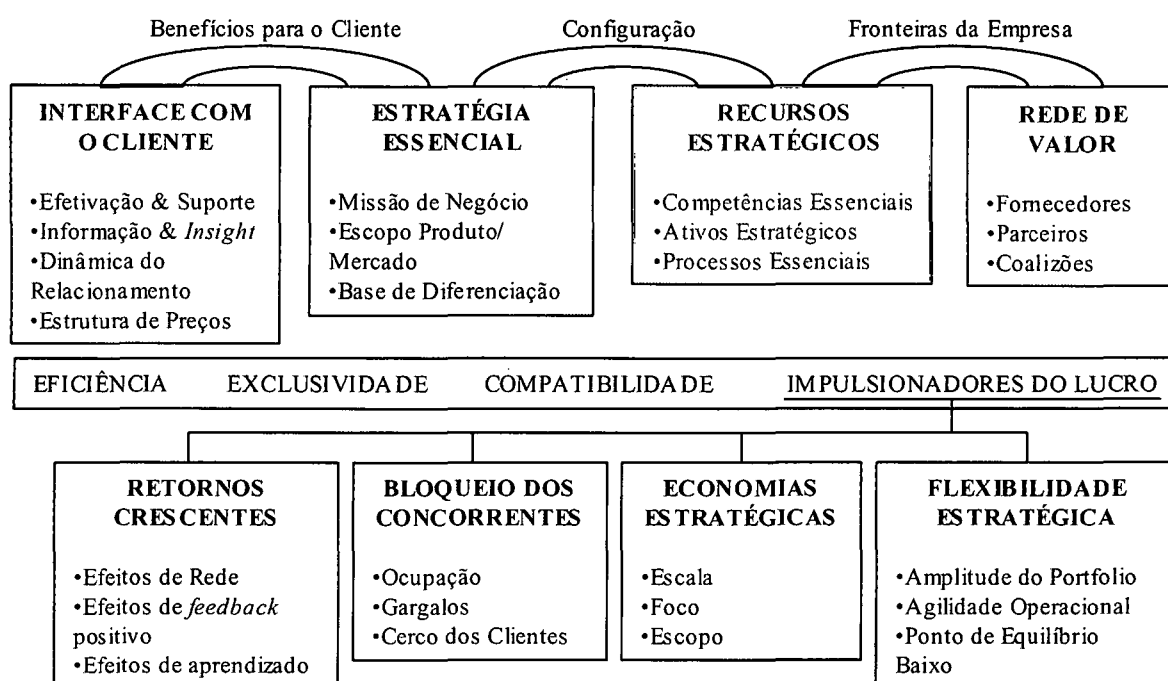


Figura 9 – Modelo de Negócio de HAMEL.

Fonte: HAMEL, Liderando a Revolução, 2000.

O modelo de negócio proposto por HAMEL (2000) abrange quatro grandes componentes, cada um deles com seus sub-componentes, e que se conectam entre si por meio de três intermediários que atuam como ‘pontes’, conforme figura anterior:

- **Estratégia essencial:** é a essência das opções da empresa quanto à forma de competição. É composta pela missão do negócio (ou *objetivo* geral da estratégia – o que o modelo de negócio pretende realizar ou oferecer), pelo escopo do produto/

mercado (que capta a essência de *onde* a empresa compete, definindo suas fronteiras), e pela base de diferenciação (que capta a essência de *como* a empresa compete, e em especial *como* se diferencia de seus concorrentes).

- **Recursos estratégicos:** é o conjunto único de recursos específicos da empresa, compostos por suas competências essenciais (*conhecimentos* da empresa, como habilidades e capacidades exclusivas), por seus ativos estratégicos (*propriedades* da empresa, abrangendo marcas, patentes, infra-estrutura, padrões, e dados sobre clientes, entre outros), e por seus processos essenciais (o que a empresa de fato faz – seus *métodos e rotinas* – principalmente os que criam mais valor para os clientes).
- **Interface com o cliente:** tem quatro componentes, efetivação e suporte (como a empresa alcança seus clientes - canais de distribuição e suporte), informação e insight (em que estão todos os conhecimentos decorrentes dos relacionamentos com os clientes), dinâmica do relacionamento (natureza da interação entre o produtor e o cliente – física, ou mesmo emocional), e estrutura de preços (formas de cobrar pelos seus produtos ou serviços, e percepção dos clientes quanto aos preços cobrados).
- **Rede de valor:** a rede de valor envolve a empresa e complementa e amplia os próprios recursos da empresa. É composta pelos seus fornecedores (os que se situam a montante da cadeia de valor, em relação ao produtor), pelos seus parceiros (os que fornecem ‘complementos’ críticos a um produto ou ‘solução’ final), e pelas suas coalizões (com concorrentes que pensem de forma mais ou menos semelhante – ocorrem principalmente quando as necessidades de investimento são altas).

Através do modelo proposto por HAMEL as empresas conseguem também obter uma perspectiva sobre como injetar inovação em cada componente do modelo de negócio, conseqüentemente gerando lucros acima da média setorial. HAMEL (2000) propõe quatro pilares do modelo de negócio, que são fatores a serem considerados na determinação do potencial de riqueza de qualquer conceito de negócio:

- **Eficiência:** “Para criar riqueza o modelo de negócio deve ser eficiente, no sentido de que o valor atribuído pelos clientes aos benefícios exceda os respectivos custos de produção” (HAMEL, 2000).
- **Exclusividade:** diz respeito à criação de modelos de negócio que sejam únicos tanto na sua concepção quanto na sua execução, além de serem exclusivos em aspectos valorizados pelos clientes.

- **Compatibilidade:** “O conceito de negócio gera lucros quanto todos seus elementos se reforçam mutuamente. O conceito de negócio deve apresentar consistência interna – todas as suas partes precisam trabalhar juntas para o mesmo objetivo final” (HAMEL, 2000).
- **Impulsores de Lucros:** os fatores que são acoplados ao conceito de negócio e que o tornam *realmente* lucrativo.

Os Impulsionadores de Lucros, em especial, podem ser agrupados em quatro categorias principais:

- **Retornos Crescentes:** “se refere à situação competitiva em que o rico tende a se tornar mais rico e o pobre a ficar mais pobre” (HAMEL, 2000), e são compostos por efeitos de rede (efeito multiplicador, onde o valor da rede aumenta até pelo quadrado do aumento da quantidade de membros na rede), efeitos de feedback positivo (situações nas quais o sucesso alimenta o sucesso, e que convertem as vantagens competitivas iniciais em abismos intransponíveis), e efeitos de aprendizado (“A empresa que arranca na frente na corrida pelo acúmulo de conhecimentos e que continua a aprender com mais rapidez do que os rivais é capaz de desenvolver uma liderança praticamente insuperável” – HAMEL, 2000).
- **Bloqueio dos Concorrentes:** quando as janelas de oportunidade são fechadas para os demais, por meio de estratégias de ocupação (vantagens de pioneirismo, que ocorrem em setores intensivos em P&D, ou que apresentam custos fixos elevados, e em que geralmente não há espaço para um segundo lugar), de gargalos (controle dos recursos que são utilizados pelos demais – normas técnicas, infra-estruturas dispendiosas, patentes, entre outros), ou cerco dos clientes (por exemplo, por meio de contratos de fornecimento de longo prazo).
- **Economias Estratégicas:** decorrem do próprio conceito do negócio e se apresentam em três variedades, escala (que pode se traduzir em melhor utilização da fábrica, ou maior poder de compra), foco (“A empresa com alto grau de foco e especialização tem condições de colher economias não auferidas pelos concorrentes com missão do negócio mais difusa e mix menos coerente de serviços ou produtos” – HAMEL, 2000), e escopo (o oposto do conceito de foco – derivam do compartilhamento de recursos entre unidades de negócios).

- **Flexibilidade Estratégica:** capacidade de gerar lucros mais altos, ao ajudar as empresas a permanecer perfeitamente sintonizadas com o mercado. Decorre da amplitude do *portfolio* (ampla oferta de produtos e serviços – proteção contra a exposição em determinados nichos de mercado), da agilidade operacional (capacidade de rapidamente refocalizar seus esforços, reagindo às mudanças na demanda), e de um ponto de equilíbrio baixo (“Intensidade de capital, grande endividamento, custos fixos altos – todos esses fatores tendem a reduzir a flexibilidade financeira de um modelo de negócio” – HAMEL, 2000).














































































HAMEL (2000) conclui a explanação do modelo de negócio afirmando: “O modelo de negócio bem sucedido cria sua própria hegemonia intelectual. O sucesso transforma *um* modelo de negócio *no* modelo de negócio... A grande vantagem do conceito de negócio é sua infinita maleabilidade... É treinamento mental para os revolucionários”.

2.1.4. SÍNTESE - OS CONCEITOS DE ESTRATÉGIA E AS INICIATIVAS BASEADAS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A análise e discussão dos conceitos de estratégia realizados neste capítulo permitem verificar que, ao longo dos anos, a estratégia empresarial passou de um foco anteriormente mais voltado ao aumento da eficiência e eficácia dos processos empresariais, em que maior importância era dada às iniciativas voltadas à redução de custos e ao aumento de qualidade (como no modelo de produção enxuta da Toyota), a um foco mais competitivo, em que o importante passou a ser a posição da empresa frente ao ambiente externo e em que é importante estabelecer vantagem competitiva em relação à concorrência (como proposto por PORTER), e finalmente para um foco voltado à transformação dos modelos de negócios, voltando as capacidades da organização para aspectos ligados à criatividade e à inovação (como proposto por VENKATRAMAN e HAMEL, por exemplo).

Esta evolução dos conceitos de estratégia refletiu no cenário empresarial em planejamentos que não buscam mais somente a otimização dos processos internos da organização, mas que buscam principalmente a criação de fatores que as diferenciem das demais. Neste contexto busca-se, no meio empresarial, cada vez mais soluções que tragam não somente otimização dos processos de negócios, mas também transformações organizacionais como proposto por VENKATRAMAN, e inovação (ou mesmo revolução) do negócio como proposto por PRAHALAD e HAMEL.

Esta evolução dos próprios conceitos de estratégia empresarial pode ser mais bem observada se forem colocados, lado a lado, os principais fatores de sucesso destacados por cada um dos autores analisados. XANTHOPOYLOS e SANCHES (2000) realizaram esta comparação para alguns dos autores, conforme tabela na próxima página, que foi adaptada e expandida, seguindo a mesma metodologia, considerando-se os demais autores e conceitos não analisados por eles originalmente, mas que foram analisados como parte deste trabalho.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO/ AUTOR	TOYOTA	SLACK	PORTER	FINE	VENKATRAMAN	PRAHALAD	HAMEL
Domínio de <u>Custos</u>							
Domínio da <u>Qualidade e Produtividade</u> a baixo custo							
Domínio do <u>Tempo</u>							
Domínio da <u>Flexibilidade</u> a baixo custo							
<u>Transformação Organizacional</u> como base para a competitividade							
Valor gerado ancorado em estruturas baseadas em <u>Cadeias de Valor e Redes</u>							
Capacidade de <u>Inovar</u> em produtos e processo							
Domínio e uso pleno de <u>Ferramentas de</u> <u>Tecnologia da Informação</u>							
Capacidade de <u>gerar produtos</u> <u>diversificados e customizados</u>							
Capacidade de <u>geração de novos</u> <u>negócios</u>							
Capacidade de <u>geração de novos</u> <u>produtos inovadores</u>							

LEGENDA:  Fator de alta importância  Fator de moderada importância

Tabela 3: Fatores Críticos de Sucesso Identificados versus Autor

Fonte: Adaptado de XANTHOPOLYLOS e SANCHES (2000)

Feita esta análise e comparação é nítido que os conceitos propostos pela Toyota e por SLACK focam principalmente os aspectos ligados à eficiência operacional da empresa em si, preocupando-se em aspectos como domínio dos campos de Custos, Qualidade, Tempo, e mesmo Flexibilidade.

Em seguida, num segundo bloco observam-se os conceitos propostos por PORTER e FINE, que tentam tirar o foco da eficiência operacional, embora ressaltem sua importância, e começam a demonstrar a preocupação em amarrar à estratégia da empresa seus fornecedores e seus clientes, agregando valor não somente na empresa, mas na sua cadeia como um todo, e com isto, gerando diferencial competitivo. Começam também a defender uma posição estratégica única, amarrada aos processos de negócios da organização, que são difíceis de serem copiados pelos concorrentes.

No terceiro bloco estão VENKATRAMAN, PRAHALAD e HAMEL, defendendo transformações organizacionais como forma de revolucionar o setor onde a empresa atua, propondo atrelar os processos e tecnologias utilizadas pela empresa à sua estratégia de negócios, e ressaltando a importância desenvolver capacidades de criar novos conceitos de produtos e mesmo negócios que inovem, ou mesmo revolucionem os mercados em que atuam.

É importante entender esta evolução no campo da estratégia empresarial para poder entender, como apontado no objetivo deste trabalho, porque e como as iniciativas de Tecnologia da Informação se tornaram importantes para a geração de vantagens competitivas para as empresas, e porque é tão importante que haja alinhamento estratégico entre as áreas de negócios da organização e a área de TI. A partir desta perspectiva vai ser possível mostrar que a evolução observada nos conceitos de estratégia não determinou apenas uma evolução no modo de pensar e agir dos principais líderes empresariais (ou vice-versa); de maneira similar, também as iniciativas baseadas em novas tecnologias saíram de uma esfera muito mais técnica, deixando de ser meros meios de se alcançar eficiência operacional: os projetos de TI passaram também a objetivar a criação de diferencial em relação à concorrência (PORTER), a transformação dos negócios (VENKATRAMAN), e a inovação dos modelos de negócios (PRAHALAD & HAMEL).

Uma vez que as estratégias de TI, como as estratégias empresariais, evoluíram; e os projetos de TI começaram a se confundir com as decisões estratégicas dos principais executivos da organização, estes últimos passaram a dedicar maior atenção a estas

iniciativas, acompanhando cada vez mais de perto seu progresso. Estes executivos, de uma maneira geral, têm constatado, no decorrer dos últimos anos, que as iniciativas baseadas em novas tecnologias são realmente capazes de gerar vantagens competitivas para suas empresas, e têm percebido como a TI passou a exercer um papel central na forma como as organizações têm criado e implementado soluções com potencial para determinar fortes vantagens competitivas em relação aos concorrentes. Neste contexto, como proposto no início deste trabalho, torna-se fundamental entender como são iniciados e desenvolvidos os projetos de TI nas organizações, e, principalmente, como estes são atrelados às estratégias de negócios da organização.

Desta forma, o próximo capítulo será dedicado a uma primeira análise dos processos de implementação de novas tecnologias como forma de obtenção e/ ou manutenção de vantagens competitivas, e como forma de estabelecer novos modelos de negócios, gerando inovação tanto para a empresa como para sua cadeia de valor. Serão colocados em questão o custo e o retorno destes projetos, e a real capacidade da tecnologia de suportar a criação e manutenção destas vantagens.

2.2. CONCEITOS DE ECONOMIA NA ERA DA INFORMAÇÃO

Da mesma forma que os conceitos de estratégia servem de base para o estudo das iniciativas da área de Tecnologia da Informação, conforme discutido nos itens anteriores, também os conceitos de economia são úteis na análise destas iniciativas. Do ponto de vista das estratégias empresariais fica claro que, à medida que as organizações demandavam novas fontes de vantagem competitiva, também foram sendo desenvolvidas e implementadas aplicações e sistemas de informação que suportavam estas necessidades; com o aumento da competitividade tanto as estratégias de negócios quanto as tecnologias se tornaram mais complexas. Apesar de muitas mudanças terem ocorrido no cenário empresarial devido à evolução das estratégias empresariais e da TI, SHAPIRO & VARIAN (1999) defendem a tese de que os princípios básicos da economia ainda continuam sendo aplicáveis neste cenário: “... os princípios econômicos duráveis podem orientá-lo no frenético ambiente empresarial de hoje. **A tecnologia muda. As leis da economia não**”.

Uma primeira análise econômica que é realizada por SHAPIRO & VARIAN diz respeito ao valor e ao *preço da informação*. Segundo estes autores, o preço da informação não deveria ser fixado de acordo com o seu custo de produção, mas sim de acordo com seu valor para o consumidor. Esta afirmativa parte do fato de que “... a produção de um bem da informação envolve *altos custos fixos*, mas *baixos custos marginais*. O custo de produzir a primeira cópia pode ser substancial, mas o custo de produzir cópias adicionais é desprezível” (SHAPIRO & VARIAN, 1999). Ou seja, os principais custos na área de informação ocorrem nas etapas de desenvolvimento e construção das aplicações e dos sistemas de informação, e uma vez produzida esta informação o processo de geração de novas cópias é de baixo custo: “Normalmente não há limites naturais para a produção de cópias adicionais de informação: se você puder produzir uma cópia, poderá produzir uma milhão de cópias, ou 10 milhões de cópias, rigorosamente ao mesmo preço unitário” (SHAPIRO & VARIAN, 1999).

Outro aspecto importante com respeito ao *preço da informação* diz respeito à queda de preço como consequência do aumento da concorrência. Uma vez que os princípios básicos de economia apontam que, *ceteris paribus*, com o aumento da quantidade ofertada o preço de equilíbrio de mercado deve cair (MILGRON & ROBERTS, 1992), se mais concorrentes são capazes de ofertar o mesmo tipo de informação seu preço deve

cair. Se os custos iniciais de criação desta informação já tiverem sido amortizados as forças competitivas vão forçar o preço para próximo do seu custo marginal, que neste caso é o custo de se produzir uma cópia a mais: “Uma vez que os custos amortizados tenham sido assimilados, não há um piso natural para o preço, exceto o custo de produção e distribuição de outro CD, que é de apenas poucos dólares” (SHAPIRO & VARIAN, 1999). Nestas condições as empresas de tecnologia geralmente optam por uma das seguintes estratégias: ou diferenciam seus produtos agregando-lhe valor e destacam-se da concorrência, ou conquistam a liderança de custos frente à concorrência mediante economias de escala (“Se você puder vender mais do que os outros, seu custo médio será o mais baixo, o que lhe permitirá ganhar dinheiro enquanto outros não o conseguem” - SHAPIRO & VARIAN, 1999).

Ainda com relação ao *preço da informação* é importante entender também que, ao estabelecê-lo, quanto mais alto for o preço inicial e maior for seu lucro inicial, mais empresas estarão dispostas a produzir esta mesma informação, tornando-se seus competidores: “... os titulares devem estar dispostos a sacrificar um pouco de sua margem a curto prazo, reduzindo os preços para tornar seus mercados menos atraentes aos possíveis novatos... desencorajando outros a investirem nos custos amortizados necessários para entrar no seu mercado” (SHAPIRO & VARIAN, 1999). Esta estratégia desencoraja a entrada de potenciais competidores e dá ao mercado um sinal crível que a empresa tem reservas suficientes para a participação numa guerra de preços, caso isto seja necessário.

Um segundo conceito econômico abordado por SHAPIRO & VARIAN diz respeito à *gestão de direitos de propriedade intelectual*. Como os custos de reprodução e distribuição da informação são baixos, as empresas, para se proteger, tendem a implementar mecanismos que dificultem a cópia ilícita desta informação, como mecanismos de criptografia, ou a adoção de padrões próprios. Entretanto, em grande parte dos casos, adotar padrões proprietários pode significar também restringir as chances daquela tecnologia ser adotada pelo mercado: “Se você tem propriedade intelectual valiosa, mas precisa ganhar massa crítica, você tem de decidir entre promover sua tecnologia de modo unilateral, na esperança de que ela se torne um padrão de fato, ou assumir compromissos de abertura que o ajudem a alcançar massa crítica” (SHAPIRO & VARIAN, 1999). Ou seja, ao adotar esquemas de proteção contra

cópias, as empresas fornecedoras de tecnologia acabam impondo custos extras aos seus usuários, e se tornam mais vulneráveis às forças competitivas.

Um outro conceito econômico importante para este trabalho abordado por SHAPIRO & VARIAN (1999) é o de *aprisionamento*, que é enfrentado pelos consumidores quando o custo de mudar de uma marca ou tecnologia para outra é alto: “... uma vez que você tenha escolhido uma tecnologia ou formato de manter a informação, a troca pode custar muito caro... os arquivos de dados tendem a não se transferir com perfeição, surgem incompatibilidades com outras ferramentas, e é necessário treinamento” (SHAPIRO & VARIAN, 1999). Aqui é importante perceber que, de acordo com as estratégias (tanto de negócios quanto de TI) que são estabelecidas pela organização, ela pode ficar presa em relação a um determinado fornecedor, limitando sua mobilidade em relação à necessidade de contínua transformação dos seus processos de negócios. Neste sentido, ao se tomar a decisão por um determinado fornecedor de TI, principalmente naqueles casos em que a tecnologia vai ser utilizada maciçamente ao longo de toda a organização suportando seus principais processos de negócios, deve-se tomar especial cuidado com os contratos que são firmados com estes fornecedores, pois muitas vezes estes se tornam seus parceiros por um período longo de tempo: “A dependência da tecnologia da informação em sistemas significa que as empresas têm de focalizar não apenas seus concorrentes como também seus colaboradores. A formação de alianças, o cultivo de parcerias e a garantia de compatibilidade são decisões empresariais básicas” (SHAPIRO & VARIAN, 1999).

2.3. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA NA ERA DA INTERNET

Nesta seção serão analisadas as visões de dois autores, MICHAEL PORTER (2001) e DAN TAPSCOTT (2001) sobre a relação entre alguns dos conceitos de estratégia discutidos anteriormente e sua aplicação na área de Tecnologia da Informação, abordando em específico a questão da adoção de iniciativas baseadas na Internet como forma de obtenção de vantagens competitivas.

2.3.1. A VISÃO DE PORTER

Em artigo publicado em 2001 na *Harvard Business Review*, MICHAEL PORTER rejeita a tese de que a Internet teria deixado as estratégias obsoletas, e discute a Internet como forma de complementar as maneiras tradicionais de competição, não como forma de canibalizá-las. Segundo esta visão a Internet é somente uma tecnologia capacitadora – um conjunto poderoso de ferramentas que pode ser utilizado em quase qualquer indústria como parte de sua estratégia – além disto, muitas empresas estariam cometendo erros durante sua implementação: “A Internet tende a alterar as estruturas da indústria reduzindo sua rentabilidade geral, e tem efeito nivelador sobre as práticas de negócios, reduzindo a capacidade das empresas de estabelecer vantagens operacionais que possam ser sustentadas” (PORTER, 2001). A questão central segundo PORTER não seria simplesmente implementar a tecnologia da Internet ou não, já que esta passou a ser um pré-requisito para a manutenção da competitividade das organizações, mas sim como fazê-lo: “... as empresas bem sucedidas serão aquelas que utilizarem a Internet como complemento das maneiras tradicionais de competição, não aquelas que isolarem as iniciativas de Internet das suas operações... a Internet faz com que a estratégia seja mais essencial que nunca” (PORTER, 2001).

PORTER (2001) ainda questiona a sustentabilidade econômica das iniciativas baseadas em Internet, justificando que muitos negócios realizados através dela são subsidiados, que alguns dos compradores são atraídos apenas por curiosidade, e que muito das receitas das empresas que baseiam seus negócios na Internet vêm em forma de ações, não em dinheiro. Desta forma, muitos dos negócios ativos na Internet seriam negócios artificiais, competindo através de meios artificiais – mesmo os preços das ações destes

negócios não seriam bons indicadores de valor econômico, uma vez que não representam medidas de valor econômico confiáveis a longo prazo.

Segundo PORTER (2001), o maior impacto da Internet tem sido o de "... possibilitar a reconfiguração das indústrias existentes, que estavam sendo impactadas pelos altos custos de comunicação, coleta de informações, e realização de transações". Neste sentido a utilização da Internet trouxe consigo benefícios, como a expansão do mercado geográfico atingido pela empresa; entretanto derrubou barreiras de entrada levando ao aumento da quantidade de competidores, inclusive facilitando a obtenção de informações sobre seus diversos produtos, fatores estes que por sua vez tendem a reduzir a lucratividade média destas empresas. Isto aconteceria porque, uma vez que os clientes têm às mãos uma ferramenta através da qual facilmente são comparadas as funcionalidades dos produtos ofertados pelos diferentes competidores (incluindo também seus preços), a tendência seria a de que a base da competição entre as empresas voltasse a ser o fator preço. Uma outra consequência da facilidade de obtenção de informações na era da Internet seria a redução dos fatores de *aprisionamento*, conforme havia sido conceituado por SHAPIRO & VARIAN anteriormente: "Na Internet os compradores podem trocar de fornecedores num simples clique de *mouse*... as novas tecnologias para Web estão sistematicamente, e cada vez mais, reduzindo os custos de *switching* existentes" (PORTER, 2001).

PORTER faz uma análise das influências da Internet sobre a estrutura das indústrias, utilizando o 'Modelo das Forças Competitivas' que havia proposto anteriormente (vide item 2.1.2.1 e resultados da análise na figura a seguir), e defende a idéia de que a Internet aumenta a intensidade da competitividade e diminui a lucratividade das empresas: "... um exame das forças que influenciam a estrutura da indústria indica que a implementação da tecnologia da Internet vai continuar a colocar pressão sobre a lucratividade de muitas indústrias" (PORTER, 2001). Uma outra consequência da queda das barreiras de entrada e do aumento da competitividade na indústria, segundo esta análise, seria a tendência de aumento do poder de barganha dos clientes.

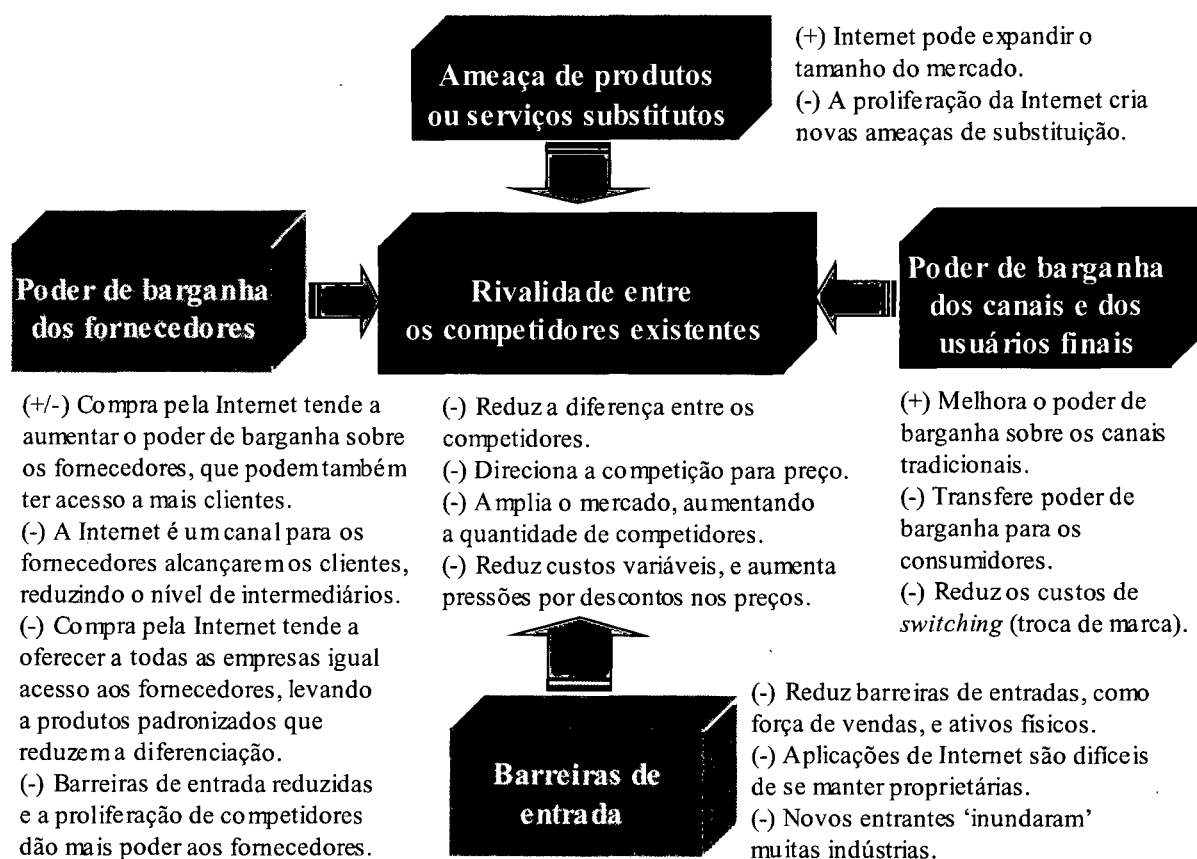


Figura 10 – Como a Internet Influencia a Estrutura das Indústrias.

Adaptado de: PORTER, *Strategy and the Internet*, 2001.

A conclusão de PORTER (2001) é que a Internet aumenta as pressões sobre a empresa e afeta sua lucratividade. A saída para estas empresas seria ou se tornarem líderes em custos em suas indústrias (utilizando a Internet como ferramenta para aumentar a eficiência operacional), ou comandarem um preço *premium* como resultado de um melhor posicionamento estratégico (oferecendo a seus clientes um pacote de valor único e diferente do de seus concorrentes). Em qualquer uma destas situações, "... as empresas têm que parar sua corrida em direção a aplicações de TI genéricas, e personalizar a implementação da tecnologia da Internet de acordo com suas estratégias particulares" (PORTER, 2001). Desta forma, PORTER defende que a Internet é somente uma ferramenta a mais, embora poderosa, que suporta as estratégias de negócios. Esta nova ferramenta expande as possibilidades da cadeia de valor da empresa e complementa, ao invés de canibalizar, as atividades tradicionais da empresa e sua forma de competir.

PORTER questiona a tese de que a Internet pode substituir todas as maneiras convencionais de se fazer negócios e afirma: "... ativos corporativos críticos – pessoal habilidoso, tecnologia de produtos própria, sistemas logísticos eficientes – permanecem intactos, e são freqüentemente suficientes para preservar as vantagens competitivas existentes..." (PORTER, 2001). Outros fatores convencionais, como a tecnologia de seus processos e os investimentos realizados em ativos fixos, continuariam a exercer papéis importantes como fontes de vantagem competitiva. Além disto, ainda segundo PORTER (2001), a Internet apresentaria certas desvantagens em relação aos métodos tradicionais de se fazer negócios, como a impossibilidade do cliente examinar e tocar os produtos, a falta de contato um a um entre fornecedores e clientes (falta de contato humano), a dificuldade de se reforçar a marca da empresa devido à falta de instalações físicas, e a dificuldade de se atrair novos clientes por existir informação disponível abundante e muitas opções de compra.

A conclusão de PORTER (2001) é de que "... as empresas precisam de um programa agressivo para implementar a Internet ao longo de sua cadeia de valor, usando a tecnologia para reforçar vantagens competitivas tradicionais e complementando as maneiras de competição existentes". Segundo esta visão, as empresas que teriam maior sucesso na implementação de tecnologias baseadas na Internet seriam aquelas que utilizassem a Internet para fazer suas atividades tradicionais de maneira melhor. Ainda de acordo com PORTER (2001): "... a Internet vai ser neutralizada como fonte de vantagem competitiva... nós falhamos em ver como a Internet é a mesma coisa... os fundamentos da competição permanecem inalterados...", ou seja, conclui que a Internet por si só não tem o poder de se tornar uma força capaz de gerar vantagens competitivas para as organizações.

2.3.2. A VISÃO DE TAPSCOTT

TAPSCOTT (2001), em reposta aos conceitos de estratégia aplicados à era da Internet propostos por PORTER (2001), escreve um artigo em que defende a Internet como uma tecnologia de comunicação que possibilita novas arquiteturas de negócios, que por sua vez desafiam as estruturas corporativas da era industrial tradicionalmente defendidas por PORTER. E afirma “... empresas estabelecidas, e não as ‘ponto-com’ são as maiores beneficiárias da *web*... as vantagens de performance da *web* explicam porque empresas baseadas em Internet como eBay e Amazon estão crescendo tão dramaticamente e competindo bem...” (TAPSCOTT, 2001).

Uma outra crítica de TAPSCOTT com relação aos conceitos propostos por PORTER (2001) diz respeito à lucratividade produzida por esta tecnologia: TAPSCOTT se opõe a PORTER quando este último afirma que a Internet não é economicamente sustentável, e que se faz parecer mais atrativa do que realmente é; segundo TAPSCOTT (2001) a lucratividade trazida pelas tecnologias baseadas na Internet é real, e pode ser comprovada por meio de lucros sustentáveis, estes sim os verdadeiros árbitros do sucesso dos negócios.

Neste contexto, TAPSCOTT também critica a visão de PORTER de que a Internet seria apenas mais uma poderosa ferramenta para criação de novos patamares de eficiência operacional, e complementa: “A Internet representa algo qualitativamente novo – um meio de comunicação sem precedentes, poderoso, e universal... um mecanismo através do qual se trocará dinheiro, se conduzirão transações, serão expressas idéias e opiniões...” (TAPSCOTT, 2001). E prevê que a Internet se tornará a nova infra-estrutura do século 21, sendo capaz de afetar toda a infra-estrutura de geração de riqueza das organizações.

Para melhor compreensão destas diferentes perspectivas, conforme abordagem proposta primeiramente por PORTER (2001) e em sequência por TAPSCOTT (2001), a tabela a seguir traz um comparativo entre os conceitos de estratégia propostos por PORTER para a era da Internet e aqueles propostos por TAPSCOTT.

PORTER	TAPSCOTT
A Internet é apenas um conjunto de ferramentas mais poderoso. É uma tecnologia capacitadora, e não muda tudo.	A Internet possibilita novas arquiteturas de negócios, que desafiam as estruturas corporativas da era industrial como base da estratégia competitiva.
Os negócios ativos na Internet são artificiais.	Empresas estabelecidas, não as “ponto-com” são as maiores beneficiárias da <i>web</i> .
A Internet traz ganhos de eficiência no relacionamento com fornecedores e parceiros comerciais, sendo ferramenta para obtenção de eficiência operacional.	A Internet reduz drasticamente os custos de coordenação e transação entre as empresas. Por isto, novos modelos de negócios estão surgindo, totalmente diferentes dos da era industrial. Negócios de sucesso estão se transformando através de parcerias em áreas antes impensadas.
A Internet não é sustentável economicamente, e se fez parecer mais atrativa do que realmente é.	Lucratividade ainda conta. O valor econômico real, medido através de lucros sustentáveis, ainda é o árbitro do sucesso dos negócios.
Com a Internet a base da competição tende a ser o preço. Este é um efeito negativo da Internet sobre a indústria.	Para competir, as empresas devem operar a custos baixos e/ou comandar um preço <i>premium</i> , seja através de eficiência operacional, seja pela criação de um pacote de valor único para seus clientes.
A Internet deve ser usada para reforçar vantagens competitivas tradicionais. A Internet é um complemento das maneiras tradicionais de se fazer negócios e de se competir.	A Internet não é só mais um outro desenvolvimento tecnológico, representa algo qualitativamente novo, um meio de comunicação universal poderoso. Possibilita profundas mudanças nas estruturas das corporações, que já estão a caminho.
Um dos benefícios reais da Internet é o fato de facilitar a coordenação de atividades com os fornecedores.	A Internet não é apenas um meio de conectar computadores, é um mecanismo que será utilizado para trocar dinheiro, conduzir transações, expressar idéias e opiniões, e colaborar para desenvolver novos conhecimentos.
A arquitetura da Internet tornou a TI uma ferramenta poderosa como base para as estratégias de negócios.	A Internet é a nova infra-estrutura do século 21, e está mudando toda a infra-estrutura de geração de riqueza das organizações.
As empresas bem sucedidas serão aquelas que usarem a Internet para fazer suas atividades tradicionais melhor.	Na era da Internet as empresas podem obter lucros substanciais a partir de recursos que não pertencem a elas.
Falta de presença física e contato humano faz os negócios virtuais menos tangíveis.	Com a Internet funções de negócios e projetos grandes podem ser reduzidos a componentes menores e executados por empresas especializadas ao redor do mundo, virtualmente, sem custos de transação.
Internet vai ser neutralizada como fonte de vantagem. Fatores convencionais como escala, habilidades do pessoal, tecnologia do produto e do processo, e investimentos em ativos continuam a ter papel na cadeia de valor.	A Internet possibilita muitas novas aplicações, tecnologias e inovações nos processos de negócios – as empresas que entenderem este complexo ambiente de negócios serão capazes de ‘mergulhar mais fundo’ nesta fonte crescente de possibilidades.

Tabela 4: Comparação entre os Conceitos de Estratégia de Porter e os de Tapscott.

Adaptado de PORTER (2001) e TAPSCOTT (2001). Elaborado pelo autor.

(CONTINUAÇÃO)

PORTER	TAPSCOTT
Com a Internet é mais difícil sustentar vantagens competitivas, principalmente as vantagens operacionais.	A Internet possibilita profundas mudanças nas estruturas e na cultura de negócios das empresas. Estas mudanças lhes possibilitam competir melhor, por criarem produtos únicos e melhores, serviços mais fortes, relacionamentos, e eficiências operacionais sustentáveis.
A Internet continuará a pressionar a lucratividade. Haverá mais concorrentes e será mais fácil obter informação sobre seus produtos e seus preços.	A Internet representa um avanço econômico, e beneficia enormemente toda a sociedade. É uma ameaça somente para as empresas que não estão dispostas a mudar.
Com a Internet o poder de barganha dos clientes aumenta.	É bom que os clientes sejam mais espertos, mais ativos e mais poderosos, o que acaba trazendo um valor real maior para os negócios.
Após a Internet os fundamentos da competição permanecem inalterados.	Há uma nova fronteira na área de estratégia empresarial. Há excelentes oportunidades para criação de valor econômico, valor para os clientes e acionistas, e valor para toda a comunidade. A internet traz novas regras para a competição, que demandam novas maneiras de pensar.

Tabela 4: Comparação entre os Conceitos de Estratégia de Porter e os de Tapscott.

Adaptado de PORTER (2001) e TAPSCOTT (2001). Elaborado pelo autor.

Um dos pontos principais comparados trata das quedas de barreiras de entradas e dos custos de transação. Enquanto PORTER (2001) afirma que a consequência seria o aumento da competitividade, guerras de preços, e queda de lucratividade, TAPSCOTT (2001) defende que este ambiente favorece o estabelecimento de novas parcerias empresariais, transformando os conceitos tradicionais de limites da organização, de canais de distribuição, e tornando o posicionamento estratégico proposto por PORTER muito mais complexo. Estas transformações estruturais e culturais disponibilizariam às empresas novas ferramentas competitivas, pois criam produtos únicos e melhores, serviços mais fortes, relacionamentos mais intensos dentro da cadeia de valor, e eficiências operacionais sustentáveis.

Em suma, TAPSCOTT (2001) propõe que a Internet representa um avanço econômico, beneficiando toda a sociedade, por gerar novas possibilidades de criação de valor. E traz novas regras para a competição, que demandam novas maneiras de pensar.

3. DISCUSSÃO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Capítulo 3 – Discussão sobre a Implementação de Soluções de Tecnologia da Informação	
Os Custos das Soluções Padrão de Mercado e o Retorno do Investimento	Porque a Implementação de TI por si só não Conduz ao Sucesso?
Os Custos Reais dos Projetos de TI	TI vista como <i>Commodity</i>
Adaptar a Empresa ou a Solução de TI?	O Elo com a Estratégia da Empresa

Neste capítulo será iniciada discussão sobre a implementação de soluções de Tecnologia da Informação como forma de se gerar diferencial competitivo em relação à concorrência. Será dado foco à análise da implementação de soluções padrão de mercado, ou soluções ditas como prontas, que são entendidas aqui como aqueles *softwares* disponíveis livremente no mercado, tal qual algumas das mais conhecidas soluções de BI como *Microstrategy*, ou de ERP como *SAP* e *Baan*, entre outros. Estas aplicações são também chamadas de *softwares* de prateleira como referência à sigla americana COTS (*Commercial Off The Shelf*). A discussão a ser iniciada neste capítulo parte dos potenciais benefícios que seriam resultado de processos de implementação bem sucedidos, analisa os custos destes projetos, e inicia discussão que será aprofundada nos capítulos subseqüentes sobre fatores intervenientes e fatores críticos de sucesso dos processos de implementação de novas tecnologias.

Ao longo dos últimos anos temos presenciado um movimento crescente em direção à implementação de soluções de Tecnologia da Informação ditas como prontas, ou *softwares* de prateleira (COTS). Os principais administradores e executivos das empresas têm se deparado no dia a dia com siglas como ERP, SCM, BI, PLM, DSS, só para citar algumas. Revistas de negócios, feiras, conferências empresariais, consultorias, Escolas e Faculdades, e todo o tipo de comunicação acadêmica ou empresarial tem trazido ao cenário empresarial notícias das novas tecnologias existentes, seus benefícios reais ou potenciais, casos de sucesso, e têm produzido um desejo cada vez mais forte por parte dos executivos pela implementação destas soluções como forma de ganhar vantagem competitiva sobre a concorrência. Esta sobrecarga de informações positivas

sobre o tema às vezes acaba por esconder ou minimizar a importância do fato de que o mundo empresarial é cercado de *trade-offs*, ou seja, que em cada decisão que tomamos há os aspectos positivos, mas há também os aspectos negativos. Mais à frente serão discutidos os efeitos deste bombardeio de informações nos processos de tomada de decisão dos executivos.

Como já foi colocado por CORRÊA (1998), “este mais novo representante da abordagem de *best practice* tornou-se quase uma obsessão para empresários de empresas grandes e, mais recentemente, também de empresas médias”. Esta obsessão pelas melhores práticas de negócio, e a pressa em alcançar os benefícios alardeados pelo mercado e prometidos através dos casos de sucesso têm produzido cada vez mais casos de fracasso, insatisfação, decepção e frustração no empresariado. Pressionados por um cenário em que a competição é cada vez mais acirrada, as margens de lucro (quando existem) são cada vez menores, e os prazos para demonstração de resultados são cada vez mais apertados, muitos empresários “apostam suas últimas fichas” nestas soluções de mercado. Os fornecedores destas soluções, os prestadores de serviço, e a mídia empresarial não raramente exageram nos benefícios que podem ser alcançados através da implementação destas soluções.

Os benefícios que são normalmente explorados pelo mercado são muitos, variam de pacote para pacote conforme a área de implementação, mas geralmente estão entre os que se encontram listados a seguir:

- Redução dos custos de operação dos sistemas de informação;
- Redução dos custos de manutenção dos sistemas de informação;
- Redução da quantidade de sistemas proprietários ou legados, redução da quantidade de interfaces existentes, e conseqüente redução da complexidade da arquitetura dos sistemas de informação da empresa;
- Integração entre as diferentes áreas de negócios das médias e grandes empresas através da adoção de uma plataforma de dados comum, por onde os dados fluem com maior rapidez, otimizando a comunicação entre os diferentes departamentos e áreas da organização;
- Eliminação de entradas de dados repetidas, através da integração de diferentes áreas da empresa, e com conseqüente redução de mão-de-obra, e ganho de tempo;
- Redução de erros provocados por entradas repetidas da mesma informação por diferentes colaboradores, gerando maior confiabilidade na informação;

- Disponibilização de informação de qualidade em tempo real (*real time*), agilizando o processo de tomada de decisões dos executivos;
- Padronização de interfaces e linguagens, e compatibilidade com padrões de mercado, possibilitando a integração com a cadeia de fornecedores e clientes;
- Adoção de arquitetura de baixa plataforma, tipo cliente servidor, no lugar de sistemas centrais complexos (*mainframes*), reduzindo-se os investimentos em equipamentos de grande porte;
- Redução de relatórios e memorandos internos;
- Redução de cópias impressas, redução de impressoras, e das despesas operacionais;
- Otimização dos processos de negócios, permitindo à empresa alocar seus recursos para atividades mais nobres e que gerem valor para o cliente;
- Redução de estoques;
- Integração dos fornecedores à empresa, desde a Engenharia dos novos produtos ao pedido e à entrega de materiais, distribuição, logística, incluindo até mesmo as atividades de pós-vendas;
- Geração de valor para a empresa;
- Integração do cliente à cadeia produtiva;
- Maior contato com o cliente, atendimento personalizado, e relacionamento com o cliente ao longo de todo o ciclo de vida do produto;
- Possibilidade de “entender o cliente”, conseguindo prever melhor a tendência de mercado e o comportamento da Demanda, evitando os excessos ou faltas de produtos no mercado;
- Encantamento do cliente;
- Implementação de parcerias com os principais fornecedores e parceiros comerciais, e compartilhamento de riscos (*risk sharing*);
- Implementação de uma interface amigável para os operadores dos sistemas de informação (*user friendly*), com conseqüente aumento da qualidade da informação gerada, e aumento da produtividade destes colaboradores;
- Automatização de processos repetitivos e que não geram valor para a empresa;
- Facilidade de treinamento;
- Aumento de flexibilidade;

- Implementação de uma interface *web*, que permite à empresa trocar dados com seus principais parceiros comerciais, espalhados pelo mundo, com mais rapidez e eficiência;
- Atualizações constantes, rápidas e de baixo custo (*upgrade* para novas versões), uma vez que os fornecedores destas soluções investem continuamente na melhoria e no aperfeiçoamento das suas soluções;
- Foco no negócio, ao invés de foco no desenvolvimento de soluções proprietárias de Tecnologia da Informação, que atendem somente as necessidades de uma empresa;
- Imagem de empresa inovadora, e à frente do seu tempo, capaz de entender e implementar as tecnologias mais avançadas, oferecendo vantagens para seus parceiros, clientes e aumentando o retorno para seus acionistas;
- Etc., etc., etc.

Como se vê são muitos os potenciais benefícios, e muitos outros mais poderiam ser citados para aumentar esta lista. Como resultado de pesquisa realizada recentemente, GROVER et al (1997) ainda mencionam: “... os sistemas que focam em estratégias competitivas são claramente os primeiros nas prioridades de investimento...”. E que executivo nos dias de hoje não está preocupado em reduzir seus custos, aumentar a qualidade de seus produtos ou serviços, reduzir seus prazos, ter maior flexibilidade? E se muitos destes benefícios viessem juntos, num pacote só? Que executivo não está preocupado com estes fatores que fazem a diferença entre ganhar um não um cliente a mais, manter ou ganhar participação no mercado, e manter a lucratividade da empresa? É evidente que nenhum de nós poderia deixar de ‘dar uma boa olhada’ nestas promessas.

3.1. OS CUSTOS DAS SOLUÇÕES PADRÃO DE MERCADO E A DÚVIDA A RESPEITO DO RETORNO DO INVESTIMENTO

Analisando mais de perto as propostas destes fornecedores de soluções, um primeiro susto vem com as cifras que geralmente as acompanham: de centenas de milhares a milhões de dólares. Mais os custos de prestadores de serviços e consultorias especializadas no processo de implementação destas soluções, conforme reforça KANTER (2003): “Uma vez que a decisão de usar um sistema como *SAP* ou *Baan* é tomada, o uso de consultores e de terceiros deve ser considerado. A decisão requer uma análise cuidadosa e realista das capacidades internas... e dos compromissos de tempo e dinheiro que se pode fazer”. Mais a atualização de grande parte da sua de infra-estrutura tecnológica, desde a capacidade de sua rede visto que mais dados vão trafegar entre as áreas da empresa, até a atualização de seus microcomputadores, uma vez que as novas soluções demandam maior capacidade de processamento e memória. Somando-se todos os custos que podem ser previstos chega-se uma pequena fortuna, mesmo se considerarmos que as soluções mais populares têm ano a ano sofrido seguidas reduções de preços. Entretanto, estes altos custos valem cada centavo já que os benefícios são tantos e virão tão rápido – tudo é somente uma questão simples de investimento e retorno, equação presente no dia a dia dos executivos.

Os custos são percebidos como altos, e em determinadas épocas poderiam ser mesmo caracterizados como ‘abusivos’. CORRÊA (1998) menciona, por exemplo, que “No início dos anos 90 de fato as soluções de ERP eram bastante caras... com preços superestimados por estratégias bem orquestradas de *marketing*, que, com sucesso, criaram a impressão de diferenciação, empresas lograram comandar preços altíssimos por suas soluções...”. Por outro lado, uma vez que as iniciativas de TI passam a ter custos tão altos e demandam ampla utilização de recursos da organização, também se espera que tragam retornos mais significativos, como reportam GROVER et al (1997): “... a maioria (dos executivos-chefes) está demandando *payoffs* de seus investimentos em TI...”.

3.1.1. A FRUSTRAÇÃO DOS EXECUTIVOS

Tomada a decisão de implantação da solução escolhida, e apesar de toda a perspectiva otimista existente durante o processo decisório, muitas vezes realizado às pressas, pois “Tempo é Dinheiro”, umas vezes mais cedo, outras mais tarde começam a despontar as primeiras dificuldades. Alguns deles podem ser citados como exemplos:

- O processo de implementação não é tão rápido quanto se imaginava, é necessária uma completa reorganização dos processos de negócios da empresa, o que toma mais tempo e dinheiro do que o previsto inicialmente;
- Será necessária uma grande reestruturação da organização de modo a acompanhar as alterações nos processos de negócios que serão implementadas. Entretanto, existem executivos dentro da empresa que exercerão resistência a estas mudanças, pois não admitem perder poder dentro da organização;
- Existem muitos funcionários resistentes às mudanças que estão sendo propostas. Eles não conseguem enxergar um modo diferente de realizar suas tarefas, e ao mesmo tempo não se pode dispensá-los porque acumularam muita experiência na empresa ao longo de vários anos de trabalho, experiência crítica para alguns processos de negócios da empresa;
- A solução apontada pelos fornecedores não atende todos os processos de negócios da empresa. Em muitas áreas além da nova, é preciso continuar utilizando também as antigas aplicações – a eficiência operacional e o desempenho planejado não são atingidos após o período de implementação;
- entre outros tantas dificuldades e desilusões.

De uma maneira ou de outra estas dificuldades levam a um só resultado: alguns dos projetos de implementação de TI acabam consumindo muito mais recursos humanos e financeiros do que inicialmente planejado, demoram mais para serem concluídos, e no fim nem produzem todos os resultados que haviam sido apontados no começo. Isto quando se consegue chegar ao fim dos projetos, pois em algumas situações os recursos adicionais necessários para sua conclusão seriam tão altos que a organização decide simplesmente por abortar o projeto, e arcar com os prejuízos. Em qualquer destes casos, os projetos que deveriam gerar resultados positivos para as empresas acabam por gerar resultados insignificantes (quando não geram prejuízo), desapontamento, frustração, e

até mesmo desgaste da imagem dos executivos responsáveis pela liderança do processo de implementação. Um cenário que certamente impensado quando do lançamento do projeto.

O que pode ser feito para evitar estas ‘cabeçadas’ e ‘tropeços’ antes e durante os processos de implementação de novas tecnologias? Como deveriam ser conduzidos estes projetos de forma que os riscos de falhas fossem minimizados? Como executar os processos de implementação de TI de forma que estes projetos gerem, de fato, os benefícios alardeados pela mídia e pelas consultorias? Existe alguma ‘receita’ a ser seguida que melhore as chances de obtenção de sucesso da implementação destes pacotes de mercado? Apesar de alguns acreditarem que ‘é errando que se aprende’, onde poderia ser adquirido conhecimento que pudesse evitar as dificuldades das implementações? Afinal, o contexto empresarial competitivo existente atualmente na maioria dos mercados não permite que as empresas se dêem ao luxo de ‘errar’ e desperdiçar recursos que poderiam ser utilizados em estratégias em áreas mais tradicionais como melhoria dos processos de manufatura, ou campanhas de *marketing*. E, por fim, não seriam justamente as consultorias contratadas para suportar os projetos de implementação que deveriam trazer para dentro da empresa todo o conhecimento e experiência que reduziriam os riscos dos projetos? Estas são perguntas comuns aos que já passaram por algum tipo de frustração ou decepção durante seus processos de implementação de tecnologia, mas que muitas vezes não são percebidas por executivos que estão sendo pressionados por fatores externos tal qual o aumento concorrência em seu setor de atuação (ou qualquer outro fator externo, como demonstrado através do conceito de forças competitivas proposto por PORTER).

3.1.2. UMA PRIMEIRA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS

Em resposta à demanda por conhecimento e experiências que fizessem do processo de implementação de TI uma experiência menos arriscada, e que, conseqüentemente, produzissem mais situações bem sucedidas, muitos autores começaram a produzir material, de cunho acadêmico ou não, que objetivava estimular a discussão do assunto. Estudos de Casos foram criados para mostrar aos executivos exemplos de empresas bem sucedidas, e informação acerca do tema foi publicada através da mídia escrita (revistas de negócios e livros, por exemplo) e também da falada (conferências e palestras). Estes trabalhos objetivavam alertar a comunidade empresarial sobre os riscos existentes nos processos de implementação destes ‘pacotes’ de mercado, e eram também tentativas de tornar estes processos mais bem sucedidos.

Em um destes trabalhos, CORRÊA (1998) destaca que “há pelo menos três etapas a vencer para que um determinado ‘pacote’ de fato auxilie a empresa a desempenhar melhor no mercado: análise de adequação, implantação, e atividades de uso e manutenção”. Vide figura a seguir:

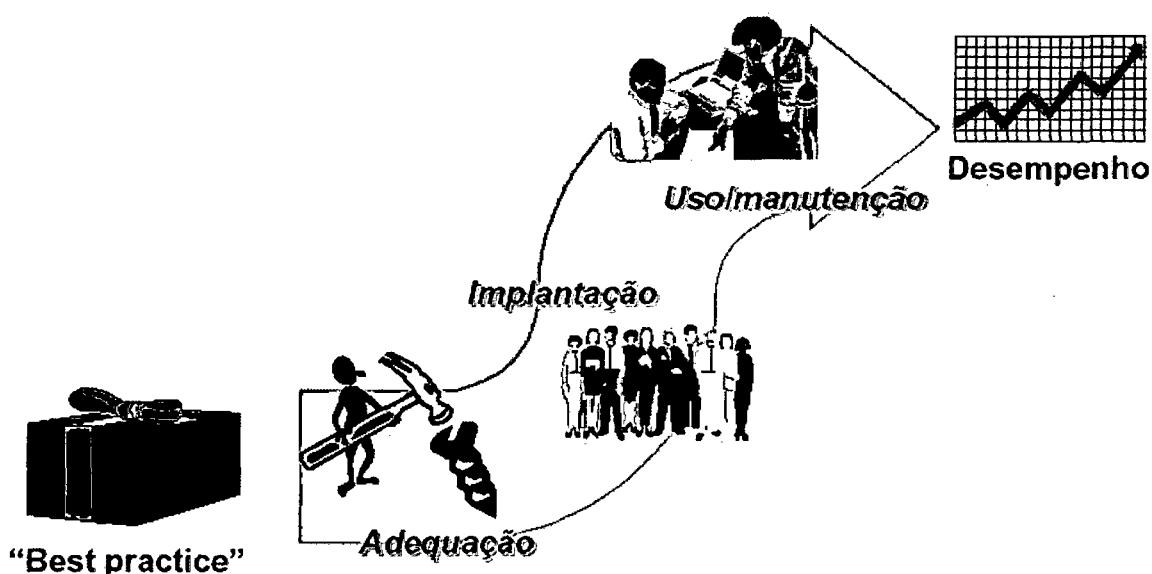


Figura 11 – Da “melhor prática” ao desempenho. Fonte: CORRÊA (1998).

A fase de adequação consistiria em analisar os processos e dificuldades da empresa e verificar entre as soluções disponíveis no mercado a que melhor atenderia as necessidades daquela empresa: “não há uma solução que se preste a resolver qualquer

problema, simplesmente porque os problemas reais são variados demais e as soluções reais ainda são simplificantes demais... antes da adoção de qualquer pacote, uma cuidadosa análise de adequação de funcionalidades dever ser feita...” (CORRÊA, 1998). Esta fase inicial de planejamento minimizaria algumas das dificuldades dos projetos de TI que serão discutidos ao longo deste trabalho, como a falta de alinhamento com a estratégia da empresa e a falta de participação de todas as áreas envolvidas; fatores que por sua vez causam atrasos aos projetos, consomem recursos adicionais da empresa, e impactam muitos dos benefícios pretendidos inicialmente.

A **fase de implantação** é em geral a mais longa, e é aquela em que geralmente é consumida a maior parte dos recursos do projeto. É também a fase em que provavelmente ocorrem grande parte das dificuldades e frustrações descritas anteriormente. Caso uma análise e planejamento iniciais não tiverem sido cuidadosamente elaborados, é nesta fase que ocorrerão os atrasos e os ‘estouros’ de orçamento de projetos. “A implantação é a fase de ‘fazer acontecer’ o novo pacote... é quando vai se definir que parte do potencial do pacote vai, de fato, se tornar uma real contribuição à maior competitividade da organização” (CORRÊA, 1998). É nesta fase que ocorrerão dificuldades como as de incompatibilidade entre os processos de negócios propostos e a cultura da organização, ou os de resistência interna às mudanças, que também estarão sendo discutidos ao longo deste trabalho.

A **fase de uso e manutenção** é aquela em que finalmente a empresa deveria estar com o pacote de *software* e os novos processos de negócios implementados e consolidados através de toda a organização, e em que deveriam estar despontando os primeiros benefícios da implementação. Nesta fase ainda há trabalho: “... se não houver uma diligente gestão para que as conquistas se perpetuem na organização, todo o esforço de implantação poderá ser perdido... o comprometimento do pessoal, se deixado livre, tende a degradar-se” (CORRÊA, 1998). É também nesta fase que a comunidade de usuários em geral tem o primeiro contato com o pacote implementado, e aquela em que alguns usuários sofrem algumas decepções, principalmente nos casos em que não foi lhes dada oportunidade de participação antes e durante o processo de implantação. Em certos casos somente após a implantação é que se percebe que algumas funcionalidades existentes no processo antigo deixam de existir no novo; que apesar de melhorias terem ocorrido em algumas áreas, em outras o processo se tornou mais complicado e mais rígido, limitando a flexibilidade do processo de trabalho das pessoas; e que alguns dos

potenciais benefícios do processo não poderão ser alcançados, pois não se conseguiu implementar todos os módulos do pacote de maneira a integrar de fato toda a empresa. A fase de uso e manutenção também traz consigo custos não previstos, pois, ao se utilizar no dia a dia o pacote de *software*, várias mudanças vão sendo demandadas pelos usuários, que exigem retrabalhos e ‘remendos’ na solução já implementada. O nível de mudanças é maior ou menor à medida que o time de implementação tenha conseguido realizar uma boa análise do pacote e dos processos de negócio antes do período de implementação, e tenha conseguido obter efetiva participação de todas as áreas que seriam impactadas pelas mudanças.

Como se vê, os processos de implementação de novas tecnologias são processos que envolvem uma série de fases, e, por conseguinte, uma grande quantidade de tarefas. São muito mais complexos do que parecem à primeira vista, e estão sujeitos a uma série de dificuldades, desde as de natureza técnica passando pelas de natureza organizacional, política, e até mesmo as de natureza cultural. Esta seção procurou mostrar, de maneira geral, algumas das etapas que fazem parte dos processos de implementação e citou algumas das dificuldades comuns encontradas pelos profissionais do ramo. Ao longo dos próximos capítulos estarão sendo discutidos com maior detalhe os principais fatores intervenientes, e também os fatores críticos de sucesso para os projetos de implantação de TI, de forma que se tenha uma melhor compreensão destes processos, e se consiga atingir benefícios de negócios, suportados pela TI, que ajudem as empresas a obter diferencial competitivo em relação à concorrência, e que produzam soluções inovadoras que as destaquem nas suas áreas de atuação.

Note-se também que, ao longo dos últimos anos, uma série de metodologias de trabalho foram desenvolvidas e estabelecidas com o propósito claro de tentar definir práticas de condução de projetos que levassem a processos mais ‘sólidos’ e controlados, ou que incorressem em menores riscos para as organizações. Entre os mais conhecidos métodos de condução de projetos destacam-se metodologias de Gerenciamento de projetos como a estabelecida pelo PMI (*Project Management Institute*), bastante difundida no mercado de TI e também no da Construção Civil: o PMI tem sido usado pelo mercado como parâmetro para escolha dos profissionais que estariam mais bem preparados para conduzir projetos de implementação de TI – ao longo dos últimos anos o PMI tem certificado milhares de profissionais (vide figura abaixo) quanto ao conhecimento e experiência com estas metodologias de trabalho, que envolvem desde o maior cuidado

com as fases de planejamento e definição de escopo dos projetos à determinação dos principais riscos existentes, por exemplo. Por conhecerem melhor as etapas e ferramentas necessárias para uma condução eficiente dos projetos de implementação de TI, estes profissionais seriam capazes de aumentar as chances de sucesso dos projetos que liderassem.

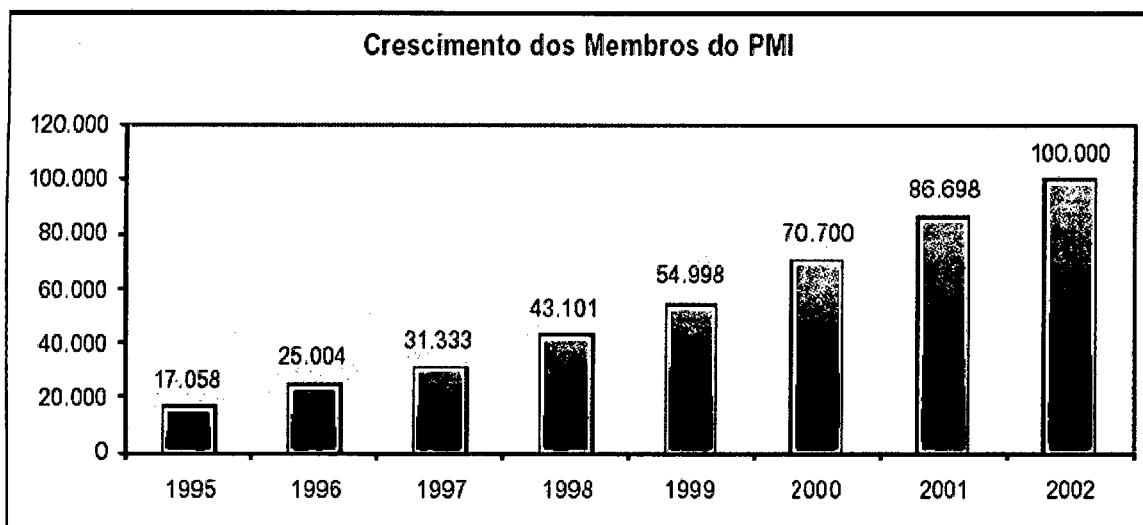


Figura 12 – Crescimento dos Membros do PMI. Fonte: PMI, 2000.

Outra certificação já bastante conhecida no mercado de TI é o CMMi (*Capability Maturity Model integrated*). O CMMi não é aplicado aos profissionais de TI, mas sim às empresas que prestam serviços de desenvolvimento e de implementação de *software* e de aplicações de TI. A Certificação CMMi determina o nível de maturidade e capacitação de uma determinada empresa quanto às atividades de desenvolvimento e implementação de *software* ou aplicações de TI por ela prestadas. A certificação CMMi tem sido utilizada pelo mercado também como parâmetro para escolha entre as diversas empresas de prestação de serviços existentes, e também como forma de garantir a profissionalização das atividades de preparação e execução dos projetos. De acordo com os critérios do CMMi, as empresas são classificadas em cinco níveis, conforme figura na página a seguir:

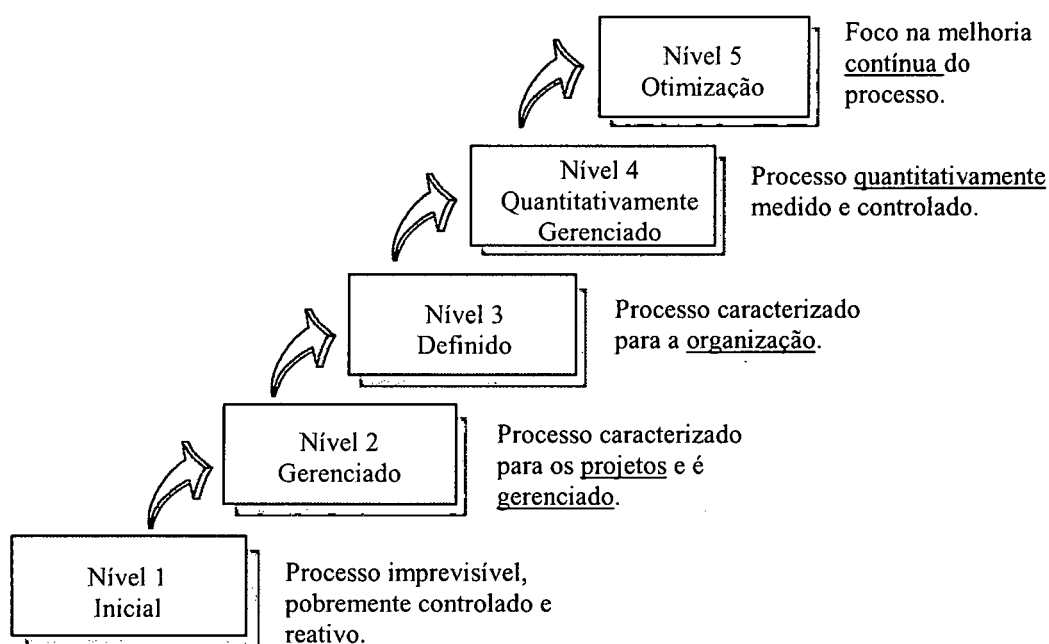


Figura 13 – Níveis de Certificação CMMi. Adaptado de CMMi versão 1.1, 2002.

Apesar do estabelecimento de metodologias de trabalho e da certificação dos fornecedores de TI Ter avançado muito nos últimos anos, muito há ainda para ser melhorado nos processos de implementação de TI. Principalmente os aspectos não técnicos ainda precisam ser tratados com mais atenção. Ao longo deste trabalho serão discutidos principalmente estes aspectos menos técnicos dos processos de implementação de TI, como os aspectos organizacionais, culturais, políticos, como as decisões estratégicas, e como aspectos pouco reforçados como a importância do estabelecimento de um ambiente organizacional em que características como criatividade, empreendedorismo e inovação sejam estimuladas e valorizadas.

3.2. OS CUSTOS REAIS DOS PROJETOS DE TI

Conforme discutido inicialmente, observou-se ao longo dos últimos anos um forte movimento em direção à implementação de soluções de TI ditas prontas, ou *softwares* de prateleira (COTS). Muito se tem discutido as claras vantagens de tirar da empresa a responsabilidade pelo desenvolvimento de suas próprias aplicações de TI, liberando maior tempo para as atividades centrais que agregariam maior valor aos produtos e serviços oferecidos a seus clientes. Uma das principais vantagens seria a da redução dos custos de implementação e de manutenção destas aplicações, vantagem que por si só já chama a atenção da maior parte dos gestores e executivos inseridos num contexto empresarial acentuadamente competitivo.

A base do raciocínio que sustenta o argumento de que é financeiramente mais vantajoso delegar a um terceiro a tarefa de desenvolvimento das suas aplicações de TI parte de algumas premissas básicas, que são fáceis de entender, e que desta forma são também fáceis de explicar e argumentar com o empresariado em geral. Uma destas premissas é a de que empresas que se dedicam exclusivamente ao desenvolvimento de aplicações de TI têm seu foco somente voltado para esta atividade: estas empresas estariam realizando melhores investimentos no sentido de preparar seus recursos para serem mais qualificados e mais produtivos para a tarefa de desenvolvimento de *software*, e desta forma seriam muito mais competitivas nesta atividade. Outra premissa a se considerar é a de que uma empresa que se dedica exclusivamente à fabricação de *software* pode atender vários clientes simultaneamente, ou seja, balanceia a carga de trabalho de seus colaboradores com as oscilações de demanda de seus clientes, reduzindo o tempo de ociosidade do pessoal especializado, e por conseqüência ganhando em termos de utilização eficiente destes recursos.

Mencione-se ainda um fator que talvez seja o mais importante na argumentação a favor das soluções padrão de mercado (*softwares* de prateleira): ao adotar uma solução desta natureza, ao invés de contratar o desenvolvimento de uma solução customizada para uma necessidade empresarial específica, os custos de desenvolvimento e manutenção não são mais de uma empresa, mas passam a ser compartilhados entre as várias empresas que adotam aquela solução. Este compartilhamento de despesas na prática é operacionalizado através do pagamento de direitos de uso de licenças ou taxas de manutenção à empresa responsável pelo desenvolvimento. Esta é uma das principais

justificativas dos benefícios financeiros da adoção destas soluções: ao decidir por uma solução padrão de mercado o empresariado elimina de seu orçamento os investimentos e as despesas internas para desenvolvimento e manutenção de aplicações proprietárias e passa a administrar uma despesa anual fixa junto a um terceiro, que passa a ser responsável pelo constante desenvolvimento e manutenção destas aplicações. Considere-se também o aspecto da redução do quadro de funcionários, uma vez que muitas das tarefas antes desenvolvidas internamente passam a ser de responsabilidade da empresa terceirizada, e o quadro se mostra ainda mais atraente. Observe-se aqui uma tendência interessante: muitos dos funcionários especializados no desenvolvimento de aplicações de TI que deixam as organizações devido à terceirização destas atividades passam a prestar serviços para as empresas que são contratadas para tal, ou mesmo acabam estabelecendo novas empresas em conjunto com antigos colegas e passam a disputar espaço nesta indústria.

Com o passar dos anos, não somente empresas especializadas em desenvolvimento de *software* foram sendo estabelecidas com o propósito claro de atender à crescente demanda por soluções padrão de mercado, mas também empresas cuja especialidade é a de acompanhar ou mesmo conduzir os processos de implementação destas soluções nas empresas. Mesmo empresas cujo foco originalmente era o de oferecer serviços de consultoria em campos tradicionais, como a área de Finanças ou a área de Manufatura, começaram a desenvolver e oferecer ao mercado profissionais especializados na condução de projetos de implementação de soluções padrão de TI. Este movimento em direção a uma melhor condução e a um efetivo gerenciamento dos projetos de implementação de TI partiu da necessidade de se entender as necessidades específicas de cada empresa usuária, e também da necessidade de se administrar melhor as mudanças nos processos de negócio e as mudanças organizacionais que geralmente acompanham boa parte dos projetos de implementação de novas tecnologias. Estas necessidades surgiram porque o empresariado começou a perceber que não bastava somente implementar um conjunto de *hardware* e *software* específico para se atingir os benefícios prometidos, mas era também necessário preparar a organização para trabalhar de forma diferente. Como será visto nos próximos dois capítulos, onde serão discutidos os fatores intervenientes e os fatores críticos de sucesso dos processos de implementação de TI, o gerenciamento destas mudanças não é tarefa simples, e demanda recursos humanos geralmente não disponíveis internamente à organização.

Desta forma, com a crescente demanda por soluções padrão de mercado, algumas empresas prestadoras de serviço e consultorias se especializaram tanto nas soluções mais conhecidas e utilizadas nas empresas (como algumas das mais conhecidas soluções de ERP), como também nos processos de implementação destas tecnologias nas empresas, de modo a poder oferecer um serviço especializado no sentido de atender esta demanda por recursos humanos, e também de forma a otimizar o processo de implementação de novas tecnologias nas empresas. Este serviço de consultoria passou a fazer parte dos custos iniciais dos processos de implementação de soluções padrão de mercado.

Não há dúvida que os investimentos requeridos para a implementação de soluções padrão de mercado não são baixos. Além dos custos já mencionados de *hardware* e *software*, e dos serviços de consultoria para a condução dos processos de implementação, existe o custo de todo o pessoal interno (seja da área de negócios, seja da área de TI) que é mobilizado para que se consiga implementar as novas aplicações. Estes custos, que envolvem desde a utilização do pessoal interno, até a utilização de recursos materiais das empresas, em geral não são considerados durante a avaliação inicial entre custos e benefícios destes projetos. E, mesmo quando estes custos são considerados, não é raro que durante o processo de implementação recursos além daqueles que foram inicialmente estimados sejam necessários. Pesquisa realizada por JENNIFER CHEW da *Forrester Research* em 2003 junto a 36 grandes empresas que implementaram ou estão em processo de implementar soluções de ERP mostra como estão geralmente distribuídos os custos de implementação destas soluções – vide adiante.

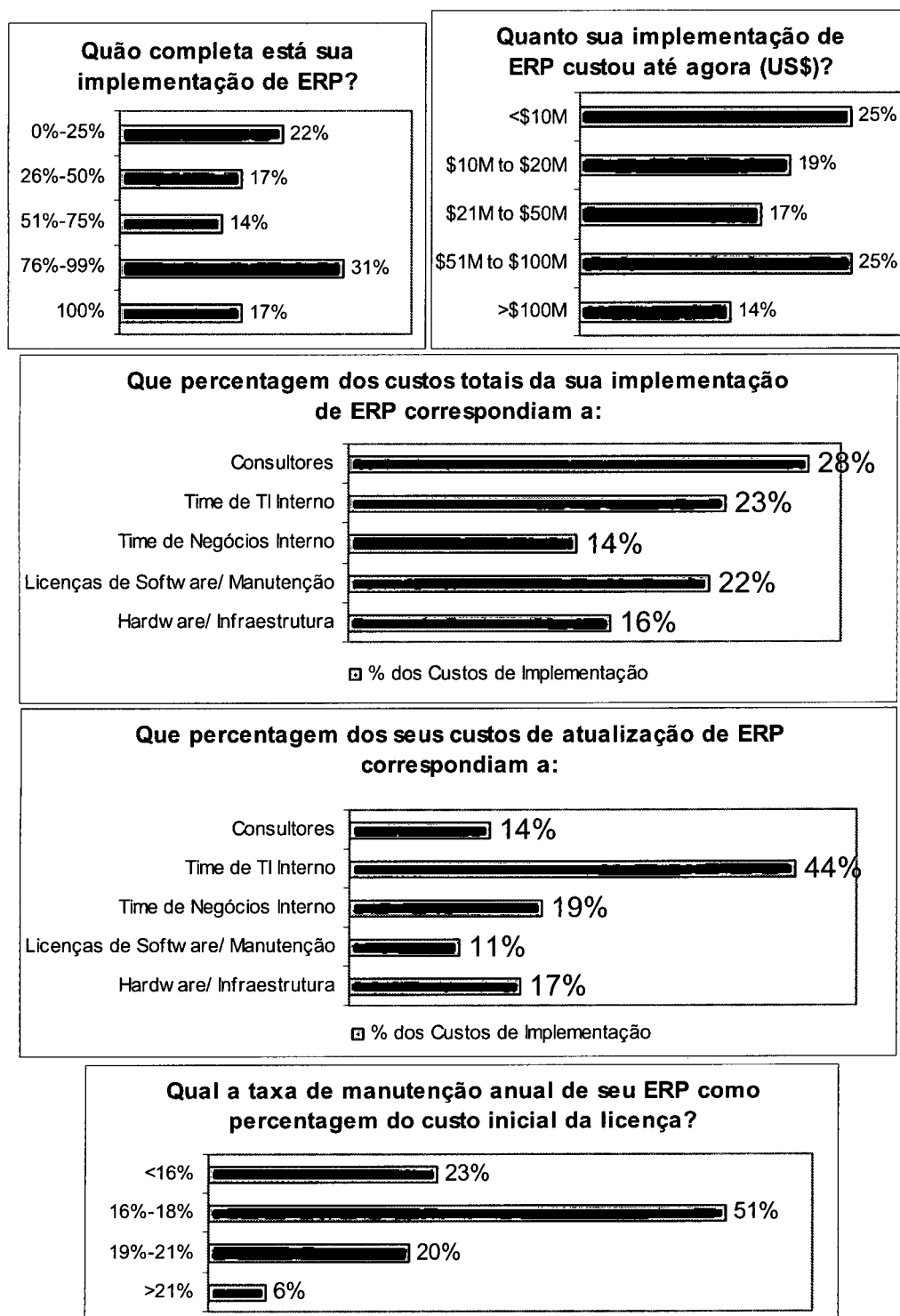


Figura 14 – ERP's Total Cost of Ownership. Adaptado de “*What ERP Projects Really Cost*” (CHEW, 2003).

Os dados apresentados nesta pesquisa apontam para uma realidade provavelmente diferente daquela prometida pelos fornecedores das soluções: além dos projetos custarem caro (em média US\$ 48 milhões até o momento da pesquisa realizada pela *Forrester*), parece difícil completá-los. Os projetos parecem se arrastar por muito mais tempo do que o inicialmente previsto. Estes atrasos de projeto em muito refletem os aspectos já mencionados anteriormente de necessidade de mudanças nos processos de negócios da organização: como todo processo de mudança organizacional, e de alteração nos processos de negócios está sujeito a uma série de fatores tais quais resistência interna às mudanças e disputas por poder, o processo acaba tomando mais tempo do que o planejado. O processo de implementação acaba requerendo muita negociação entre as diferentes áreas da organização, muita discussão, muitas reuniões para decisão do futuro modelo de negócios, o que acaba atrasando as etapas intermediárias do processo de implementação. Nem sempre todos os envolvidos ficam contentes com as decisões tomadas e acabam atuando contra o processo de implementação, o que atrasa ainda mais o processo. Todos estes fatores, que estarão sendo chamados neste trabalho de fatores intervenientes ao processo de implementação de Tecnologia da Informação, estarão sendo discutidos com maior detalhe ao longo do próximo capítulo.

Note-se também que, ao ocorrerem atrasos nos processos de implementação, mais recursos (principalmente humanos) vão sendo requeridos: os contratos com os consultores que suportam o processo têm que ser estendidos, mais recursos internos da organização têm que ser mobilizados e por mais tempo, e por consequência os projetos vão ficando mais caros. Ainda segundo os dados apresentados anteriormente, os gastos com *hardware* e *software* em geral são pequenos (girando em torno de 30% do custo total dos projetos) se comparados com os gastos com mão-de-obra, que dominariam os gastos de projeto (em torno de 70% dos custos totais). Se for levado em conta também o fato de que muitas empresas não controlam adequadamente, muito menos contabilizam, os gastos com pessoal interno utilizado como parte dos processos de implementação a conta é ainda mais impressionante - basta dizer que os gastos com pessoal interno representariam cerca de 40% dos custos totais destes projetos.

O ponto a ressaltar aqui é que muita atenção deve ser dedicada à análise dos projetos de implementação antes de se tomar uma decisão favorável à sua continuidade. Apesar de existirem, realmente, muitos benefícios associados aos processos de implementação de

soluções padrão de mercado, como ressaltado nos inúmeros casos de sucesso divulgados pela mídia e pelos provedores destas soluções, há também casos em que o processo leva a resultados muito aquém dos esperado porque os investimentos ultrapassam em muito as estimativas iniciais. É certo que novas tecnologias existem, e há potencial para que muitas delas gerem diferencial competitivo para as empresas que as adotarem, mas há que se cuidar para que os processos sejam conduzidos com transparência, e para que sejam analisados com critério também os aspectos negativos e riscos existentes neste tipo de projeto. Parte desta análise diz respeito à adequada quantificação dos recursos serão necessários durante o processo de implementação e da avaliação das prováveis alterações nos processos de negócios da organização. Mesmo uma lista que traga somente uma relação das principais alterações que estarão sendo implementadas na organização já dará aos principais executivos uma idéia dos desafios a serem enfrentados durante os processos de implementação e dos riscos envolvidos, permitindo-lhes avaliar com mais critério se o nível de investimento e os prazos propostos são factíveis ou não.

Outro ponto muito importante a ressaltar, conforme lembra BOBBY CAMERON (também em pesquisa publicada pela *Forrester Research*, 2003), é que após o término dos projetos de implementação de novas tecnologias são poucas as empresas que medem os resultados dos investimentos realizados em TI: apenas 36% em média, segundo figura a seguir. Um dos CIOs entrevistados comentou: “raramente alguém volta para perguntar o que aconteceu com as reduções de custo citadas para justificar o investimento”. Isto é negativo para os projetos em andamento, mas também é negativo para os próximos investimentos envolvendo a área de TI. Segundo CAMERON (2003), ao se avaliar os resultados dos projetos após seu término, o executivo de TI não está somente criando um mecanismo que suportará a mensuração dos benefícios reais de projetos após a entrada em produção, mas estará também melhorando o processo de tomada de decisão quanto aos próximos investimentos.

"Qual a percentagem dos novos investimentos em TI para os quais você mede, após a entrada em produção, quão bem os investimentos estão desempenhando em relação aos critérios utilizados para justificá-los (ex.: ROI estimado)?"

	Média para cada Quartil*									
	Média	1		2		3		4		Nº de Respostas
	Média %	Nº no quartil	Média % do quartil	Nº no quartil	Média % do quartil	Nº no quartil	Média % do quartil	Nº no quartil	Média % do quartil	
Tecnologia e Telecomunicações	37%	9	5%	8	20%	8	50%	8	77%	33
Negócios e Serviços aos Clientes	38%	6	0%	6	12%	6	54%	5	97%	23
Varejo, Atacado e Distribuição	38%	6	1%	6	16%	6	46%	6	91%	24
Manufatura	34%	11	0%	11	8%	10	49%	10	86%	42
Finanças e Seguros	29%	7	0%	7	14%	7	37%	6	73%	27
Outros	41%	6	1%	6	23%	5	57%	5	95%	22
Total	36%	43	1%	43	13%	43	45%	42	86%	171
*Os quartis foram calculados pela ordenação dos respondentes baseada nas suas respostas para esta questão e então dividindo cada setor em quatro quartis iguais.										

Tabela 5 – CIOs and IT Measurement. Adaptado de “CIOs Alone Can’t Measure IT Investments’ Impact” (CAMERON, 2003).

É interessante notar também na figura acima que há uma concentração de respostas no início do primeiro quartil, mostrando que 25% dos respondentes não realizam praticamente nenhum acompanhamento dos resultados dos investimentos em TI pós-implementação, e também na extremidade superior do quarto quartil, mostrando que outros 25% dos respondentes realizam acompanhamento dos resultados para quase 90% dos projetos. Ou seja, parece ser uma prática ligada às políticas internas das empresas consultadas: provavelmente quando não há nenhuma política que exija o acompanhamento dos resultados dos projetos esta tarefa simplesmente não é executada; e provavelmente quando há políticas internas que determinem que esta atividade seja realizada (tais quais auditorias de projeto pós-implementação), a prática é bastante disseminada, e executada para quase todos os projetos.

Falar em auditoria dos projetos de TI após o período de implementação parece ir à contramão do processo de geração de vantagens competitivas através da adoção de novas tecnologias, uma vez que se pressupõe que as empresas têm que ser ágeis se

realmente quiserem obter algum diferencial em relação à concorrência. Um processo de mensuração e acompanhamento constante dos resultados dos projetos parece a princípio tirar um pouco da liberdade dos projetos, e os tornaria mais rígidos, o que não combina bem com a idéia de estabelecer processos criativos e inovadores. Entretanto, parece verdade também que, à medida que um processo para mensuração dos benefícios reais dos projetos de TI fosse sendo estabelecido, o gestor de TI teria cada vez maior responsabilidade e cautela ao avaliar os custos e benefícios reais dos projetos, evitando as armadilhas dos projetos de cifras faraônicas que, em muitos casos, não se mostram lucrativos para as empresas.

Apenas um cuidado deve ser tomado: nem todo projeto de TI tem o objetivo de produzir lucro ou resultados positivos para o negócio. Alguns projetos são necessários para que o negócio seja mantido em funcionamento, ou para atender exigências da legislação. O próprio CAMERON (2003) afirma também que os investimentos em TI poderiam ser divididos em três tipos principais, os operacionais, os estratégicos e os mandatórios: “as atividades operacionais devem melhorar os processos de negócios; as estratégicas devem estar relacionadas com estratégias como a entrada de um novo produto no mercado; e os mandatórios como resultado de exigências legais ou a necessidade de reter um cliente crítico”. Desta forma faz sentido acompanhar os resultados pós-implementação de projetos que buscam a melhoria dos processos de negócios, e de alguns projetos estratégicos; na maioria dos casos não faria sentido acompanhar os resultados das atividades de TI classificadas como mandatórias.

Quanto aos projetos estratégicos, conforme colocam BROMWICH & BHIMANI (1991), “uma boa prática para a avaliação de tecnologias avançadas de manufatura é avaliar os benefícios estratégicos informalmente, enquanto está sendo feita a análise quantitativa... identificando áreas beneficiadas não somente no curto prazo... mas também as que obterão benefícios estratégicos em longo prazo”. Neste sentido é importante enfatizar que os investimentos em projetos estratégicos muitas vezes não conseguem ser justificados pelos métodos tradicionais de quantificação de investimento, retorno e *payback*. Isto acontece porque o retorno destes projetos é muitas vezes difícil de quantificar porque envolve fatores como maior qualidade percebida pelo consumidor, redução do tempo de entrega (maior agilidade), ou aumento de participação de mercado, que podem ser até serem estimados como parte das avaliações

iniciais dos projetos, mas que dificilmente são demonstrados de maneira objetiva como a área financeira da empresa gostaria.

BROMWICH & BHIMANI (1991) também mencionam que, nos casos dos investimentos em tecnologias avançadas de manufatura, é muito comum que sejam mencionados aspectos internos à organização, como redução de custos, aumento da qualidade dos processos produtivos, e ganhos em agilidade na execução de tarefas, aspectos estes resultantes da automação de processos antes manuais. Com frequência esquecem-se os benefícios estratégicos, que são observados principalmente fora da organização, e que ajudariam a justificar alguns destes projetos. Estes benefícios estratégicos de alguma maneira estão ligados aos benefícios internos apurados pela organização. A melhoria da qualidade dos processos de manufatura pode se traduzir também em maior qualidade percebida pelo consumidor; redução de custos internos pode ser traduzida em redução de preço de mercado, e um conseqüente aumento nas vendas; a redução dos tempos de processo pode ser traduzida tanto em montagens mais rápidas e agilização da entrega dos produtos para os clientes, como em redução dos níveis de inventário traduzidos em menores custos fixos para as empresas. Todos estes exemplos de benefícios externos impactam positivamente os resultados da empresa, quer seja por gerarem um aumento na Demanda do lado dos clientes, quer seja pelo aumento da lucratividade, e deveriam ser sempre mencionados nos projetos, mesmo que apenas qualitativamente, pois dão uma boa idéia para os executivos dos potenciais benefícios estratégicos daquelas iniciativas.

3.3. ADAPTAR A EMPRESA OU A SOLUÇÃO DE TI?

Uma das principais questões com a qual os times de projeto se deparam, seja durante o processo decisório que poderá levar ao processo de implementação, seja após a decisão ter sido tomada, diz respeito às adaptações necessárias para que a solução padrão de TI funcione adequadamente naquele ambiente empresarial. Uma vez que as soluções disponíveis no mercado são desenhadas de modo a suportar determinados processos de negócio em determinado setor industrial ou de serviços, e sabendo-se que cada empresa é um ‘organismo’ diferente e tem suas peculiaridades, é certo que diferenças vão sempre existir, e que precisarão ser estreitadas. Com relação a este aspecto, PRAHALAD & KRISHNAN (1999) mencionam: “Um sistema padrão com uma interface personalizada pode ser uma grande vantagem porque melhora a consistência dos dados e os processos de negócios. Mas os pacotes padrão nem sempre se encaixam no modelo de negócios”. Um pouco mais tarde, PRAHALAD (2002) afirma: “os pacotes padronizados são bons para aplicações em domínios estáveis... para criar uma infraestrutura que acomode aplicações em evolução, as empresas devem considerar... a capacidade de acomodar modificações sem incorrer em custos ou tempo significantes”. A questão central neste caso é a escolha do lado que deve sofrer modificações, o processo de negócio ou a solução de TI.

Como já discutido anteriormente, a grande vantagem de uma empresa utilizar uma solução padrão de mercado estaria no fato de se conseguir reduzir drasticamente os custos de desenvolvimento e manutenção de suas aplicações, uma vez que há um terceiro que se responsabiliza por esta tarefa mediante o pagamento de taxas de manutenção ou licenças anuais. Analisando por este aspecto, não deveria fazer muito sentido alterar o código e as funcionalidades da aplicação padrão adequando-a ao contexto de negócios de uma determinada empresa: ao alterar a aplicação padrão uma vez, todos os custos de desenvolvimento e manutenção daquela específica porção que foi alterada deixam de ser de uma comunidade de empresas usuárias e passam a ser de uma empresa em específico; a vantagem da repartição dos custos da solução de TI em si são perdidos. Isto mostra que alterar a solução de mercado pode encarecer não somente o processo de implementação, onde é realizada a adaptação inicial da solução àquela empresa específica, mas acaba por encarecer também a manutenção da solução ao longo dos anos seguintes, pois não é possível simplesmente trazer para dentro da empresa uma

nova versão padrão da solução de mercado. PRAHALAD & KRISHNAN (1999) também reportam esta situação, e suas prováveis consequências: “Eles esperam que você mude o seu negócio de maneira que este vá de encontro com a maneira como o *software* deles trabalha... mais genericamente, os pacotes de *software* limitam a capacidade da empresa de inovar e de competir”.

Um outro aspecto é que existem situações em que a solução de mercado escolhida realmente não atende todos os processos de negócio existentes naquele contexto empresarial, ou demanda dados que já existem na empresa, mas em outros sistemas. Nestes casos a equipe de implementação acaba tomando a decisão de desenhar e construir interfaces que tragam dos sistemas já existentes os dados necessários, ou ainda desenhar e construir novos módulos que complementem as funcionalidades faltantes. O desenho e construção de interfaces entre os sistemas existentes na empresa (proprietários ou não) e a solução de mercado que está sendo implementada são atividades de projeto que são evitáveis somente para empresas novas, ou para aquelas que decidem trocar de uma só vez toda sua base tecnológica. Uma vez que assumimos que cada empresa é única, o trabalho necessário para integrar as aplicações existentes na empresa à solução de mercado sempre será variável de uma empresa para outra, tendendo a ser mais oneroso para aquelas empresas em que a infra-estrutura de TI é mais complexa. É comum que estes custos de integração entre os sistemas antigos e o novo não sejam corretamente identificados à época da decisão sobre a adoção de uma solução padrão de mercado ou não; entretanto quando da implementação estas necessidades ‘virão à tona’ causando atrasos e gastos não previstos inicialmente. Alguns dos fatores que prejudicam os projetos de implementação (fatores intervenientes) são aqueles que, por exemplo, aceleram em demasia as etapas iniciais de análise. Estes fatores estarão sendo discutidos no próximo capítulo, que trata especificamente deste tema.

Um outro aspecto da mesma questão, que também acarreta custos extras para os projetos de implementação de novas tecnologias, é a necessidade de alterar os processos de negócios da organização de modo a possibilitar uma implementação harmoniosa e mais eficaz da solução padrão de mercado. Para se atingir os benefícios prometidos pelos fornecedores é muitas vezes necessário redesenhar os processos de negócios das organizações, na maioria das vezes simplificando-os. E, uma vez que os processos de negócio são simplificados, a organização passa também por um conseqüente processo

de simplificação, que pode se traduzir em redução de pessoal, eliminação de departamentos, *downsizing*, entre outros (este processo de adaptação dos processos de negócios da empresa, e de sua estrutura organizacional, ficou conhecido entre os anos 80 e 90 como 'Reengenharia'). Existem também fatores que influenciarão negativamente sobre a velocidade com a qual serão realizadas as alterações nos processos de negócios na empresa: haverá, por exemplo, resistência interna às mudanças que estiverem sendo propostas, e ocorrerá também disputa por poder. Estes são apenas mais alguns dos fatores intervenientes aos processos de implementação de novas tecnologias que estarão sendo discutidos nos próximos capítulos.

De uma forma ou de outra, quer seja adequando a solução padrão de mercado aos processos de negócios da empresa, ou adequando os processos de negócios da empresa à solução escolhida, serão incorridos custos de adequação. De um lado existiriam custos de desenvolvimento e manutenção de interfaces ou de novos módulos de forma a se garantir o suporte a todos os processos de negócios, de outro lado existiriam os gastos com especialistas ou consultores que auxiliariam na determinação dos novos processos de negócio. O importante aqui é deixar claro que estes custos existem e devem fazer parte das análises e dos estudos iniciais que levam ao processo de decisão sobre a implementação de determinada tecnologia ou não. Muitas vezes estes custos são de difícil quantificação, pois uma análise detalhada exigiria que determinadas etapas do projeto fossem iniciadas, mas é recomendável deixar claro aos Executivos que eles existem e podem encarecer o processo de implementação.

3.4. PORQUE A IMPLEMENTAÇÃO DE TI POR SI SÓ NÃO CONDUZ AO SUCESSO?

É fato que a implementação de novas tecnologias e novos processos de negócios baseados em TI tem conseguido alavancar diferencial competitivo para algumas empresas. Muitos realmente conseguiram realizar as tão desejadas reduções de custo, aumento de qualidade, aumento de flexibilidade, rapidez, integração da organização, entre tantos outros benefícios citados anteriormente. Mas muitos não conseguiram também. O que nos leva ao seguinte questionamento: é a implementação de TI por si só que é fator crítico de sucesso dos projetos de implementação de novas tecnologias? Porque alguns são tão bem sucedidos e outros encontram tantos obstáculos? O que será que os bem sucedidos fizeram além da simples implementação da TI? LAURINDO (2002) disse “... nenhuma aplicação de TI, considerada isoladamente, por mais sofisticada que seja, pode manter uma vantagem competitiva. Esta só pode ser obtida pela capacidade da empresa em explorar a TI de forma contínua”. Ou seja, há realmente algo além da simples implementação da TI que gera o diferencial competitivo tão procurado pelas empresas.

E não poderia ser diferente mesmo. Se bastasse escolher entre as soluções mais bem sucedidas do mercado, investir num processo de implementação, e obter retorno rápido e certo, todas as empresas o fariam. O que no fim acabaria também com qualquer diferencial competitivo trazido por qualquer inovação tecnológica. Partindo-se do pressuposto que existe uma tendência segundo a qual as empresas estariam deixando de desenvolver suas próprias soluções, e estariam utilizando cada vez mais soluções padrão de mercado para suportar suas atividades, cada vez haveria menos soluções proprietárias, e cada vez mais as empresas dentro de um mesmo setor estariam utilizando os mesmos ‘pacotes’. Esta tendência, em tese, eliminaria eventuais diferenciais competitivos; neste cenário a TI estaria disponível para todos, e bastaria aplicá-la a uma determinada empresa para alcançar os mesmos resultados das demais. Entretanto isto não parece condizer com a realidade, pois ainda assim são encontrados casos de processos de implementação bem e mal sucedidos.

Talvez um dos motivos para a diferença de resultados obtidos por diferentes empresas implementando o mesmo ‘pacote’ de *software* possa ser associado ao conceito de Economia de Experiência, como visto anteriormente: os primeiros a adotar um

determinado novo processo de negócios ou nova tecnologia seriam aqueles a obter maior vantagem, e à medida que o tempo passa outros seguem a mesma direção, e as vantagens em relação aos demais se reduzem. Neste processo o pioneiro está sempre ‘um passo a frente’ dos demais – embora todos estejam utilizando a mesma tecnologia o pioneiro já tornou a utilização daquela tecnologia parte de seu processo de negócios diário, e já a otimizou ao seu contexto empresarial, tornando sua utilização mais eficiente que a dos demais. E, provavelmente, quando os demais alcançarem aquele nível de utilização eficiente dos recursos tecnológicos implementados, o inovador já estará trabalhando na direção de uma nova tecnologia, de forma a se manter sempre com vantagem em relação aos demais.

Uma outra explicação seria a capacidade da organização de aprender a utilizar os recursos disponibilizados de forma mais rápida ou mais eficaz que as demais, integrando-os a seus processos de negócios como reportam ROSS & WEILL (2002): “... os problemas ocorreram em geral porque a diretoria não percebeu que a adoção de sistemas de CRM ou ERP era um desafio de negócios, e não só tecnológico. Logo, não se responsabilizou pelas mudanças em processos organizacionais e de negócios exigidas pelos sistemas”. Desta forma, mesmo organizações que iniciassem ao mesmo tempo processos de implementação semelhantes poderiam ter resultados diferentes em tempos diferentes, uma vez que algumas são mais flexíveis, e conseguem aprender e se adaptar mais rapidamente às mudanças do que as demais. Em muitas organizações fatores já mencionados tais quais resistência interna às mudanças atrasariam o processo de implementação e impactariam os potenciais ganhos de diferencial competitivo. Ou seja, as pessoas que lideram e que participam do processo de implementação, além de escolher a Tecnologia certa e mais apropriada ao contexto de negócios daquela empresa (o que equivaleria a dizer ‘pegar a onda certa’), precisariam também estar preparadas para conduzir o processo de implementação de maneira melhor que a concorrência (o que equivaleria a ‘surfear aquela onda melhor que a concorrência’). Este aspecto humano dos projetos de implementação de Tecnologia serviria então também como explicação para as diferenças de resultados obtidas por algumas empresas.

Por final, mas não por último, mencione-se também que algumas empresas já há algum tempo vêm implementando práticas que possibilitam um melhor gerenciamento dos projetos de TI. Estas empresas perceberam que os projetos baseados em novas tecnologias apesar de requererem aspectos de criatividade e inovação precisam ser

administrados, acompanhados e controlados como qualquer outro tipo de investimento dentro da organização: o diferencial aos poucos deixa de ser a tecnologia que é implementada para suportar o negócio, mas a maneira como esta é implementada, e posteriormente gerida, práticas estas de administração de projetos ainda bastante particulares a cada empresa. LAURINDO (2002) menciona ainda: “... cada vez mais as empresas usam os mesmos ‘pacotes’, contratam os mesmos grandes fornecedores e utilizam serviços similares. Conseqüentemente, uma maior competitividade não viria de aplicações específicas, mas da alavancagem de uma boa gestão dos ativos de TI, mais difícil de ser copiada”.

Os fatores brevemente mencionados nesta seção não são todos os que explicam as diferenças de resultados obtidas entre as diferentes empresas ao implementarem os mesmos ‘pacotes’ de *software*. Muitas outras diferenças existem. Estas diferenças estarão sendo chamadas neste trabalho de fatores críticos de sucesso para a implementação de projetos de Tecnologia da Informação, e serão discutidos com maiores detalhes num próximo capítulo.

3.5. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VISTA COMO *COMMODITY*

Conforme mencionado anteriormente, parece que cada vez mais as empresas estão implementando soluções padrão de mercado no lugar de seus sistemas proprietários: esta tendência parte de uma outra tendência, que é a das empresas focarem nas suas atividades principais, e que geram valor para os clientes, e deixarem a cargo de terceiros as atividades produtivas ou de suporte que não agregam valor ao negócio. Seguindo esta tendência, quando muitas empresas começam a demandar serviços de terceiros, começam também a se formar, como discutido brevemente em item anterior, empresas cuja especialidade é justamente a de prestar tais serviços, no caso deste trabalho os serviços de desenvolvimento e manutenção de *software*, e os serviços de consultoria à implementação e gerenciamento de projetos.

Era de se esperar que, com o passar dos anos, os mesmos movimentos de concentração observados nas indústrias se repetissem também no setor de Tecnologia: os pequenos prestadores de serviços vão aos poucos solidificando sua presença no mercado, vão estabelecendo alianças ou mesmo comprando outras empresas dentro do mesmo setor, e após algum tempo o mercado de TI também fica concentrado em alguns poucos grandes fornecedores. Empresas como *Microsoft*, *SAP*, *EDS*, *UGS*, *IBM*, entre tantas outras, começaram pequenas no mercado de desenvolvimento de *software*, mas aos poucos se expandiram, adquiriram competidores menores, e se estabeleceram como líderes em algumas de suas áreas de atuação. Devido a este movimento de concentração de mercado em um número pequeno de grandes competidores também a quantidade de opções dos clientes passa a ser menor, principalmente se estiverem sendo analisadas empresas com presença global.

Ao se analisar o processo de implementação de novas tecnologias em empresas multinacionais, em geral o que se observa é que estas empresas escolhem parceiros comerciais que possam atendê-las em todos os países onde estão presentes. Isto acontece porque estas empresas, ao estabelecerem contratos globais com as empresas prestadoras de serviço, conseguem negociações melhores, devido principalmente às economias de escala conseguidas por estes fornecedores. Outro fator a considerar é que geralmente os líderes de mercado são aqueles que têm recursos para investir cada vez mais no aperfeiçoamento de seus *softwares*, gerando aplicações mais robustas, e com

maior leque de funcionalidades. Ou seja, partindo da premissa que os maiores competidores em um determinado setor (produtos ou serviços) buscam prestadores de serviços que possam atendê-los também internacionalmente (que por sua vez também seriam líderes nas suas áreas de atuação), podemos concluir que alguns poucos grandes clientes de um mesmo setor comprem *software* e serviços de TI de alguns poucos (e também grandes) fornecedores. O que traz de volta a seguinte pergunta: se todos os competidores estão utilizando tecnologias similares, como eles conseguirão obter diferencial competitivo uns sobre os outros através da utilização destas tecnologias? Será que por continuar utilizando seus sistemas proprietários algumas empresas conseguem manter algum diferencial competitivo, apesar de incorrerem em maiores custos? Neste contexto, qual a importância estratégica da TI?

MAX HOPPER é um dos primeiros a abordar este aspecto: “Eventualmente – e estamos longe deste tempo – os sistemas de informação vão ser pensados mais como a eletricidade ou a rede de telefonia do que como uma fonte decisiva de vantagem organizacional (HOPPER, 1990)”. Também BOOTH & PHILIP (1998) estão entre alguns dos primeiros autores a discutir o tema; segundo eles, “Os sistemas seriam apenas capazes de conferir vantagens até o ponto que eles, inevitavelmente, fossem reproduzidos por outros em linhas de negócios similares. Mais importante, a TI não é vista como fator único na obtenção de vantagens competitivas”. Neste momento começa a ser questionado o papel da TI por si só como uma das mais importantes ferramentas da atualidade na corrida para geração e manutenção de vantagens competitivas. Neste sentido, BOOTH & PHILIP (1998) reportam como resultado de suas pesquisas: “... cinco (entrevistados) ressaltaram a importância da tecnologia na continuidade do seu sucesso... O consenso geral, entretanto, era que a tecnologia está provando ser mais de necessidade estratégica, em oposição a ser uma arma competitiva”. Ou seja, mostram que já existe uma percepção de que a tecnologia por si só está aos poucos deixando de ser um diferencial competitivo, mas sim parte necessária das estratégias empresariais que são capazes de gerar estas vantagens.

Em artigo publicado em Maio de 2003 na *Harvard Business Review* o Professor NICHOLAS G. CARR afirma: “À medida que o poder e a disponibilidade da tecnologia cresceram, sua importância estratégica diminuiu. A maneira como você trata os investimentos e o gerenciamento de TI vai ter que mudar dramaticamente”. Ou seja, em outras palavras, à medida que os recursos de TI foram sendo disseminados e

incorporados às tarefas diárias das pessoas e aos processos de negócios das empresas: à medida que estes recursos ficaram economicamente acessíveis e disponíveis a todos: e à medida que o conhecimento de TI deixou de ser exclusividade de uns poucos e se espalhou (principalmente após o estabelecimento de consultorias especializadas na implementação de TI, e também com o advento da *Internet*), a Tecnologia da Informação teria se tornado uma *commodity*. A vantagem competitiva que seria alcançada através da simples utilização da TI, nesta visão, não existiria mais, simplesmente porque uma empresa só consegue estabelecer vantagem competitiva sobre seu competidor se tiver um recurso que o seu competidor não possa adquirir, ou se estiver fazendo algo diferente que o seu competidor não tenha como reproduzir. Uma vez que os recursos tecnológicos estão disponíveis para todos, e uma vez que existem empresas estabelecidas no mercado que oferecem serviços ou prestam consultoria permitindo que as tecnologias sejam utilizadas de forma eficiente e ótima, estaria se aproximando do fim a era na qual as empresas conseguiram gerar diferencial competitivo sobre seus concorrentes através da implementação de recursos de TI. Neste cenário as funções de TI, principalmente aquelas centrais (como armazenamento, processamento, e transmissão de dados), deixariam de ser uma vantagem e se tornariam pré-requisitos para a operação das empresas. Ou como diz CARR (2003), "... elas (as funções centrais de IT) estão se tornando custos de estar no negócio que devem ser pagos por todos, mas que não geram distinção para ninguém".

A despeito desta visão, e também como havia sido mencionado por Michael Porter anteriormente (no artigo "*What is Strategy?*" – Porter, 1996 C), as empresas poderiam, ainda assim, identificar meios de utilizar a TI de maneira inovadora, e estabelecer um processo de negócios baseado na utilização destas tecnologias que se encaixasse bem no contexto empresarial daquela organização, mas que fosse difícil de ser duplicado pelos concorrentes. Desta forma a empresa estaria estabelecendo um posicionamento estratégico único, e que seria capaz de produzir diferencial competitivo, como coloca Porter (1996 C): "os rivais podem facilmente copiar suas melhorias em qualidade e eficiência, mas eles não deveriam ser capazes de copiar seu posicionamento estratégico". A própria compatibilidade entre as tecnologias aplicadas e os processos de negócios sustentados por aquelas tecnologias seria um ponto forte para uma dada empresa, e seria capaz de sustentar sua vantagem competitiva. Este conceito da

importância do posicionamento estratégico será abordado com mais detalhe durante a discussão dos fatores críticos de sucesso para a implementação de projetos de TI.

Porter estabelece ainda o conceito de “Fronteira da Produtividade”, que “constitui a soma de todas as melhores práticas existentes numa determinada época... o máximo valor que uma empresa pode criar a um determinado custo, usando as melhores disponíveis tecnologias, habilidades, técnicas de gerenciamento, e itens comprados” (Porter, 1996 C). Este aspecto é discutido novamente no artigo de CARR (2003) ao afirmar que “a armadilha na qual os executivos geralmente caem é assumir que as oportunidades de vantagem estarão disponíveis indefinidamente... a janela para obtenção de vantagem a partir de infra-estrutura tecnológica está aberta apenas brevemente”, e mais a frente também, onde aponta que “não é apenas o *software* que é replicável. Porque muitas atividades de negócios e processos se tornaram parte dos *softwares*, estes se tornam replicáveis também” (CARR, 2003). Estes dois pontos de vista mostram que existiria um ponto ótimo para a utilização de uma determinada tecnologia em conjunto com outros fatores humanos e organizacionais, e que, à medida que a utilização daquela tecnologia é disseminada, mais empresas vão atingindo este ponto ótimo. O erro dos executivos seria acreditar que uma vez implementada determinada tecnologia e alcançado um ponto de utilização eficiente (ótima) desta, as vantagens trazidas ao negócio se perpetuariam. CARR e PORTER concordam ao propor que outros vão continuar a perseguir a “Fronteira da Produtividade” e logo nenhuma empresa teria mais vantagem em relação à outra. A diferença é que CARR (2003) vai além ao afirmar que aquela tecnologia, por ter sido tão disseminada, e por ter movimentado um volume exagerado de investimentos num curto espaço de tempo, passa do *status* de vantagem para o de pré-requisito.

CARR compara ainda a popularização da TI com a popularização de recursos tais quais as ferrovias ou a energia elétrica: “TI está sujeita a rápidas deflações de preço... as capacidades da TI rapidamente se tornam disponíveis para todos...” (CARR, 2003). No início as ferrovias e a energia elétrica eram também disponíveis somente para alguns poucos que obtiveram vantagens competitivas em relação aos demais por estarem utilizando-os, mas ao longo do tempo passaram a estar disponíveis para todas as empresas e pessoas e se tornaram *commodities*. Também nos casos das ferrovias e da energia elétrica poucas empresas possuíam de início tanto o conhecimento como os recursos necessários para implementar e utilizá-las – as grandes empresas tinham suas

próprias ferrovias, e suas próprias usinas para geração de energia elétrica. Aos poucos estas atividades foram sendo ‘terceirizadas’ pelas empresas tal qual discutido em relação a TI, e se formaram empresas (ferroviárias e de energia) cujo foco era prover tais facilidades para as demais. Para que se tenha idéia do crescimento da utilização da TI, e de sua popularização ao longo dos últimos anos, observe-se a figura a seguir:

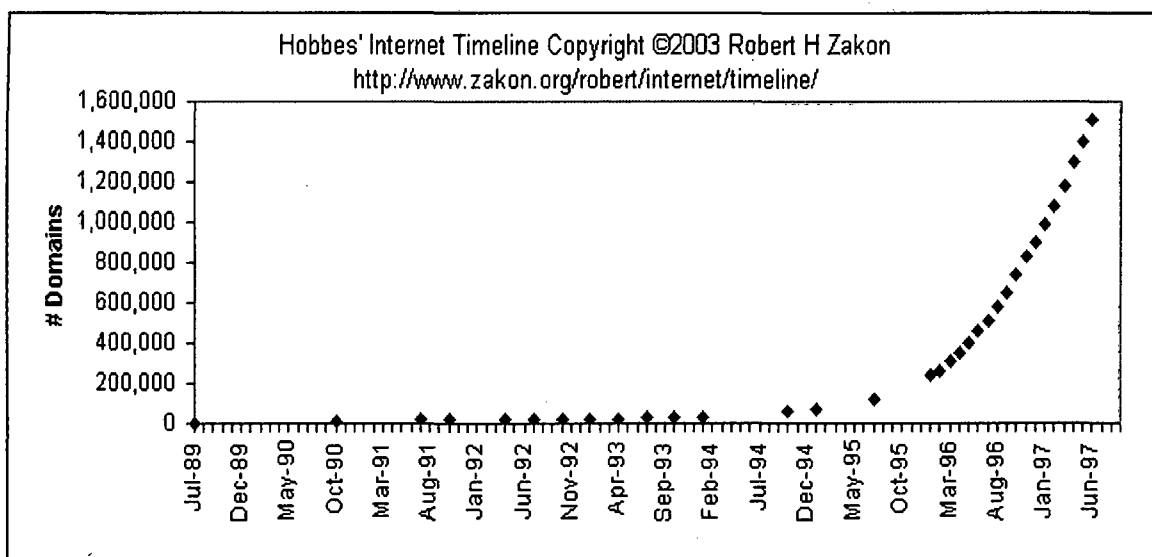


Figura 15 – Hobbe’s Internet Timeline.

Disponível na Internet em <http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/>.

A figura acima traz a evolução da quantidade de domínios disponíveis na *Internet* desde seu aparecimento há pouco mais de dez anos e até os dias de hoje, o que demonstra a popularização da utilização da TI. Esta figura reforça o argumento de CARR (2003), segundo o qual a TI sofreu rápido processo de desenvolvimento e de disseminação. A TI seria realmente capaz de produzir vantagens competitivas, mas, como acontece com qualquer outro recurso ou inovação nos processos de negócios, as oportunidades de se obter vantagem através da sua utilização são muito maiores para aqueles visionários que as percebem e as implementam antes dos demais.

Esta discussão faz só alimentar o argumento de que há sim condições críticas para obtenção de vantagens competitivas através da implementação de novas tecnologias. Uma outra condição crítica que poderia ser destacada aqui é o estabelecimento de um ambiente organizacional onde sejam motivadas a criatividade e a inovação (“... outras empresas conseguiram importantes vantagens através da implementação inovativa de

TI” - CARR, 2003). A análise detalhada de mais esta condição crítica de sucesso será também objeto de discussão posterior, no capítulo que trata das condições críticas de sucesso para a implementação de TI.

3.6. OLHANDO A EMPRESA COMO UM TODO: O ELO COM A ESTRATÉGIA

Este capítulo foi dedicado a uma análise de alto nível da implementação de soluções padrão de TI nas empresas. Foram mencionados e brevemente discutidos aspectos como os benefícios potenciais dos projetos de TI e seus respectivos custos, analisando-se não somente os custos de infra-estrutura de TI, mas principalmente os custos dos recursos humanos e custos organizacionais que deveriam ser considerados como parte dos projetos. Ao longo desta primeira análise procurou-se demonstrar que os projetos de TI estão cada vez menos sujeitos aos aspectos técnicos da tecnologia em si, e passaram a depender cada vez mais de fatores humanos, culturais e organizacionais, fatores estes que poderiam determinar o sucesso ou não destes projetos. Estes fatores, tanto os negativos quanto os positivos estarão sendo analisados com maior detalhe nos capítulos seguintes.

Ao longo do capítulo discutiu-se também a idéia de que as ferramentas de TI estão, em sua grande parte, disponíveis para todas as empresas. No mercado de TI encontram-se fornecedores de *hardware*, *software* e serviços de TI em abundância, também eles disputando entre si participação de mercado. Este aumento do número de fornecedores de TI produziu aumento de oferta, e logo redução de preços, com conseqüente popularização dos recursos básicos de TI. E, uma vez que, dentro de determinado setor da Economia, todos os competidores têm acesso a praticamente as mesmas ferramentas, passa a ser mais importante gerir de maneira eficiente os projetos, de modo que os potenciais benefícios possam ser atingidos de maneira mais rápida e produzam resultados mais robustos em comparação à concorrência.

À medida que passou a ser importante uma gestão mais eficiente dos processos de desenvolvimento ou de implementação destas novas soluções, foram sendo estabelecidas metodologias e práticas de condução de projetos que minimizariam grande parte das dificuldades observadas no passado. Entretanto, é de se esperar também que, ao longo dos próximos (poucos) anos, também estas metodologias e práticas de condução de projetos deixem de ser um diferencial para algumas empresas e se tornem pré-requisitos dos processos de desenvolvimento e implementação de novas tecnologias, principalmente em se tratando de iniciativas em grandes empresas ou em grandes grupos empresariais. Desta forma, se as ferramentas de TI realmente não forem

mais capazes por si só de gerar algum diferencial competitivo, e se também os projetos estiverem todos sendo conduzidos de maneira eficiente por fornecedores e profissionais de TI altamente qualificados (certificados pelo mercado), de onde então viriam os diferenciais competitivos prometidos pelos projetos?

Neste contexto é importante verificar que as ferramentas de TI existentes no mercado deveriam ser implementadas como um meio da empresa servir melhor seus clientes, não como um fim por si só. As ferramentas de TI não deveriam determinar a maneira como a empresa gera seus produtos e serviços, mas sim deveriam ser utilizadas para suportar a geração de produtos e serviços capazes de encantar os clientes. TI não é, em grande parte dos casos, o que os clientes estão demandando; eles estão demandando produtos e serviços com preços menores, com maior qualidade, em maior diversidade, e disponíveis tanto em relação ao tempo de entrega como em relação ao local de entrega. Ou seja, além dos fatores técnicos e de gestão de projetos mencionados anteriormente, torna-se fundamental que a tecnologia implementada possa ser traduzida em aumento de valor percebido para os clientes da empresa – somente desta maneira a adoção de uma inovação tecnológica será percebida como geradora de diferencial competitivo.

Estas questões trazem mais uma vez à tona a questão da necessidade de alinhamento entre as estratégias corporativas e as iniciativas da área de Tecnologia da Informação. Como as iniciativas de TI deixaram aos poucos a esfera técnica e passaram a fazer parte das decisões estratégicas dos mais altos executivos da empresa, é fundamental que elas se integrem de maneira consistente com estas estratégias empresariais. A transição é de um molde de utilização eficiente da TI para um molde de utilização eficaz da TI. Segundo LAURINDO (2002) “a eficácia no uso da TI consiste em implantar ou desenvolver sistemas que melhor se adaptem às necessidades dos usuários, da área de negócios da empresa, que sejam consistentes com a estratégia global da corporação, que melhor contribuam para aperfeiçoar as atividades e as funções...”. Esta nova concepção do posicionamento da TI dentro de um contexto empresarial competitivo eleva sua importância estratégica dentro da empresa, e aumenta a responsabilidade dos gestores de TI pelo sucesso ou não da empresa na ‘corrida empresarial’. A questão de necessidade de alinhamento entre as estratégias de negócios e as iniciativas de TI será abordada com mais detalhe à frente, quanto forem discutidos **fatores críticos para o sucesso dos processos de implementação de TI.**

Note-se também que a transição que tem sido observada no mercado de TI, onde projetos focados em aspectos técnicos (*hardware, software*, treinamento, etc.) passam a dar lugar àqueles focados em aspectos mais organizacionais e estratégicos, ocorreu de forma simultânea com similar transição em todo o ambiente empresarial. Da mesma forma que os projetos de TI tiraram foco da simples automação (redução de custo e aumento de qualidade pela repetibilidade dos processos) e passaram a procurar a criação de soluções inovadoras, também no ambiente empresarial a estratégia passou de um foco anteriormente voltado para o alcance de eficiência operacional (redução de custos e aumento da qualidade dos processos) e passou a focar o estabelecimento de um ambiente que incentiva a criatividade das pessoas e a inovação. As estratégias novas, entretanto, não substituem as antigas, mas as complementam – a busca por eficiência deixa de ser uma estratégia e passa a ser quase que um pré-requisito, como colocam BOOTH & PHILIP (1998): “... um ambiente onde os acionistas demandam lucratividade e estabilidade precisa ser balanceado com a necessidade de estratégias cada vez mais dinâmicas e criativas, que são necessárias para a sobrevivência neste *bravo novo mundo*”. A própria evolução dos conceitos teóricos discutidos pelos principais ‘gurus’ da área de Estratégia atesta esta transição: partindo de estratégias baseadas no aumento de eficiência operacional dos processos industriais, e passando por estratégias fundadas na competitividade entre as empresas, chegou-se a conceitos de estratégia como os propostos por HAMEL e PRAHALAD onde o mais importante são os aspectos ligados à criatividade, à inovação, e que capacitem a empresa a revolucionar a maneira de se fazer negócios.

4. FATORES INTERVENIENTES NO PROCESSO DE DECISÃO E NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Capítulo 4 – Fatores Intervenientes na Implementação de TI

- Modismo Empresarial
- Resistência Interna às Mudanças
- Aspectos Culturais
- A Disputa por Poder

Como discutido ao longo dos capítulos anteriores, a Tecnologia da Informação tornou-se ao longo das últimas décadas um dos principais fatores de obtenção de vantagem competitiva para as empresas, quer sejam elas empresas industriais, ou empresas das áreas de serviços. Empresas líderes em seus segmentos têm, dia após dia, adotado novos processos de negócios baseados em sistemas de Tecnologia da Informação como meio de reduzir custos, aumentar sua qualidade, economizar tempo, ganhar flexibilidade, e numa última instância inovar em sua área de atuação: ao longo dos últimos anos tem-se observado um movimento crescente em direção à implementação de soluções de Tecnologia da Informação como forma de obtenção de vantagem competitiva.

Em especial, principalmente a partir dos anos 90, o mercado tem dedicado grande atenção às soluções de mercado ditas como prontas, ou *softwares* de prateleira como referência à sigla americana COTS (*Commercial Off The Shelf*): neste mercado não são mais poucas as opções de soluções baseadas em Tecnologia da Informação que prometem resolver grande parte das dificuldades empresariais. Neste cenário, os principais administradores e executivos das empresas têm se deparado no dia a dia com siglas como ERP, SCM, BI, PLM, DSS, só para citar algumas. Dia após dia os executivos vêm sendo bombardeados com informações sobre as principais aplicações disponíveis, e principalmente, tem sido apresentados aos seus benefícios e vantagens competitivas, capazes de tirar a empresa da ‘vala comum’ e impulsioná-la para um novo mundo de prosperidade e lucratividade. Além da mídia, também a concorrência, cada dia mais, tem forçado as empresas e seus administradores a olhar para o que está sendo desenvolvido e implantado pelos outros *players* dentro daquele setor de modo a não ‘serem passados para trás’. Ao observarem os casos de sucesso existentes, os executivos

de uma maneira geral têm constatado que as iniciativas baseadas em novas tecnologias seriam realmente capazes de gerar vantagens competitivas para suas empresas, e passaram a dedicar maior atenção a estas iniciativas, acompanhando cada vez mais de perto seu progresso.

Este contexto traz junto consigo condições prejudiciais ao processo de tomada de decisão e ao processo de implementação das novas tecnologias. Como colocado por CALDAS (2000), algumas destas condições são “o alto nível de conteúdo emocional durante a decisão de adoção, e um certo grau de euforia durante a implementação”. Ainda segundo CALDAS (2000), “a escassez de racionalidade no processo de decisão pode estar relacionada à pressão por adoção, ou ainda à falta de conhecimento para realizar uma análise detalhada”. A tomada de decisão é muitas vezes realizada às pressas, pois a implementação de inovação tecnológica pode se caracterizar como uma forma de obtenção de vantagem competitiva para a empresa - como diz o conhecido ditado popular, ‘Tempo é Dinheiro’.

Ávidos pela obtenção rápida dos resultados alardeados pela mídia, muitos empresários tomam, desta maneira, e às vezes precipitadamente, suas decisões na direção de implementação destas soluções, iniciando desorganizadamente seus processos de implementação. O resultado quase sempre é que, umas vezes mais cedo, outras mais tarde, começam a despontar as dificuldades resultantes dos processos decisórios alavancados pela ‘onda da vez’. Algumas destas dificuldades podem ser citadas aqui como exemplos:

- O processo de implementação não é tão rápido quanto se imaginava, e é necessária uma completa reorganização dos processos de negócios da empresa;
- Será necessária uma grande reestruturação da organização de modo a acompanhar as alterações nos processos de negócios que serão implementadas. Entretanto, existem executivos dentro da empresa que não admitem perder poder dentro da organização;
- Existem muitos funcionários resistentes às mudanças que estão sendo propostas. Eles não conseguem enxergar um modo diferente de realizar suas tarefas, e ao mesmo tempo não se pode dispensá-los porque acumularam muita experiência na empresa ao longo de vários anos de trabalho.

Como reportado pelo *Standish Group*, “As oportunidades de falhas nos projetos são várias... Os desenvolvimentos ocorrem numa frágil matriz de aplicações, usuários,

demandas dos clientes, leis, políticas internas, orçamentos e dependências organizacionais que mudam constantemente”. Os projetos são desenvolvidos em cenários empresariais cada vez mais complexos e competitivos, e torna-se cada vez mais difícil controlar todos os aspectos que determinariam seu sucesso ou não; além disto, geralmente pouca atenção é dedicada a fatores menos técnicos existentes nestes processos, como os fatores organizacionais e culturais presentes no ambiente. O resultado é um alto índice de fracasso destes projetos, com resultados muito aquém daqueles esperados.

Muitos têm tentado estabelecer metodologias e ‘receitas de sucesso’ que garantiriam o sucesso dos projetos, ou pelo menos minimizariam seus riscos, como mencionado no capítulo anterior. Estas fórmulas vão desde a contratação de profissionais especializados no Gerenciamento de projetos (por exemplo, os profissionais certificados pelo PMI), à utilização de métodos de trabalho desenhados para planejar, monitorar, controlar, e agir sobre cada uma das etapas dos projetos. Entretanto, nem os projetos que seguem rigorosamente as cartilhas que prometem reduzir drasticamente as chances de falhas têm conseguido escapar de algumas armadilhas presentes na grande parte dos projetos de implementação de novas Tecnologias de Informação.

Neste capítulo estarão sendo identificados e discutidos alguns dos principais fatores que interferem negativamente nos processos de tomada de decisão e de implementação de Tecnologias de Informação e que fazem com que estes não levem aos melhores resultados, o que acaba por gerar frustração no meio empresarial. Alguns exemplos destes fatores intervenientes são o Modismo Empresarial, a Pressão por Resultados Rápidos, as Diferenças Culturais entre as empresas, entre outros. Estes fatores intervêm nos processos de tomada de decisão e de implementação das soluções baseadas em Tecnologia da Informação e acabam por gerar frustração no meio empresarial. A análise destes fatores permitirá ao leitor compreender algumas das armadilhas que existem no mercado e que atrapalham o processo de evolução empresarial, e permitirá também evitar algumas das principais armadilhas existentes. No próximo capítulo seguinte estarão sendo analisados também os fatores críticos de sucesso para os projetos de implementação de novas tecnologias.

Ao final do capítulo espera-se que o leitor tenha uma lista dos principais fatores que fazem com que os processos de tomada de decisão e de implementação de Tecnologias de Informação não levem aos melhores resultados, servindo-lhe de fonte de referência

para evitar alguns dos principais fatores de fracasso conhecidos pelo mercado. Espera-se também que o leitor tenha um melhor entendimento sobre a complexidade dos projetos baseados em TI e sua abrangência, e perceba como determinados fatores, principalmente os de natureza não técnica, interferem na condução e nos resultados dos projetos de TI e geram frustração no meio empresarial.

4.1. O MODISMO EMPRESARIAL

No contexto competitivo discutido anteriormente, as revistas de negócios, feiras, conferências empresariais, consultorias, Escolas e Faculdades, e todo o tipo de comunicação acadêmica ou empresarial têm trazido ao cenário empresarial notícias das novas tecnologias existentes ou em fase de desenvolvimento, seus benefícios reais ou potenciais, casos de sucesso, e têm produzido um desejo cada vez mais forte por parte dos executivos pela implementação destas soluções como forma de alavancar alguma vantagem competitiva sobre a concorrência. Esta corrida por soluções baseadas em Tecnologia da Informação como forma de obtenção de vantagem competitiva tem se transformado em uma das mais novas ondas de Modismo Empresarial, em sucessão a ondas anteriores tais quais *TQM*, Reengenharia de Processos, Terceirização, entre outras tantas.

Segundo MICHAEL PORTER, “O maior desafio à elaboração de uma estratégia geralmente vem de dentro da própria organização. Uma estratégia sólida pode se mostrar incorreta se forem mal avaliados os competidores, por falhas da própria organização, e especialmente pelo desejo de crescer” (PORTER, 1996 C). O ponto aqui é discutir iniciativas que buscam o crescimento pela simples imitação da concorrência: “Nervosos pelas previsões de hiper competição os gerentes aumentam cada vez mais a imitação de tudo o que seus concorrentes fazem... A perseguição à eficiência operacional é sedutora porque é algo concreto e fácil de traduzir em ações” (PORTER, 1996 C). Isto acontece porque as empresas estão inseridas num contexto empresarial cada vez mais competitivo, aonde “os gerentes vem sendo pressionados a entregar melhorias de performance tangíveis e mensuráveis”. Nestas condições estas iniciativas acabam se transformando em verdadeiras armadilhas para as organizações como complementa PORTER: “Entre outras influências, o desejo isolado por crescimento tem provavelmente um dos mais perversos efeitos na estratégia” (PORTER, 1996 C).

Em artigo publicado em Dezembro de 2003 na revista Exame, LARRY ELLISON afirma: “Se você trabalha no Vale do Silício... não tem como não notar a semelhança entre a indústria tecnológica e o mundo das roupas femininas. Ambos são guiados pela moda. As idéias do momento são as que importam: o resto é o resto”. É neste contexto que os projetos de Tecnologia da Informação estão inseridos. Cabe aos líderes de projetos, Gerentes e Executivos das empresas o difícil papel de analisar e identificar o

que existe realmente de bom no ‘Modismo Tecnológico’ daquele momento, entender sua aplicabilidade à empresa considerando sempre o ambiente onde ela está inserida, e tomar uma decisão baseada em argumentos sólidos quanto à adoção ou não daquela nova tecnologia. Ainda segundo ELLISON (2003), “... na maioria dos casos, o ‘auê’ não se torna realidade. Nada é mais importante que distinguir uma moda passageira das tecnologias de ruptura, que efetivamente irão virar o jogo”. Neste sentido, é muito importante identificar o alinhamento entre o ‘Modismo Tecnológico’ do momento e a estratégia de negócios da empresa, evitando que esforços sejam realizados e não estejam consistentes com os objetivos da empresa.

Evidente que muitas das empresas que ‘pegam carona’ nos ‘Modismos Tecnológicos’ do momento conseguem realmente alcançar boa parte dos resultados prometidos no início, mas muitas não. Pelo contrário, o que temos observado é que algumas empresas têm investido verdadeiras fortunas na implementação do ‘Modismo Tecnológico’ do momento e têm obtido resultados fracos que quase as levam a fechar suas portas. Em muitos casos isto acontece porque muitas organizações entendem estas implementações como projetos de competência exclusiva da área de Tecnologia da Informação, que demandariam apenas a instalação de novos equipamentos, novas aplicações, e preparo dos usuários através da aplicação de treinamento adequado, o que não é mais verdade. LAURINDO (2001) ainda afirma que “hoje o caminho para o sucesso não está mais relacionado somente com o *hardware* e o *software* utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional”. E completa num trabalho seguinte: “não basta se restringir aos aspectos técnicos de informática, nem tampouco a aspectos unicamente de funcionalidade da aplicação. É preciso avaliar os eventuais resultados na operação e na estratégia do negócio” (LAURINDO, 2002).

A intenção deste capítulo é a de discutir alguns dos fatores que possibilitam o estabelecimento dos ‘Modismos Empresariais’, em particular aqueles que aqui estamos chamando de ‘Modismos Tecnológicos’. Alguns destes fatores, que serão discutidos com maior detalhe adiante são:

- O Efeito da Propaganda e das Consultorias;
- A Pressão por Resultados Rápidos;
- A Fantasia do Sucesso e o Viés Otimista;
- A Crença de que a Imitação da Concorrência leva aos Mesmos Resultados.

O objetivo aqui não é o de estabelecer uma lista definitiva, que contemple a discussão de todas as armadilhas a que as organizações estão sujeitas. A intenção é a de alertar para que, em muitos casos, os Executivos e os Gestores de TI têm iniciado projetos de larga escala sem a devida análise do contexto em que a empresa está inserida. Em muitos dos casos a implementação de projetos baseados em novas tecnologias impacta inclusive as bases estruturais da empresa, pois requer alteração nos seus principais processos de negócios e exige que a empresa repense boa parte de sua estratégia de negócios.

Ou seja, o objetivo aqui é o de demonstrar que cada vez mais os projetos de TI estão saindo da esfera técnica e se confundindo com as decisões estratégicas dos principais executivos da organização. Ou ainda como nos diz LAURINDO (1995): “a tecnologia vem trazendo novas possibilidades de viabilização de aplicações com grande impacto estratégico, a tal ponto que a opção por uma tecnologia pode permitir que se mude toda a estratégia de negócio da empresa”. Desta maneira, o objetivo deste capítulo é o de discutir que os ‘Modismos Tecnológicos’ impactam demais as empresas para serem relegados à competência exclusiva das áreas responsáveis pelas atividades de suporte a projetos de Tecnologia da Informação, e lembrar que os processos decisórios e os processos de implementação precisam cada vez mais do apoio e do envolvimento dos altos Executivos e das principais áreas afetadas dentro do processo. Como complementa LAURINDO (2001), ao elencar alguns dos pontos que merecem destaque quando da análise da relação entre a TI e a estratégia da empresa: “merece destaque a necessidade de relacionamento intenso e próximo entre Executivos de TI e do Negócio...”. E pouco depois completa: “a TI precisa ser vista como um meio de a empresa obter vantagens competitivas no mercado em que atua, em alinhamento com a operação e a estratégia da empresa” (LAURINDO, 2002).

4.1.1. O EFEITO DA PROPAGANDA E DAS CONSULTORIAS

Como discutido anteriormente, as revistas de negócios, feiras, conferências empresariais, consultorias, Escolas e Faculdades, e todo o tipo de comunicação acadêmica ou empresarial tem trazido ao cenário empresarial cada vez mais notícias enfatizando as novas tecnologias existentes e seus benefícios.

Esta sobrecarga de informações, em sua grande parte positivas, sobre o tema às vezes acaba escondendo ou minimizando o fato de que o mundo empresarial é cercado de *trade-offs*, ou seja, que em cada decisão que tomamos há os aspectos positivos, mas há também os aspectos negativos. Some-se a estes fatores as consultorias que estão cada vez mais presentes dentro das principais empresas, propondo novas maneiras para resolução das dificuldades das empresas, ajudando-as a redesenhar seus modelos de negócios, ou participando de seu planejamento estratégico. Estas consultorias também acabam trazendo consigo muito das novidades do que acontece no meio empresarial, o que não deixa de lhes ser interessante também, pela oportunidade de geração de novos negócios. Este bombardeio de informações acaba por influenciar os processos de tomada de decisão dos executivos em favor da implementação de soluções baseadas em Tecnologia da Informação. PORTER, em artigo de 1996, também discute esta questão: “As publicações de negócios e os consultores inundam o mercado com informações do que as outras empresas estão fazendo, reforçando ainda mais a mentalidade de *best practices*... muitos gerentes simplesmente não entendem a necessidade de ter uma estratégia” (PORTER, 1996 C).

Como já foi colocado por CORRÊA (1998), “este mais novo representante da abordagem de *best practice* tornou-se quase uma obsessão para empresários de empresas grandes e, mais recentemente, também de empresas médias”. Esta obsessão pelas melhores práticas de negócio, e a pressa em alcançar os benefícios alardeados pelo mercado e prometidos através dos casos de sucesso têm produzido cada vez mais casos de fracasso, insatisfação, decepção e frustração no empresariado. Pressionados por este cenário onde a competição é cada vez mais acirrada, as margens de lucro (quando existem) são cada vez menores, e os prazos para demonstração de resultados são cada vez mais apertados, muitos empresários ‘apostam suas últimas fichas’ nestas soluções de mercado. Os fornecedores destas soluções, os prestadores de serviço, e a mídia

empresarial não raramente exageram nos benefícios que podem ser alcançados através da implementação destas soluções.

Os benefícios que são normalmente explorados pelo mercado são muitos, variam de pacote para pacote conforme a área de implementação, mas geralmente estão entre as categorias mencionadas a seguir:

- Redução dos custos (de operação, de manutenção e da quantidade de sistemas);
- Automatização de processos repetitivos e que não geram valor para a empresa;
- Integração entre as diferentes áreas de negócios da empresa;
- Maior confiabilidade na informação pela eliminação de entradas de dados repetidas;
- Informação em tempo real (*real time*), agilizando o processo de tomada de decisões;
- Integração com a cadeia de fornecedores e clientes;
- Redução de estoques;
- Otimização dos processos de negócios;
- Maior e melhor contato com o cliente, e/ ou atendimento personalizado;
- Aumento de flexibilidade;
- Foco no negócio, ao invés de foco no desenvolvimento de soluções proprietárias de Tecnologia da Informação, que atendem somente as necessidades de uma empresa;
- Imagem de empresa inovadora, e à frente do seu tempo, capaz de entender e implementar as tecnologias mais avançadas, oferecendo vantagens para seus parceiros, clientes e aumentando o retorno para seus acionistas;
- entre outros.

Como se vê são muitos os potenciais benefícios, e muitos outros mais poderiam ser citados para aumentar esta lista. E como proposto anteriormente, não são poucos os executivos nos dias de hoje que estão preocupados em reduzir seus custos, aumentar a qualidade de seus produtos ou serviços, reduzir seus prazos, e ter maior flexibilidade. Pressionadas por todos os lados, as empresas estabelecidas em algumas das áreas mais competitivas se tornam os clientes naturais para os fornecedores de soluções de Tecnologia da Informação de prateleira (COTS) – neste cenário é evidente que nenhum de nós poderia deixar de ‘dar uma boa olhada’ nestas soluções e nas suas promessas, pegando carona no ‘Modismo Tecnológico’ do momento.

Entretanto, não se pode esquecer que os projetos de implementação de Tecnologia da Informação devem servir aos propósitos da empresa. Antes de ser tomada qualquer decisão, e de ser iniciado um processo de implementação deve-se garantir que os objetivos estratégicos da empresa estão sendo levados em consideração. Como nos diz LAURINDO (1995), não se pode “esquecer dos objetivos estratégicos e das particularidades da cultura da empresa... criando alternativas para que a corporação e as suas diferentes divisões se valham da informática como instrumento eficaz para criação de vantagens competitivas”.

4.1.2. A PRESSÃO POR RESULTADOS E A FANTASIA DO SUCESSO FÁCIL

Analisando mais de perto as propostas destes fornecedores de soluções, um primeiro susto vem com as cifras que geralmente as acompanham: de centenas de milhares a milhões de dólares. Mais os custos de prestadores de serviços e consultorias especializadas no processo de implementação destas soluções. Mais a atualização de grande parte da sua de infra-estrutura tecnológica, desde a capacidade de sua rede visto que mais dados vão trafegar entre as áreas da empresa, até a atualização de seus microcomputadores, uma vez que as novas soluções demandam maior capacidade de processamento e memória. Somando-se todos os custos que podem ser previstos chega-se uma pequena fortuna, mesmo se considerarmos que as soluções mais populares têm ano a ano sofrido seguidas reduções de preços. Como colocado por CALDAS (2000), “o investimento seria monumental, e a implementação não seria nenhum jardim de rosas. Mas, no fim do dia, toda a organização estaria completamente integrada em um único sistema”. Ou seja, à primeira vista estes altos custos estariam valendo cada centavo já que os benefícios são tantos e viriam tão rápido: quanto não valeria uma melhor informação, disponível de maneira instantânea para toda a organização?

Dentro do contexto empresarial competitivo atual, onde as organizações sofrem pressões externas para se tornarem mais competitivas, conforme conceituado anteriormente, a oportunidade de se diferenciar dos demais através da adoção de novas tecnologias parece tentadora e funciona como válvula de escape frente a todas as pressões sofridas pela empresa, tanto as pressões externas definidas por PORTER (vide item 2.1.2.1), quanto as pressões internas por melhores resultados e maior lucratividade. PRAHALAH & KRISHNAN também percebem a existência e a força destas pressões internas: “... os gerentes de *marketing* e de operações demandam do departamento de TI o rápido desenvolvimento e implementação de novas aplicações. A área de TI está sob constante pressão para produzir sistemas rapidamente e para trabalhar nos domínios novos e nos emergentes”. (PRAHALAH & KRISHNAN, 1999). Uma vez pressionada pelas áreas de negócios a área de TI se vê forçada a trabalhar com prazos irreais e com recursos insuficientes. Segundo PRAHALAH & KRISHNAN (1999), os cronogramas apertados definidos para as atividades de desenvolvimento e implementação destes aplicativos são uma das principais causas da sua baixa qualidade.

Apesar de toda a pressão para implementação das novas tecnologias, como ferramentas competitivas, em algum momento os investimentos nestas iniciativas se resume a uma questão de análise entre o investimento necessário e o retorno esperado, equação presente no dia-a-dia dos principais executivos da atualidade, como reportam GROVER et al (1997): “... as expectativas pela TI em muitos casos são extremamente altas, enquanto os poucos e preciosos investimentos marginais necessários demandam justificativas de negócio detalhadas... o *alinhamento entre o investimento em TI e as estratégias de negócios é essencial*”. Ainda que muitas iniciativas passem pelas análises realizadas pelas áreas financeiras, ainda em muitas situações as iniciativas falham por não considerar alguns custos internos, como os provocados pelas mudanças organizacionais, ou os produzidos por fatores culturais, entre outros.

4.1.2.1. O MOMENTO CERTO

Entretanto, como menciona AVILA (1995), “A Estratégia correta necessita do momento correto”: tomar uma decisão de implementação acertada num momento errado pode ser muitas vezes pior do que não fazer nada. E, muitas vezes, os Executivos, pressionados pela necessidade de obtenção cada vez mais rápida de resultados, e objetivando suportar estratégias de crescimento acelerado, tomam decisões de implementação no momento incorreto, o que acaba impactando os resultados finais dos projetos em termos de redução dos benefícios reais quando da implementação.

Tomar a decisão de investimento correta no momento incorreto pode significar ‘perder o bonde’ quando a decisão é tardia. Seus competidores conseguiram alavancar ganhos fenomenais por serem pioneiros na adoção de uma determinada tecnologia, mas se sua empresa demorou muito para decidir adotá-la os rendimentos poderão ser bem menores. No caso de decisões tardias o mercado já estará acostumado aos benefícios da nova tecnologia disponibilizada por seus competidores, e o fato de investir na sua adoção não será mais um diferencial competitivo, mas sim uma questão de se manter no mercado. Os inovadores conquistam fatias do mercado por demonstrar diferenciação na oferta de produtos e serviços antes de seus concorrentes; e quando os concorrentes decidem adotar aquelas novas tecnologias os inovadores já estão acumulando experiência e otimizando aqueles mesmos processos, reduzindo custos, aumento qualidade, e gerando um próximo nível de diferencial.

Com respeito aos inovadores, em contrapartida, é necessário que se entenda que alguns investimentos, principalmente na área de tecnologia, geram retorno em longo prazo, embora os investidores usualmente demandem retornos rápidos, em curto prazo. Como nos reporta Davis, analisando principalmente o cenário Norte Americano, “Uma ação é mantida em média por menos de um ano pelos investidores... Mas os investimentos realizados e os resultados das decisões... ocorrem em períodos muito maiores. É preciso haver um alinhamento... não só dos objetivos... mas com relação ao tempo também”.

4.1.2.2. A PREMISSE DO CONSENSO

A pressa para obtenção de resultados rápidos faz também com que uma análise muito superficial seja realizada. Cria-se uma atmosfera de aparente consenso quanto à decisão que vai ser tomada, inclusive dando-se menor valor às idéias daqueles que tem ponto de vista diferente. As opiniões das diferentes áreas envolvidas muitas vezes não são ouvidas e analisadas com a cautela que seria necessária, e muitas vezes aqueles com ponto de vista diferenciado são afastados do processo decisório por serem vistos como negativistas. Como menciona CROSS (2001) “ao consultar outros similares, as pessoas ouvem seus próprios pontos de vista e concluem que quase todas as pessoas compartilham aquela mesma visão”. Ao invés de se investir algum tempo na etapa inicial do projeto na coleta e análise destes pontos de vista, que poderíamos até chamar de levantamento inicial dos riscos do projeto, toma-se uma decisão rápida e com pouco critério que depois é de difícil implementação, pois sequer conta com o apoio de toda a comunidade envolvida, principalmente dos usuários finais. Conforme levantamento realizado por CALDAS (2000), em artigo que também trata de projetos na área de Tecnologia da Informação não bem sucedidos, “30% dos respondentes afirmou que o envolvimento dos usuários foi baixo ou insuficiente”.

Ainda segundo pesquisa publicada pelo *Standish Group* são dez os principais fatores que fariam um projeto bem sucedido. Ainda que nem todo projeto precise apresentar todos os dez, quanto mais fatores, maior seria o nível de confiabilidade do projeto. Vide tabela a seguir adaptada de artigo do *Standish Group*:

Dez Fatores de Sucesso	Pontuação
1) Envolvimento dos Usuários	20 Pontos
2) Suporte dos Executivos	15 Pontos
3) Objetivos de Negócios Claros	15 Pontos
4) Gerente de Projeto Experiente	15 Pontos
5) Pequenos <i>Milestones</i>	15 Pontos
6) Requisitos Básicos Sólidos	10 Pontos
7) Equipe Competente	5 Pontos
8) Planejamento Adequado	5 Pontos
9) <i>Ownership</i>	5 Pontos
10) Outros	5 Pontos

Tabela 6 - Dez Fatores que fazem um Projeto ser bem Sucedido

(Adaptado de: *The Standish Group International*, 1999).

Dentre os fatores identificados pelo *Standish Group* chama atenção a importância atribuída ao Envolvimento dos Usuários, fator por si só responsabilizado por 20% do sucesso dos projetos. Desta forma, não causam surpresa nem estranheza os fatos de que decisões tomadas sem que se tenha ouvido a opinião dos diferentes grupos da empresa, e processos de implantação em que todos os envolvidos não possam expressar suas idéias, não levem aos melhores resultados. Segundo LAURINDO (1995) “a participação do usuário, visando a um desenvolvimento eficiente e eficaz de sistemas de informação, não é feita apenas pela distribuição de microcomputadores, terminais e outros equipamentos e do extensivo treinamento em cursos de *software*”. Definitivamente, quando os Executivos ou líderes de projeto acreditam que não precisam mais ouvir outras opiniões, quando acreditam desde cedo que há consenso em relação às propostas de implementação que estão sendo discutidas, e quando acham que os argumentos contrários são fracos e irrelevantes diante dos ‘fortes’ argumentos a favor da iniciativa, então há maiores chances de termos dificuldades durante ou após o período de implantação da nova tecnologia e dos novos processos de negócios.

Segundo CROSS (2001) um bom exercício a ser realizado pelos líderes de projetos para evitar os perigos do aparente consenso quanto às idéias que estão sendo apresentadas, é adotar a posição de seu adversário e assumir que esta posição é legítima: “gerar uma

lista de argumentos que suportem o ponto de vista de seu adversário pode ajudar as pessoas a reconhecer o viés de suas premissas e os méritos da posição dos outros”. Esta análise ajuda a identificar potenciais dificuldades que podem ocorrer durante a execução do projeto, e desta forma planejar a melhor forma de mitigá-los. Ou seja, ao invés de desconsiderar os pontos levantados por seus oponentes uma boa prática seria a de ouvi-los, analisar estes pontos, e planejar ações que minimizassem a chance de sua ocorrência.

Ainda segundo um outro autor, McAFEE (2003), “quando os novos processos de negócios são complexos e falhas na especificação são uma armadilha provável é um erro decidir sobre a configuração do processo muito rapidamente ou sem procurar informação suficiente”. Ou seja, quanto maiores e mais complexos os projetos, e quanto mais processos de negócios estiverem sendo afetados pelas propostas de implementação, mais tempo deveria ser dedicado a uma boa análise antes de se tomar a decisão de implementação e mais tempo deveria ser dedicado à realização de um bom planejamento do projeto. Ainda segundo McAFEE (2003), “nestas situações um estilo de liderança que construa um consenso é necessário. Os líderes da implementação têm que trazer os prováveis usuários para junto de si, movendo os projetos mais devagar, colhendo seus *inputs*, e ratificando suas escolhas”. A decisão de implementação tem que ser sentida pela organização como a decisão de um grupo coeso, de uma equipe, pois durante todo o processo de implementação o esforço de toda esta equipe será demandado: se não é estabelecido um consenso dentro da organização antes de ser iniciado o processo, na frente será muito mais difícil contar com o apoio daqueles recursos essenciais para garantir o sucesso do projeto.

4.1.3. A FANTASIA DO SUCESSO

Um outro ponto que deve ser levado em conta, segundo nos lembra LOVALLO (2003) é a Fantasia do Sucesso: “ao planejar iniciativas de grande importância, o executivo costuma exagerar os benefícios e subestimar os custos, ditando o próprio fracasso”. Segundo esta visão “o executivo toma decisões com base num otimismo ilusório, e não na ponderação racional de ganhos, perdas e probabilidades... Imagina cenários de sucesso e fecha os olhos para o potencial de equívocos e erros de cálculo”.

4.1.3.1. O VIÉS OTIMISTA

Isto advém do fato que grande parte das pessoas é otimista grande parte do tempo. São poucas as pessoas que começam o ano dizendo que “este ano será pior que o anterior”; no mínimo a situação vai se estabilizar no patamar que está. Os executivos das empresas em seus discursos também não afirmam que as empresas pararão de crescer – os discursos são sempre recheados de palavras de otimismo, que apontam para um futuro melhor, com melhores resultados, com maiores lucros, com ganhos de participação de mercado, entre outros. Não é comum ouvir pessoas e executivos dizendo que o próximo período será pior, que as empresas terão piores resultados, que as empresas perderão participação de mercado, que haverá menos emprego, etc. Como a grande maioria faz previsões de sucesso, previsões otimistas, e é impossível que todos alcancem o primeiro lugar de participação no mercado, com os melhores resultados, e ao mesmo tempo, é certo que haverá desapontamentos. É certo que muitos errarão suas previsões exageradamente otimistas e não verão os retornos dos investimentos realizados com base nestas previsões. E a culpa será atribuída, como nos coloca CROSS (2001), em fatores externos incontroláveis, como o clima ou a inflação.

Em artigo publicado em Janeiro de 2004 na revista Veja, Alexandre Oltramari questionou dez Economistas sob o ponto de vista do crescimento do desemprego e da renda, se o Brasil estaria este ano pior igual, melhor ou muito melhor do que no ano anterior. Dos dez Economistas entrevistados oito (80%) afirmaram que o Brasil estaria melhor sob estes pontos de vista do que em relação ao ano anterior; outros dois (20%) afirmaram que o Brasil estaria muito melhor; nenhum dos entrevistados declarou acreditar que a situação do país estaria pior ou igual à do ano anterior. É evidente que

todos os profissionais entrevistados têm suas razões para acreditar na melhora da situação do país sob estes pontos de vista, a questão não é esta. O ponto que deve ser reforçado aqui é que um leitor leigo, ou mais desavisado, pode interpretar o resultado de uma entrevista como esta, com um tom excessivamente otimista, como um consenso generalizado a respeito da melhora da situação. Pode deixar de atentar aos riscos também existentes no cenário, e iniciar investimentos baseados numa perspectiva excessivamente otimista.

Não se quer aqui instaurar uma apologia contra uma boa dose de otimismo. Uma boa dose de otimismo, controlada, é capaz de gerar motivação suficiente para que as pessoas e as organizações trabalhem para realmente alcançar seus objetivos, alcançar o sucesso. O otimismo é fundamental no dia a dia para motivar e criar o entusiasmo suficiente para que se marche rumo a um objetivo de melhoria, enfrentando as situações difíceis e os obstáculos que nos são apresentados ao longo do percurso. Como coloca novamente LOVALLO (2003), “um Presidente, Gerente de divisão ou patrocinador de projetos precisa ser otimista e realista ao mesmo tempo... deve garantir que o pessoal de planejamento adote a visão externa ao decidir onde investir no momento de optar entre iniciativas concorrentes”. Esta dose de realismo ajuda a ‘manter nossos pés no chão’ e tomar decisões mais acertadas.

4.1.3.2. EVITANDO O VIÉS OTIMISTA

Não se deseja aqui desenvolver o lado pessimista dos líderes de projeto de nossas organizações. É evidente que ninguém objetiva o fracasso, mas mesmo assim o fracasso acontece para muitos que se colocam à frente de novas iniciativas. E é nosso papel cercar nossos planejamentos e decisões de dados e análises que mostrem os riscos e perigos a serem enfrentados ao longo do caminho e como evitá-los. De posse de dados levantados com cautela e critério, e conscientes dos desafios a serem enfrentados, conseguimos tanto tomar decisões mais acertadas quanto realizar planejamentos mais realísticos.

O perigo a evitar, como aponta LOVALLO, é que “executivos e seus subordinados tomam como ponto de partida um plano preliminar traçado pela pessoa ou equipe que propõe a iniciativa... O plano inicial tende sempre a acentuar o positivo, pois foi concebido de forma a defender a idéia do projeto” (LOVALLO, 2003). Ou seja, mais

uma vez, é interessante ressaltar que se deve sempre tomar o cuidado de ouvir opiniões e idéias de grupos diferentes, que tenham uma visão diferente da visão criada internamente ao grupo de trabalho ou à organização que está propondo a iniciativa. Somente desta maneira seria possível identificar e contornar as principais chances de fracasso.

4.1.4. ATÉ QUE PONTO A IMITAÇÃO DA CONCORRÊNCIA LEVA AOS MESMOS RESULTADOS?

Um ponto muito importante a ser lembrado é que um caso de sucesso de implementação observado em uma determinada empresa, num determinado país, num determinado momento pode não produzir os mesmos resultados numa outra empresa (mesmo que semelhante), num outro país ou em outro momento. Este ponto é abordado por HAMEL (2000): “As estratégias convertem porque as fórmulas de sucesso são imitadas em profusão... Evidentemente, não há nada de errado na imitação, desde que se assegure diferenciação estratégica em *outras* áreas do negócio”. Só que à medida que as principais empresas dentro de um mesmo setor adotam as mesmas ‘melhores práticas’, todas passam a operar de maneira similar, oferecendo a seus clientes produtos e serviços semelhantes, o que faz com que a vantagem competitiva gerada por estas práticas desapareça. Segundo HAMEL (2000), “Em geral, os campeões de criação de riqueza possuem estratégias altamente diferenciadas... Enfrentam concorrência, mas dispõem de capacidades únicas, de ativos exclusivos, de proposições de valor sem igual... A estratégia que não for diferente estará morta”.

CROSS (2001) traz também um caso em que executivos americanos realizaram um investimento considerável em suas operações na Ásia partindo da premissa que poderiam ser tão bem sucedidos lá como eram nos Estados Unidos: tomaram uma decisão de investimento desprezando um cenário financeiro e operacional diferente do americano e acreditando na capacidade da empresa de ser bem sucedida como era nos Estados Unidos, e obtiveram resultados pífios. Este exemplo nos mostra que mesmo dentro da mesma empresa investimentos realizados em unidades diferentes e em momentos diferentes podem produzir resultados completamente adversos. Isto acontece também quando se decide adotar as mesmas tecnologias e os mesmos processos de negócios que foram bem sucedidos anteriormente em nossos concorrentes ou mesmo em outras unidades da mesma empresa, sem antes atentar às diferenças internas das organizações ou mesmo diferenças nos cenários onde esta está inserida (que podem até mesmo ser diferenças de natureza cultural como será discutido mais à frente).

É de se esperar, portanto, que uma mesma solução de Tecnologia da Informação (exemplo, algum *software* de prateleira - COTS) aplicada a diferentes organizações, ou em diferentes países, ou em diferentes momentos, traga diferentes resultados, variando

dos excelentes resultados aos catastróficos. Tentando evitar esta dificuldade a maioria das empresas, durante o processo de implementação destas soluções, altera alguns de seus processos de negócios, ou mesmo altera o *template* de processos de negócios sugerido pelo fornecedor de TI, tentando encontrar um melhor casamento entre os processos de negócios da organização e a solução tecnológica que está sendo proposta. Segundo McAFFEE esta é uma das principais armadilhas dos processos de implementação, que pode ser chamada de falha na especificação (do inglês *misspecification*): “a organização acaba com um sistema que funciona tecnicamente, mas que não melhora a execução dos processos de negócios. A falha de especificação pode também ser resultado de tentativas de modificar o *template* de processo de negócios fornecido pelo fornecedor de TI” (McAFFEE, 2003). O perigo aqui, ao alterarmos os *templates* sugeridos pelo fornecedor de TI é de que aquela aplicação desenhada para ser operada segundo uma lógica preestabelecida não funcione corretamente quando implementada sobre processos de negócios diferentes: a própria ordenação dos processos de negócios pode, por exemplo, resultar em entrada de dados numa ordem diferente da esperada, e causar erros de cálculos internamente ao sistema, gerando situações como falta ou excesso de peças nos estoques.

Apesar das organizações conhecerem estas dificuldades, mais e mais estas estarão trocando seus sistemas legados e principalmente seus sistemas proprietários por soluções mais integradas e automatizadas. Isto continuará a acontecer porque realmente existem vantagens econômicas na adoção de soluções padronizadas que são desenvolvidas e mantidas por uma empresa única, e cuja capacidade central (*core competence*) é o desenvolvimento de sistemas. Só que as claras vantagens econômicas da adoção destas soluções não deveriam estar sendo contrabalançadas com as, muitas vezes despercebidas, desvantagens em termos de processos de negócios tais quais a perda de flexibilidade, maior burocracia, etc. Neste sentido, PRAHALAD & KRISHNAN (1999) mencionam: “Em algumas indústrias... as empresas devem inovar para sobreviver... nestas indústrias as aplicações de *software* estão transformando o modelo de negócios por inteiro... A padronização com um único provedor de sistemas pode ser inapropriada”. Ainda segundo McAFFEE “a menos que os líderes de implementação... considerem cada projeto como um esforço único – com seus truques e requisitos específicos da empresa – o trabalho de transformação tecnológica dos

negócios continuará cercado de catástrofes e altos índices de falhas e desapontamento” (McAFEE, 2003).

Pode-se então dizer que cada empresa é única, que cada unidade de uma empresa é única, e que cada momento no qual está sendo tomada uma decisão de investimento é único. O ambiente onde está inserida a empresa muda constantemente, e se forem realizadas análises deste ambiente, por exemplo, conforme proposto por Porter, em momentos distintos obteríamos resultados diversos que demandariam estratégias e ações diversas para cada um dos distintos momentos. Conforme mencionado por CROSS (2001) “os rápidos avanços nas tecnologias de informação e de produção combinados com a expansão global e com a competição criaram um ambiente de negócios onde a mudança é a norma”. E uma vez que a mudança é a norma deve-se examinar sempre com cautela as diferenças existentes entre as condições existentes nos casos de sucesso que nos são trazidos e o contexto atual da empresa que tenta decidir sobre a implementação da mesma tecnologia, inclusive analisando o ambiente onde ela está inserida.

Cabe aqui levantarmos uma discussão, se não nova, pelo menos bastante interessante: se sua empresa e seus principais concorrentes estão adotando soluções de Tecnologia da Informação se não idênticas pelo menos semelhantes, se modificam seus processos de negócios de acordo com *templates* estabelecidos pelos principais fornecedores destas soluções ou pelos gurus do momento, se estão integrando seus sistemas com seus fornecedores e clientes, se estão cada vez mais se tornando iguais umas às outras, de onde surgirá a diferenciação entre as empresas? Quais fatores no futuro serão responsáveis pela geração de vantagem competitiva, e nos permitirão obter margens de lucro maiores que a concorrência? Uns dizem que são as pessoas que serão as responsáveis por gerar este diferencial, outros dizem que serão as empresas que tiverem maior capacidade de inovar e criar soluções novas. Não se pretende responder aqui a estas perguntas, a intenção, pelo menos por enquanto, é a de estimular a discussão sobre este assunto.

LAURINDO (2001) já nos dizia que “cada vez mais as empresas usam os mesmos ‘pacotes’, contratam os mesmos grandes fornecedores e serviços similares. Conseqüentemente, uma maior competitividade não viria de aplicações específicas, facilmente imitáveis, mas da alavancagem de uma boa gestão dos ativos de TI, mais difícil de ser copiada”. Ou seja, a questão do sucesso ou não de um projeto baseado em

novas tecnologias não é consequência da tecnologia em uso por si própria, mas sim de uma série de outras características que determinam o modo como estas tecnologias são aplicadas naquela organização em específico. Estas outras características estão muito mais ligadas a fatores organizacionais, culturais, políticos e administrativos do que a aspectos técnicos como acontecia no passado.

4.2. RESISTÊNCIA INTERNA ÀS MUDANÇAS

Um outro fator que tem prejudicado muitos os processos de implementação de novas tecnologias nas empresas é a resistência interna às mudanças. A resistência do pessoal interno pode gerar atrasos nos projetos, pode causar a implementação apenas parcial das soluções comprometendo os benefícios pretendidos no início do processo, e pode até mesmo fazer com que a solução implementada seja abandonada no dia a dia pós-implementação perdendo-se todo o investimento realizado. Algumas das formas que a resistência interna às mudanças se apresenta são:

- A não participação nos processos de análise da solução que está sendo proposta e no redesenho dos processos de negócios da organização;
- O receio das mudanças e a demora na aprovação dos novos processos de negócios, causando lentidão nas etapas intermediárias dos projetos e atrasos nas implementações;
- O uso parcial, incorreto, ou o não uso das soluções implementadas.

A idéia aqui é discutir brevemente cada um destes itens.

4.2.1. A FALTA DE PARTICIPAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A resistência às mudanças é mais facilmente identificada principalmente nos grandes projetos que impactam várias áreas de negócios dentro da organização. Ao começar a sentir desconforto em relação às alterações propostas, e por não estarem alinhados com os grupos que estão liderando a iniciativa, alguns outros grupos simplesmente tentam miná-la, por exemplo, ao não participar das reuniões com os fornecedores ou reuniões críticas de tomada de decisão. Segundo McAFEE, “a resistência aparece quando as pessoas não estão niveladas sobre como, ou se a implementação deveria prosseguir. Isto acontece... quando os processos de negócios são novos – distantes das maneiras atuais de se fazer negócios” (McAFEE, 2003).

Esta dificuldade pode ter sua origem numa má comunicação entre os líderes da implementação e as demais áreas envolvidas. Em algumas situações uma área específica da empresa inicia um processo de análise e decisão de implementação de uma nova tecnologia sem consultar as demais – quando as discussões já estão bem avançadas tenta-se conseguir a participação das demais áreas, que neste momento se sentem ‘traídas’ por terem sido envolvidas numa etapa em que as decisões mais importantes já foram tomadas. Neste caso a falha de comunicação é dos líderes de projeto, que acabam gerando uma situação desconfortável dentro da organização, e que pode fazer com que áreas importantes da organização não participem ou participem de maneira inadequada do processo de decisão e de implementação, levando a dificuldades quando da implementação. ROSS & WEILL (2002) também discutem este aspecto: “... os fracassos resultaram de suposições de que unidades de TI ou consultores poderiam implementar os sistemas enquanto a diretoria cuidava das tarefas do dia-a-dia... Na verdade, novos sistemas, em si, não têm valor: o valor deriva de processos de negócios novos ou replanejados”.

Em outras situações, como já discutido brevemente em tópicos anteriores, os líderes responsáveis pela iniciativa até estabelecem uma linha de comunicação com o restante da organização, entretanto não implementam mecanismos que garantam que as demais áreas serão ouvidas, e que garantam que seus comentários serão analisados e incorporados. Quando o restante da organização percebe que não está sendo ouvido, simplesmente deixa de participar do processo e deixa de contribuir para a construção de uma proposta mais sólida que represente os interesses da organização como um todo. O

resultado é que em etapas posteriores estas áreas atuarão contra a iniciativa, causando ruído no processo decisório, disseminando argumentação contrária à continuidade do projeto, e interferindo no processo de aprovação pela alta gerência: quando os níveis mais altos da organização forem questionados quanto à continuidade do processo muito ruído já terá sido gerado, a falta de consenso será clara, e os líderes de projeto estarão enfraquecidos, reduzindo em muito as chances de sucesso da iniciativa.

Para que uma efetiva participação de todas as áreas da organização seja alcançada é fundamental que todos os afetados sejam envolvidos desde o começo, que possam opinar, e que possam criticar as propostas dos fornecedores. É importante que os líderes dos projetos identifiquem as áreas onde existem os maiores focos de resistência, conversem pessoalmente com seus líderes, e façam-nos se sentir mais confortáveis em relação à iniciativa. Quando os líderes destas áreas sentem que estão sendo ouvidos, que seus comentários estão sendo incorporados, e que são peça-chave para o sucesso da iniciativa, eles mudam de lado: eles passam a colaborar com o projeto ao invés de somente tentar atacá-lo. Passam a incorporar informação valiosa nas etapas iniciais, que permitirá uma melhor especificação das necessidades da empresa como um todo junto aos potenciais fornecedores. E, conforme discutido anteriormente, é muito importante ter uma adequada especificação e consenso quanto aos requisitos do projeto antes que qualquer atividade seja iniciada – alterar o escopo em etapas posteriores para remendar o que não foi previsto sai muito mais caro, e produz um resultado de geralmente bem menor qualidade.

4.2.2. O RECEIO DAS MUDANÇAS CAUSANDO DEMORAS

Quando determinados grupos dentro da organização se sentem desconfortáveis quanto à iniciativa, podem se estabelecer movimentos contrários à iniciativa na organização. Enquanto os líderes de projeto tentam defendê-lo, rebatendo as argumentações contrárias em discussões quase que infundáveis e trocas de acusações, não apenas a oportunidade de elaborar um planejamento mais rico e detalhado está sendo perdida, mas muito tempo estará sendo perdido também. E tempo custa caro para as empresas: considere-se o tempo dos recursos envolvidos nas discussões (que geralmente são os recursos mais especializados e mais caros das organizações), o tempo dos gerentes e executivos, o tempo contratado junto às consultorias que auxiliam os processos de implementação, etc. Quanto mais o projeto se arrasta em discussões intermináveis mais caro fica. Não são raros os casos de implementações que poderiam ter sido executadas no período de um ano, por exemplo, e se arrastaram por três ou quatro anos sem ao menos entregar os resultados prometidos no início.

É sabido que os aspectos negativos se propagam com muito maior rapidez do que os aspectos positivos. Se determinados grupos começam a criticar negativamente a nova iniciativa, as críticas começam a ser ouvidas e incorporadas pelas demais áreas da organização – logo muitos estarão falando que “o novo modo de trabalho é menos eficiente que o atual”, que “é uma insensatez insistir na continuidade desta iniciativa”, que “as mudanças que estão sendo propostas não trazem benefícios reais para a empresa”, entre tantos outros comentários ‘de corredor’. Em contrapartida comentários positivos são muito mais fracos: em geral é muito mais difícil ‘vender uma idéia’ do que derrubá-la. Por isto é importante haver, o quanto antes, aliados que nos ajudem ou nos suportem na divulgação dos pontos fortes das novas idéias.

Mais uma vez aqui a solução é ter seus ‘adversários’ trabalhando a seu lado, não contra. É muito mais razoável investir tempo antes envolvendo as diferentes áreas e explicando os detalhes das propostas que estão sendo apresentadas do que perder muito mais tempo depois tentando convencê-los a mudar de idéia. Como coloca McAFEE, “quando muitos grupos são afetados pelos novos processos e temem que o cerne de seus esforços – e logo a missão da empresa – possam ser comprometidos pela implementação... eles vão, quase naturalmente, querer prosseguir mais devagar” (McAFEE, 2003). E prosseguir mais devagar nas etapas iniciais do processo não é um demérito ao projeto –

é bem melhor que pará-lo um pouco adiante. Principalmente nas mudanças mais complexas algum tempo tem que ser previsto para que toda a organização se familiarize com as propostas de mudança, apreenda os novos conceitos de negócios que estiverem sendo propostos, e se prepare para implementar as mudanças. Quanto mais efetivo for este processo de nivelamento de informações nas etapas iniciais do processo, mais rapidamente os diferentes grupos se familiarizarão com as novas idéias, e mais participarão das etapas posteriores, acelerando-as.

4.2.3. O USO PARCIAL OU NÃO USO DAS SOLUÇÕES DE TI

Uma das mais graves consequências das resistências internas às mudanças toma forma somente depois que a solução está implementada: os grupos contrários à iniciativa utilizam apenas parcialmente o sistema de informações que foi implementado, ou inserem dados incompletos, ou ainda pior, não o utilizam. Como consequência posterior, as áreas que dependem de informações daqueles grupos recorrem a meios alternativos de obtenção da informação que necessitam para desenvolver seu trabalho, e paulatinamente também deixam de utilizar o novo processo implementado. Lentamente o sistema vai deixando de ser utilizado, o novo processo de negócios entra em descrédito, alguns grupos comentam que o novo de processos de negócios ‘não pegou’, e em pouco tempo todo o investimento realizado é perdido.

Como nos diz novamente McAfee (2003), “Quando as pessoas têm uma escolha elas podem ignorar a nova tecnologia, especialmente se ela afeta uma tarefa central ou se é uma tecnologia muito nova”. Quando os grupos mais resistentes descobrem estas brechas no novo processo de negócio, que lhes permite continuar trabalhando com os processos de negócios anteriores, é natural a opção pelo que é mais familiar, mais conhecido, e que não ofereça riscos. A equipe de projeto deve se cercar de cuidados para garantir que a única forma de trabalho pós-implementação seja o novo processo de negócios, e que todos os envolvidos recebam treinamento adequado para trabalhar da maneira estabelecida durante o processo de implementação. No caso da substituição de sistemas legados, ou de sistema proprietários deve-se tomar o cuidado de planejar a desativação gradual das antigas aplicações, migrando-se os dados em uso para o novo ambiente, ou também limitando os acessos às aplicações antigas à simples pesquisa.

Se estes cuidados não forem tomados os benefícios da implementação são certamente impactados, pois além da empresa arcar com os custos de manutenção dos sistemas antigos e dos novos ao mesmo tempo, ainda não desfrutará dos possíveis benefícios trazidos pela maior integração entre as diferentes áreas. São muitos os casos conhecidos em que após a implementação da nova tecnologia os antigos sistemas tiveram que continuar a ser mantidos porque “informações históricas importantes não foram migradas” ou porque “meus funcionários ainda não receberam treinamento adequado e não estão preparados para trabalhar no novo sistema”. Estas ‘desculpas’ são reais, e em muitos dos casos são apenas ‘a ponta do iceberg’. Estas desculpas podem estar

escondendo o descontentamento de uma organização por não ter sido envolvida no processo de decisão e de implementação, podem estar escondendo o desconforto em relação aos novos processos de negócios, entre outros tópicos já discutidos anteriormente.

McAFEE (2003) também comenta que o problema de não uso pode ocorrer também quando a nova tecnologia precisa ser operada no dia a dia por pessoal que não está familiarizado com equipamentos mais sofisticados. Nestes casos não somente treinamento específico a respeito das novas tecnologias precisa ser ministrado, mas também treinamento básico que estabeleça um patamar mínimo de familiaridade com as ferramentas de tecnologia que para a maioria de nós é de uso corriqueiro, e fazem parte do nosso dia a dia. Esta dificuldade acontece principalmente em unidades fabris, onde os funcionários por muitos e muitos anos desenvolveram processos de trabalho puramente manuais. Ao se introduzir processos automatizados que utilizam equipamentos de informática como micro computadores, que para muitos de nós são equipamentos de uso corriqueiro, podemos impactar os projetos por não termos tido a sensibilidade de identificar que os recursos humanos disponíveis não estão capacitados a utilizarem os equipamentos que fazem parte dos novos processos de negócios.

Uma organização resistente à mudança também pode não ter percebido a importância de se inserir dados corretos nas novas aplicações. Pode não ter percebido o impacto nas demais áreas do mau uso das tecnologias implementadas, e causar sérias dificuldades para toda a organização. Mais uma vez deve ser ressaltada a importância do correto treinamento dos operadores, de forma a abranger não somente os aspectos práticos da operação das novas tecnologias, mas também como forma de conscientizar todos os envolvidos que a empresa passa a trabalhar de uma forma mais integrada, onde o erro de uma área pode imediatamente refletir em erros nas demais áreas conforme o fluxo de trabalho interno da empresa.

4.3. ASPECTOS CULTURAIS

Alguns dos principais erros que podem ser encontrados nos projetos (ressaltando-se aqui novamente os projetos de Tecnologia da Informação), como apontou KOTTER (1996), e sintetiza CORRÊA (1998) são os aspectos comportamentais. Entre os erros citados por KOTTER e CORRÊA destaque-se aqui o fato dos processos de implementação não ‘ancorarem’ as mudanças nos processos de negócios na cultura da empresa: “mudanças organizacionais revertem-se facilmente; fazer as mudanças se incorporarem à organização é essencial” (CORRÊA, 1998). Em algumas situações a cultura organizacional é tão forte e tão marcante que um dos principais fatores intervenientes ao processo de implementação é tentar fazer com que a organização trabalhe de uma maneira diferente, o que em muitos casos não é possível. Existem casos em que a cultura organizacional é um dos fatores críticos do sucesso da empresa, e a mantém coesa, o que por si só é um diferencial de vantagem competitiva que deveria ser mantido. Por não identificar que a solução tecnológica deveria ser adaptada a algumas das práticas estabelecidas culturalmente aceitas neste ambiente (e não o contrário) alguns projetos levam a resultados piores em relação ao processo anterior.

4.3.1. CULTURAS NACIONAIS - HOFSTEDE

Segundo ROSENZWEIG (1994) as questões culturais estão se tornando mais importante à medida que cada vez mais negócios são conduzidos através das fronteiras nacionais. Há alguns anos atrás, apenas uma pequena percentagem dos gerentes das empresas tinha contatos diretos com gerentes de outros países. Agora, com a proliferação no cenário empresarial de empresas multinacionais, de alianças estratégicas internacionais, e de *joint ventures*, os contatos e transações internacionais são muito mais freqüentes. O mesmo aconteceu com relação às aplicações da área de Tecnologia da Informação: já é bastante comum que projetos de desenvolvimento e implementação de soluções de TI ultrapassem as fronteiras nacionais: projetos iniciados nos Estados Unidos podem utilizar recursos de desenvolvimento de países como China e Índia, e acabar sendo implementados em países como Alemanha, Austrália ou Brasil. Também é bastante comum, principalmente nas grandes corporações multinacionais, que se tente padronizar tanto os sistemas de informação que são utilizados quanto os processos de negócios que são suportados por estes sistemas, objetivando-se alcançar redução de custos no nível corporativo (custos de aquisição e manutenção dos sistemas de informação). Como existem diferenças culturais entre os usuários em diferentes países é quase natural que a solução esteja mais adequada aos processos de negócios de uma das divisões – geralmente a que iniciou o projeto e passou ao fornecedor da tecnologia os requisitos para seu desenvolvimento. Mesmo que os projetos de implementação tentem padronizar os processos de negócios para todas as divisões ao redor do mundo, sempre existirão diferentes maneiras de se utilizar os recursos dos sistemas de informação como resultado das diferenças culturais existentes entre os diferentes países.

Conforme comenta também ROSENZWEIG (1994), Cultura é um conceito complexo e não traz consigo uma definição simples. Uma definição com a qual alguns estudiosos trabalham é a de que “Cultura é um sistema compartilhado de significados, idéias e pensamentos” (ROSENZWEIG, 1994). Ainda segundo VAN MAANEN & LAURENT, citados por ROSENZWEIG (1994): “Cultura é adquirida naturalmente ao longo da vida através da interação com outros”. Ou seja, naturalmente, ao longo de sua vida, e dependendo do contexto cultural onde está inserido, o ser humano adquire características culturais próprias, e que podem variar drasticamente de uma determinada comunidade para outra. Em se tratando do ambiente de negócios em particular, é de se

esperar também que as diferenças culturais influenciem a maneira como as pessoas trabalham e lidam com situações com que se defrontam no dia a dia. O ponto aqui é: tentar fazer com que pessoas de diferentes culturas trabalhem de maneiras similares, seguindo os mesmos padrões e os mesmos processos de negócios, nem sempre é uma boa idéia, e pode levar a grandes dificuldades durante a implementação de novas tecnologias. A fim de minimizar estas dificuldades é importante entender as diferenças culturais entre os diversos participantes de um determinado projeto, principalmente em se tratando de projetos que afetem diferentes países. Quanto a este último aspecto, ROSENZWEIG (1994) lembra que as culturas podem não coincidir perfeitamente com as nações, e que os cidadãos de um determinado país podem ser substancialmente diferentes uns dos outros, mas que como uma primeira separação é útil pensar nas culturas em um nível nacional. De forma a alcançar melhor entendimento das diferenças culturais entre as nações, ROSENZWEIG (1994) utiliza-se de uma classificação de países segundo quatro dimensões, de acordo com o proposto por GEERT HOFSTEDE (1980), e como será analisado ao longo do próximo item.

4.3.1.1. DIMENSÕES DE CULTURAS NACIONAIS (HOFSTEDE)

Ao analisar dados levantados juntos a milhares de funcionários da IBM em mais de quarenta países HOFSTEDE (1980) conduziu uma das pesquisas mais importantes sobre culturas nacionais – ele comparou comportamentos de pessoas que trabalhavam para esta mesma empresa, com cargos e posições similares, e encontrou sensíveis diferenças no comportamento e atitude destas pessoas. Como resultado da análise das respostas coletadas, HOFSTEDE identificou algumas dimensões básicas de valores relacionados ao trabalho (bipolares), e que permitiriam descrever a cultura de um país: *individualismo/ coletivismo, distância hierárquica, masculinidade/ feminilidade, aversão à incerteza, e orientação a longo/ curto prazo.*

a) Individualismo/ coletivismo:

ROSENZWEIG (1994) define individualismo como a tendência das pessoas de verem a si mesmas como indivíduos, e não como parte de um grupo. Nas culturas individualistas as pessoas tendem a se preocupar com suas realizações pessoais, direitos individuais, e independência. Segundo KHOURY (2002) é o grau em que as pessoas preverem atuar individualmente ao invés de participar como membros de grupos.

Em organizações excessivamente individualistas haveria dificuldade, por exemplo, de se implementar aplicações tipo ERP, que integram várias áreas de uma empresa, ou tipo PLM, cuja base é o estabelecimento de um fluxo de trabalho para se obter colaboração entre vários grupos, departamentos ou áreas dentro de uma mesma organização para realização de uma determinada tarefa.

b) *Distância hierárquica:*

Segundo KHOURY (2002), a distância hierárquica pode ser definida como o grau de desigualdade entre as pessoas de uma mesma população. Segundo ROSENZWEIG (1994) nas sociedades de grande distância hierárquica as pessoas de diferentes níveis estão bastante distantes – os subordinados aceitam suas posições e demonstram respeito e obediência com relação a seus chefes.

Nas sociedades de alta distância hierárquica os chefes se demonstram poderosos, carregam privilégios, e geralmente exigem respeito por parte de seus subordinados, que são dependentes destes chefes. Não é difícil imaginar que neste tipo de sociedade a implementação de tecnologias e processos de negócios que aumentem a colaboração entre as pessoas, que otimizem os fluxos de trabalho, e que reduzam ou eliminem as aprovações gerenciais necessárias, pode representar um choque cultural para a organização e pode impactar o sucesso destas iniciativas.

c) *Masculinidade/ feminilidade:*

Segundo ROSENZWEIG (1994), HOFSTEDE utiliza o termo ‘masculinidade’ para representar a preferência cultural por realização, competição, progresso e sucesso material; enquanto ‘feminilidade’ representaria o cuidado com os outros (solidariedade), a manutenção de relacionamentos, uma alta qualidade de vida, e mesmo a atenção com os mais fracos. Segundo KHOURY (2002) nas organizações ‘masculinas’ o foco é dado para o dinheiro, para as realizações e progressos materiais, nestas organizações a preservação de crescimento é prioridade máxima, e a solução de conflitos é feita por meio da força.

Nas organizações ‘masculinas’, desta forma, é mais difícil obter consenso quanto a eventuais mudanças organizacionais ou mudanças nos processos de negócio, como consequência da implementação de uma nova tecnologia – nestas organizações a derrota é vista como um desastre. Em contrapartida, nas organizações ‘femininas’ os conflitos

são resolvidos através de negociação e pelo estabelecimento de compromissos, o que tornaria o processo de mudanças mais estável e previsível – segundo ROSENZWEIG (1994) é possível que uma situação de negócios difícil crie um clima tenso, que por sua vez será atribuído à cultura da organização.

d) *Aversão à incerteza:*

De acordo com ROSENZWEIG (1994) aversão à incerteza diz respeito a tentar fazer as coisas de maneiras novas, começando novos negócios, ou alterando funções – do outro lado teríamos aqueles que dão ênfase à continuidade e à estabilidade em detrimento da inovação e da mudança. KHOURY também afirma: “Sociedades com forte aversão à incerteza podem ser chamadas de rígidas, enquanto as de fraca aversão, de flexíveis” (KHOURY, 2002). Nas culturas de alta aversão à incerteza o ambiente é mais rígido, há aversão a tudo que é novo, e a especialização é valorizada.

No contexto de implementação de novas tecnologias as organizações com baixo grau de aversão a incerteza seriam, provavelmente, as melhores para se conduzir iniciativas de TI. Primeiro porque, conforme conceituado anteriormente, num cenário empresarial extremamente competitivo é importante ser capaz de inovar e revolucionar seus próprios modelos de negócios (vide conceituação teórica itens 2.1.3.3 – PRAHALAD - e 2.1.3.4 - HAMEL). Também no atual cenário empresarial é fundamental atrelar transformações organizacionais às novas tecnologias em implementação, de modo a se obter os maiores benefícios de negócios possíveis para a organização (vide item 2.1.3.2 - VENKATRAMAN).

e) *Orientação a longo/ curto prazo:*

Esta dimensão foi a última a ser incluída por HOFSTEDE, como adição às quatro originalmente incluídas em seu trabalho. Segundo KHOUORY (2002), “no longo prazo encontram-se valores associados ao futuro, como economia e persistência. No curto prazo, encontram-se valores associados ao presente, como respeito pelas tradições e cumprimento das obrigações sociais”. Nas organizações orientadas a longo prazo são valorizados os benefícios a longo prazo, bem como o trabalho duro, a economia e a segurança. Já nas organizações orientadas a curto prazo são esperados resultados rápidos, e as demandas sociais são atendidas independente do custo – pessoas orientadas a curto prazo são vistas como gastadoras e irresponsáveis.

Com relação à implementação de novas tecnologias, a orientação a curto prazo pode se tornar um fator interveniente durante o processo se, por exemplo, não é dado ao time de projeto tempo suficiente para realizar o necessário planejamento das atividades, nem tempo suficiente para que se realizem e se estabeleçam as necessárias mudanças organizacionais e de processos de negócios necessárias. Segundo a orientação cultural do pessoal envolvido, o investimento de tempo e esforço nas etapas iniciais das iniciativas de TI pode resultar no sucesso posterior dos projetos em termos de confiabilidade da solução adotada e adequação aos processos de negócios da empresa.

4.3.2. CULTURA ORGANIZACIONAL

Um outro aspecto cultural que deveria ser analisado antes e durante as implementações, como destacado anteriormente, é o fato de que alguns dos colaboradores da organização podem não estar habituados ao uso de tecnologia – a organização pode estar saindo de um modo de trabalho puramente manual para outro mais automatizado. Ou podem não estar preparados para lidar com o grande volume de dados, gráficos e estatísticas que são gerados ‘automaticamente’ pelo novo sistema de informação – a organização pode não estar acostumada a trabalhar agindo com base em dados gerados automaticamente por um sistema de informações, mas seguindo ordens de uma chefia. De uma forma ou de outra estas alterações nos processos de negócios da empresa trazem sim fortes impactos aos projetos de implementação de tecnologia. Os colaboradores vão passar mais tempo nos escritórios, vão se comunicar mais usando o meio eletrônico, vão até conversar e andar menos em alguns casos. São pequenos detalhes do dia a dia, mas apenas como exemplo, observe que nas organizações onde o processo de implementação de sistemas de informação já está bastante avançado, as conversas diárias no corredor vão sendo pouco a pouco sendo substituídas por trocas de mensagens eletrônicas.

Uma das grandes armadilhas de projetos, como bem coloca CORRÊA (1998) é que “por vezes, negligencia-se o fato de que não basta um sistema de informações disponibilizar informação de boa qualidade... - é necessário que o tomador de decisões saiba o que fazer para transformar a boa informação disponibilizada numa boa decisão”. Ou seja, mesmo se considerarmos os casos em que se consegue estruturar uma equipe de implementação competente, e que seja capaz de liderar a iniciativa, há sempre que se contar com as pessoas que utilizarão aquelas informações, e como elas utilizarão aquelas informações. De pouco adianta se implementar um novo processo de negócios que gere, automaticamente, relatórios, gráficos e estatísticas, se não existe na organização suficiente pessoal capacitado para interpretar todo aquele conjunto de informações e tomar decisões que gerem benefícios para a empresa. Há que se cuidar do planejamento e preparação de todo o recurso humano existente na empresa para que se minimize os riscos dos projetos.

Os papéis se alteram muito no novo contexto de negócios, tanto para os usuários das novas tecnologias, quanto para os gerentes e executivos, que tem que alterar sua

percepção quanto à aplicação adequada dos recursos de TI existentes no mercado, ou em desenvolvimento. Conforme discussão anterior, quando foi analisada a evolução dos modelos de estratégia ao longo do tempo, é importante lembrar que os projetos de Tecnologia da Informação deixaram de ser meros meios de se alcançar redução de custos, aumento de qualidade, e mesmo aumento da velocidade dos processos de negócios das empresas, e passaram a exercer papel central na forma como se criam e implementam soluções inovadoras que por sua vez alavancam fortes vantagens competitivas. Tanto os altos Executivos quanto a organização de uma maneira mais genérica precisam estar alertas quanto a esta mudança. Conforme reporta AKELLA (2003), “O maior desafio pode ser para a gerência sênior ao estender seu foco para o mais difícil (e para alguns, mais excitante) mundo da inovação dos processos de negócios... A TI tem um papel crítico – mas apenas em conjunto com mudanças organizacionais, comportamentais, e de processos de negócios”.

4.4. A DISPUTA POR PODER

Como discutido ao longo dos itens anteriores, um projeto que se propõe a implementar novas tecnologias não deveria ser visto simplesmente como a implementação de novos equipamentos ou novas aplicações (novos *hardware* e/ ou *software*), uma vez que na grande maioria dos casos este tipo de projeto traz consigo mudanças na maneira como vão ser feitos negócios naquele ambiente empresarial. CORRÊA (1998) menciona que “como se vai alterar substancialmente a posse da informação dentro da organização, é natural esperar que esta alteração repercuta em mudanças no balanço de poder... e é natural também esperar resistências de pessoas e setores que possivelmente percam parcelas de seu poder”. Poder que, segundo a definição proposta por CALDAS (2002) “... é a capacidade que A tem de influenciar conscientemente o comportamento de B, de maneira que B aja de acordo com a vontade de A”. Os líderes dos projetos precisam estar bastante atentos ao proporem alterações nas práticas de negócios e principalmente quando propuserem alterações na estrutura da organização: eventuais mudanças no balanço de poder são mais um importante foco para o aparecimento de resistências ao projeto originando algumas das dificuldades já discutidas anteriormente.

Note-se também que, ao longo dos anos, as iniciativas na área de Tecnologia da Informação foram cada vez mais se confundindo com iniciativas definidas no campo da Estratégia Empresarial. Enquanto que nos anos 80 e início dos anos 90 a Tecnologia da Informação era considerada uma área técnica de suporte, que possibilitava quase que tão somente a automatização dos processos de negócios (produtivos ou não), nos últimos 10 ou 15 anos vem merecendo destaque por assumir papel importante na estratégia das empresas. Conforme coloca LAURINDO (1995), “... torna-se cada vez mais crítico o acerto nas decisões sobre a utilização da informática para que os negócios das empresas sejam bem sucedidos. Por isso, a questão administrativa e organizacional da informática passa a ser mais relevante, merecendo uma reflexão e atenção mais profunda”. Isto equivale a dizer que a área de Tecnologia da Informação além de ganhar importância, ganhou força, ganhou poder. Os Executivos das áreas de Tecnologia da Informação se tornaram responsáveis pela condução de processos decisórios e pela execução de projetos que muitas vezes mudam radicalmente a maneira da empresa de fazer negócios. Nenhuma outra área atualmente tem o poder de influenciar tanto e mudar a maneira como as outras áreas trabalham. Parte dos profissionais de Tecnologia da Informação

teve que sair da esfera técnica e aprender a conduzir projetos que cada vez mais refletem nos resultados da empresa. Estes profissionais tiveram que aprender a liderar mudanças, tiveram que aprender a administrar maiores orçamentos, e tornarem-se mais visíveis em relação ao restante da organização. Em suma, ganharam poder, com o qual não estavam acostumados, e passaram exercer papel importante de influência sobre os principais processos decisórios das organizações, antes restritos aos altos Executivos e aos Gestores de outras áreas da organização (principalmente em relação a áreas tradicionalmente consideradas como áreas chave nos processos decisórios, como por exemplo, Finanças ou Manufatura).

Desta forma, ao longo do tempo, os gestores de TI passaram a ter relacionamento cada vez mais próximo com os principais líderes das áreas de negócios, e começaram a perceber que suas idéias e opiniões eram cada vez mais ouvidas e incorporadas como parte da elaboração das estratégias empresariais. Os Executivos de TI passaram a participar não só dos principais processos de priorização de iniciativas e de determinação das verbas de projetos, mas também de importantes processos decisórios que determinam a direção estratégica da empresa. Segundo Shell, “uma das maneiras mais importantes de conquistar poder de influência é pela utilização dos relacionamentos e dos interesses compartilhados para estabelecer alianças efetivas... Quando suas causas são comuns a todos que compartilham de suas prioridades, você fica em vantagem...”. É neste novo cenário, junto aos principais Executivos da organização, que os gestores de TI passaram a exercer grande influência não somente em relação à determinação das tecnologias que estariam sendo adotadas (suportando o aspecto técnico das principais decisões empresariais como ocorria no passado), como quanto em relação à elaboração e determinação das principais estratégias de negócios das empresas.

Ainda segundo LAURINDO (1995), “a informática deve estar posicionada em alto nível hierárquico, pois contribui decisivamente para o sucesso da empresa”. Neste contexto, é interessante notar que os Executivos de TI passaram a competir pelos projetos de maior tamanho, maior impacto, maior orçamento, e que trazem mais mudanças para a organização: estes projetos são aqueles que lhes darão maior destaque no cenário empresarial, tanto dentro da organização como no cenário externo. São os projetos que lhes darão a oportunidade de liderar grandes equipes de projeto, de

influenciar a alteração de alguns dos principais processos de negócios da empresa, e que lhes darão ainda maior poder de influência.

O perigo aqui é se privilegiar ano após ano as iniciativas que causam impacto pelo tamanho, principalmente aquelas ligadas aos principais 'Modismos Tecnológicos' como discutido anteriormente, em detrimento de iniciativas talvez mais simples, mas que alavancam inovação e conseqüente vantagem competitiva por implementarem idéias novas nunca antes imaginadas pela concorrência. E, quando isto acontece, muito esforço é colocado numa iniciativa dita como de importância estratégica, que exigirá colaboração de centenas de profissionais internos e externos à empresa, que nem sempre produz os resultados prometidos, e que suga energia da empresa que poderia estar sendo utilizada em iniciativas mais modestas, mas de maior retorno relativo. Neste aspecto a disputa por poder é prejudicial às organizações e mais um dos importantes fatores intervenientes aos processos de tomada de decisão e de implementação de novas tecnologias.

4.5. CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

Ao longo dos últimos dois capítulos mostrou-se que a Tecnologia da Informação tornou-se ao longo dos últimos anos um dos principais fatores de obtenção de vantagem competitiva para as empresas. Já não é mais suficiente fazer mais rápido, com menos recursos, e com menos defeitos que a concorrência – é necessário estabelecer diferenciação através da criatividade e da adoção de processos e de tecnologias inovadores.

Discutiu-se o fato de que os projetos baseados em TI são desenvolvidos em cenários empresariais cada vez mais complexos e competitivos, onde é cada vez mais difícil controlar todos os aspectos que determinariam seu sucesso ou não. Neste cenário as oportunidades de falhas nos projetos são várias, e não se restringem mais aos aspectos técnicos da implementação de novas tecnologias, como a ausência de equipamento ou *software* apropriado ou a falta de treinamento adequado do pessoal envolvido – as fontes de fracasso dos projetos estendem-se a muitas outras áreas do conhecimento, envolvendo fatores humanos tais quais os fatores culturais, organizacionais, administrativos e os políticos.

Neste sentido foram levantados e discutidos alguns dos principais fatores que fazem com que os processos de tomada de decisão e de implementação de Tecnologias de Informação não levem aos melhores resultados, como o Modismo Empresarial, a Pressão por Resultados Rápidos, e as Diferenças Culturais entre as organizações. Esta discussão, somada à análise de alguns dos principais modelos de estratégia em pauta ao longo dos últimos anos, mostrou que não basta somente identificar as novas tecnologias existentes no mercado e aplicá-las às empresas: é fundamental a identificação do alinhamento entre o ‘Modismo Tecnológico’ do momento e a estratégia de negócios da empresa; é fundamental identificar a existência de sinergias entre a visão de negócios da empresa e as propostas de mudanças dos projetos de TI que estiverem sendo considerados (esta necessidade de alinhamento entre a estratégia de negócios da empresa e as iniciativas de TI será abordada com mais profundidade no próximo capítulo, quando forem discutidos fatores críticos de sucesso para a implementação de TI).

Como produto deste levantamento e desta discussão o leitor tem em mãos uma lista contendo alguns dos principais fatores que fazem com que os projetos de TI não levem

aos melhores resultados, servindo-lhe de fonte de referência para evitar alguns dos principais fatores de fracasso conhecidos no mercado. Entenda-se que esta não é uma lista definitiva, pois parte de pesquisas realizadas em publicações às quais o autor teve acesso – esta lista de fatores de fracasso se restringe, pois, aos principais fatores discutidos no material levantado pelo autor. Entende-se também que, através da pesquisa realizada, que compreendeu o levantamento e análise de situações de projeto reportadas por outros autores, o leitor tenha atingido um melhor entendimento sobre a complexidade dos projetos baseados em TI e sua abrangência, e tenha percebido como determinados fatores, principalmente os de natureza não técnica, interferem na condução e nos resultados dos projetos de TI e geram frustração no meio empresarial.

Foram destacadas também, durante a discussão dos principais fatores intervenientes no processo de implementação de novas tecnologias, ações que podem ser tomadas para que sejam evitados, ou pelo menos minimizados, os impactos destes fatores. Dentre estas ações cabe enfatizar a consideração nos projetos dos objetivos estratégicos da empresa, o levantamento dos custos das mudanças organizacionais como parte do processo de análise dos projetos, a consideração dos pontos levantados pelos oponentes aos projetos, o alcance do consenso entre os principais envolvidos quanto aos objetivos destas iniciativas, a realização de planejamentos realistas, a identificação das diferenças culturais entre as diferentes pessoas e organizações, entre outros mencionados ao longo do capítulo. Estas ações estarão sendo discutidas com detalhe no próximo capítulo, que trata dos fatores críticos de sucesso para uma boa tomada de decisão e para a condução adequada dos projetos baseados em Tecnologia da Informação - desta maneira estarão sendo cercados tanto os fatores que interferem quanto os que colaboram com os processos de implementação de novas tecnologias.

5. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE TI

Capítulo 5 – Fatores Críticos de Sucesso na Implementação de TI

- Alinhamento com a Intenção Estratégica da Empresa
- Participação das Áreas Afetadas e dos Usuários
- Planejamento Realístico

Ao longo deste trabalho tem-se discutido o crescente movimento em direção à implementação de soluções de Tecnologia da Informação como forma de obtenção de vantagem competitiva. Discutiu-se também bastante o fato de que, principalmente durante a última década, as soluções de mercado ditas como prontas, ou *softwares* de prateleira, tem sido centro das atenções de alguns dos principais administradores e executivos por terem alavancado economias para as organizações, ou gerando vantagens competitivas em relação à concorrência. A adoção destas ferramentas como meio de geração de vantagem competitiva em relação à concorrência tem, desta forma, ocupado espaço na pauta das decisões diárias do empresariado e tem consumido boa parte dos investimentos em TI tanto no setor industrial, quanto nos setores de serviços.

No último capítulo foram analisados alguns fatores ditos como intervenientes, que interfeririam no processo decisório ou no processo de implantação destas novas tecnologias. Foram discutidos principalmente os aspectos menos técnicos dos projetos de implementação de TI, como os fatores organizacionais, culturais e políticos, ressaltando-se o fato de que são cada vez mais importantes para estes projetos os fatores que não estão relacionados com a infra-estrutura de TI em si (*hardware*, *software*, armazenamento e comunicação de dados). Ao longo das discussões iniciadas no capítulo anterior também foram citadas algumas das ações que poderiam ser tomadas para mitigar a ocorrência destas dificuldades; entretanto, as ações ou fatores de sucesso citados não foram organizados de forma a permitir sua melhor compreensão, conseqüentemente facilitando sua aplicação.

Desta forma, a intenção do presente capítulo é a de organizar melhor e discutir com maior detalhe alguns dos fatores que poderiam aumentar as chances de sucesso dos

projetos de implementação de novas tecnologias nas empresas – estes fatores estarão sendo chamados neste trabalho de fatores críticos de sucesso para a implementação de projetos de TI. Uma vez que estes fatores estejam organizados de maneira mais clara e sejam discutidos um a um em separado, espera-se chegar a uma lista que contemple os principais fatores críticos de sucesso para a implementação de projetos de TI, e que possam ser de fácil consulta e aplicação em futuros casos práticos. De modo a organizar melhor estes fatores críticos de sucesso, e poder discuti-los de maneira mais apropriada de acordo com os objetivos deste trabalho, estes fatores estarão agrupados neste capítulo do seguinte modo:

- Fatores críticos de sucesso para a implementação de projetos de TI:
 1. Alinhamento com a intenção estratégica da empresa;
 2. Participação das áreas envolvidas e dos usuários (pré-implementação, e também durante a implementação);
 3. Planejamento realístico.

Note-se também que, conforme objetivo inicial do trabalho, será dado um maior destaque aos fatores associados à estratégia de negócios da empresa, como os fatores relacionados ao alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI, e os fatores associados à participação nos projetos das áreas envolvidas, dos seus gerentes e de seus executivos (que determinam as direções estratégicas da empresa). Não serão discutidos fatores mais técnicos e de controle de projetos, como por exemplo, práticas de gerenciamento de projetos de TI. Os fatores críticos de sucesso para a implementação de novas tecnologias que serão aqui discutidos, de maneira geral, sempre privilegiarão os aspectos ligados à estratégia de negócios da organização.

5.1. ALINHAMENTO COM A INTENÇÃO ESTRATÉGICA DA EMPRESA

Um dos principais fatores críticos de sucesso a se discutir que, segundo este autor, deveria sempre fazer parte das análises e estudos desenvolvidos durante os processos decisórios que ocorrem antes de ser iniciada a implementação de Tecnologia da Informação nas organizações, é o alinhamento entre as estratégias de negócio da empresa (intenção estratégica da empresa) e as estratégias de TI. Segundo HIRSCHHEIM & SABHERWAL (2001), "... alinhamento diz respeito à consonância ou encaixe (*'fit'*) entre as estratégias de negócios e as de Sistemas da Informação (SI)". A questão central aqui é lembrar constantemente que os projetos de TI devem sempre servir aos propósitos da empresa, e que qualquer infra-estrutura de TI, por mais moderna que seja, por si só traz pouco diferencial competitivo: não se pode "esquecer dos objetivos estratégicos e das particularidades da cultura da empresa... criando alternativas para que a corporação e as suas diferentes divisões se valham da informática como instrumento eficaz para criação de vantagens competitivas" (LAURINDO, 1995). Esta preocupação já faz parte atualmente da agenda de boa parte dos executivos, conforme reportam LUFTMAN & BRIER (1999): "Uma preocupação-chave dos executivos de negócio é o alinhamento – a aplicação da TI de maneira apropriada, no tempo, e em harmonia com as estratégias de negócios, objetivos e necessidades".

O que se tem percebido é que muitos gestores se encantam pela solução tecnológica apresentada pelo mercado (conforme discutido no capítulo anterior) e não dão suficiente atenção à análise da sua aplicação ao seu próprio ambiente de negócios – falta muitas vezes verificar, antes de ser iniciado qualquer processo de implementação, se os objetivos propostos pelos provedores da solução de TI encontram seus pares nos objetivos estratégicos daquela organização. Lembre-se novamente que, no cenário competitivo atual, as empresas buscam alternativas que suportem suas estratégias e que possibilitem a geração de diferencial competitivo: "as empresas buscam o desenvolvimento de estratégias que possibilitem agregar valor aos produtos, satisfazer as necessidades dos clientes e construir vantagens competitivas perante os concorrentes" (CARBONAR NETO, 2003). Desta forma, os projetos não podem mais se centrar apenas na implementação da melhor solução de TI disponível no mercado ao menor

custo possível (eficiência na implementação de TI); tem que implementar ferramentas que auxiliem as empresas a alcançar seus objetivos estratégicos. De pouco adiantaria, por exemplo, o executivo de TI de uma determinada empresa ter capacidade para identificar no mercado uma solução tecnológica ‘boa e barata’ que integrasse a empresa com seus principais fornecedores se esta se tratasse de uma empresa produtora de matéria-prima, na base da cadeia de fornecimento, para qual tal solução simplesmente não faz sentido. Trata-se, pois, de tirar o foco exclusivamente da eficiência da TI, e colocar um pouco mais de foco na eficácia da sua utilização dentro de um ambiente de negócios competitivo. CASTRO (2003) comenta: “... a fonte da competitividade nos negócios, no futuro, não estará mais na tecnologia, nem nos processos implementados com a tecnologia. A competitividade em TI estará em como você usa a informação dos seus processos de negócios”.

É certo que os projetos de TI não seriam bem sucedidos se não houvesse um nível adequado de eficiência na utilização dos recursos de TI. Entretanto, a utilização apenas eficiente da infra-estrutura de TI (*hardware*, *software*, armazenamento e transmissão de dados), como discutido anteriormente, passou a ser de domínio público, sendo quase sempre possível adquirir junto aos principais fornecedores de infra-estrutura de TI também os serviços necessários para implementá-la eficientemente. CASTRO (2003) menciona: “... o simples uso da tecnologia não pode ser considerado a grande solução para as organizações, pois ela está disponível para todos, inclusive para os concorrentes”. Por ser cada vez mais fácil o acesso à infra-estrutura de TI ‘de ponta’, a preços também cada vez menores, é cada vez mais importante saber combinar a utilização eficiente desta infra-estrutura de TI (disponível no mercado para todos os competidores) com os processos de trabalho e com a estratégia de negócios de cada particular empresa. É o que acaba acontecendo em grande parte das empresas, segundo aponta pesquisa de CARBONAR NETO (2003), “... grande parte das empresas segue uma orientação estratégica dupla, buscando tanto a eficiência e eficácia quanto a diferenciação em relação à concorrência... procurando a harmonia entre os domínios de estratégia e infra-estrutura e processos de trabalho e entre os domínios de negócio e de TI” – esta orientação dupla seria característica das empresas preocupadas tanto em serem eficientes e eficazes, quanto em diferenciar-se em relação aos concorrentes, conforme figura a seguir:

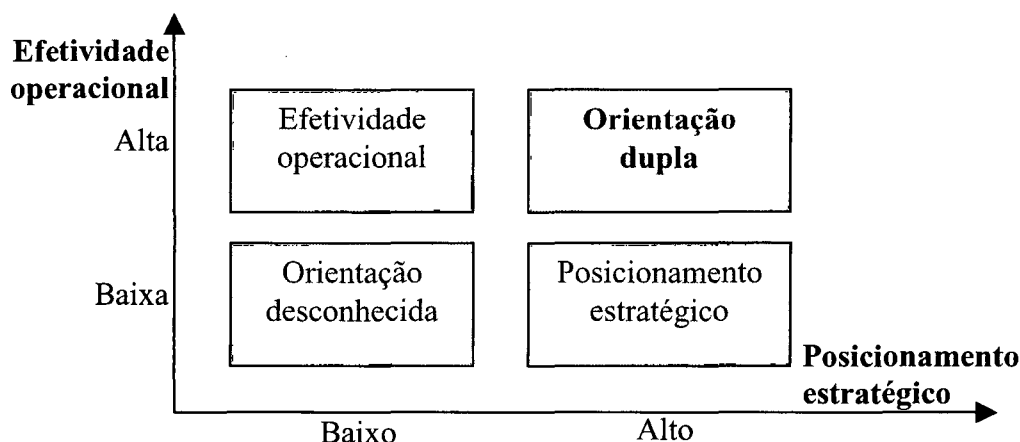


Figura 16 – Tipos de Orientação Estratégica

(Adaptado de CARBONAR NETO, 2003).

Esta tendência, de tirar o foco apenas dos aspectos mais técnicos dos projetos de TI, e trabalhar melhor os benefícios estratégicos destes, é observada também nas principais decisões de investimento dos executivos das empresas, como coloca BREMER (2003): “As empresas enxugam suas estruturas, revisam seus portfólios de produtos e expurgam investimentos que não estejam alinhados às demandas reais dos seus mercados”. Observe-se também que, frente ao contexto empresarial atual altamente competitivo, as empresas têm aparentemente objetivado a otimização de seus investimentos, buscando iniciativas que lhes tragam retornos positivos, sejam estes de natureza financeira ou não: não há mais espaço para o *nice to have* (bonito de ter); não há mais espaço para as iniciativas que buscam apenas a modernização da infra-estrutura de TI, com pouco resultado prático em termos de resultado para o negócio. BREMER ressalta também a importância de alinhamento entre a tecnologia empregada e as estratégias de negócios da empresa: “... vários dos chamados ‘casos de sucesso’ não são baseados em produtos ou serviços revolucionários, mas sim, apresentam um histórico de planejamento consistente com uma elevada atenção ao ‘alinhamento’ da tecnologia com as reais necessidades do negócio da empresa” (BREMER, 2003).

Elevar a Tecnologia da Informação do nível de suporte para o nível estratégico dentro das organizações nem sempre ocorre naturalmente, nem é tarefa fácil, podendo demandar anos de trabalho. Envolve aspectos políticos (como os aspectos mencionados anteriormente de disputa por poder), e também certo nível de negociação entre as áreas

de negócios, o pessoal de TI, e o próprio Comitê Executivo (Presidência e Diretoria da empresa) por quase sempre envolver a criação de áreas novas com maior poder de decisão dentro da organização. Apesar da crescente importância do posicionamento eficaz da TI nas estratégias de negócios, muitos têm relutado em reestruturar suas organizações conferindo aos executivos de TI um papel mais nobre, e conseqüentemente podem acabar deixando de considerar os aspectos estratégicos da utilização da TI em suas principais decisões de negócios. Em relação a este aspecto, CALDEIRA DA SILVA (2003) menciona: “Organizações mais tradicionais ainda relutam em inserir, em suas discussões sobre posicionamento estratégico, as oportunidades e os limites gerados por sua estrutura de TI. Assim, torna-se quase impossível a percepção das oportunidades de negócios geradas com suporte direto de TI...”. Ou seja, ao deixar de considerar os aspectos mais estratégicos da utilização da TI algumas empresas estariam perdendo inclusive a oportunidade de utilizá-la de forma eficaz, deixando de gerar o tão almejado diferencial competitivo, como reporta BREMER (2003): “A falta de uma estratégia gera uma grande dispersão dos esforços e dos investimentos e resulta na generalizada sub-utilização das potencialidades e dos produtos de TI contratados e no não atendimento de importantes processos de negócios”.

5.1.1. CONCEITO DE ALINHAMENTO ENTRE ESTRATÉGIA E TI

Num dos primeiros estudos realizados sobre a importância de alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e área de TI, VENKATRAMAN & HENDERSON (1993) propuseram um modelo que considera tanto os fatores internos da empresa como os fatores externos (mercado), e as relações entre estes, como segue:

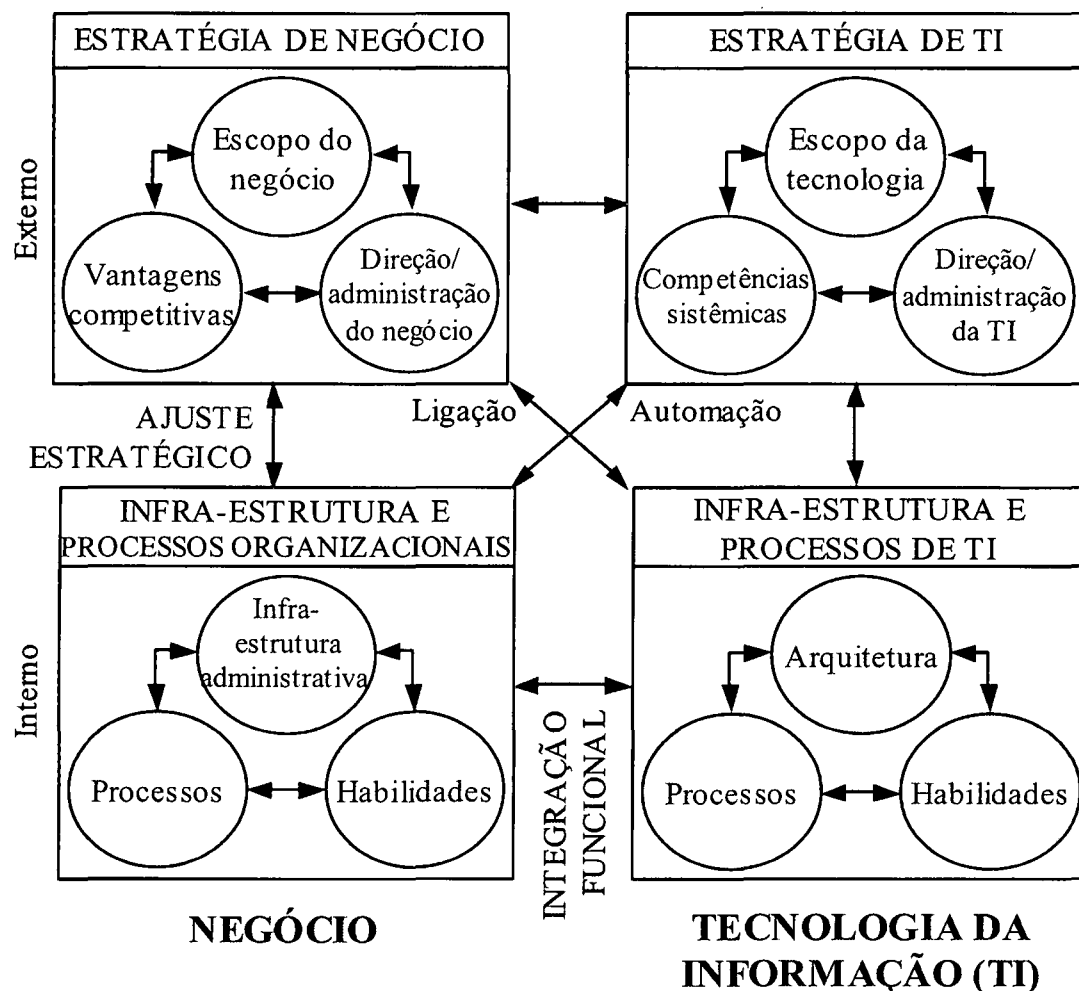


Figura 17 – Modelo do Alinhamento Estratégico

Adaptado de VENKATRAMAN & HENDERSON (1993)

No modelo proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON (1993) são importantes dois conceitos: o de ‘Ajuste Estratégico’, que é a relação entre a Estratégia e a Infra-Estrutura (quer seja de negócios ou de TI), e o conceito de ‘Integração Funcional’, que é a relação entre as funções do negócio e as da TI (quer ocorra no contexto Estratégico quer ocorra no contexto da Infra-Estrutura). LAURINDO (2002) analisa o conceito de

‘Ajuste Estratégico’ proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON (1993) do seguinte modo: “... além da amplamente reconhecida necessidade de ajuste entre a estratégia da empresa e sua estrutura interna, também deve, analogamente, haver um ajuste entre a estratégia externa de TI e a estrutura interna de sistemas de informação (como são organizados e administrados)”. Igualmente importante é a ‘Integração Funcional’, que se estabelece pela integração entre a Estratégia de Negócios e a Estratégia de TI (Integração Estratégica) “... de tal forma que se avalie corretamente como as decisões no domínio de TI afetam aquelas no domínio do negócio e vice-versa” (LAURINDO, 2002), ou pela integração interna entre a Infra-Estrutura e os Processos de negócios e a Infra-Estrutura e os Processos de TI (Integração Operacional). A combinação de ‘Ajuste Estratégico’ e ‘Integração Funcional’ faz com que as áreas de negócios e a área de TI, e a própria organização como um todo, trabalhem ‘alinhadas’, ou seja, concentrando todos seus esforços numa única direção. Em relação a este modelo LAURINDO (2002) ainda destaca: “Este modelo traz como novidade o fato de considerar que a estratégia de TI pode mudar a estratégia de negócios da empresa. já que usualmente esta última é considerada ponto de partida para o planejamento de TI”, mostrando que em determinadas situações a estratégia pode nascer na área de TI, embora deva ser também incorporada pela área de negócios.

Com respeito a esta integração entre as estratégias das áreas de negócios e as estratégias de TI (Integração Estratégica, como colocado por VENKATRAMAN & HENDERSON, 1993), note-se também que, ao longo dos últimos anos, algumas iniciativas de TI acabaram por se confundir com algumas iniciativas críticas para o sucesso das principais áreas de negócios das organizações. Se um executivo da área de Engenharia for questionado atualmente, por exemplo, quanto às principais estratégias da sua área para os próximos anos, certamente serão mencionadas iniciativas baseadas em *softwares* de CAD e CAE, estratégias para um melhor gerenciamento dos dados de Engenharia (PDM/ *Data Management*), e iniciativas que melhorem a Colaboração entre os engenheiros e as demais áreas da organização (ou mesmo entre a organização e seus principais fornecedores) – estas iniciativas são tipicamente iniciativas lideradas pelas áreas de TI. Do mesmo modo, se um executivo da área de Materiais receber questionamento similar, certamente serão mencionadas iniciativas baseadas na utilização de pacotes de gestão empresarial (ERP) ou de pacotes que visem o aumento da integração com a rede de suprimento (SCM). Também em outras áreas das

organizações provavelmente seriam obtidos resultados similares, mostrando que as iniciativas de TI realmente assumiram papel importante em todas as áreas da organização, sendo críticas para o sucesso das atividades de cada uma destas áreas. Neste sentido, VENKATRAMAN & HENDERSON (1993) já há algum tempo alertam que a vantagem competitiva é resultado da capacidade da empresa em explorar as funcionalidades da TI, e não da TI em si, e argumentam que a inabilidade da realização de valor por parte dos investimentos em TI deve-se, em parte, à ausência de alinhamento entre estratégias de negócio e estratégias de TI da organização. LAURINDO (1995) ainda menciona: "... torna-se cada vez mais crítico o acerto nas decisões sobre a utilização da informática para que os negócios das empresas sejam bem sucedidos. Por isso, a questão administrativa e organizacional da informática passa a ser mais relevante, merecendo uma reflexão e atenção mais profunda".

É importante ressaltar também que este movimento de alinhamento entre as estratégias de negócios das organizações e as estratégias de TI deve sempre ocorrer nos dois sentidos: da mesma forma que se espera que o novo profissional de TI tenha condições de entender o contexto de negócios e propor a aplicação de TI trazendo vantagens para a organização, também dos gestores das demais áreas espera-se um conhecimento mais profundo das ferramentas de TI que lhes permita propor aplicações inovadoras para estas ferramentas. VENKATRAMAN & HENDERSON (1993) defendem que o alinhamento estratégico depende da harmonia entre os domínios externo e interno e entre os domínios de negócio e de TI da empresa: esta abordagem, que parte de um relacionamento harmonioso entre as áreas de negócios e a área de TI ressalta a importância do desenvolvimento do alinhamento nos dois sentidos, tanto das áreas de negócios em relação à área de TI, quanto o contrário. LAURINDO (2002) corrobora as idéias de VENKATRAMAN & HENDERSON (1993): "Para que haja um alinhamento eficaz, ele deve ocorrer em 'duas mãos': o pessoal de TI deve ter uma maior compreensão do negócio, e concomitantemente, os executivos da empresa devem ter em mente o potencial que a TI possui para 'alavancar' ou mesmo mudar o negócio" (LAURINDO, 2002). Este aspecto é novamente reforçado por CASTRO (2003): "Enquanto o profissional de informática não enxergar os objetivos estratégicos da empresa e a alta administração não entender tecnologia da informação, o resultado disso será a perda de oportunidade de empregar uma ferramenta estratégica para melhorar a posição da empresa e torná-la competitiva".

5.1.2. DA ESFERA TÉCNICA PARA A ESFERA ESTRATÉGICA

No item anterior foi conceituada a importância do alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI como fator crítico de sucesso para as iniciativas de implementação de novas tecnologias nas organizações. Observe-se que, à medida que estas organizações começaram a entender a importância de se estabelecer este alinhamento estratégico entre negócio e TI, foi também se tornando evidente a importância e a necessidade da área de TI transicionar de um papel anteriormente mais técnico e de suporte, para um papel mais ativo na discussão e na elaboração de estratégias em conjunto com as áreas de negócio. Os gestores de TI tiveram que, conscientemente ou não, adquirir novas habilidades que lhes permitissem exercer este novo papel, atendendo estas necessidades. LUFTMAN & BRIER também defendem a necessidade da área de TI se posicionar mais estrategicamente dentro da organização: “Métodos tradicionais para o desenvolvimento de estratégias de negócios falharam ao não utilizar todas as vantagens da TI. TI é freqüentemente tratada como ‘centro de custo’ ou ‘despesa’ ao invés de viabilizador ou direcionador de valor para o negócio” (LUFTMAN & BRIER, 1999). HIRSCHHEIM & SABHERWAL (2001) ainda afirmam: “O alinhamento entre as funções de SI e as estratégias de negócios afeta a performance dos negócios e dos SI... entretanto, os SI muitas vezes não são considerados estratégicos, sendo relegados a pouco mais que simplesmente o suporte das operações de negócios”.

Historicamente a área de TI sempre foi uma área mais técnica, em que se esperava dos profissionais conhecimentos específicos em áreas como Ciências da Computação, Programação, Arquitetura e Redes de Computadores, entre outros. CASTRO (2003) comenta: “Quando a TI se chamava Processamento de Dados, a ênfase era em processos automatizados com níveis de eficiência e qualidade jamais sonhados. Foi um diferencial competitivo até que todas as empresas tivessem seus processos desta forma”. À medida que foram sendo implementadas estas novas tecnologias nas organizações o pessoal de TI, por ser o grupo que detinha o maior conhecimento sobre os modernos equipamentos e aplicativos implementados, acabou sendo estigmatizado como o grupo capaz de resolver as dificuldades levantadas pelos usuários, prestando assim um serviço de suporte às demais áreas da organização. Tipicamente o pessoal de TI era sempre chamado a resolver problemas nos equipamentos dos usuários daquelas áreas cujos

processos haviam sido recentemente automatizados. HOPPER (1990) também menciona: “Por 30 anos, muito de nosso dinheiro e energia foram focados no primeiro estágio do processo – construção de *hardware*, *software* e redes poderosas o suficiente para gerar dados úteis. Este desafio está perto de ser solucionado”.

Com o passar do tempo, começaram a surgir aplicativos que não somente automatizavam os processos, mas também geravam dados que suportavam e otimizavam as atividades do negócio: “TI passou a ser chamada de Informática e usava os micros para fazer sistemas de apoio à decisão. Foi também um diferencial competitivo até que todos os analistas financeiros de todas as empresas tivessem um sistema desses” (CASTRO, 2003). Nestas fases iniciais (até meados dos anos 80) era importante dominar tecnicamente a tecnologia, pois as implementações tratavam basicamente de automação dos processos existentes; não se falava ainda em alterações nos processos de negócio, nem de mudanças nas estruturas das organizações. Note-se também que, enquanto estes aplicativos eram novidade, e poucos tinham acesso a tais recursos, as organizações conseguiam obter algum diferencial através da sua utilização, principalmente por conseguirem as mesmas coisas que a concorrência fazia, mas de maneira mais rápida e às vezes com mais qualidade.

Um pouco depois, “... veio a reengenharia e os pacotes de Gestão Empresarial – ERP – que foram usados para implementar novos processos de negócios, com uma poderosa cadeia de valor...” (CASTRO, 2003). VENKATRAMAN & HENDERSON também lembram esta fase: “A reengenharia de processos capturou a imaginação dos gerentes nos anos 80 e começo dos anos 90... a terceirização é ‘a delegação de um ou mais processos de negócios para um fornecedor externo passa a administrar e gerenciar estes processos... baseado em métricas mensuráveis” (VENKATRAMAN & HENDERSON, 1998). Com isto, principalmente ao longo destas duas décadas, as áreas responsáveis pela implementação de novas tecnologias deixaram de exercer papel puramente de suporte (pois as iniciativas possibilitavam apenas a automação de tarefas administrativas ou produtivas), e passaram a exercer um papel mais estratégico dentro do contexto de negócios das organizações. A partir de determinado momento os projetos de TI começaram a impactar demais as atividades de negócios das empresas, e por isto não podiam mais ser relegados à competência exclusiva das áreas técnicas responsáveis pelas atividades de implementação e suporte destas tecnologias. Neste momento a área de Informação, que era considerada inicialmente apenas uma área

técnica, começou a merecer destaque por assumir importante papel na definição e na implantação das estratégias que gerariam vantagens competitivas para as empresas.

Neste contexto, não era mais suficiente a implementação apenas eficiente da TI; neste cenário obtêm vantagem competitiva somente as empresas que conseguem utilizar a TI de forma 'inteligente', integrando-a com seu ambiente de negócios, conforme conceituado anteriormente, por exemplo, conforme discutido por VENKATRAMAN (vide item 2.1.3.2). Neste estágio, aquelas novas tecnologias, amplamente divulgadas pela mídia e também em discussão no meio acadêmico, não se resumem mais simplesmente à implementação de um pacote de *hardware* e *software* e à disseminação de treinamento adequado para a comunidade de usuários como acontecia no passado. CORRÊA também defende esta posição: "... ter uma boa solução tecnológica pode ser uma condição necessária, mas está muito longe de representar condição suficiente para que um sistema de informações represente de fato um motor para vantagem competitiva" (CORRÊA, 1998). Os papéis se alteram muito neste novo contexto, tanto para pessoal de TI, quanto para os executivos e os gerentes das áreas de negócios, chegando até mesmo aos próprios usuários destas novas tecnologias: todos têm que alterar sua percepção quanto à aplicação adequada dos recursos que são disponibilizados pela área de TI.

A organização como um todo, de uma maneira mais abrangente, e partindo dos altos Executivos, tem que ser re-educada e perceber que os projetos de Tecnologia da Informação deixaram de ser meros meios de se alcançar redução de custos, aumento de qualidade, e mesmo aumento da velocidade dos processos de negócios das empresas, e passaram a exercer papel central na forma como se criam e implementam soluções inovadoras que por sua vez alavancam fortes vantagens competitivas – todos precisam estar alertas quanto a esta mudança para que os benefícios destas iniciativas sejam maximizados. Com relação à necessidade de mudanças e adaptação entre as áreas de negócios e a área de TI, e seu impacto sobre o alinhamento estratégico entre estas áreas, HIRSCHHEIM & SABHERWAL (2001) afirmam: "... os executivos estão percebendo mais e mais que além das estratégias de negócios influenciarem a TI, também a TI influencia as estratégias de negócios... é evidente que o alinhamento estratégico 'não é um evento, mas um processo de contínua adaptação e mudança'. Desta forma, neste novo contexto em que as iniciativas de TI passaram a exercer papel mais estratégico, tanto a área de TI tem que demonstrar um maior entendimento e comprometimento em

relação às estratégias de negócios, quanto as áreas de negócios têm que demonstrar a capacidade de analisar as tecnologias disponíveis e verificar sua aplicação aos processos de negócios da organização, de modo a gerar vantagens competitivas. MONNOYER (2003) ainda menciona: “Cerca de 90% dos CEO’s esperam que suas unidades de negócios identifiquem os investimentos de TI necessários para a implementação de suas estratégias, suportando, monitorando e analisando importantes projetos de TI”.

A mudança de foco não pode ser apenas da organização, com relação ao correto posicionamento da área de TI frente às estratégias de negócios da empresa, mas também dos próprios profissionais de TI em relação a seu novo papel: não basta apenas a organização reconhecer a importância estratégica da TI e colocá-la em nível mais alto: ao mesmo tempo a área de TI tem que se reestruturar preparando seus profissionais para assumir esta nova posição dentro da organização. Aqueles profissionais, que detinham conhecimento muito mais técnico, precisam incorporar às suas competências a habilidade de analisar e propor mudanças nos processos de negócios da empresa, atendendo uma nova necessidade como mencionado por CALDEIRA DA SILVA (2003): “... necessidade da área de TI analisar de forma contínua e estratégica a contribuição que os produtos gerados por sua equipe (os sistemas de informação) têm em relação aos objetivos do negócio”. Para estes profissionais passa ser de grande importância a capacidade de gerenciar adequadamente estas iniciativas; para estes profissionais o conhecimento técnico a respeito da tecnologia passa a ser somente mais um entre tantos outros os fatores críticos de sucesso. LUFTMAN & BRIER (1999) também comentam este aspecto: “Habilidades técnicas foram sempre os primeiros requisitos na formação de equipes. Entretanto, a educação de TI em muitas organizações agora inclui habilidades interpessoais como escuta ativa, *marketing*, negociação, e desenvolvimento de equipes”.

Por fim, lembre-se aqui que não só os profissionais da área de TI devem desenvolver novas competências e habilidades para atuar neste novo contexto, mas também os profissionais de negócios devem ser capazes de operar ferramentas também mais complexas, como lembra CALDEIRA DA SILVA (2003): “existe no mercado um leque de soluções tecnológicas que fazem a alegria do pessoal de TI, pois incorporam todas as promessas de ser ‘a ferramenta para acabar com todas as outras ferramentas’, mas que no momento de entrar em ação... mostram-se difíceis de serem operadas por uma mão de obra que não seja extremamente qualificada”. O aspecto da adequada preparação e

do treinamento dos usuários finais é um aspecto mais técnico dos projetos de implementação de novas tecnologias, geralmente já considerado pela maioria das organizações, mas que também não pode ter sua importância desconsiderada.

5.1.3. COMPROMETIMENTO E SUPORTE DOS EXECUTIVOS

A obtenção de um nível adequado de alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI, como discutido anteriormente, depende de toda a organização. Entretanto, para que todos trabalhem numa mesma direção, produzindo desta forma o desejado efeito de alinhamento estratégico, é importante que primeiramente os mais altos executivos entendam esta necessidade e suportem o trabalho conjunto de suas equipes. LAURINDO (1995) destaca que “a informática deve estar posicionada em alto nível hierárquico, pois contribui decisivamente para o sucesso da empresa”, defendendo que primordialmente os altos executivos têm que estar conscientes dos impactos estratégicos da utilização da TI, sendo conseqüentemente capazes de direcionar suas equipes para um trabalho conjunto. Também LUFTMAN & BRIER (1999) defendem este aspecto: “Tanto os executivos de TI quanto os executivos de negócios têm que estar presentes quando forem discutidas as estratégias corporativas”. Por fim, ROSS & WEIL (2002) destacam: “A menos que os diretores assumam a responsabilidade pelo sucesso – e pelo fracasso – da TI, terão sistemas que, embora tecnicamente elegantes, não terão impacto algum sobre os negócios”.

De modo a se alcançar ‘Integração Estratégica’ entre as áreas de negócios e a área de TI, conforme conceituado por VENKATRAMAN & HENDERSON (1993), uma importante premissa é a da existência de um bom relacionamento entre os executivos do negócio e os da área de TI. LAURINDO, ao listar alguns dos pontos que mereceriam destaque quando da análise da relação entre a TI e a estratégia da empresa ressalta que “merece destaque a necessidade de relacionamento intenso e próximo entre executivos de TI e do negócio...” (LAURINDO, 2001). Uma vez estabelecido este estreito relacionamento entre os executivos destas áreas, estes colocariam seus times trabalhando juntos na criação das estratégias da organização (como um todo). E uma vez que estes times estivessem trabalhando juntos na criação das estratégias empresariais, estabelecer-se-ia uma parceria entre as áreas de negócios e a área de TI, o que acabaria por produzir o efeito do alinhamento estratégico. Mais uma vez, tal alinhamento é necessário porque as estratégias de negócio impactam na definição das estratégias de TI, e vice-versa; se estivessem sendo elaboradas em separado, ou sem um bom nível de integração entre as duas áreas, a organização não conseguiria alcançar de forma plena os potenciais benefícios possibilitados por aquela tecnologia. LAURINDO

(2002) explica: “a TI precisa ser vista como um meio de a empresa obter vantagens competitivas no mercado em que atua, em alinhamento com a operação e a estratégia da empresa”.

Também no artigo “*What is Strategy*”, de 1996, MICHAEL PORTER discute o papel da liderança na definição da estratégia: “O desafio de desenvolver ou restabelecer uma estratégia clara é primeiramente organizacional e depende da sua liderança... além disto, líderes fortes, capazes de fazer escolhas, são essenciais” (PORTER, 1996 C). PORTER ainda defende que a função central da alta gerência é a estratégia da empresa: “definir e comunicar o posicionamento único da empresa, realizar *trade-offs*, e estabelecer relacionamentos entre as atividades da organização” (PORTER, 1996 C). Estes relacionamentos entre as atividades da organização podem ser entendidos aqui como os relacionamentos entre as áreas de negócios e a área de TI, conforme amplamente discutido nos itens anteriores. Ou seja, também PORTER já defendia que os principais executivos da organização têm que estar constantemente se comunicando e interagindo entre si para que esta organização trabalhe numa direção única (que está sendo chamada neste trabalho de alinhamento estratégico): “estratégia requer disciplina constante e comunicação clara” (PORTER, 1996 C).

Outro ponto que reforça a premissa da necessidade de um bom relacionamento entre os executivos das áreas de negócios e os da área de TI é o nível de mudanças organizacionais que os projetos de implementação de novas tecnologias em geral demandam. Uma vez que estes projetos implementam tanto mudanças estruturais quanto alteração nos principais processos de negócio das organizações (‘reengenharia’), é cada vez mais importante que estes projetos façam parte da agenda dos principais executivos das empresas. Como visto anteriormente, estas mudanças organizacionais implicam em resistência interna aos processos de implementação, em mudanças nas esferas de poder, entre outros. O papel do executivo de TI é o de trabalhar desde cedo junto aos executivos das áreas de negócio mais afetadas por estas mudanças, informando-os regularmente, e discutindo com estes as mudanças que serão implementadas em conjunto com as novas tecnologias. Quanto mais cedo é iniciado este processo de comunicação, mais fácil é na frente (quando da execução das atividades de projeto) a implementação destas mudanças. Assim, quando houver nos projetos, pontos de discussão em que seja demandada uma decisão por parte destes executivos, eles já estarão preparados, e devidamente informados, tendo os subsídios necessários para

realizar uma boa decisão de negócios. Este relacionamento próximo entre os executivos das unidades de negócio e os de TI muitas vezes não é fácil de ser estabelecido, como reporta MONNOYER (2003) após pesquisa realizada em cerca de 70 grandes empresas francesas: “Em metade das empresas o CIO não é envolvido no desenho das estratégias de negócios, e na maioria das empresas os sistemas de informação não são discutidos no nível da Diretoria”. CASTRO (2003) ainda menciona: “As pessoas, os grupos e os diversos níveis gerenciais que compõe a força de trabalho da organização devem estar plenamente comprometidos com os resultados almejados, familiarizados com o processo de mudanças e motivados para a assimilação e uso efetivo da nova tecnologia”.

Ainda com relação às transformações organizacionais que farão parte das iniciativas de TI, tenha-se em mente também o modelo de transformação dos negócios proposto por VENKATRAMAN (vide item 2.1.3.2): quanto maiores forem as transformações nos processos de negócios, maior será a amplitude dos potenciais benefícios das iniciativas de TI. Especificamente com relação ao comprometimento dos executivos da organização, quer sejam estes das áreas de negócios, quer sejam da área de sistemas da informação, VENKATRAMAN (1994) lembra: “O desafio da gerência é adaptar continuamente as capacidades organizacionais e tecnológicas da organização para estarem em linha com a visão de negócios escolhida”.

Além de atuar no sentido de facilitar a implementação das mudanças organizacionais que ‘pegam carona’ nos projetos de TI, os executivos têm também papel decisivo na alocação de recursos para sua execução. Uma vez tomada a decisão pela implementação de uma nova tecnologia serão necessários recursos tanto financeiros, quanto humanos, para execução destes projetos (conforme discutido no terceiro capítulo). Se os executivos do negócio e os executivos de TI estiverem previamente alinhados quanto a estas necessidades, estes recursos serão disponibilizados com maior rapidez, principalmente pelas áreas de negócios, uma vez que todos já terão uma compreensão clara dos objetivos empresariais que se deseja atingir com tais projetos – o processo se torna mais ágil e os benefícios da iniciativa são verificados mais rapidamente pela comunidade de usuários. Neste sentido, MONNOYER reporta outro resultado da pesquisa realizada na França: “A pesquisa sugere que alguns CEO’s estão começando a tornar seus gerentes de negócios mais responsáveis por extrair de TI valor para os

negócios... encorajando os gerentes a procurar meios de usar os sistemas de informação de forma a alcançar seus objetivos” (MONNOYER, 2003).

Assim como o envolvimento dos executivos do negócio nos projetos de TI tornou-se bastante importante ao longo dos últimos anos, por estes serem parte de algumas das principais estratégias empresariais em pauta no contexto empresarial atual, também o envolvimento dos gestores de TI nas atividades de negócio se tornou ao longo do tempo também um fator crítico de sucesso para a implementação de novas tecnologias. Já se discutiu em itens anteriores que os projetos de TI, pouco a pouco, saíram de uma esfera inicialmente muito mais técnica (*hardware* e *software*) e passaram a assumir um papel muito mais estratégico junto às organizações; do mesmo modo os gestores das áreas de TI passaram a responder por atividades muito mais estratégicas do que as anteriormente apenas técnicas.

A partir desta necessidade, de ganhar maior conhecimento a respeito das estratégias das empresas, para poder propor soluções tecnológicas que pudessem reforçar as estratégias decididas por estas, ao longo do tempo os gestores de TI passaram a desenvolver um relacionamento cada vez mais próximo com os principais líderes das áreas de negócio, o que chamou a atenção da organização como um todo: “Os executivos deveriam se concentrar na melhoria do relacionamento entre as áreas de negócio e de TI, trabalhando em direção à cooperação mútua, participação no desenvolvimento da estratégia, manutenção do suporte dos executivos, e priorização de projetos” (LUFTMAN & BRIER, 1999). Os gestores de TI passaram a perceber, a partir deste ponto, que suas idéias e opiniões em relação ao ambiente de negócios, e em relação aos potenciais usos da TI num contexto de negócios crescentemente competitivo eram cada vez mais ouvidas e incorporadas como parte da elaboração das estratégias empresariais.

Como resultado deste processo os executivos de TI passaram a participar não só dos principais processos de priorização de iniciativas e de determinação das verbas de projetos, mas também de importantes processos decisórios que acabam por determinar a direção estratégica a ser seguida pela empresa (ou seja, atuando junto aos executivos das áreas de negócios de forma a produzir o efeito do alinhamento estratégico) É neste novo cenário, junto aos principais Executivos da organização, que os gestores de TI passaram a exercer grande influência, não somente em relação à determinação das tecnologias que estariam sendo adotadas (suportando o aspecto técnico das principais decisões empresariais como ocorria no passado), como quanto em relação à elaboração e

determinação das principais estratégias de negócios das empresas. Neste sentido, tanto os executivos de TI se comprometem em implementar ferramentas que suportarão as prioridades estratégicas da organização, quanto as áreas de negócios se comprometem, de antemão, a participar de forma ativa nos processos de implementação destas novas tecnologias. ALBRECHT (1994) já levantava esta questão: “Se os líderes seniores não têm uma visão comum e não usam uma linguagem comum, como os líderes táticos dos outros níveis podem fazer isso? Como eles podem alcançar clareza de propósitos para suas próprias equipes quando eles mesmos não têm clareza?”.

5.1.4. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO (*WHAT IS STRATEGY?*)

Uma vez estabelecida a necessidade de alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI como um dos fatores críticos de sucesso para a implementação de novas tecnologias nas organizações, seria interessante verificar como este alinhamento estratégico gera um diferencial competitivo. A idéia básica é a de que este alinhamento estratégico, e as conseqüentes iniciativas geradas a partir deste alinhamento estratégico produziram um posicionamento estratégico que seria único para uma dada organização, e, portanto, difícil de ser copiado pelas demais. No artigo “*What Is Strategy?*” de MICHAEL PORTER (1996 C) discute-se bastante a questão do posicionamento estratégico como meio de alcançar e manter vantagem competitiva, e como forma da empresa se diferenciar das demais: “os rivais podem facilmente copiar suas melhorias em qualidade e eficiência, mas eles não deveriam ser capazes de copiar seu posicionamento estratégico – que distingue sua empresa de todas as demais” (PORTER, 1996 C). Neste capítulo estarão sendo analisados alguns aspectos deste artigo, e como estes aspectos podem contribuir positivamente para o sucesso das iniciativas de implementação de novas tecnologias.

PORTER (1996 C) parte da idéia de que as atividades de criação, produção, venda e entrega de um bem ou serviço são unidades básicas da vantagem competitiva, e que já houve um tempo em que bastava executar estas atividades melhor que a concorrência (mais rápido, com menos recursos, e com menos defeitos – ou seja, alcançando-se eficiência operacional) para se obter vantagem competitiva. Entretanto, como menciona PORTER (1996 C) “... o problema com a eficiência operacional é que estas *best practices* (melhores práticas) são facilmente emuladas. À medida que todos os competidores da Indústria as adotam, a *fronteira da produtividade* se desloca... tornando as empresas indistinguíveis umas das outras”. (PORTER define *fronteira da produtividade* como o máximo valor que uma empresa pode entregar, a um determinado custo, e utilizando-se das melhores tecnologias, habilidades, e técnicas gerenciais disponíveis). Ainda segundo PORTER (1996 C), o “**Posicionamento Estratégico** é uma tentativa de atingir vantagem competitiva sustentável preservando o que aquela empresa tem de distinto... executando atividades diferentes em relação aos rivais, ou executando atividades similares de formas diferentes”.

Esta discussão sobre posicionamento estratégico casa bem com a discussão iniciada no terceiro capítulo sobre a popularização das ferramentas tecnológicas, e aquela proposta no quarto capítulo sobre Modismos Empresariais. PORTER propõe que, ao longo das últimas décadas os gerentes têm sido guiados por uma série de regras: “as empresas têm que ser flexíveis para responder mais rápido à concorrência e às mudanças de mercado... têm que realizar *benchmarking* continuamente para atingir as *best practices*... têm que realizar *outsourcing* agressivamente para ganhar eficiência” (PORTER, 1996 C). Esta corrida por qualidade, produtividade e velocidade teria produzido uma significativa quantidade de ferramentas e técnicas de gerenciamento (como *Benchmarking*, *Outsourcing*, *Total Quality Management*, Reengenharia, etc.), que têm sido implementadas muitas vezes à revelia pelas empresas. PORTER afirma: “Apesar dos resultados, em termos de melhoria operacional, serem freqüentemente dramáticos, muitas empresas têm se frustrado por não serem capazes de traduzir estes ganhos em lucratividade sustentável” (PORTER, 1996 C). A competição baseada em ganhos de Eficiência Operacional somente “levantaria a barra” para todos os competidores: quanto mais *benchmarking* as empresas realizam mais elas se tornam parecidas; o resultado é que nenhum dos competidores consegue vantagem competitiva, os preços se mantêm estáveis ou mesmo caem, e as pressões por custos comprometem a capacidade da organização de investir em longo prazo. Neste contexto, PORTER conclui que Eficiência Operacional é necessária, mas não é suficiente – uma empresa só conseguiria uma performance maior que seus competidores se conseguisse estabelecer uma diferença que pudesse preservar. Esta diferença, que se traduz num maior valor percebido pelo cliente permite à empresa cobrar um preço unitário médio maior, e, portanto permite conseguir maior lucratividade.

Do mesmo modo que discutido por PORTER, a implementação de ferramentas de TI que tragam somente benefícios ligados a Eficiência Operacional não gera mais diferencial competitivo no contexto de negócios atual: como a difusão destas tecnologias e técnicas é cada vez mais rápida, e elas são cada vez mais facilmente imitadas, é cada vez mais difícil uma empresa sustentar vantagem competitiva neste campo por muito tempo. Assim sendo, além das iniciativas que geram Eficiência Operacional, a organização tem que se preocupar em conduzir iniciativas que gerem um posicionamento estratégico único, diferenciando-a da concorrência. Ou seja, neste contexto, não é mais suficiente a implementação de iniciativas que apenas automatizem

os processos de negócios da organização (ou seja, que ‘apenas’ reduzam os tempos de processo, reduzam o número de defeitos, e logo, reduzam os custos dos processos); é necessário estabelecer iniciativas que se integrem ao modelo de negócios da organização de uma forma única, e que, conseqüente se tornem mais difíceis de serem duplicadas pela concorrência. Neste sentido, mais uma vez se ressalta aqui a importância do alinhamento estratégico entre as diferentes áreas da organização: por estarem trabalhando com um objetivo comum, e numa mesma direção, as diferentes áreas conseguem estabelecer mais facilmente esta integração entre as tecnologias adotadas e os processos de negócios da organização, produzindo o efeito do posicionamento estratégico descrito por PORTER. No mesmo artigo PORTER (1996 C) menciona ainda princípios-chave que delineariam o posicionamento estratégico:

Three key principles underlie strategic positioning:

1. *Strategy is the creation of a unique and valuable position, involving a different set of activities. Strategic position emerges from three different sources: serving few needs of many customers, serving broad needs of few customers, or serving broad needs of many customers in a narrow market.*
2. *Strategy requires you to make trade-offs in competing – to choose what **not** to do. Some competitive activities are incompatible; thus, gains in one area can be achieved only at the expense of another area.*
3. *Strategy involves creating “fit” among a company’s activities. Fit has to do with the ways a company’s activities interact and reinforce one another.*

O **primeiro princípio** proposto por PORTER diz respeito à criação de uma posição única, ou seja, diz respeito a ser diferente de seus competidores. A essência deste princípio é a de escolher executar, deliberadamente, um conjunto de atividades diferente das de seus rivais, de forma a entregar um *mix* único de valor, estabelecendo um posicionamento estratégico único. Este posicionamento estratégico, segundo PORTER (1996 C), emergiria de três fontes:

1. Produção de um subconjunto dos produtos ou serviços oferecidos pela Indústria (*variety-based positioning*). Especialização pode trazer valor num serviço particular;
2. Servir a maior parte das necessidades de um grupo particular de consumidores (*needs-based positioning*), ou seja, trabalhar para um segmento específico;

3. Segmentação de consumidores que são acessíveis de formas diferentes, embora suas necessidades sejam similares (*access-based positioning*).

Qualquer que seja a fonte do posicionamento estratégico (variedade, necessidade, ou acesso), ele sempre requer um conjunto de atividades diferentes do lado da empresa, ou seja, é função de diferenças no lado da *Oferta*. PORTER resume este princípio respondendo à pergunta “*What is Strategy?*” do seguinte modo: “Estratégia é a criação de uma posição única, e de valor reconhecido pelo cliente, envolvendo um conjunto diferente de atividades... a essência do posicionamento estratégico é escolher atividades diferentes das dos seus rivais” (PORTER, 1996 C). Voltando ao contexto da implementação de novas tecnologias, lembre-se aqui que grande parte dos projetos ocorre internamente às organizações, e não são enxergados, pelo menos diretamente, pelos clientes finais. Desta forma, os projetos de TI, desde que integrados às estratégias empresariais destas organizações, podem ajudar a implementar processos de negócios (atividades) diferentes das de seus concorrentes naquele contexto empresarial, e que conforme proposto por PORTER, lhe permitirão o estabelecimento de um posicionamento estratégico único.

O **segundo princípio** diz que a sustentação de uma determinada posição estratégica requer *trade-offs* (trocas). Segundo PORTER, a escolha de uma posição única não é suficiente para garantir vantagem competitiva; uma posição de valor atrairá imitadores, que tentarão copiar sua estratégia de uma de duas maneiras:

- O competidor pode se reposicionar para ir de encontro à sua performance superior;
- Ou, mais comum, o competidor tentará alcançar os benefícios de seu posicionamento bem sucedido enquanto ainda mantém sua posição existente.

Desta forma, a escolha de um posicionamento estratégico envolveria *trade-offs*, que são classificados por PORTER (1996 C) em três diferentes categorias:

1. Inconsistências com sua imagem e reputação: uma empresa conhecida por entregar um tipo de valor pode perder credibilidade e confundir clientes se começar a entregar um outro tipo de valor. ou se tentar entregar dois diferentes tipos ao mesmo tempo;

2. *Trade-offs* resultam das atividades em si mesmas. Numa empresa configurada para que os clientes se responsabilizem pelo transporte e montagem, por exemplo, perde-se a capacidade de satisfazer os clientes que demandam um nível maior de serviço;
3. *Trade-offs* resultam da limitação interna de coordenação. Ao escolher competir de uma maneira em detrimento de outra, as prioridades organizacionais são claramente colocadas. Tentar fazer de tudo para todos os clientes só aumenta o risco de confusão.

Ainda segundo PORTER (1996 C), “*Trade-offs* são essenciais para a estratégia. Eles criam a necessidade da escolha, e propositadamente limitam o que a empresa pode oferecer... A essência da estratégia é escolher o que *não* fazer. Sem os *trade-offs* não haveria necessidade de escolha, e logo não haveria necessidade de estratégia”. Os *trade-offs* são parte de cada uma das decisões empresariais: sempre que uma organização decide por uma alternativa, está ao mesmo tempo descartando uma outra possibilidade. No contexto da implementação de projetos de TI, uma organização que escolhe implementar uma solução de mercado para suportar seus processos de negócios, pode, ao mesmo tempo, estar escolhendo tornar estes processos mais rígidos (ou seja, menos flexíveis), limitando suas atividades: uma organização que escolhe integrar-se à sua cadeia de fornecimento através de uma estratégia de SCM (*Supply Chain Management*) está escolhendo parcerias com estes fornecedores e descartando, pelo menos por um dado intervalo de tempo, possibilidades de negócios com outros *players*.

O **terceiro princípio**, provavelmente o mais importante para a análise do alinhamento estratégico como fator crítico de sucesso, diz respeito à compatibilidade (*fit*) entre as atividades da organização. Segundo PORTER, “A compatibilidade dirige tanto a vantagem competitiva quanto a sustentabilidade... As escolhas de posicionamento não determinam apenas quais atividades uma empresa vai realizar e como ela vai configurar suas atividades individuais, mas também como estas atividades se relacionam entre si” (PORTER, 1996 C). Deste modo, estratégia diz respeito a combinar atividades – “a vantagem competitiva é resultado do modo como estas atividades (da organização) são compatíveis entre si, e de como elas se reforçam entre si” (PORTER, 1996 C). Já que as atividades específicas da organização naturalmente afetam umas às outras, à medida que as atividades se complementam é criado um valor econômico real, pois se eliminam

focos de atritos internos e se estabelece integração e sinergia naquele ambiente organizacional – por consequência, a compatibilidade entre as atividades da organização dificulta a atuação dos imitadores. “Desta maneira, a compatibilidade da estratégia cria vantagem competitiva e leva a uma rentabilidade superior” (PORTER, 1996 C). PORTER ainda propõe três tipos de consistência entre atividades:

1. **Simple consistência** entre cada atividade e com as estratégias da organização: a consistência deixa a estratégia mais fácil de ser comunicada aos clientes, empregados e acionistas, e facilita o processo de implantação na organização;
2. **Atividades se reforçam**: a empresa tem benefícios quando estabelece consistência entre suas atividades, desde o desenho do produto que antecipa a facilidade de fabricação, passando pela configuração das plantas, compra de materiais, e produção;
3. **Otimização de esforços**: foco da empresa nos elementos críticos de sua estratégia, o que vai um pouco além do reforço entre as atividades individuais. A coordenação e a troca de informação entre as atividades, eliminando as redundâncias e minimizando os esforços desnecessários, são os mais básicos tipos de otimização de esforços.

PORTER ainda estabelece o conceito de sistema de atividades, em que há coordenação e troca de informação entre as sub atividades: “Posicionamentos construídos sobre um sistema de atividades são muito mais sustentáveis do que aqueles construídos sobre atividades individuais... quanto mais a organização basear seu posicionamento em sistemas de atividades... mais sustentáveis serão suas vantagens” (PORTER, 1996 C). Nesta condição, mesmo que um competidor consiga identificar interconexões entre suas atividades ele terá dificuldade de replicá-las – ele teria que ser capaz de imitar uma a uma todas estas interconexões, uma vez que é o sistema como um todo é que gera vantagem competitiva para a empresa. Neste ponto PORTER volta à pergunta inicial do artigo “*What Is Strategy?*”: “Estratégia é criar compatibilidade entre as diversas atividades da empresa. O sucesso da estratégia depende de se fazer algumas coisas bem - não somente algumas – e obter integração entre elas. Se não houver compatibilidade entre as atividades, não há uma estratégia distinta, logo há pouca sustentabilidade” (PORTER, 1996 C).

Este conceito de compatibilidade entre as atividades e, logo, entre as diversas iniciativas da organização, é importante para explicar o alinhamento estratégico como fator crítico de sucesso na implementação de novas tecnologias. As atividades desempenhadas pelas

áreas de negócios de uma dada organização e a área de TI, embora de natureza diferente, precisam estar necessariamente relacionadas umas às outras, estabelecendo-se um sistema de atividades internas à organização como proposto por PORTER, e que seria difícil de ser imitado por seus rivais. Mais uma vez, não basta apenas à área de TI disponibilizar as melhores e mais modernas tecnologias (que podem ser facilmente ser implementada também pelos concorrentes) se não houver compatibilidade entre estas estratégias de TI e as estratégias de negócios da organização (alinhamento estratégico): os times precisam trabalhar juntos, alinhados, e perseguindo uma mesma direção, para que se reforcem os elos entre as diversas atividades e iniciativas da organização, e sejam estabelecidas vantagens competitivas sustentáveis.

5.1.5. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES

Um outro aspecto, que não pode deixar de ser discutido, é aquele relativo ao alinhamento das estratégias de TI com as reais necessidades dos clientes da empresa. Principalmente em se tratando de sistemas de informação que acabarão sendo percebidos pelos clientes, ou que serão utilizados diretamente por estes, é importante verificar sempre se a iniciativa de TI em questão está em linha com as suas necessidades, ou mesmo com as habilidades dos clientes para lidar com estas tecnologias. IACOBUCCI (1996) descreve um caso em que uma empresa da área de saúde está decidindo pela adoção ou não de um sistema computadorizado para recepção de pacientes em algumas de suas unidades. Neste caso, e provavelmente em muitos outros, dos vários fatores analisados pela empresa durante o processo de tomada de decisão, um é esquecido, o próprio cliente, justamente o mais interessado: “Contato humano *versus* máquina. Tratamento de saúde é um campo pessoal – atenção um a um é o que faz um cliente satisfeito... Frequentemente é só rotina, mas às vezes eles estão um pouco nervosos e apreciam todo o contato humano que possam ter” (IACOBUCCI, 1996). Neste caso a adoção de uma nova tecnologia, apesar de benéfica para a empresa em termos de redução de custos e aumento da velocidade do processo, geraria alguns impactos negativos do lado dos clientes. Resumindo, o que este caso traz é que muitas vezes os projetos de TI podem fazer bastante sentido para a empresa, por representarem reduções de custo ou aumento de velocidade de seus processos, mas podem gerar insatisfação para alguns de seus clientes, por não estarem em linha com suas necessidades. Afinal, a expectativa de alguns clientes é a de receber um atendimento pessoal, a de receberem atenção de uma outra pessoa, e não a de trocar dados com uma máquina.

IACOBUCCI vai além, e discute também o perfil dos usuários destes sistemas: “A idéia da primeira ‘pessoa’ com quem se tem contato ser uma máquina era desconcertante para muitas das pessoas entrevistadas. Especialmente para os mais velhos... necessitaremos de recepcionistas humanos para os clientes mais velhos? Isto não torna a operação mais complicada, não menos?” (IACOBUCCI, 1996). Aqui o que se discute é se todos os clientes da empresa estão aptos a lidar com todas as novas tecnologias que são disponibilizadas dia após dia, com um provável agravante: “Se os cidadãos mais velhos têm aversão à área de recepção automatizada, e se representam 60% da base de clientes

da empresa, então seu *feedback* será bem mais significativo do que se representassem somente 20% da base de clientes” (IACOBUCCI, 1996). KANTER (2003) também discute este assunto: “... algumas novas tecnologias impuseram custos sobre os consumidores ao invés de oferecer vantagens competitivas. Pedidos automáticos e pesquisas de produtos freqüentemente causam confusão e interrupção para os consumidores e para os potenciais consumidores”. O ponto aqui é ter em mente o ponto de vista dos usuários destas novas tecnologias, quer sejam eles usuários internos à organização, quer sejam eles os clientes da empresa. As novas tecnologias podem, sim, ser fundamentais para geração de vantagens competitivas, mas não podem ser implementadas a revelia, sem haver um alinhamento também em relação às necessidades e expectativas dos clientes. KANTER (2003) destaca: “O uso da tecnologia para conectar automaticamente os consumidores requer um nível de ‘amizade’ e usabilidade que já estava estabelecido nos ambientes homem-a-homem”.

Por outro lado, em muitas das vezes que o cliente é consultado é difícil obter resultados claros a respeito de sua percepção da utilização de uma nova tecnologia: “... clientes tradicionalmente acham difícil enxergar os benefícios da tecnologia, particularmente quando substitui a interação com uma pessoa... 82% dos clientes disseram que não gostariam da interface de atendimento automatizada proposta” (IACOBUCCI, 1996). Devido a esta constatada dificuldade, muitas vezes os gestores não se baseiam muito nas opiniões colhidas junto aos usuários, e se valem de outros métodos para determinar se os clientes valorizarão uma dada mudança ou não: “Os clientes são bons para dizer como estão se sentindo, mas não são para dizer como agiriam numa situação que nunca experimentaram” (IACOBUCCI, 1996). Segundo esta visão, a expectativa da maioria das pessoas é de que as empresas estivessem constantemente surpreendendo-as, oferecendo-lhes facilidades além das suas necessidades, encantando-as: “Precisamos contar às pessoas o que elas querem – e elas reconhecerão um tratamento de qualidade quando o virem” (IACOBUCCI, 1996).

Da análise dos argumentos levantados segundo estes dois diferentes pontos de vista pode-se tirar alguns ensinamentos úteis para a implementação de novas tecnologias. Em geral a razão não está nem um dos lados nem no outro, e sim no meio termo. Tanto é importante “ouvir a voz do cliente”, quanto é importante encantá-lo através da implementação de tecnologias inovadoras que mudarão seu comportamento, e sua própria interface com a empresa. Entretanto, vale ressaltar que a tecnologia deveria ser

utilizada sempre como um meio de se implementar estas inovações, não um fim por si só, da mesma maneira que foi antes observado em relação ao alinhamento entre as estratégias de TI e as estratégias das áreas de negócios: “Argumentos tecnológicos não deveriam nunca se sobrepor aos *inputs* dos clientes. A tecnologia deveria ser sempre uma ferramenta - um meio, não um fim” (IACOBUCCI, 1996). Além disto, principalmente nas situações em que as novas tecnologias são implementadas para melhorar a interface com os clientes (e principalmente nas situações em que a função da empresa naquele momento se caracteriza como prestação de serviços), pode-se adotar uma postura intermediária observando-se a reação dos clientes ante a adoção destas novas tecnologias por meio da utilização de pesquisas de campo. Conforme a reação que for demonstrada pelos clientes durante estas pesquisas pode-se tomar uma decisão mais acertada quanto à sua efetiva adoção e implementação em larga escala: “... adotar as melhorias tecnológicas somente se as pesquisas mostrarem que os clientes vão utilizá-las porque querem, e não porque são forçados a fazê-lo” (IACOBUCCI, 1996). Nestes casos consegue-se obter um *feedback* representativo da base de clientes da empresa antes da adoção da nova tecnologia, útil para eventuais melhorias nos modelos propostos pela empresa, sem descartar os aspectos de surpresa e encantamento junto à parcela principal de seu mercado. Ou seja, consegue-se alinhar a estratégia de TI da organização também com as reais necessidades dos clientes.

5.2. PARTICIPAÇÃO DAS ÁREAS AFETADAS E DOS USUÁRIOS

Um outro fator crítico de sucesso para os projetos de implementação de novas tecnologias, como já vinha sendo discutido no capítulo anterior, é a extensa participação e comprometimento de todas as áreas afetadas e de representantes dos principais usuários em todas as etapas dos projetos - desde as etapas iniciais de estudo dos novos sistemas de informação propostos, passando por toda etapa de planejamento da implementação, e principalmente durante a fase de testes e de implementação das novas soluções. Como discutido anteriormente, muitas vezes as decisões de projeto são tomadas sem que se tenha ouvido os pareceres e os argumentos dos diferentes grupos da empresa afetados por aquelas mudanças, e sem dar-lhes chance de expressar suas opiniões e idéias sobre as mudanças propostas. Pior, muitas vezes não são ouvidas suas necessidades, e não ficam claramente estabelecidos os requisitos dos usuários, que deveriam servir de base para alguns dos projetos. Nestas condições, aonde os executivos ou líderes de projeto acreditam que não precisam ouvir as opiniões das diferentes áreas e pessoas afetadas, quando acreditam desde cedo que há consenso em relação às propostas de implementação dos novos sistemas de informação, ou mesmo quando acham que os argumentos contrários são fracos e irrelevantes diante dos ‘fortes’ argumentos a favor da iniciativa, há maiores chances de ocorrerem dificuldades durante a implementação das novas tecnologias e dos novos processos de negócios - estes projetos acabam por não produzir os melhores resultados para as empresas.

Outro ponto a discutir é que, principalmente alguns usuários mais antigos, ao longo do tempo se acostumaram a ver os projetos de TI simplesmente como processos aonde se disponibilizavam novos equipamentos, novas aplicações, e se ministrava treinamento para utilização destes novos recursos. Estes usuários se ‘acomodaram’ e não perceberam que os projetos de TI passaram a exercer um papel fundamental nas organizações por serem parte, e por suportarem suas estratégias de negócios. LAURINDO (1995) também discute esta questão: “a participação do usuário, visando a um desenvolvimento eficiente e eficaz de sistemas de informação, não é feita apenas pela distribuição de microcomputadores, terminais e outros equipamentos e do extensivo treinamento em cursos de *software*”. O usuário sai de uma condição passiva, em que recebia uma série de recursos novos (que basicamente automatizavam alguns de seus processos de negócios), e é demandado a exercer uma função muito mais ativa junto aos times de

projeto, discutindo suas dificuldades, colocando seus pontos de vista, criticando e argumentando as novas propostas, e permitindo desta forma que os projetos atendam melhor suas necessidades e que os suportem na condução das atividades que são críticas para o sucesso da organização. Para que isto aconteça estes usuários têm que estar cientes de seu novo papel neste novo contexto de negócios – não basta apenas dar-lhes a oportunidade de participar do processo, é necessário principalmente conscientizá-los da importância de sua participação – desta forma criam-se condições favoráveis para que estes projetos atinjam os objetivos estratégicos propostos inicialmente, e, conseqüentemente, atinjam também os objetivos estratégicos das organizações.

Vale ainda ressaltar, novamente, os resultados de pesquisa publicada pelo *Standish Group* em 1999, segundo a qual, dentre os dez principais fatores que fariam um projeto bem sucedido, os dois principais fatores críticos de sucesso seriam o envolvimento dos usuários e o suporte dos executivos, este último podendo ser interpretado também como envolvimento dos executivos - o Envolvimento dos Usuários responderia por 20% do sucesso dos projetos e o Suporte dos Executivos por outro 15% (vide tabela a seguir com alguns dos resultados desta pesquisa). Apesar da pesquisa mostrar que é clara a percepção de que a participação das áreas afetadas pelas mudanças (seja no nível operacional, seja no nível executivo) é de grande importância para o sucesso destas iniciativas, nos casos práticos o que se tem observado é uma realidade bem diferente. Se forem observados outros levantamentos, como o realizado por CALDAS em artigo que trata das altas taxas de insucesso dos projetos de implementação de novas tecnologias, encontram-se números que mostram esta situação: “30% dos respondentes afirmou que o envolvimento dos usuários foi baixo ou insuficiente” (CALDAS, 2000). Ou seja, apesar do mercado saber da importância do envolvimento das principais áreas afetadas (usuários ou executivos), para o sucesso das iniciativas de implementação de novas tecnologias e de novos processos de negócios, na prática ainda em muito poucos casos tem-se adotado esta postura.

Dez Fatores de Sucesso	Pontuação
1) Envolvimento dos Usuários	20 Pontos
2) Suporte dos Executivos	15 Pontos
3) Objetivos de Negócios Claros	15 Pontos
4) Gerente de Projeto Experiente	15 Pontos
5) Pequenos <i>Milestones</i>	15 Pontos
6) Requisitos Básicos Sólidos	10 Pontos
7) Equipe Competente	5 Pontos
8) Planejamento Adequado	5 Pontos
9) <i>Ownership</i>	5 Pontos
10) Outros	5 Pontos

Tabela 7 - Dez Fatores que fazem um Projeto ser bem Sucedido

(Adaptado de: *The Standish Group International*, 1999).

Em uma outra pesquisa, realizada em 70 grandes corporações francesas, e que trata do desapontamento dos CEOs quanto aos resultados dos investimentos realizados em projetos ligados à área de TI em suas organizações (vide figura a seguir), MONNOYER conclui: “Os CEO’s atribuem a diferença entre a performance esperada e a atual principalmente ao **envolvimento insuficiente das unidades de negócios** nos projetos de TI, ao fraco gerenciamento destes projetos, e ao inadequado entendimento por parte de TI dos requisitos do negócio” (MONNOYER, 2003). Novamente a falta de envolvimento das unidades de negócios (das áreas usuárias afetadas por estas iniciativas) aparece como uma das principais razões pelas quais os projetos não trazem à organização o retorno esperado; além disto é destacado o entendimento inadequado do negócio por parte do pessoal de TI, trazendo de volta as questões de necessidade de alinhamento entre as áreas de negócios e a área de TI e a da necessidade de relacionamento próximo entre estes dois times. Além destes fatores, quando as unidades de negócios não participam das atividades de projeto, elas acabam transferindo para a área de TI algumas responsabilidades, como a de decidir pelos novos processos de negócios que serão implementados em conjunto com as novas tecnologias. MONNOYER também destaca este ponto ao mencionar o comentário de um dos CEO’s

s entrevistados: “Porque as pessoas do negócio se demonstram desinteressadas pelos sistemas de informação, o time de sistemas de informação tem mais poder (de decisão)” (MONNOYER, 2003). Quando isto acontece, e uma vez que o time de TI não detém por completo o conhecimento dos processos e das necessidades das unidades de negócios, os projetos acabam por não atender de forma eficaz estas áreas.

Expectations not met

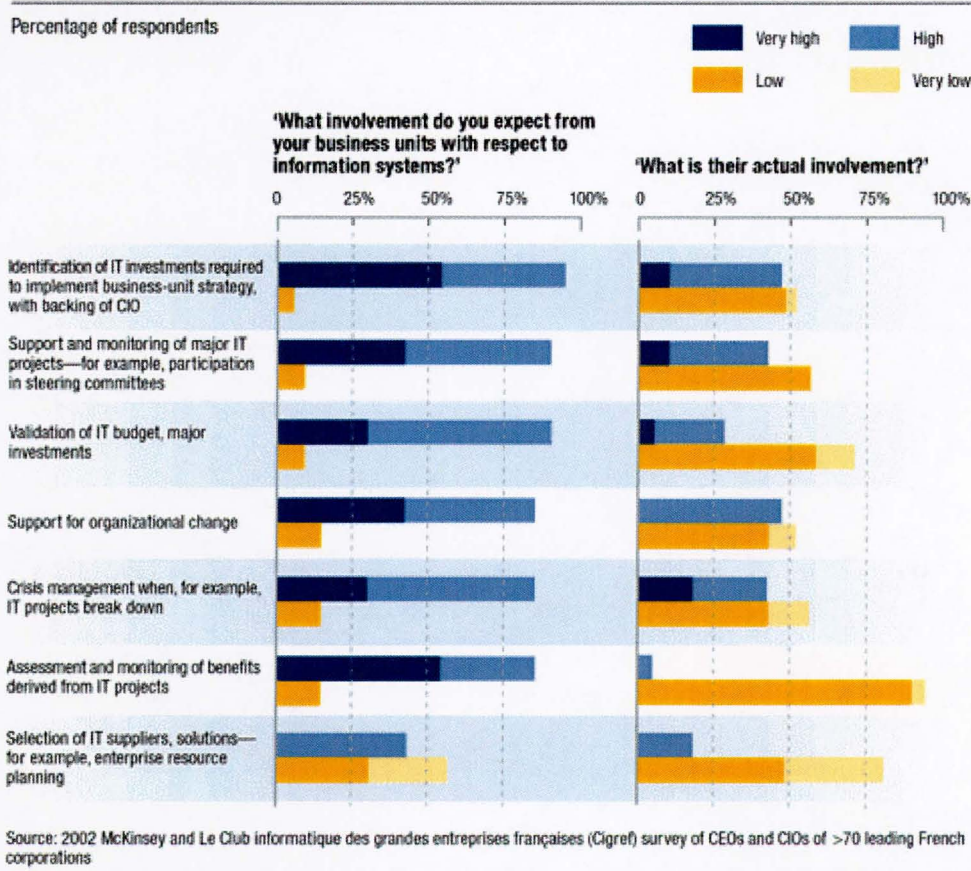


Figura 18 – Expectations not met

Fonte: “*What CEOs really think about IT*”, MONNOYER, 2003.

5.2.1. RELACIONAMENTO ENTRE OS EXECUTIVOS DO NEGÓCIO E OS DE TI

Um importante fator viabilizador para obtenção de participação de todas as áreas afetadas, e que permite que os principais usuários participem ativamente do processo de implementação das novas tecnologias, é também o suporte dado pelos executivos das unidades de negócios a estas iniciativas. Já se discutiu anteriormente a importância do envolvimento dos executivos das unidades de negócios para obtenção de alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI; aqui mais uma vez se destaca a necessidade de sua participação neste processo, por serem responsáveis também por disponibilizar recursos humanos que comporão os times de projeto, desde sua fase inicial até as fases finais de implementação. Neste sentido, quanto melhor for o relacionamento entre os executivos das unidades de negócio e os da área de TI, mais fácil será obter seu suporte, e mais rápido serão identificados os recursos das áreas de negócios que participarão ativamente dos processos de implantação de novas tecnologias. Apesar de crítica para o sucesso destas iniciativas, esta consolidação de um melhor relacionamento entre os executivos das áreas de negócios e os de TI não tem sido tarefa fácil, como reporta MONNOYER (2003): “A maioria das grandes empresas dos Estados Unidos e Europa têm lutado há muito tempo pela necessidade de relacionamento mais próximo entre os gerentes de TI e os do negócio”.

A importância do estabelecimento de uma espécie de coalizão entre os principais administradores da empresa já era citada por KOTTER também: “... outro elemento fundamental para o trabalho em equipe parece ser o objetivo comum. Somente quando todos os membros de uma coalizão administrativa querem realmente atingir o mesmo objetivo, o verdadeiro trabalho em equipe torna-se possível” (KOTTER, 1996). Quando se estabelece este clima de parceria entre os executivos das unidades de negócios e as áreas de TI, suas equipes também passam a ter maior autonomia para trabalharem em conjunto, de forma a alcançar um objetivo comum: “A combinação da confiança de um objetivo comum compartilhado por pessoas com as características certas pode fazer surgir uma poderosa equipe. A coalizão administrativa resultante será capaz de possibilitar as mudanças necessárias, apesar de todas as forças da inércia” (KOTTER, 1996). A partir dos resultados de sua pesquisa, MONNOYER também aponta: “Poucas unidades de negócios têm responsabilidade permanente por TI, e a interação entre CIO’

s e as unidades de negócios é freqüentemente confinada a reuniões anuais de um comitê de estratégia de TI” (MONNOYER, 2003).

O suporte dos executivos, como fator crítico de sucesso para o estabelecimento de alinhamento estratégico e para o sucesso das iniciativas de implementação de novas tecnologias é quase consenso entre os diversos autores, e é discutido também nos trabalhos realizados por KANTER (2003), que diz que “O CIO deve estar confortável com a tecnologia, conhecer a linguagem, e estar apto a comunicá-la tanto com o pessoal de negócios quanto com o pessoal técnico”, e principalmente no trabalho realizado por LUFTMAN & BRIER (1999):

Fatores Viabilizadores	Fatores Inibidores
Suporte do Executivo Sênior.	Falta de parceria entre TI e áreas de negócio.
TI envolvida no desenvolvimento da Estratégia de negócios.	Projetos de TI indevidamente priorizados.
TI entende o negócio.	TI falha em compromissos assumidos.
Parceria entre TI e áreas de negócio.	TI não entende do negócio.
Projetos de TI devidamente priorizados.	Executivo Sênior não dá suporte a TI.
TI demonstra liderança.	Administração da TI falha em liderança.

Tabela 8 – Fatores Viabilizadores e Inibidores do Alinhamento.

Fonte: LUFTMAN & BRIER (1999).

LUFTMAN & BRIER (1999) ressaltam aspectos já discutidos anteriormente, como a importância do envolvimento da área de TI no desenvolvimento das estratégias da organização, e ainda ressaltam a necessidade de se estabelecer uma parceria entre as áreas de negócios e a de TI: “Para o sucesso do alinhamento um clima de comunicação clara é absolutamente necessário. A construção de um relacionamento efetivo com os gerentes de negócios é imperativa para as organizações de TI” (LUFTMAN & BRIER, 1999). KANTER também ressalta o bom relacionamento entre as áreas de negócios e a área de TI como importante fator de sucesso dos projetos, desde as suas etapas iniciais de planejamento: “... a satisfação com o processo de planejamento parece estar baseada no relacionamento entre os gerentes de TI e os do negócio... um bom relacionamento deriva do sentimento de pertencer a um mesmo time, compartilhando não somente problemas, mas sucessos” (KANTER, 2003).

Quando não é estabelecida uma linha de comunicação aberta entre os dois lados, e quando o relacionamento não é sólido, a área de TI não consegue capturar as principais necessidades e os principais objetivos de negócio da empresa, e fica mais difícil propor iniciativas que estejam em linha com as necessidades da organização. Nestas condições acabam sendo implementadas soluções que não vão de encontro aos objetivos de negócio, como apontam os resultados da pesquisa de MONNOYER (2003): “CEO’s dizem que as iniciativas de TI não estão indo de encontro às suas (admitidamente altas) expectativas de performance, particularmente ao prover sistemas e ferramentas que suportem a tomada de decisões gerenciais e em relação às vantagens de ganhos de escala pela implementação de sistemas comuns...”. Ressaltando novamente a necessidade de comunicação clara e relacionamento efetivo entre as áreas de negócio e a área de TI, LUFTMAN & BRIER (1999) concluem: “O pessoal de TI, em todos os níveis, deve desenvolver parcerias fortes com os gerentes de negócios. Somente através deste relacionamento ocorre a comunicação que garante que ambas as capacidades de negócios e as tecnológicas estejam integradas em soluções efetivas”.

5.2.2. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL E DA FUTURA, NIVELAMENTO DAS PROPOSTAS E CONSENSO

Apesar da participação das diversas áreas afetadas e dos principais usuários dos sistemas de informação ser importante em todas as fases do projeto, é provavelmente durante as fases iniciais que ela seja mais crítica. Nas etapas iniciais dos projetos é onde é analisada a situação atual dos processos de negócios da empresa, verificados seus pontos fortes e fracos (*SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threads*), e propostas as melhorias em termos de alterações de processos de negócios e de sistemas de informação para atacar os pontos fracos e desafios levantados. A participação das áreas afetadas neste momento é de grande importância por fornecer ao time de projeto dados a respeito da situação atual da organização, que por sua vez é base para o estabelecimento de uma visão futura daquele ambiente empresarial e para a criação de uma estratégia clara de negócios. Somente com uma visão clara a respeito da situação atual da empresa e do futuro ambiente de negócios os times de projeto têm condições de começar a discutir as propostas de mudança e a analisar iniciativas que ataquem as dificuldades levantadas. CORRÊA (1998) ainda menciona: “... qualquer sistema de informações necessita, para apoiar qualquer atividade de tomada de decisão, reconhecer inicialmente a situação atual presente e ter uma visão futura, para que possa minimamente orientar (ou sugerir) sobre cursos de ação viável...”.

Quando os principais líderes e representantes das unidades de negócios são envolvidos desde as fases iniciais dos projetos, e quando estão participando ativamente desde a análise da situação atual do ambiente empresarial até a verificação da compatibilidade entre a solução de TI proposta e a visão estratégica da organização, o time de projeto consegue estabelecer claramente as necessidades de mudanças necessárias naquela organização e também os principais objetivos dos projetos. Conforme discutido anteriormente, em muitos casos a pressa para obtenção de resultados rápidos faz com que uma análise muito superficial seja realizada, criando-se uma atmosfera de aparente consenso, em que as opiniões das diferentes áreas envolvidas muitas vezes não são ouvidas e analisadas com a cautela que seria necessária – nestas situações, quando a decisão sobre a implementação de novas tecnologias é tomada unilateralmente, a organização acaba investindo em iniciativas que não fazem sentido nem para seu ambiente de negócios e que também não têm relação com a sua estratégia, conforme

comenta IACOBUECCI (1996): “Infelizmente muitos gerentes... cometem os mesmos erros: Eles olham para um sistema trabalhando e tentam acomodá-lo (ao seu ambiente empresarial) ao invés de analisar objetivamente seus próprios requisitos”. De modo a se evitar algumas das dificuldades decorrentes desta postura os executivos e líderes de projeto deveriam sempre se preocupar em investir algum tempo na coleta e análise dos diferentes pontos de vista, antes de tomar uma decisão rápida e com pouco critério que depois é de difícil implementação (pois sequer conta com o apoio das áreas envolvidas, principalmente dos usuários finais). Desta forma, da análise da situação atual e da proposição de um cenário futuro para aquele ambiente de negócios, realizadas em conjunto com os líderes e usuários das principais áreas afetadas, resultarão os principais requisitos de projeto (*requirements* de projeto), que representarão as necessidades da empresa e dos usuários, e que orientarão a condução daquela iniciativa.

Cabe neste ponto uma rápida análise do modelo estratégico de sucesso proposto por ALBRECHT (vide figura a seguir). Segundo ele “... o modelo estratégico de sucesso ajuda a estruturar o sentido e a direção em cinco níveis, passando do nível mais abstrato de uma visão da empresa até o nível de metas críticas como enfoque para uma ação a curto prazo” (ALBRECHT, 1994).

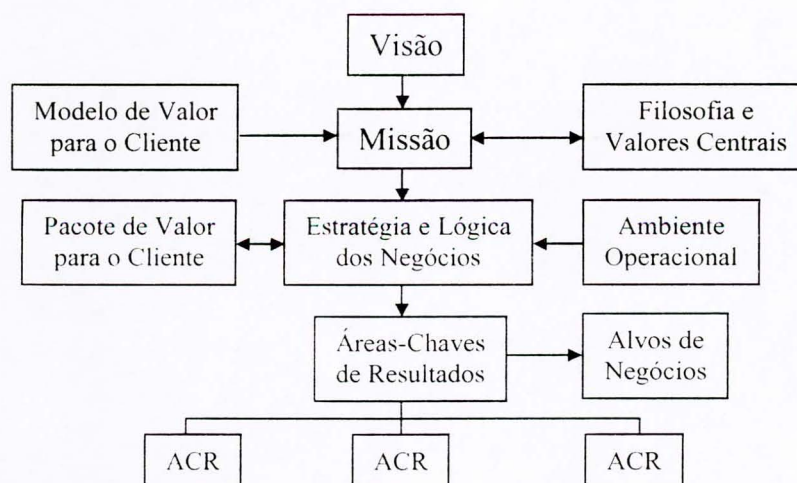


Figura 19 – O Modelo Estratégico de Sucesso.

Fonte: ALBRECHT (1994).

Este modelo mostra a importância do alinhamento entre a visão da empresa (num primeiro nível), da sua missão (num segundo nível), dos seus conceitos estratégicos

(num terceiro nível), de suas iniciativas estratégicas (num quarto nível), e de seus resultados (num quinto nível). Quando os principais executivos, líderes de projetos e as principais áreas afetadas estão participando ativamente de todas as etapas dos projetos a organização consegue trabalhar 'alinhada' conforme o modelo proposto por ALBRECHT: nestas condições, os níveis mais baixos, onde são desenvolvidas as iniciativas estratégicas, estão sempre alinhados com os níveis mais altos onde são estabelecidas tanto as estratégias quanto a missão e visão da organização, suportando-as e reforçando-as. Na prática, embora em muitos casos não se consiga estabelecer este cenário, os executivos têm alta expectativa quanto à participação de suas organizações nos projetos, como mostram os resultados da pesquisa de MONNOYER (2003): "CEO's têm altas expectativas quanto ao forte envolvimento das suas unidades de negócios com os sistemas de informação durante todo seu ciclo de vida... suportando, monitorando e analisando importantes projetos de TI... e ajudando a fazer as mudanças organizacionais que as implementações de tecnologia demandam".

Ainda com relação à pressa pela implementação das novas tecnologias e pela obtenção de resultados rápidos, McAfee comenta: "quando os novos processos de negócios são complexos e falhas na especificação são uma armadilha provável é um erro decidir sobre a configuração do processo muito rapidamente ou sem procurar informação suficiente" (McAfee, 2003). Desta maneira, quanto maiores e mais complexos forem os projetos, e quanto mais processos de negócios estiverem sendo afetados pelas propostas de implementação, mais tempo deveria ser dedicado pelo time de projeto às etapas de análise e planejamento, ressaltando-se novamente a participação dos principais representantes das áreas afetadas, que trarão ao time aquelas informações necessárias para seja realizada, e para que uma boa decisão possa ser tomada. Ainda segundo McAfee, "nestas situações um estilo de liderança que construa um consenso é necessário. Os líderes da implementação têm que trazer os prováveis usuários para junto de si, movendo os projetos mais devagar, colhendo seus *inputs*, e ratificando suas escolhas" (McAfee, 2003).

Faz parte desta fase inicial também a análise das funcionalidades novas que serão implementadas como parte dos novos sistemas de informação, a análise dos novos processos de negócios, bem como a análise das funcionalidades que serão perdidas. Quanto às novas funcionalidades e novos processos de negócios, em geral não ocorrem dificuldades de projeto, pois em teoria estes representam os ganhos do projeto (o que se

traz de novo para atender as deficiências e as necessidades da organização). Também em relação a eventuais funcionalidades adicionais que são implementadas como parte das soluções de TI de mercado adquiridas pela empresa, geralmente não há dificuldades, já que em muitas das vezes se decide simplesmente por não utilizá-las. No segundo caso, quando ocorrem perdas de funcionalidades em relação ao antigo processo de trabalho ou em relação ao antigo sistema de informações, há potencial de ocorrência de conflitos na organização – principalmente porque funções deixariam de existir e porque determinados departamentos perderiam recursos e poder dentro da organização. Nestes casos é importante que os executivos e líderes das áreas afetadas estejam participando ativamente do processo decisório e estejam de acordo com estas mudanças, para que não haja reflexos posteriores nas etapas de implementação. As decisões nesta etapa têm que ser sentidas pela organização como a decisão de um grupo coeso, de uma equipe, o que trará condições favoráveis para sua implementação: quando não é estabelecido um consenso dentro da organização antes de ser iniciado o processo de implementação, na frente é muito mais difícil contar com o apoio daqueles recursos que são essenciais para garantir o sucesso do projeto.

5.2.3. IDENTIFICAÇÃO E PREPARAÇÃO DO TIME DE PROJETO

Uma vez estabelecida a necessidade de participação das áreas afetadas em todas as etapas do projeto, cabe lembrar também da importância de se adicionar aos projetos as tarefas não somente de identificação destes recursos, mas também as de preparação e de treinamento destes para participação nestas atividades. Esta condição é bastante recomendável porque as iniciativas baseadas em novas tecnologias são quase sempre conduzidas pela área de TI e, em geral, aqueles recursos que têm conhecimento profundo dos processos de negócios de suas áreas (os *experts* das áreas de negócios) têm pouca intimidade com as metodologias de projeto que são utilizadas pelas áreas de TI e pelos seus fornecedores. O treinamento e a preparação dos especialistas das áreas de negócios é, pois, uma forma de garantir que o todo o time de projeto esteja trabalhando seguindo uma mesma metodologia de projeto e que, portanto, está em sintonia quanto às atividades de projeto. KANTER (2003) também ressalta este ponto: “... uma empresa não deve esquecer do treinamento de TI para o pessoal que não é de TI, para os gerentes de negócios e para o pessoal que estará envolvido na utilização da informação e na determinação da necessidade de recursos de informação adicionais”.

O contrário é verdade também: os profissionais de TI, neste novo contexto de negócios, também têm que ter suficiente intimidade com os processos de negócios das áreas que estarão atendendo, e têm que estar preparados para conduzir projetos que não implementam mais somente novas tecnologias, mas principalmente novos processos de negócios, como reforça CASTRO (2003): “... a Educação é o grande fator de mudança, para que os profissionais de TI saiam do amadorismo e trilhem o caminho do profissionalismo”. Neste sentido, tem que ficar claro para toda a organização que a formação do profissional de TI não pode mais se limitar às disciplinas técnicas da área de processamento de dados, mas que precisa ser complementada com “... disciplinas como negociação, relações interpessoais, administração de tempo, processo decisório, técnicas de apresentação, *marketing*, criando assim habilidades necessárias a um profissional que vai atuar como um interlocutor entre a alta administração e os técnicos...”. KANTER também cita este como um dos aspectos mais importantes na implementação de novas tecnologias: “... há uma demanda crescente por pessoal de tecnologia da informação capaz de desenvolver as necessidades por informação, definir os requisitos de negócios, e resolver dificuldades. Estas habilidades são mais difíceis de

serem definidas e de serem encontradas” (KANTER, 2003). Por fim, CASTRO ainda lembra: “O profissional de TI está profundamente vinculado ao trinômio do aprendizado: conhecimentos, habilidades e atitudes. Sem um crescimento contínuo nestas três dimensões, o desenvolvimento do profissional de TI fica seriamente comprometido” (CASTRO, 2003).

5.3. PLANEJAMENTO REALÍSTICO

Um outro importante fator crítico de sucesso a se mencionar é o planejamento adequado das iniciativas de implementação de novas tecnologias, que poderia ser traduzido aqui como planejamento realístico. Este fator se mostra importante principalmente porque, em muitos dos casos práticos de implementações de TI nos ambientes empresariais, se observa a determinação precipitada de cronogramas de projeto, a estimativa inadequada dos recursos necessários à sua condução (tanto recursos financeiros, quanto recursos humanos), e mesmo um exagero em relação aos benefícios destes. O planejamento inadequado leva à falta de recursos para execução dos projetos, o que pode resultar também na redução de seus escopos, afetando os potenciais benefícios que poderiam ser gerados através da utilização daquelas soluções. Em relação a este aspecto, BREMER (2003) afirma: “Quando analisamos... o elevado número de projetos de TI mal sucedidos vamos observar que as raízes das falhas estão muito mais na precariedade, ou até na ausência, de um planejamento amplo e objetivo do que em características técnicas ou funcionais dos produtos implantados”, ressaltando a importância das condições menos técnicas dos projetos na determinação de seu sucesso.

O planejamento mal realizado pode gerar também desgaste político da organização que lidera a iniciativa: uma vez que os cronogramas de projeto ‘não realísticos’ são precipitadamente divulgados para toda a organização, cria-se uma falsa expectativa quanto à disponibilidade dos novos recursos, que na prática não pode ser atendida, gerando conflitos internos entre as áreas que seriam beneficiadas por aquelas iniciativas e a área responsável pela liderança daqueles projetos. Ressalte-se, além dos casos em que os recursos são subestimados, também aqueles em que os benefícios são superestimados, como lembra LOVALLO: “ao planejar iniciativas de grande importância, o executivo costuma exagerar os benefícios e subestimar os custos, ditando o próprio fracasso” (LOVALLO, 2003). Segundo esta visão “o executivo toma decisões com base num otimismo ilusório, e não na ponderação racional de ganhos, perdas e probabilidades... Imagina cenários de sucesso e fecha os olhos para o potencial de equívocos e erros de cálculo” (LOVALLO, 2003). Na mesma linha, a pesquisa realizada por MONNOYER também mostra que: “... apenas os maiores projetos estão sujeitos à análise de *business case* antes de seu lançamento, apenas metade das empresas

monitoram os benefícios esperados, e em nove de cada dez empresas as unidades de negócios não reportam a realização destes benefícios” (MONNOYER, 2003).

As diferenças entre os custos e benefícios projetados inicialmente, e os realmente observados quando da execução dos projetos em muitos dos casos são consequência da falta da adequada análise de seu escopo nas suas etapas iniciais de planejamento; e, como já discutido anteriormente, quanto maiores e mais complexos os projetos, mais tempo deveria ser dedicado a esta fase de planejamento. Os projetos mais complexos em geral envolvem reestruturação da empresa e reorganização dos processos de negócios – estas mudanças organizacionais têm que ser bem entendidas pelos times de projeto para que os custos associados possam ser incluídos nas estimativas de projeto. Em determinados casos, principalmente quando os projetos envolvem mudança nas características dos serviços prestados aos clientes da empresa, é recomendável que os novos conceitos sejam testados em menor escala para que se confirmem os custos e benefícios propostos inicialmente, como sugere IACOBUCCI (1996): “Os resultados das pesquisas consistentemente sugerem que as empresas que gastam tempo antes – testando e desenvolvendo um conceito, analisando-o financeiramente, testando o mercado, e planejando uma estratégia de implementação – na sua maioria têm sucesso na introdução de novos serviços”.

Lembre-se também que nem sempre os maiores projetos são aqueles que produzem os maiores resultados – algumas organizações acabam descartando iniciativas que representariam importantes oportunidades por privilegiar ano após ano as iniciativas que impressionam a organização pelo seu tamanho, em detrimento de iniciativas talvez mais simples, mas que alavancariam inovação e vantagem competitiva, por implementarem idéias nunca antes imaginadas pela concorrência. Quando isto acontece, muito esforço é colocado numa iniciativa dita como de importância estratégica, que por falta de planejamento nem sempre produz os resultados prometidos, e que suga da empresa energia que poderia estar sendo utilizada em iniciativas mais modestas, mas de maior retorno relativo.

5.3.1. IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCOS

Como parte de um bom trabalho de planejamento, faz também parte das atividades de projeto uma adequada identificação dos riscos aos quais estas iniciativas estão sujeitas; em outras palavras, uma análise de tudo o que poderia acontecer de errado durante a execução destes projetos, e que traria impactos quer seja do ponto de vista de atendimento aos prazos de projeto negociados com a direção da empresa, quer seja na falta de recursos (principalmente financeiros) para dar continuidade aos projetos nestas situações. Não se trata aqui, novamente, de se desenvolver o lado pessimista dos líderes dos projetos, mas de preparar as equipes de projeto para algumas das dificuldades que potencialmente poderiam ter que enfrentar.

PRAHALAD & KRISHNAN também discutem a questão da identificação dos riscos de projetos como meio de melhorar suas chances de sucesso: “... a prática de gerenciamento de gerenciamento de projetos – e o processo de desenvolvimento de *software*, treinamento, e práticas de recursos humanos associadas a estes – são vistas como o melhor meio de controlar estas incertezas” (PRAHALAD & KRISHNAN, 1999). Estes autores entendem que determinados *softwares* se tornaram críticos para a missão de muitas empresas, e que podem ocorrer sérios prejuízos caso não se identifiquem e se mitiguem os riscos associados a estas tecnologias: “O nível de segurança construído ao redor de bancos de dados e de aplicações de *software* deve ser cuidadosamente monitorado” (PRAHALAD & KRISHNAN, 1999).

Como discutido anteriormente os projetos tendem a acentuar os benefícios potenciais, e não os riscos: “executivos e seus subordinados tomam como ponto de partida um plano preliminar traçado pela pessoa ou equipe que propõe a iniciativa... O plano inicial tende sempre a acentuar o positivo, pois foi concebido de forma a defender a idéia do projeto” (LOVALLO, 2003). Para que a organização seja devidamente informada quanto aos riscos, o time de projeto deve se responsabilizar pelo levantamento e a análise das potenciais dificuldades a serem enfrentadas ao longo do caminho. Uma ferramenta bastante útil para identificação destas dificuldades são as próprias discussões que ocorrem durante todo o processo: se o time de projeto adotar uma postura de ouvir atentamente as opiniões e idéias dos diferentes grupos envolvidos (que têm uma visão diferente da visão criada internamente ao grupo) saberá utilizar os argumentos

contrários às novas iniciativas como importantes fontes para identificação dos riscos de projeto.

Uma vez identificados os riscos de projeto espera-se que o time cerque seus planejamentos de dados e análises que mostrem como evitá-los, e que considerem um plano de ação a ser executado se estes riscos realmente se concretizarem (plano de mitigação de riscos), reduzindo-se desta forma algumas das principais chances de fracasso dos projetos. De posse de dados levantados com cautela e critério, e conscientes dos desafios a serem enfrentados, os times conseguem tanto tomar decisões mais acertadas quanto realizar planejamentos mais realísticos.

5.3.2. PLANO DE COMUNICAÇÃO

Como parte de um adequado planejamento de projeto, deve fazer parte das atividades de projeto também o estabelecimento de um bom plano de comunicação, que leve a todos os níveis da organização informação atualizada sobre os propósitos e, principalmente sobre o progresso daquela iniciativa. A comunicação regular dos propósitos e progresso dos projetos é capaz, por si só, de evitar muitas das dificuldades, principalmente de natureza organizacional e política, que surgem durante a sua execução. Ressalte-se aqui mais uma vez que é muito mais razoável investir algum tempo antes envolvendo as diferentes áreas e explicando-lhes os detalhes das propostas que estão sendo apresentadas do que perder muito mais tempo depois tentando convencê-los a mudar de idéia em relação a um conceito apreendido de maneira inadequada.

Principalmente quando os projetos tratam de mudanças mais complexas nas organizações, algum tempo tem que ser previsto para que se comuniquem estas mudanças, e para que toda a organização se familiarize com as novas propostas, apreendendo os novos conceitos de negócios, e se preparando para a implementação destas mudanças. Quanto mais efetivo for este processo de nivelamento de informações nas etapas iniciais do processo, mais rapidamente os diferentes grupos se familiarizarão com as novas idéias, e mais efetivamente participarão das etapas posteriores, acelerando-as. KOTTER é mais um dos autores que ressalta a importância da comunicação, com especial destaque à comunicação da visão da mudança: “O tempo e a energia necessários para uma comunicação eficiente da visão estão diretamente relacionados à clareza e simplicidade da mensagem... A comunicação parece funcionar melhor quando é tão direta e simples que possui uma certa elegância” (KOTTER, 1996).

Também o problema da resistência às mudanças pode ter sua origem numa má comunicação entre os líderes da implementação e as demais áreas envolvidas: ao começar a sentir desconforto em relação às alterações propostas, e por não estarem alinhados com os grupos que estão liderando a iniciativa, alguns outros grupos simplesmente tentam miná-la, como ressaltado por McAFEE: “a resistência aparece quando as pessoas não estão niveladas sobre como, ou se a implementação deveria prosseguir. Isto acontece... quando os processos de negócios são novos – distantes das maneiras atuais de se fazer negócios” (McAFEE, 2003). Nestes casos a falha de

comunicação é dos líderes de projeto que, por não estabelecerem um canal de comunicação eficaz entre a equipe de projeto e a organização, geram situações desconfortáveis na organização, que levam a dificuldades quando da implementação.

Em outras situações o projeto até estabelece uma linha de comunicação com o restante da organização, entretanto não implementa ferramenta que garantam que as demais áreas serão ouvidas, como também ressalta KOTTER: “Como com frequência a comunicação da visão é uma atividade tão difícil, ela pode facilmente se transformar em uma distorcida transmissão de mão única na qual o *feedback* útil é ignorado e os funcionários são inadvertidamente levados a se sentirem pouco importantes” (KOTTER, 1996). Ao perceber que não está sendo ouvida a organização simplesmente deixa de participar e deixa de contribuir para o processo, ou pior, passa a atuar contra a iniciativa.

Para que uma efetiva participação de todas as áreas da organização seja alcançada é fundamental que desde cedo a equipe de projeto estabeleça mecanismos efetivos de comunicação com todas as áreas afetadas, permitindo que participem desde o começo, opinando e criticando as propostas de projeto. É importante ainda que os líderes dos projetos identifiquem as áreas onde existem os maiores focos de resistência, conversem pessoalmente com seus líderes, e façam-nos se sentir mais confortáveis em relação à iniciativa: “... as discussões de mão dupla são um método essencial para ajudar as pessoas a responderem a todas as perguntas que lhes ocorrerem em um processo de transformação” (KOTTER, 1996). Quando os líderes destas áreas sentem que estão sendo ouvidos, que seus comentários estão sendo incorporados, e que são peça-chave para o sucesso da iniciativa, eles mudam de lado: eles passam a colaborar com o projeto ao invés de somente tentar atacá-lo. Passam a incorporar informação valiosa nas etapas iniciais de planejamento de projeto, o que permitirá uma melhor especificação das necessidades da empresa como um todo, também junto aos potenciais fornecedores.

6. ESTUDO DE CASOS

Capítulo 6 – Estudo de Casos	
<p>Caso Burti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caso Burti segundo os Conceitos de Estratégia - Fatores Intervenientes - Fatores Críticos de 	<p>Caso Celta na Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caso Celta segundo os Conceitos de Estratégia - Fatores Intervenientes
Comparação entre os Casos e Conclusões	

Neste capítulo serão analisados dois conhecidos casos brasileiros, de empresas que implementaram novas tecnologias ou adotaram novos processos de negócios, inovaram em seus ramos de atuação, e com isto conseguiram obter importantes vantagens frente a seus concorrentes. Serão analisados dois casos:

- O primeiro caso é o da **Editora Gráficos Burti**, empresa brasileira da área de serviços gráficos, que implantou um sistema inovador de comunicação com seus clientes, principalmente as agências de publicidade, com ganhos de tempo e qualidade no processo;
- O segundo caso é da **General Motors do Brasil**, que revolucionou o mercado automobilístico ao implementar a venda do seu modelo **Celta através da Internet**.

Estes dois casos serão analisados segundo alguns dos conceitos de estratégia discutidos no início deste trabalho, com destaque para a análise dos fatores críticos de sucesso de cada um dos casos, e para a análise de como estas empresas evitaram os principais fatores intervenientes aos processos de implementação de novas tecnologias, conforme também discutido anteriormente.

Ao final do capítulo as análises realizadas para cada um dos casos serão comparadas, realizando-se as devidas conclusões sobre a aplicação dos conceitos discutidos em cada um destes casos, e de maneira geral.

6.1. CASO BURTI

O caso da Editora Gráficos Burti (que será chamada neste texto simplesmente de Burti), originalmente publicado pelos Professores Luiz Carlos Di Serio e Jaci Correa Leite, da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas (DI SERIO e LEITE, 1998), pode ser encontrado como anexo deste trabalho (Anexo 1). Este caso relata como a Burti, empresa brasileira da área de serviços gráficos, implementou um sistema inovador de comunicação com seus clientes, principalmente agências de publicidade, obtendo vantagens sobre seus concorrentes.

6.1.1. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE PRODUÇÃO ENXUTA DA TOYOTA

Relembrando o item 2.1.1.1, o primeiro objetivo da Toyota foi o de evitar desperdícios, que eram combatidos em todas as etapas do processo de produção. Esta cruzada contra o desperdício resultou em um processo enxuto de produção - o conceito de 'Produção Enxuta' se tornou uma filosofia de gestão de operações em que se busca a eliminação do desperdício sob todos aspectos, e em todas atividades realizadas pela companhia: nas relações pessoais, nas relações com fornecedores, no uso da tecnologia e na gestão de materiais e de estoque.

Analisando-se o caso Burti sob esta ótica, verifica-se que os principais problemas observados no método tradicional de criação são o desperdício de tempo, uma vez que os motociclistas precisavam ir e voltar das agências com as provas e respectivos comentários dos clientes, e o desperdício de provas, uma vez que era necessário imprimi-las a cada interação com o cliente até que se conseguisse capturar suas impressões sobre o trabalho e se conseguisse aprovar uma versão final deste. Neste sentido, um primeiro objetivo da Burti, como ocorreu na Toyota, deve ter sido o de reduzir custos, tanto de material como de transporte, e reduzir tempos de processo, reduzindo o tempo de atendimento dos clientes. Como a Toyota a Burti, ao otimizar o processo de comunicação com seus clientes, também conseguiu alcançar um maior nível de qualidade percebida frente a estes clientes, e conseguiu aumentar a flexibilidade de sua operação, diferenciando-se em relação à concorrência.

6.1.2. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E CRITÉRIOS COMPETITIVOS DE SLACK

SLACK (1993) propôs cinco objetivos de desempenho a serem perseguidos pelas empresas (vide item 2.1.1.2), que as capacitariam a gerar vantagens competitivas em relação a outras organizações, objetivos estes representados no modelo do “cone de areia” a seguir:

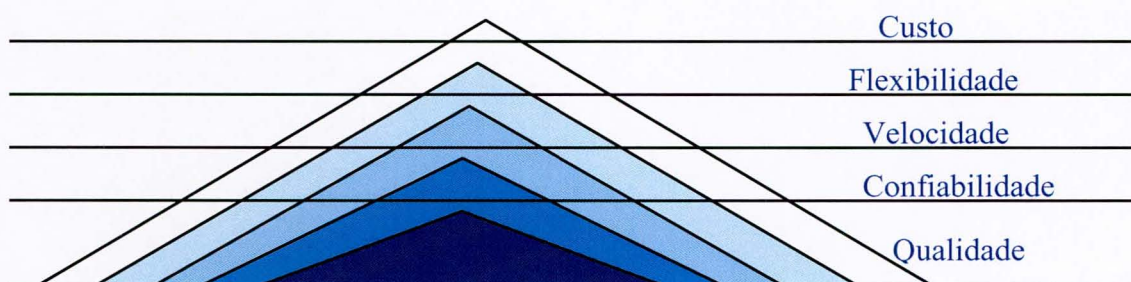


Figura 20 – Caso Burti - Modelo do “Cone de Areia” de SLACK.

Fonte: SLACK, Vantagem Competitiva em Manufatura, 1993.

Analizando o caso Burti segundo esta ótica, uma primeira percepção dos clientes da Burti após a implementação do sistema *Trans Burti*, foi o aumento de qualidade. O relato de seus clientes mostra que existem detalhes de definição de iluminação e cor onde os ganhos de qualidade foram grandes, pois o sistema permitia que o publicitário e o técnico gráfico interagissem de forma mais eficaz. Deste modo, o primeiro objetivo alcançado pela Burti junto a seus clientes foi o de qualidade, onde conseguia fazer certo, de acordo com as necessidades de seus clientes.

Atingido o patamar de qualidade, a Burti obteve retorno positivo de seus clientes, o que por sua vez lhe permitiu alcançar o patamar de confiabilidade, onde os clientes passaram a ter a certeza de que, além de poderem contar com produtos e serviços de qualidade, podiam contar com o fato de que seriam entregues no tempo certo. Isto leva também ao próximo patamar, velocidade: uma vez que os clientes comprovaram a qualidade e confiabilidade do novo método, eles mesmos começaram a alterar seus processos internos de trabalho, e começaram a observar como utilizar melhor o tempo que lhes sobrava, como relatou um dos clientes: “Temos tido mais recursos e tempo

para criar e, sem dúvida, esse ganho é suficientemente representativo” (DI SERIO e LEITE, 1998). O novo sistema demonstra também, claramente, o aumento de flexibilidade do processo, onde o cliente ganha a capacidade de mudar o que está sendo feito durante a etapa de editoração gráfica.

Por fim, chega-se ao patamar de custo: com o novo sistema a Burti consegue fazer mais barato, tanto para si, quanto para seus clientes. Isto é verdade principalmente quando são considerados os custos de todo o processo, conforme afirmação de um de seus clientes (“... acaba sendo mais barato” – DI SERIO e LEITE, 1998). Ou seja, a Burti acaba conseguindo implementar processos que geram adicionais de qualidade e de confiabilidade, processos mais rápidos, e que tornam a empresa mais flexível. A redução de custos ou adição de valor aos produtos e/ ou serviços oferecidos aos clientes vêm como resultado destas iniciativas como propôs SLACK (1993).

Ainda podem-se analisar os fatores críticos de sucesso para a evolução de uma empresa segundo os critérios estabelecidos por BOLWIJN & KUMPE (1990), que propuseram que a vantagem competitiva é atingida através de patamares crescentes na utilização dos recursos da corporação, como mostra a figura a seguir:

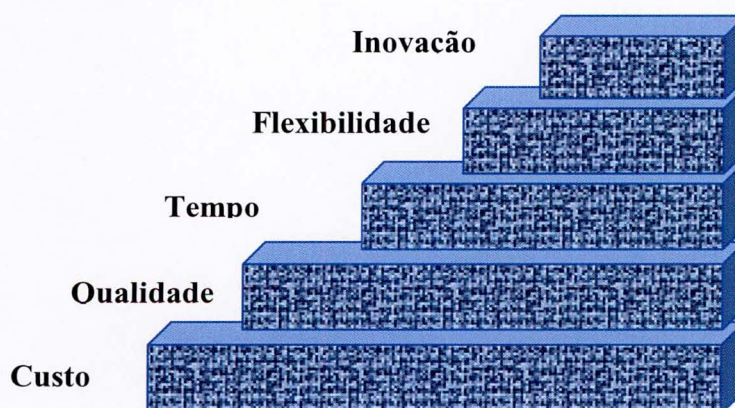


Figura 21 – Caso Burti – Critérios de Bolwijn & Kumpe.

(Adaptado de: BOLWIJN & KUMPE, 1990).

Segundo BOLWIJN & KUMPE (1990), uma das primeiras preocupações da empresa deve ser a de procurar a excelência na administração dos seus **custos** de produção, tornando a utilização dos recursos existentes eficiente e eficaz. Neste primeiro nível são analisadas as eventuais sinergias possíveis entre a empresa e seus principais parceiros comerciais. No caso da Burti a redução de custo ocorreu através do aumento da

eficiência operacional alcançado com a eliminação do transporte através de motoqueiros, racionalização da interação entre os técnicos gráficos e os publicitários, e eliminação de desperdícios de provas e dos materiais utilizados.

Num segundo degrau do modelo surge a busca pela **qualidade** como fonte de vantagem competitiva. A Burti, ao implementar um sistema que permite uma melhor interação com seus clientes, consegue também implementar melhorias de qualidade no trabalho realizado. No novo modelo de negócios: os clientes conseguem interagir mais rapidamente e mais eficazmente com os técnicos gráficos; e, uma vez que as necessidades dos clientes são mais bem entendidas os técnicos conseguem realizar um trabalho mais adequado às suas expectativas, ou seja, de maior qualidade.

Num terceiro degrau tem-se o **tempo** como fator gerador de competitividade. Como já destacado anteriormente, os ganhos de tempo alcançados através da utilização do sistema *Trans Burti* são grandes tanto para a Burti quanto para seus clientes, que passam a utilizar seu tempo para melhorar as atividades de criação em si. A redução no tempo de ciclo de atendimento a um cliente específico também dá a Burti condições de atender mais clientes com o mesmo pessoal e equipamento.

Num próximo nível está o fator **flexibilidade**, que coloca a empresa em condições de rapidamente modificar seus processos de produção para atender pedidos específicos de alguns de seus clientes. Este aumento de flexibilidade, no caso Burti, pode ser observado pela possibilidade de realização de alterações, pelos clientes, durante o processo de execução dos *layouts* dos fotolitos.

Por fim, e num último patamar, tem-se o fator **inovação**. A Burti demonstrou neste caso que a inovação nos produtos e nos processos produtivos, baseada ou não na inovação tecnológica, é hoje um dos principais fatores de geração de vantagem competitiva. Por ter implementado um processo inovador, a Burti conseguiu se colocar à frente de seus concorrentes, atendendo melhor seus clientes.

6.1.3. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER

De volta ao item 2.1.2.1, PORTER afirma que “A essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente” (PORTER, 1986), tirando o foco exclusivamente da corrida por excelência operacional, e considerando o ambiente onde a empresa está inserida para delineamento das suas estratégias de negócios. Neste contexto, observa-se que a Burti, naquele momento (1995), estava sujeita a diversas pressões competitivas, que afetavam seu negócio, e que teriam levado a empresa a repensar sua maneira de fazer negócios. Ao implementar o sistema *Trans Burti* a Burti conseguiu aumentar sua resistência frente a estas forças competitivas, como segue:

- **Novos Entrantes:** a ameaça de novos entrantes é a primeira força competitiva mencionada por PORTER. O sistema *Trans Burti* representa uma nova forte barreira à entrada de novos competidores, que seriam obrigados a realizar altos investimentos para entrar no setor.
- **Concorrentes:** a próxima força discutida por PORTER é a intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes. Ao implementar, com sucesso, um sistema que possibilita atender seus clientes com maior qualidade e com prazos reduzidos quando comparados aos da concorrência, a Burti se estabeleceu em um novo patamar frente à concorrência.
- **Produtos Substitutos:** a próxima força analisada por PORTER é a pressão dos produtos substitutos. No caso da Burti, o produto substituto, que é o canal de comunicação virtual com os clientes, ao invés da comunicação física, é o próprio sistema *Trans Burti*. Ou seja, neste caso, a Burti conseguiu visualizar para onde a tecnologia estaria conduzindo a maneira de realizar negócios, e se antecipou aos concorrentes, implementando ela mesma o produto substituto.
- **Clientes:** aqui a pressão competitiva é o poder de negociação dos compradores. Neste caso a Burti criou um sistema que cria uma certa relação de dependência de seus clientes em relação à nova tecnologia. Como os clientes só têm a Burti como fornecedor capaz de oferecer produtos e serviços de alta qualidade em prazos reduzidos, seu poder de barganha é reduzido.

- **Fornecedores:** a última pressão competitiva proposta por PORTER é o poder de negociação dos fornecedores. No caso Burti não estão explícitos os ganhos da Burti frente a seus fornecedores, mas uma vez que a Burti manteve uma posição de liderança em seu setor, espera-se que os elos com sua cadeia de fornecedores tenham se fortalecido, e que também o poder de barganha dos fornecedores tenha sido reduzido.

Segundo esta análise, a Burti tem buscado, dia após dia, alternativas que sejam capazes de gerar-lhe alguma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, ou seja, vem buscando inovar em seu ramo de atuação. Num cenário extremamente competitivo como o atual, a implementação de novas ferramentas no campo da Tecnologia da Informação comprovou ser uma parte importante de uma nova estratégia de negócios voltada a geração de vantagens competitivas.

6.1.4. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE VELOCIDADE EVOLUTIVA DOS SETORES DE FINE

Segundo FINE (1998), os mercados são dinâmicos e as vantagens que são alcançadas pelas empresas são temporárias. Para manter suas vantagens competitivas e sobreviver frente à concorrência nesse ambiente de contínua transformação as empresas precisam ser cada vez mais flexíveis, e precisam ser capazes de se antecipar às mudanças tecnológicas e de mercado (vide item 2.1.2.2). Neste contexto competitivo a Burti conseguiu se sobressair sobre seus concorrentes por compreender não somente a capacidade da empresa de uma maneira isolada, mas principalmente por compreender toda a cadeia produtiva. Os benefícios alcançados pela Burti quando da implementação do sistema *Trans Burti* só foram possíveis porque a empresa soube compor suas capacidades com as capacidades de seus parceiros (sejam fornecedores ou clientes) ao longo de toda sua cadeia produtiva.

Por ter analisado o problema da cadeia como um todo, e não especificamente o problema da empresa por si só, a Burti alterou uma cadeia de valor tradicional, física, e transformou-a em uma nova cadeia de valor, virtual, que traz benefícios para a Burti, para seus fornecedores e, principalmente, para seus clientes. As diferenças entre a cadeia de valor tradicional, física, e a nova cadeia de valor, virtual, implementada pela Burti, podem ser observadas nas figuras a seguir:

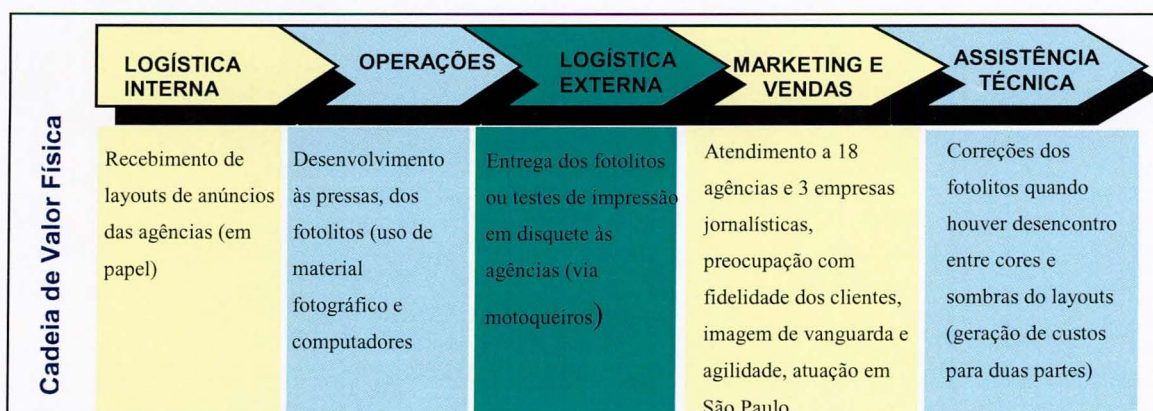


Figura 22a – Caso Burti - Cadeia de Valor Tradicional.

(Adaptado de: DUARTE e DI SERIO, 2000).

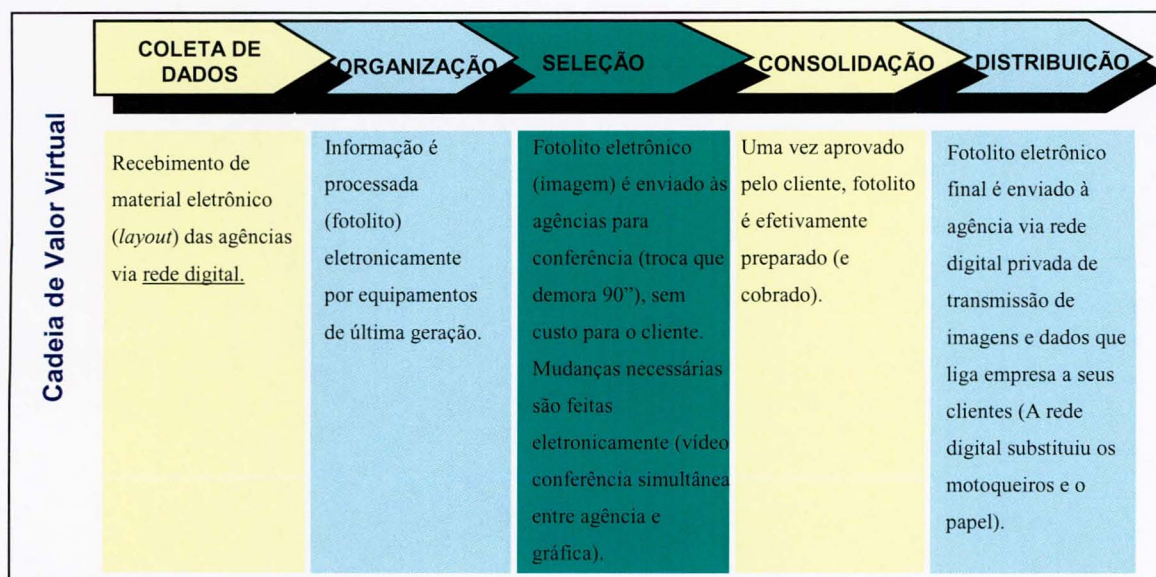


Figura 22b –Caso Burti - Nova Cadeia de Valor.

(Adaptado de: DUARTE e DI SERIO, 2000).

Ainda com relação à transição de uma cadeia de valor física para uma cadeia de valor virtual, RAYPORT & SVIOKLA (1995) defendem que em cada estágio da cadeia de valor virtual, como um espelho da cadeia física de valor, há oportunidade de extração de valor do fluxo de informação. O que a Burti consegue, ao transicionar da cadeia de valor física para a virtual, é identificar algumas destas oportunidades e transformá-las em um novo conceito de produto ou serviço, inclusive abrindo a possibilidade de gerar novos negócios, tão inovadores quanto a inovação estabelecida dentro de seu próprio modelo de negócios naquela época.

Também CHESBROUGH e TEECE (1996) destacam algumas das vantagens de uma organização virtual como a implementada pela Burti. Algumas destas vantagens são: o aumento da flexibilidade, a rapidez de resposta ao mercado, a redução de custos, e a facilidade de inovação.

6.1.5. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN

De volta ao item 2.1.3.1, lembre-se aqui que VENKATRAMAN (1994) defende a idéia de que, para se alcançar todos os benefícios potenciais das novas tecnologias, as organizações precisam muitas vezes passar por estágios intermediários de transformação dos seus processos de negócios, o que então levaria à criação de novas oportunidades de negócios e ao estabelecimento de vantagens competitivas. VENKATRAMAN (1994) categorizou estes estágios de transformação dos processos de negócios em cinco níveis, conforme figura a seguir, onde os maiores níveis de transformação estão associados aos maiores benefícios, e ao mesmo tempo requerem um maior grau de mudanças nas rotinas organizacionais:

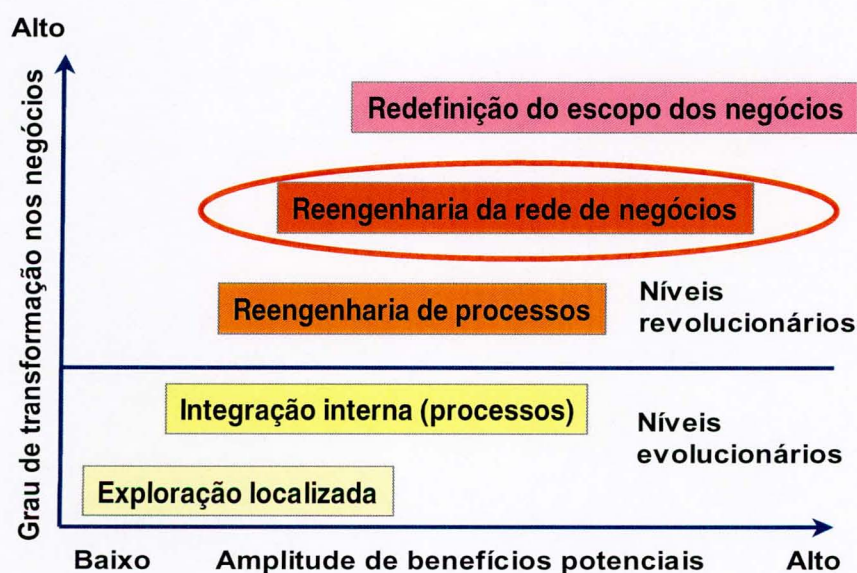


Figura 23 – Caso Burti - Níveis de Transformação dos Negócios de Venkatraman.

Adaptado de VENKATRAMAN, *IT-Enabled Business Transformation*, 1994.

No contexto do caso Burti, o quarto nível proposto por VENKATRAMAN é o de **reengenharia da rede de negócios**, onde os benefícios são ampliados para além dos limites da empresa. Neste nível a utilização da TI e o redesenho dos processos de negócios extrapolam as fronteiras da organização. Neste nível os benefícios são ampliados, pois são também considerados os ganhos de eficiência nas atividades de coordenação, e a redução de custos de transação com fornecedores, parceiros ou

clientes, tal qual pode ser observado após a implementação do sistema *Trans Burti*. O caso comprova que o poder real da TI não reside somente na otimização dos processos internos da empresa (melhorias de eficiência), mas na reestruturação das relações na rede de negócios expandida. Esta transformação da rede de negócios alavanca um amplo conjunto de competências em toda a rede de negócios, que entregarão aos clientes produtos e serviços superiores.

Note-se também que somente se houver a participação de toda a rede de negócios no processo os ganhos de tempo podem ser atingidos. Para que a rede *Trans Burti* opere com um tempo de resposta que permita que publicitários e técnicos gráficos interajam *on line* e em tempo real, deve haver uma infra-estrutura de informação, provida por um fornecedor de confiança, que possibilite a rápida troca de dados entre agências e gráficas. Neste contexto os fornecedores de TI e do ambiente de telecomunicação são parte da rede de negócios da Burti, e têm também seus processos de negócios transformados quando da implementação da nova rede.

6.1.6. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA E A TI DE PRAHALAD

No item 2.1.3.2 foram discutidos os conceitos defendidos por PRAHALAD (2002), segundo o qual existiria nas empresas uma significativa e crescente lacuna entre as direções estratégicas emergentes e a capacidade da área de TI em suportá-las – a falta de diálogo entre as áreas de negócios e a área de TI seria crítica, e diminuiria a capacidade da empresa de estreitar esta lacuna, de forma a responder rapidamente às mudanças do mercado.

Analisando o caso Burti sob esta perspectiva, observa-se que a Burti conseguiu estreitar esta lacuna, e preparou seu ambiente de TI de modo a suportar as necessidades de rápida reconfiguração dos processos de negócios e dos fluxos de trabalho, tornando a empresa mais eficiente e inovadora. Como proposto por PRAHALAD (2002), a Burti procurou novas maneiras de competir e criar valor para seus clientes, atentando à criação de novas capacidades na sua infra-estrutura de informação. A Burti não somente alinhou a estratégia de TI com a estratégia de negócios, mas fez da TI uma parte integrante de sua estratégia.

O caso Burti mostra que o fundador da empresa, Luiz Carlos Burti, desde o início da empresa demonstrava preocupação com a qualidade dos produtos e serviços que oferecia a seus clientes. O caso mostra também que a Burti esteve sempre buscando novas soluções e novas tecnologias, que facilitassem o seu trabalho, e ao mesmo tempo, agregassem valor para o cliente. Isto mostra que Luiz Carlos Burti e sua equipe de administradores tinham um bom entendimento das capacidades, limitações e riscos associados à infra-estrutura de informações de sua empresa. Segundo PRAHALAD (2002) este entendimento é que possibilita a construção de uma infra-estrutura de aplicações em constante evolução, capaz de suportar tanto a inovação do negócio quanto a utilização eficiente dos recursos de TI, tal qual conseguido pela Burti.

6.1.7. O CASO BURTI SEGUNDO OS CONCEITOS DE INOVAÇÃO E REVOLUÇÃO DE HAMEL

No item 2.1.3.3 foram discutidos os conceitos de inovação e revolução de GARY HAMEL (2000), segundo o qual “... estamos agora no limiar de uma nova era – a **era da revolução...**”. HAMEL (2000) defende que nesta nova era os ciclos de vida das estratégias são menores, e que se a empresa não desenvolver capacidades que lhe permitam acompanhar um ritmo de mudanças frenético, em muito pouco tempo pode passar da condição de líder para a de retardatária.

Neste contexto, deve-se ressaltar o fato de que, antes de implementar o sistema *Trans Burti* a Burti já era a líder do setor de serviços gráficos. A inovação que foi implementada pela empresa, como propõe HAMEL (2000), representa somente mais um ciclo estratégico, onde a empresa procura se manter, a cada dia, mais inovadora que os inovadores, reinventando continuamente sua estratégia. A Burti claramente sai da massa de empresas que não consegue ir além da melhoria contínua de seus processos de negócios, e integra o rol de empresas capaz de dar saltos de inovação radical. A Burti, segundo os conceitos propostos por HAMEL (2000) percebe que, no contexto competitivo em que se encontra, é necessário ocorrer inovação do conceito de negócio, de forma radical, e de forma sistêmica, conforme figura a seguir:

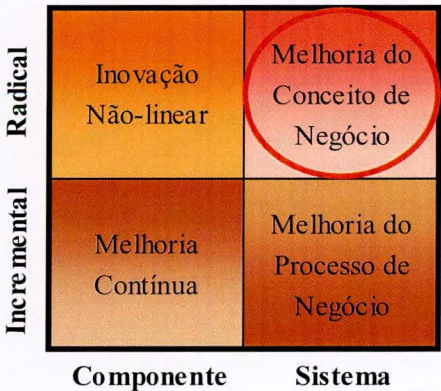


Figura 24 – Caso Burti - Além da Melhoria Contínua.

Fonte: HAMEL, Liderando a Revolução, 2000.

Ainda segundo esta perspectiva, a Burti consegue ampliar seus horizontes ao inovar o conceito de negócio: a Burti reconhece os modelos de negócios existentes, criando valor

para os clientes, surpreendendo os concorrentes, e gerando riqueza para seus sócios. Neste sentido, a Burti questiona os modelos de negócios existentes como fonte de vantagem competitiva e elabora uma estratégia que a distingue de seus concorrentes. Segundo o modelo de negócio proposto por HAMEL (2000) a seguir, a Burti consegue melhorar sua **interface com o cliente** (principalmente a dinâmica do relacionamento), competindo segundo uma **estratégia essencial** sólida (baseada em produtos/ serviços diferenciados), e também utiliza de forma eficaz seus **recursos estratégicos** (como suas capacidades exclusivas, e ativos estratégicos):

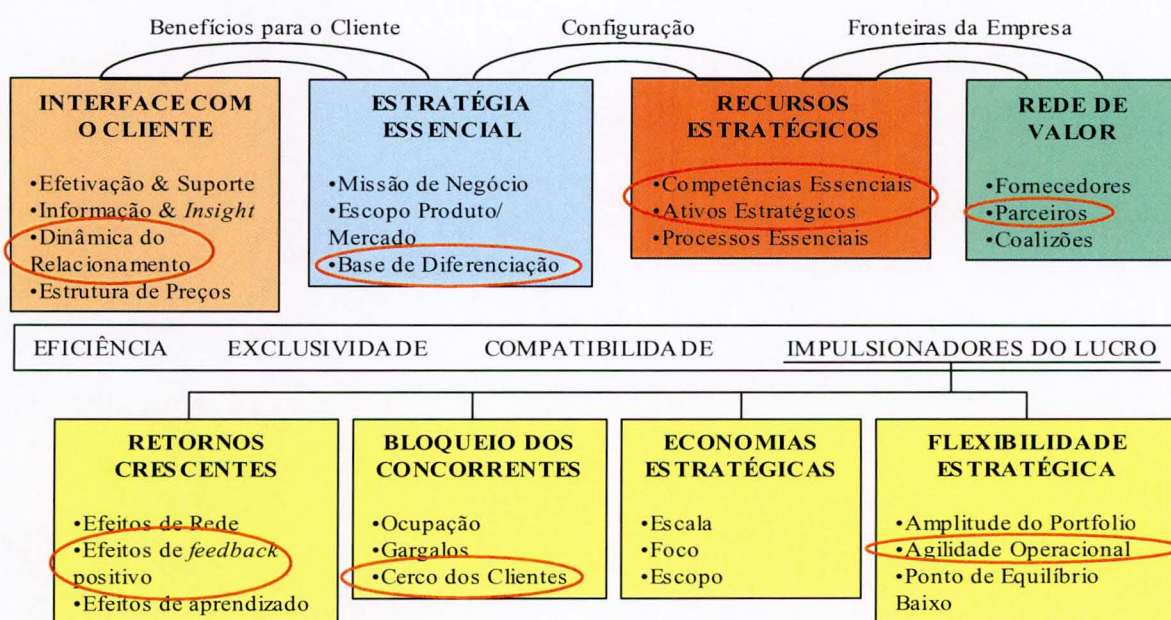


Figura 25 – Caso Burti - Modelo de Negócio de HAMEL.

Fonte: HAMEL, Liderando a Revolução, 2000.

Este modelo de negócios gera riqueza porque faz com que o cliente perceba a Burti como uma empresa **eficiente** e **exclusiva**, pois tem processos de negócios únicos, em aspectos valorizados pelos clientes. A Burti aumenta sua possibilidade de geração de lucros porque seus elementos se reforçam mutuamente (**compatibilidade**), porque **bloqueia os concorrentes**, e porque é mais **ágil** que seus concorrentes.

6.1.8. FATORES INTERVENIENTES - CASO BURTI

Por se tratar de um caso de sucesso, não são muitos os fatores que podem ser citados como fatores que atrapalharam o processo de implementação do novo sistema e dos novos processos de negócios pela Burti. Apesar disto, o caso mostra que certos fatores não foram gerenciados de maneira adequada pela empresa, e que poderiam ter causado impacto ao sucesso da iniciativa:

- **Viés Otimista:** no caso é possível observar que a iniciativa foi conduzida com certo viés otimista pelos líderes da empresa. As estimativas iniciais de gastos de projeto e de prazos foram subestimadas, e se demonstraram incorretas ao longo da implementação do sistema *Trans Burti*. De uma estimativa inicial de US\$ 800,000 foram gastos cerca de US\$ 4 milhões ao longo de três anos de trabalho. Em outras situações este investimento adicional poderia afetar o progresso do projeto, pelo simples fato da empresa não dispor de caixa para bancar o custo adicional;
- **Resistência às mudanças:** não relatado no caso, mas com grande chance de ocorrência, uma vez que os técnicos gráficos estavam habituados a trabalhar a partir de provas impressas, e não em contato direto com os clientes através de um sistema de comunicação virtual. A própria habilidade de comunicação oral dos técnicos gráficos poderia ser um fator interveniente durante a implementação dos novos processos de negócios;
- **Aspectos Culturais:** os próprios clientes poderiam ter se recusado a participar do novo processo de negócios, uma vez que estavam também acostumados a lidar com provas impressas, e não diretamente com os técnicos da Burti. Esta barreira cultural poderia ter prejudicado a implantação do sistema *Trans Burti*.

6.1.9. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO - CASO BURTI

Dos fatores críticos de sucesso discutidos no capítulo cinco, vários podem ser identificados como presentes no caso da implementação do sistema *Trans Burti*, o que reforça a necessidade de atenção a estes fatores, quando da implementação de novos sistemas ou processos de negócios, para a obtenção de melhores resultados ao fim destes projetos. Os principais são o alinhamento entre as estratégias de negócios e as estratégias na área de Tecnologia da Informação, o comprometimento e o suporte dos executivos, e o alinhamento com as necessidades dos clientes.

6.1.9.1. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

O principal fator crítico de sucesso demonstrado pela empresa Editora Gráficos Burti durante a implementação do sistema *Trans Burti* foi o alinhamento entre as estratégias de negócio da empresa e as estratégias de TI. A estratégia de negócios da empresa, conforme reportado no caso (vide Anexo 1, DI SERIO e LEITE, 1998), sempre privilegiou a busca por patamares cada vez mais altos de qualidade, estratégia esta que foi sempre suportada pelas inovações no campo tecnológico. Neste contexto, a adoção de novas tecnologias foi sempre base da estratégia da empresa, impulsionando as inovações que a Burti tem introduzido no mercado gráfico brasileiro. O caso Burti mostra que a empresa tem, constantemente, buscado novas soluções e novas tecnologias que facilitem seus processos de trabalho, e que gerem valor para sua rede de negócios e para seus clientes.

O caso demonstra claramente que o foco principal da Burti não são as inovações tecnológicas como fim por si sós, mas como meios de obter eficácia nos processos internos da empresa e na interação com sua cadeia de fornecedores, parceiros comerciais e, principalmente, com seus clientes. A Burti consegue, assim, implementar as novas tecnologias tanto de maneira eficiente, aproveitando ao máximo a capacidade de inovação da TI, como consegue posicionar estas tecnologias em alto nível estratégico, como descrito por CARBONAR NETO (2003), conforme figura na página a seguir:



Figura 26 – Caso Burti - Tipos de Orientação Estratégica

(Adaptado de CARBONAR NETO, 2003).

Também segundo o conceito de alinhamento estratégico, conforme proposto por VENKATRAMAN em 1993 (vide item 5.1.1) a Burti consegue atingir um bom nível de **Integração Funcional** entre as estratégias de negócios e as estratégias de TI. Tanto os responsáveis pela implementação de novas tecnologias parecem entender bem as necessidades e direções das áreas de negócios, quanto os administradores da empresa parecem entender bem as capacidades e limitações destas tecnologias, utilizando-as como fonte de inovação em sua área de atuação.

6.1.9.2. COMPROMETIMENTO E SUPORTE DOS EXECUTIVOS

Um ponto crítico para o sucesso da implementação do sistema *Trans Burti* é o comprometimento e suporte dos executivos da Burti. O caso reporta que o fundador e presidente da empresa, Luiz Carlos Burti, sempre foi uma pessoa de espírito inovador, tendo sempre apoiado a busca de novas soluções e tecnologias que facilitassem o trabalho da empresa, e que pudessem gerar valor para seus clientes.

Também pelo fato da iniciativa ter alterado alguns dos processos internos de trabalho da empresa, o comprometimento e suporte dos executivos demonstraram-se ser peças – chaves para o sucesso da iniciativa. As mudanças organizacionais, como discutido anteriormente, podem provocar resistências internas, e é importante que os executivos estejam participando ativamente das iniciativas para minimizar este tipo de problemas.

6.1.9.3. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES

Como terceiro fator crítico para o sucesso da iniciativa de implementação do *Trans Burti*, destaque-se também o alinhamento com as necessidades dos clientes. A Burti soube, conforme, mostra o caso, identificar o problema tanto do seu lado, quanto do lado do cliente, e conseguiu implementar uma solução que trouxe benefícios não somente para a empresa, mas que principalmente agregou valor aos produtos e serviços oferecidos aos seus clientes.

Para os clientes da Burti era também um problema a comunicação com os técnicos gráficos da Burti, pois muita informação importante era perdida por falha de comunicação entre os clientes e os técnicos da Burti. Conforme mostra o caso, as idéias dos publicitários não eram captadas com exatidão pelos técnicos da gráfica no modelo tradicional, o que levava à elaboração, análise e discussão de várias provas antes que o resultado final fosse aprovado. E, também para os clientes da Burti era um problema o tempo que era desperdiçado neste processo.














































































A solução implementada pela Burti, neste sentido, demonstrou-se perfeitamente alinhada com as necessidades dos clientes. Além dos ganhos de comunicação com os técnicos da Burti, e os ganhos de tempo, ocorreram também ganhos de qualidade no novo processo, bem como aumento de flexibilidade, uma vez que os clientes passam a poder interagir on line com os técnicos gráficos. E, talvez mais importante, apesar de todos os ganhos de tempo, qualidade e flexibilidade, o novo processo de trabalho demonstrou ter um custo total para o cliente não superior ao custo do processo tradicional.

6.1.10. SÍNTESE DAS ANÁLISES DO CASO BURTI

Nos itens anteriores deste capítulo o caso da rede *Trans Burti*, implementada pela Editora Gráficos Burti, foi analisado à luz dos conceitos de estratégia empresarial analisados no início deste trabalho, e também à luz das análises e discussões a respeito da implementação de novas tecnologias como fonte de vantagem competitiva para as empresas. De maneira geral, como colocado ao longo dos itens anteriores, é possível afirmar que os conceitos teóricos estudados, e as discussões sobre a implementação de TI propostas ao longo do trabalho são válidas para explicar um caso real, como o caso Burti.

No entanto, para que esta conclusão se torne mais clara, seria interessante resgatar os principais conceitos analisados, e compará-los com a análise do caso, inclusive destacando os pontos que podem ser observados no estudo de caso e aqueles que não. E, para tornar o resultado final mais fácil de ser analisado seria interessante poder visualizar todo este material em uma só tabela, que ajudasse a representar a análise completa do caso, e mostrasse ao leitor o quão aplicáveis são os conceitos e discussões levantadas a um caso real.

Esta tabela será apresentada no mesmo formato que foi apresentada tabela similar no Capítulo 2, onde os principais conceitos de estratégia empresarial estudados como parte da base teórica deste trabalho foram analisados, sumarizados e comparados. A nova tabela, contendo um sumário dos pontos ressaltados na teoria, e observados ou não no caso da rede *Trans Burti* encontra-se disponível na próxima página.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO/ AUTOR	TOYOTA	SLACK	PORTER	FINE	VENKATRAMAN	PRAHALAD	HAMEL
Domínio de <u>Custos</u>							
Domínio da <u>Qualidade e Produtividade</u> a baixo custo							
Domínio do <u>Tempo</u>							
Domínio da <u>Flexibilidade</u> a baixo custo							
<u>Transformação Organizacional</u> como base para a competitividade							
Valor gerado ancorado em estruturas baseadas em <u>Cadeias de Valor e Redes</u>							
Capacidade de <u>Inovar</u> em produtos e processo							
Domínio e uso pleno de <u>Ferramentas de Tecnologia da Informação</u>							
Capacidade de <u>gerar produtos diversificados e customizados</u>							
Capacidade de <u>geração de novos negócios</u>							
Capacidade de <u>geração de novos produtos inovadores</u>							

LEGENDA:





Observados :  Fator de alta importância  Fator de moderada importância
Não observados:  Fator de alta importância  Fator de moderada importância

Tabela 9: Caso Burti - Fatores Críticos de Sucesso Identificados versus Autor

Fonte: Adaptado de XANTHOPOLYLOS e SANCHES (2000)

Uma primeira conclusão que pode ser realizada a partir da consolidação destas diversas análises é que, independente do modelo estratégico utilizado como base de cada análise, há consenso que os fatores mais importantes verificados no caso de implementação da rede *Trans Burti* são os fatores **qualidade, tempo, flexibilidade, o domínio e o uso pleno das ferramentas de Tecnologia da Informação**, e a **capacidade de inovação** tanto em produtos como em processos de negócios. Estes são, realmente, os critérios competitivos que estão mais presentes no caso - a Burti realmente mostra a capacidade de utilizar as ferramentas de TI para tornar o processo entre os técnicos gráficos e seus clientes melhor, mais rápido, mais interativo, e muito mais flexível. A Burti, desta forma, utiliza a tecnologia para dar um salto em termos de qualidade, velocidade, flexibilidade e inovação, e se destacar no mercado em que atua.

Este salto pode ser mais bem entendido se for comparada qualitativamente a posição relativa destes critérios competitivos antes e depois da implementação da rede *Trans Burti*. Esta comparação pode ser feita se for determinada graficamente, como em um “radar da competitividade” (como proposto em DI SERIO e LEITE, 2003), a posição relativa de cada um dos critérios de competitividade analisados, conforme segue:

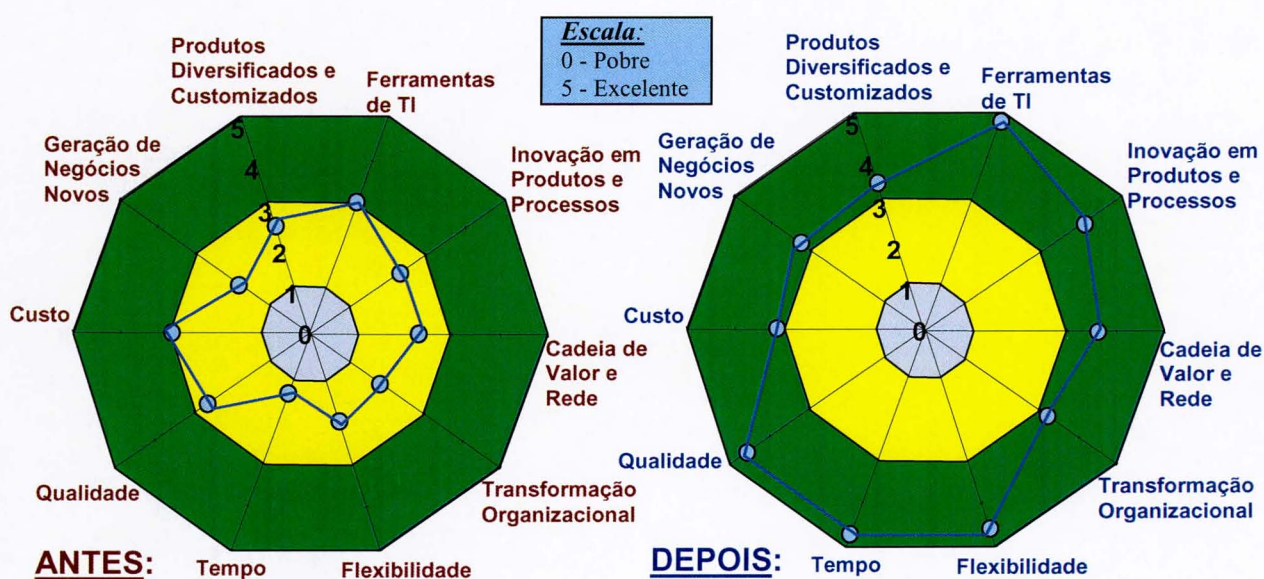


Figura 27 – Caso Burti – Radar da Competitividade

Elaborado pelo autor.

O radar de competitividade desenvolvido para comparação da situação da empresa antes e depois da implementação da rede *Trans Burti* mostra que esta iniciativa leva a Editora Gráficos Burti de uma situação em que existem muitos itens a serem melhorados (e em que existem dificuldades internas na organização criando insatisfação para seus clientes) para uma situação competitiva vantajosa, em que a empresa demonstra excelência em vários destes itens, como os fatores de **qualidade, flexibilidade, tempo e capacidade de inovação**. Desta forma, o caso demonstra que a implementação de novas tecnologias, quando em sintonia com a estratégia de negócios da empresa, pode levá-la a atingir novos patamares de excelência em diferentes aspectos competitivos.

A comparação mostra também que, em relação a certos fatores, como o fator **custo**, a **capacidade de geração de produtos diversificados e customizados**, e a **capacidade de geração de novos negócios**, não foram observadas diferenças tão marcantes entre os momentos anteriores e posteriores à implementação da rede *Trans Burti*. Apesar disto, a maior parte destes fatores sai de uma zona ‘amarela’, que representaria a necessidade urgente de melhoria, para uma zona ‘verde’, que poderia representar o estabelecimento de níveis adequados destes fatores de competitividade.

Por fim, com relação aos fatores críticos de sucesso e fatores intervenientes à implementação de novas tecnologias, itens também analisados e discutidos neste estudo de caso, as conclusões estarão sendo realizadas no item 6.3 adiante, em conjunto com as conclusões do caso a ser analisado em seguida, da implementação do sistema de vendas diretas do Chevrolet Celta através da Internet.

6.2. O CASO DA VENDA DO CELTA ATRAVÉS DA INTERNET

O segundo caso é o da **General Motors do Brasil** (GMB), que revolucionou o mercado automobilístico brasileiro ao implementar a venda do seu modelo **Celta através da Internet**. Este caso foi publicado recentemente como parte da dissertação de mestrado de Eduardo Menezes Pires, orientando do Professor Luiz Carlos Di Serio, da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas (PIRES, 2004), e pode ser encontrado como anexo deste trabalho (Anexo 2). Este caso relata como a **General Motors do Brasil**, empresa multinacional da área automobilística, implementou um sistema inovador de venda de veículos através da Internet, sistema este inicialmente projetado para atender exclusivamente as vendas de seu novo modelo, o **Celta**. A adoção deste novo canal de marketing, vendas, e comunicação com seus clientes, propiciou à General Motors do Brasil vantagens competitivas sobre seus concorrentes.

6.2.1. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE PRODUÇÃO ENXUTA DA TOYOTA

Conforme discutido no item 2.1.1.1, os conceitos de produção enxuta da Toyota remontam a um período pós-guerra no Japão, onde não havia espaço para qualquer tipo de desperdício. O combate ao desperdício em todas as etapas do processo, iniciado pela Toyota, resultou em um processo enxuto de produção de peças, o conceito de ‘Produção Enxuta’, que se tornou uma filosofia de gestão de operações em que se busca a eliminação do desperdício sob todos aspectos, e em todas atividades realizadas pela companhia: nas relações pessoais, nas relações com fornecedores, no uso da tecnologia e na gestão de materiais e de estoque. Alguns dos processos introduzidos como parte destes conceitos de ‘Produção Enxuta’ foram o *Just In Time* (JIT), o Kanban, o Poka-yoke, e o Kaizen (processo de melhoria contínua). Com a introdução destes processos, e à medida que foram sendo eliminados desperdícios, conseguiu-se também reduzir ciclos produtivos, melhorar a qualidade dos produtos, aumentar a flexibilidade dos processos produtivos, e, sobretudo, reduzir-se custos.

Analisando-se o caso da venda do Celta pela Internet sob esta ótica, verifica-se que um dos primeiros objetivos da iniciativa era o da venda direta em si, que elimina etapas do processo de venda de um veículo novo, aproximando os consumidores finais da montadora. O processo de venda direta, em termos de eliminação de desperdícios, traz benefícios numa primeira instância para a concessionária, uma vez que são reduzidos seus custos de manutenção de estoques. Parte desta redução de custos pode ser passada ao consumidor final, que ainda hoje obtém um desconto quando compra pela Internet. E, de forma mais indireta, traz vantagens também para a montadora, que pode oferecer ao mercado um produto com preço menor que o da concorrência.

Ainda com relação ao modelo de produção enxuta proposto pela Toyota, a estratégia adotada para o Celta vai de encontro aos princípios do processo de *Just In Time* (JIT), propostos pela empresa japonesa, onde a produção é puxada pela demanda do mercado consumidor, e não empurrada para ele. Isto fica claro no caso, quando é ressaltado que “... o processo de fabricação do Celta foi desenhado desde o princípio para refletir a demanda pela Internet, ao invés de produzir carros e empurrá-los para os estoques” (SLATER, 2002 apud DIAS, 2004). Isto é possível porque o *web site* funciona também como um poderoso banco de dados, que armazena as escolhas dos consumidores, se

transformando também em uma nova ferramenta de estimativa de volume e composição de demanda para a GMB. Com informação mais confiável a respeito das preferências de configuração dos consumidores finais ocorre melhoria do processo: a montadora consegue realizar um planejamento de produção mais próximo à demanda futura, o que certamente significa eliminação de desperdícios – na situação anterior, as previsões de produção (*forecast* de produção) eram menos precisas, levando à produção de veículos com configurações menos demandadas, e que depois tinham que ser vendidos com descontos maiores. Utilizando esta ferramenta a GMB produz o que o cliente está demandando, como se estivesse sempre atendendo pedidos específicos, o que, na realidade, só acontece quando uma determinada configuração solicitada pelo consumidor não pode ser encontrada nem nas concessionárias nem em um dos cinco Centros de Distribuição de Veículos (CDVs) espalhados pelo país.

O processo implementado significa também eliminação de desperdícios de tempo para a montadora e para sua rede de concessionárias. Uma vez que, no novo processo, cada novo pedido gera, automaticamente, uma série de outras ações e/ou informações para as áreas internas da General Motors Brasil e para seus parceiros, os processos internos são otimizados. Isto só é possível porque o *web site* está diretamente ligado com os sistemas de negócios da GMB e de seus parceiros (Banco GM e concessionários): no momento que o cliente coloca um novo pedido no *web site* tanto as áreas internas da GMB quanto seus parceiros recebem a informação, tomando cada qual suas ações, simultaneamente, o que agiliza o processo de venda de veículos. O processo é tão ágil e confiável que o cliente recebe, *on line*, e no mesmo instante, uma previsão da data de entrega de seu veículo.

Além disto, e como consequência desta redução do tempo de atendimento ao consumidor final, também é reduzido o tempo médio que um veículo novo fica estocado, seja na fábrica, seja no CDV, seja na concessionária. Como os veículos novos ficam menos tempo estocados, os níveis de estoque, de uma maneira geral, são reduzidos, conforme proposto originalmente como parte dos conceitos de ‘Produção Enxuta’ da Toyota. Isto se traduz novamente em eliminação de desperdícios, reduzindo ainda mais os custos ao longo da cadeia produtiva, como proposto no caso “... ganhos de eficiência na cadeia de abastecimento...” (DIAS, 2004).

Embora não seja o foco dos conceitos de ‘Produção Enxuta’ da Toyota, a eliminação de desperdícios de tempo ao longo da cadeia produtiva tem também reflexos positivos do

lado do consumidor, e que acabam gerando novos benefícios para a cadeia produtiva. No novo processo os consumidores ganham em termos de tempo, mas também em relação à comodidade de poderem realizar algumas das etapas iniciais do processo de compra, como configuração do veículo e aprovação de financiamento, a partir de seus próprios lares (ou escritórios). Ganham tempo também por saberem, de antemão, se a configuração de veículo desejada está disponível ou não, uma vez que através do *web site* é informada, *on line*, a disponibilidade do veículo escolhido (através de pesquisas nos estoques das concessionárias e dos CDVs). Ou seja, para aqueles clientes que decidem ir à concessionária antes de fechar o negócio, o tempo gasto na concessionária é mínimo, pois eles já têm a maior parte das informações que precisam em mãos. Isto volta em termos de benefícios para os concessionários, uma vez que os atendentes não desperdiçam seu tempo dando aos clientes informações que este já obteve através da Internet. Neste sentido o novo processo, do lado da concessionária, é muito mais focado, dando ao concessionário tempo extra para oferecer ao cliente produtos e serviços adicionais, como acessórios de personalização, e seguros, entre outros.

Ou seja, em relação ao sistema tradicional, a venda do Celta através da Internet representa a eliminação de uma série de desperdícios ao longo da cadeia produtiva, chegando até sua ponta, o cliente final. São eliminados desperdícios nos processos internos da montadora e de seus parceiros, são eliminados desperdícios de tempo ao longo de toda a cadeia produtiva, são reduzidos estoques, e são eliminados desperdícios no atendimento ao cliente na concessionária.

6.2.2. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E CRITÉRIOS COMPETITIVOS DE SLACK

SLACK (1993), também focado em empresas da área de Manufatura, propôs cinco objetivos de desempenho a serem perseguidos pelas empresas (vide item 2.1.1.2), que as capacitariam a gerar vantagens competitivas em relação a outras organizações. Estes objetivos de desempenho podem ser utilizados também para analisar outras áreas da empresa, e estão representados no modelo conhecido como “cone de areia” a seguir:

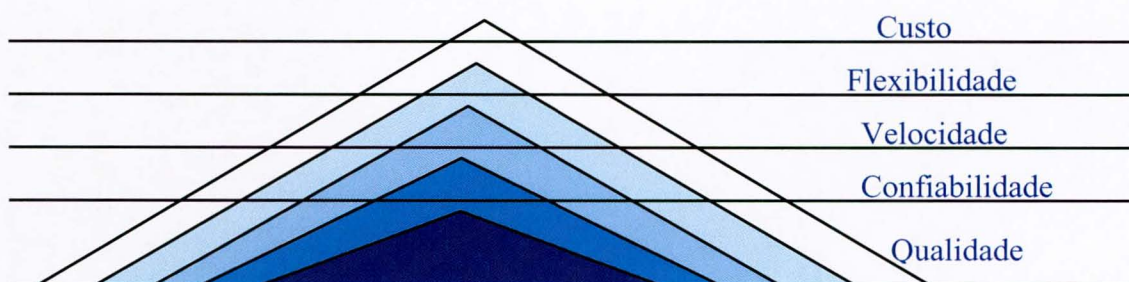


Figura 28 – Caso Celta - Modelo do “Cone de Areia” de SLACK.

Fonte: SLACK, Vantagem Competitiva em Manufatura, 1993.

Analisando o caso Celta segundo esta ótica, pode-se dizer que um dos primeiros resultados observados após a implementação do sistema foi o aumento da **confiabilidade** do processo de venda de veículos. Desde o momento em que realiza o pedido, caso a configuração escolhida esteja disponível, o cliente já fica sabendo o dia em que vai receber seu Chevrolet Celta novo. Isto é possível, mais uma vez, por que o sistema *web* está interligado com os principais sistemas legados da empresa – o processo é totalmente automático e integrado, com informações reais e exatas. Por isto, o sistema de venda de veículos através da Internet também permite ao cliente acompanhar, a qualquer hora do dia (o sistema funciona todos os dias, e 24 horas por dia) o progresso de seu pedido. Estas funcionalidades do sistema trazem maior transparência, e logo maior confiabilidade ao processo de venda de veículos: o cliente não depende mais de uma concessionária específica para receber informações relativas à sua compra, inclusive em relação à informação de previsão de entrega do veículo. Com

o novo processo o cliente, além de receber produtos e serviços de qualidade, recebe-os no tempo certo, e conforme informado no momento da compra, o que torna o processo como um todo mais confiável.

Também para os casos em que a configuração escolhida não está disponível naquele momento o processo é bastante **confiável**. Basta lembrar que, devido à implantação de cinco Centros de Distribuição de Veículos, a GMB consegue entregar 90% dos novos veículos em até quatro dias, e perto de 99% de todos os pedidos em até sete dias. Ou seja, o cliente é informado que seu pedido vai ser atendido em poucos dias, e na grande maioria dos casos isto realmente se confirma, aumentando a imagem de confiabilidade do novo processo. O próprio caso aponta: "... não há margem para erros, e os problemas de atraso ficam mais evidentes para os clientes que compram pela Internet do que para aqueles que compram no estoque da concessionária" (DIAS, 2004). Uma vez que os clientes começam a comprovar a qualidade e a confiabilidade do novo processo, eles mesmos começaram a alterar os hábitos de compra seus e os de outros ao seu redor, que pouco a pouco também se interessaram a utilizar o novo canal de vendas.

Um próximo objetivo de desempenho alcançado pela GMB com a implementação do sistema de vendas através da Internet é o de **velocidade**. Uma vez que o cliente que vai à concessionária já tem uma boa idéia da configuração de veículo desejada, e uma vez que, quando o pedido for efetivamente colocado pelo cliente, vários departamentos internos da GMB serão automaticamente acionados, o processo como um todo se torna muito mais veloz. Como já destacado anteriormente, os ganhos de tempo alcançados através da utilização deste sistema são grandes tanto para a GMB e seus parceiros quanto para seus clientes. O cliente gasta menos tempo na concessionária, pois já traz de casa o pedido praticamente pronto, tendo já se preocupado com a escolha de cores, opcionais, acessórios, e muitas vezes já tendo discutido estes detalhes com sua família. O cliente também já chega à concessionária com o processo de financiamento já em estado adiantado de análise ou aprovação, o que também torna o processo na concessionária mais rápido.

Além dos fatores que trazem economia de **tempo** para o cliente e para o concessionário, ao ser colocado o pedido, o sistema verifica a disponibilidade do veículo nos centros de distribuição e nas concessionárias. O processo de localização do veículo especificado pelo cliente é muito mais rápido quando comparado ao sistema tradicional, reduzindo o atraso entre as atividades internas da indústria, e tornando menor o tempo de

atendimento ao pedido do cliente. Da fábrica para um dos CDVs, e dali para a concessionária, e até ser entregue ao comprador, todo o processo é muito mais ágil. Também todo o processo de comunicação com os clientes é mais rápido, pois o próprio *web site* é utilizado para este fim: sem contar o muitas vezes inconveniente processo de negociação de preços entre cliente e concessionária que deixa de existir – o preço no *web site* é sempre o melhor que o cliente poderá encontrar.

Com o novo sistema o cliente ganha bastante também em termos de **flexibilidade**. Primeiramente porque, desde o início do processo de compra através da Internet, tem a liberdade de escolher entre modelos, configurações, opcionais, cores, e formas de pagamento livremente (o Celta dispõe atualmente de 100 configurações possíveis, conforme o caso). E também porque à medida que vai escolhendo entre as opções disponíveis vai sendo informado do preço do veículo, o que lhe dá a flexibilidade de verificar, à sua própria velocidade, qual configuração de veículo se encaixa melhor em seu orçamento. Nas etapas de financiamento o consumidor chega a interagir com o *web site*, simulando opções de pagamento (entrada e parcelas), de acordo com o preço final da configuração de veículo escolhida. O sistema permite também que os clientes personalizem seus veículos, adicionando-lhe acessórios que conferem ao veículo aparência e funcionalidades diferenciadas – muito embora estes acessórios não sejam entregues pela fábrica, mas sim pela própria concessionária.

Ainda em relação ao fator **flexibilidade**, apesar do Celta ser um modelo que, desde o início do projeto, foi configurado para contar com um número reduzido de pacotes de opcionais e de cores, o que à primeira vista parece limitar as possibilidades de escolha do cliente, ele acaba tendo, na prática, mais opções do que teria numa situação tradicional na concessionária. Isto acontece porque no modelo tradicional o cliente vai à concessionária e, apesar de existirem centenas de possibilidades de configurações de veículos novos, a concessionária só tem em estoque alguns poucos de cada modelo – nestas situações o consumidor ou espera de um a dois meses para comprar o carro na configuração que mais lhe agrada, ou escolhe entre no máximo uma dezena de opções que a concessionária tem em estoque. No *web site* o processo é diferente: o cliente tem, realmente, uma centena de opções disponíveis, e qualquer uma delas vai ser entregue basicamente no mesmo prazo. O cliente tem à sua disposição uma ferramenta que lhe permite configurar o carro de maneira quase que exclusiva, principalmente quando adiciona ao pedido uma série de acessórios que são posteriormente instalados na própria

concessionária, o que torna o processo de escolha via *web site* tão ou mais flexível que o processo tradicional. Quanto ao aspecto da adição de acessórios de personalização, cabe ressaltar que, para o cliente, é quase imperceptível o fato de que os acessórios que estão sendo escolhidos não vêm montados de fábrica, mas que são instalados na concessionária, pois o prazo de entrega geralmente não sofre alteração – este aspecto só reforça o fato de que a empresa consegue, com este sistema, criar uma interface única com o cliente, através da qual, sem perceber, este cliente é atendido, dentro de um mesmo pacote, por entidades quase que independentes.

Na ponta do modelo de “cone de areia” de SLACK (1993), por fim, e como consequência dos ganhos de qualidade, de confiabilidade, de velocidade e de flexibilidade alcançados nas etapas anteriores, chega-se ao objetivo de **desempenho de custo**. Em relação a este objetivo fica claro que, após a implementação do novo canal de vendas, e considerando-se o processo como um todo, o processo de venda do Celta ficou mais barato para a montadora e para sua rede de concessionárias – no novo processo a utilização dos recursos existentes ao longo da cadeia se torna tanto eficiente quanto eficaz. Em primeira instância, como já discutido, porque em consequência das ações voltadas ao aumento de sinergia entre as várias entidades envolvidas ocorreram ganhos de eficiência na cadeia de abastecimento, e também na cadeia de distribuição – estes ganhos foram oriundos das reduções de estoques (principalmente para as concessionárias), dos processos mais rápidos e confiáveis, e da melhor comunicação e maior nível de interação entre estas várias entidades - itens que tornaram o processo como um todo muito mais rápido e eficaz. Esta redução de custos acaba se convertendo também em vantagens para os consumidores finais, uma vez que estas reduções podem se traduzir em preços mais competitivos frente à concorrência. Note-se, entretanto, que o foco da montadora e de sua rede de concessionárias não foi o de reduzir seus custos, mas sim o de disponibilizar um canal de vendas diferenciado, com um novo leque de serviços para seus clientes. Como propõe SLACK (1993), para que uma iniciativa seja bem sucedida o foco não deve ser o da redução de custos por si só, mas deve ser uma consequência de outros tipos de objetivos de desempenho, como aumento de confiabilidade, velocidade ou flexibilidade, tal qual se observa neste caso, o que garantiria a sustentabilidade da empresa a longo prazo.

Ainda em relação ao aspecto de **custo**, ressaltem-se novamente algumas das vantagens para as concessionárias. Primeiro, como já discutido, há redução do capital investido,

uma vez que “... a montadora detém o estoque no pátio da fábrica ou nos centros de distribuição e o carro só é movimentado para a concessionária após o pagamento da reserva por parte dos clientes” (DIAS, 2004). Ainda em relação a este ponto, o sistema permite às pequenas e médias concessionárias aumentar suas vendas, pois não dependem mais de altos níveis de capital de giro investido em estoque para atrair clientes. Por último, a estratégia de vendas através da Internet libera recursos da concessionária, tanto físicos (espaço), quanto humanos, para outras atividades – por exemplo, os funcionários podem usar melhor seu tempo para construir um relacionamento mais sólido com o cliente, ou para oferecer-lhe produtos e serviços adicionais.

Um último objetivo de desempenho a se alcançar, segundo BOLWIJN & KUMPE (1990) seria a **inovação**, como impulsionador da geração de novos produtos ou serviços. No caso da venda do Celta através da Internet a GMB também demonstra que a inovação nos produtos e nos processos, baseada ou não na inovação tecnológica, realmente é um dos principais fatores de criação de vantagem competitiva da atualidade. A capacidade de inovar, e de criar soluções diferentes das adotadas por seus concorrentes, torna-se fator crítico porque gera pacotes de valor nunca antes disponibilizados aos clientes. Neste caso, a partir de uma idéia original, é implementado um processo de negócios inovador, que coloca a GMB à frente de seus concorrentes. O fator inovação será abordado novamente um pouco mais à frente.

6.2.3. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER

No item 2.1.2.1, quando foram analisados os conceitos das forças competitivas de PORTER, já foram analisadas, a título de exemplo, a indústria automobilística brasileira e as principais forças externas que atuam sobre esta indústria. O exemplo da indústria automobilística é um exemplo clássico, onde se constata que a análise do ambiente onde a empresa está inserida é de fundamental importância para o delineamento de suas estratégias de negócios.

Com relação aos conceitos de estratégia competitiva discutidos anteriormente, a GMB entendeu, conforme proposto por PORTER (1986), que as forças competitivas existentes no mercado afetam, de maneira similar, todos os concorrentes de uma determinada indústria, e que o ponto básico para a empresa se manter competitiva é encontrar e desenvolver habilidades que lhe permitam lidar de maneira diferenciada com as forças externas que afetam todos os competidores. Ou seja, neste contexto, onde a empresa está sujeita a diversas pressões competitivas, e que afetam seu negócio, ela é levada a repensar sua maneira de fazer negócios para se diferenciar dos demais. Neste sentido, ao propor a implementação de um sistema que permite a venda do Celta através de um novo canal, a Internet, a GMB também propõe enfrentar de maneira diferenciada estas forças competitivas, como segue:

- **Novos Entrantes:** a ameaça de novos entrantes é a primeira força competitiva mencionada por PORTER. Em relação ao mercado automobilístico brasileiro, uma barreira para os novos entrantes é a montagem dos canais de distribuição – esta atividade demanda a identificação e capacitação de novos parceiros, o que consome tempo e dinheiro. Neste sentido, o sistema de venda do Celta pela Internet representaria a queda de uma barreira à entrada de novos competidores, pois abre um novo canal com os clientes – a implementação deste novo canal demandaria investimentos menores por parte de novos entrantes dispostos a entrar no mercado. Este efeito não foi observado no caso do Celta – alguns dos concorrentes até tentaram copiar o mesmo modelo, mas sem sucesso, principalmente devido à integração do *web site* com os sistemas legados da empresa, o que se tornou um diferencial para a GMB, e uma barreira à entrada de outros competidores.

- **Concorrentes:** a próxima força discutida por PORTER é a intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes. No mercado automobilístico brasileiro, devido ao aumento do número de concorrentes ao longo da última década, a rivalidade se intensificou. A competição neste mercado vem migrando, principalmente no segmento de veículos populares, tipicamente para uma competição pelo menor preço. Ao implementar um sistema que possibilita, além de certas vantagens de preços, atender seus clientes com maior confiabilidade, velocidade e flexibilidade, a GMB se estabeleceu em um novo patamar frente à concorrência. A iniciativa, bem sucedida, se demonstrou um importante diferencial no contexto atual da indústria automobilística brasileira.
- **Produtos Substitutos:** a próxima força analisada por PORTER é a pressão dos produtos substitutos. No caso do mercado automobilístico, pelo menos a curto prazo, não existem produtos que substituam os automóveis atendendo os mesmos requisitos de funcionalidade. Desta maneira pode-se analisar o próprio sistema de vendas de veículos através da Internet como um substituto das maneiras tradicionais de se realizar negócios. Considerada esta perspectiva, a GMB conseguiu visualizar uma oportunidade de utilizar uma nova tecnologia para alterar sua maneira de realizar negócios, se antecipou em relação à concorrência, obtendo vantagens competitivas.
- **Clientes:** aqui a pressão competitiva é o poder de negociação dos compradores. Neste caso o sistema de venda do Celta através da Internet criou um mecanismo que oferece vantagens de preço para o cliente em relação ao método tradicional de venda de veículos - este mecanismo estabelece um preço fixo tanto para o veículo, como para opcionais, acessórios, e mesmo para o frete. Neste contexto, e, principalmente por ter sido eliminada a necessidade (e a possibilidade) de negociação junto à concessionária, o poder de barganha dos clientes em relação ao aspecto preço publicado no *web site* foi reduzido, mantendo-se, entretanto, para o nível de preço quando comparado ao de produtos concorrentes. Alguns dos objetivos de desempenho que passam a ser importantes para as indústrias neste cenário, onde os preços de todos os concorrentes são bem parecidos, são a qualidade, a confiabilidade, e o tempo de atendimento.
- **Fornecedores:** a última pressão competitiva proposta por PORTER é o poder de negociação dos fornecedores. No caso específico da implantação do sistema para

venda do Celta pela Internet não existem ganhos expressivos para a montadora em termos de redução do poder de negociação dos fornecedores. Entretanto, quando analisado todo o contexto que envolve também as etapas de produção do veículo e de seus componentes, deve-se notar que a planta de Gravataí, onde é produzido o Celta, incorporou novas práticas de relacionamento com os principais fornecedores, onde estes estão instalados junto à planta de montagem do veículo, e são responsáveis por módulos (sistemas) que fazem parte do veículo. Neste cenário de Manufatura os fornecedores se tornam parceiros da montadora desde as etapas iniciais de desenho de produto, construção de ferramental,

Segundo esta análise, a General Motors do Brasil, ao propor um novo processo e um novo canal de vendas de veículos, conseguiu implementar uma alternativa capaz de propiciar vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. A implementação de uma solução de negócios diferenciada, baseada em novas ferramentas no campo da Tecnologia da Informação se transformou em uma nova barreira à entrada de novos competidores, estabeleceu-se como um novo patamar de competitividade frente aos concorrentes, e tratou, de maneira adequada, a questão do poder de barganha dos clientes. Ou seja, a iniciativa da área de Tecnologia da Informação comprovou ser uma parte importante de uma estratégia de negócios voltada à geração de vantagens competitivas.

6.2.4. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE VELOCIDADE EVOLUTIVA DOS SETORES DE FINE

De acordo com a visão de CHARLES FINE (1998), os mercados são dinâmicos e as vantagens que são alcançadas pelas empresas são temporárias (vide item 2.1.2.2). Neste cenário, a empresa precisa implementar mudanças pelo menos à mesma razão de evolução do setor onde atua: quanto mais rápida a velocidade evolutiva do setor, mais passageira a vantagem competitiva estabelecida pela empresa, e mais hábil a empresa precisa ser na introdução de novos produtos e novos processos de negócios. Para manter suas vantagens competitivas e sobreviver frente à concorrência nesse ambiente de contínua transformação as empresas precisam ser cada vez mais flexíveis, e precisam ser capazes de se antecipar às mudanças tecnológicas e de mercado. Este conceito se aplica de maneira particular em relação às ferramentas e às aplicações de Tecnologia da Informação, onde a velocidade evolutiva do setor é alta: equipamentos cada vez mais modernos, e novas tecnologias surgem dia após dia, tornando as tecnologias anteriores obsoletas em questão de meses.

Neste contexto, FINE (1998) ressalta que é importante compreender não somente a capacidade da empresa de maneira isolada, mas de toda a cadeia produtiva – as capacidades de uma organização são, desta forma, uma composição de várias outras capacidades ao longo de toda a cadeia produtiva. Esta perspectiva é bastante importante na análise do caso Celta, em que a GMB une várias entidades ao longo da cadeia produtiva para fornecer um serviço de venda de veículos diferenciado, que acaba se constituindo como uma nova e importante capacidade organizacional. Ao interligar, através da Internet, áreas diferentes como Manufatura e Vendas, a outras unidades de negócios como o Banco General Motors (BGM), e incluindo também sua rede de concessionárias, a GMB estabelece capacidade única, difícil de ser copiada pelos concorrentes, e que lhe confere vantagens competitivas no mercado automobilístico. Ou seja, a GMB se sobressai por unir capacidades isoladas e transformá-las numa capacidade da cadeia produtiva, o que resulta em benefícios que não poderiam ser alcançados se cada uma das partes continuasse a trabalhar isoladamente.

O modelo de estratégia de negócios que FINE (1998) propõe permite analisar não somente as capacidades da empresa, mas também estas novas capacidades da cadeia onde está inserida esta organização:

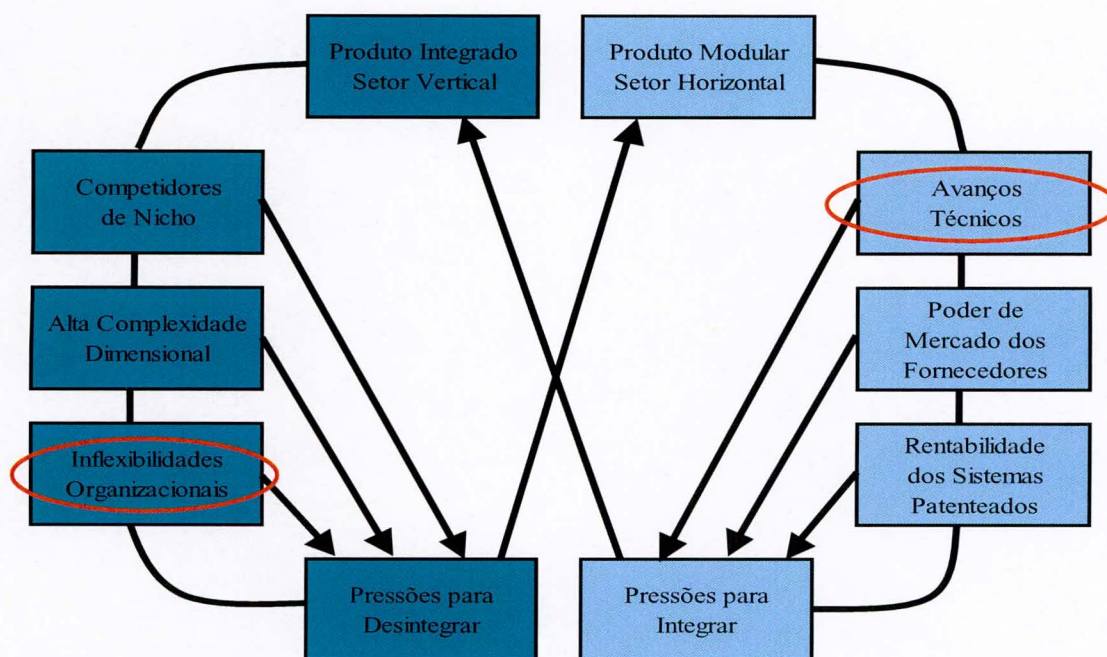


Figura 29 – Caso Celta - Mercados em Evolução Constante ('Hélice Dupla').

Adaptado de: FINE, 1998.

O modelo de FINE permite analisar o caso da venda do Celta através da Internet sob duas óticas. A primeira, que não é o foco principal desta análise, é o foco da indústria em si, levando-se em conta principalmente suas operações de manufatura. A indústria automobilística, onde se desenvolveram algumas das maiores corporações do último século, era, até pouco tempo atrás, basicamente integrada verticalmente: "... a indústria automobilística historicamente esteve em uma posição vantajosa para negociar com seus fornecedores porque detinha todo o capital intelectual, estando verticalizada e produzindo internamente, apenas terceirizando *commodities*" (FINE, 1998). Ao longo dos últimos anos, várias pressões de desintegração atuaram sobre esta indústria (como por exemplo, as inflexibilidades organizacionais apontadas por FINE), e os modelos de negócios se alteraram, tornando, pouco a pouco, o produto mais modular, e mais intercambiável. O conceito de produção implementado em Gravataí, onde é produzido o Celta, é uma nova etapa desta jornada para desintegração: o conceito de trazer para junto da montadora os fornecedores dos principais módulos do veículo é um novo paradigma na indústria automobilística, que traz benefícios tanto para a empresa quanto para estes fornecedores, e vem sendo cuidadosamente analisado pelos concorrentes.

Um segundo foco é o da comercialização dos veículos novos, que, em contrapartida, sempre foi mais modular. A fábrica, o Banco GM, as concessionárias, sempre trabalharam de maneira quase que independente; e mesmo dentro da própria concessionária os produtos e serviços oferecidos eram muitas vezes desintegrados, e desvinculados um do outro. Sobre esta estrutura agiram forças de integração, que estariam transformando a arquitetura do processo de comercialização de veículos novos. Uma das forças responsáveis por esta transformação são os avanços técnicos ou tecnológicos, que no caso em análise são representados pela tecnologia da Internet. A tecnologia permite que as diferentes entidades continuem operando de maneira independente, mas também em conjunto, integradas através da Internet. Assim, como parte do processo de venda de veículos novos, integram-se também atividades que são executadas, por exemplo, pelo Banco GM, como o financiamento do veículo novo, e mesmo os seguros que são também oferecidos através da Internet.

O sistema integrado representa, desta forma, e como colocado anteriormente, uma nova capacidade da cadeia, que é a capacidade de servir o cliente a partir de uma interface única, como se ele estivesse se relacionando com uma única só empresa, com uma única entidade. A tecnologia permite que, embora o cliente perceba seu relacionamento com a GMB através de uma interface única, cada entidade ali representada atue de forma quase que independente, e de acordo com suas próprias capacidades. Neste contexto, cada entidade continua exercendo suas funções principais, mas interage melhor com as demais áreas e entidades, e compõe suas capacidades individuais com as destes parceiros, o que resulta em uma nova capacidade ao longo da cadeia. E a GMB, por ter se preocupado com o problema como um todo, e sob a perspectiva do cliente, alterou uma cadeia de valor tradicional e transformou-a em uma nova cadeia de valor, com benefícios para a GMB, para o Banco GM, para a rede de concessionárias, e também para estes clientes. Esta nova capacidade criada, de lidar com uma cadeia de valor virtual, transformou-se, naquele momento, em importante vantagem competitiva para a GMB e para seus parceiros.

Esta nova cadeia de valor, segundo RAYPORT & SVIOKLA (1995) é que dá origem ao comércio eletrônico e a um novo lugar para a criação de valor. Embora a nova cadeia de valor virtual tenha sido montada para atuar em paralelo com a rede de valor tradicional, e apesar de entregar o mesmo produto que é entregue pela cadeia de valor tradicional, ela entrega de forma mais rápida, mais confiável, com maior flexibilidade, e com menor

custo (DIAS, 2004). A GMB aproveita também a nova cadeia de valor virtual para obter mais informações de seus clientes, como mostrado no caso. DIAS (2004) aponta ainda que, em cada passo do consumidor no *web site*, é possível registrar informações que podem ajudar a empresa a aproveitar as oportunidades descritas por RAYPORT & SVIOKLA (1995) sobre identificação de desejos dos consumidores e desenvolvimento de formas mais eficazes de atendê-los. Através do novo processo a empresa tem, por exemplo, dados mais confiáveis sobre volume de demanda, e sobre as configurações preferidas por seus clientes, usando estas informações nos seus processos decisórios.

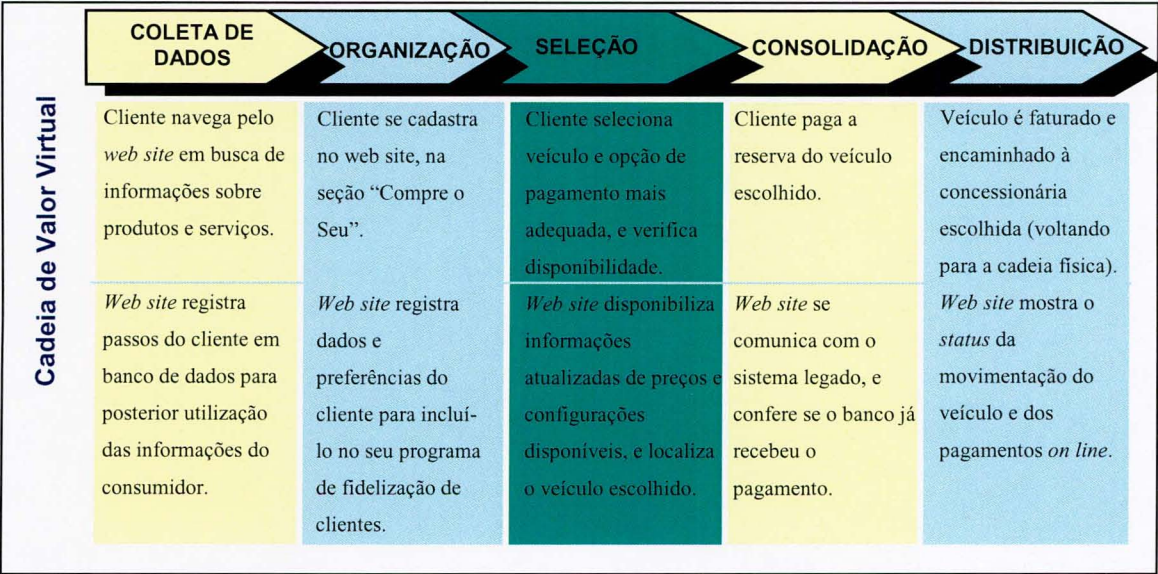


Figura 30 –Caso Celta - Nova Cadeia de Valor.

Adaptado de DIAS, 2004.

6.2.5. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DOS NEGÓCIOS DE VENKATRAMAN

Conforme destacado no item 2.1.3.1, nos últimos anos têm sido amplamente ressaltadas as virtudes e o potencial da Tecnologia da Informação (TI) e dos sistemas de informação como novas fontes de vantagem competitiva para operação dos negócios - as novas ferramentas na área de TI teriam evoluído de uma tal maneira que, de um simples papel de coadjuvante das estratégias corporativas, teriam passado a exercer um papel fundamental na elaboração e execução das mesmas. Neste contexto, VENKATRAMAN (1994) defende a idéia de que, para se alcançar todos os benefícios potenciais das novas tecnologias, as organizações precisam muitas vezes passar por estágios intermediários de transformação dos seus processos de negócios, o que então levaria à criação de novas oportunidades de negócios e ao estabelecimento de vantagens competitivas. VENKATRAMAN (1994) categorizou estes estágios de transformação dos processos de negócios em cinco níveis, onde os maiores níveis de transformação estão associados aos maiores benefícios, e ao mesmo tempo requerem um maior grau de mudanças nas rotinas organizacionais:

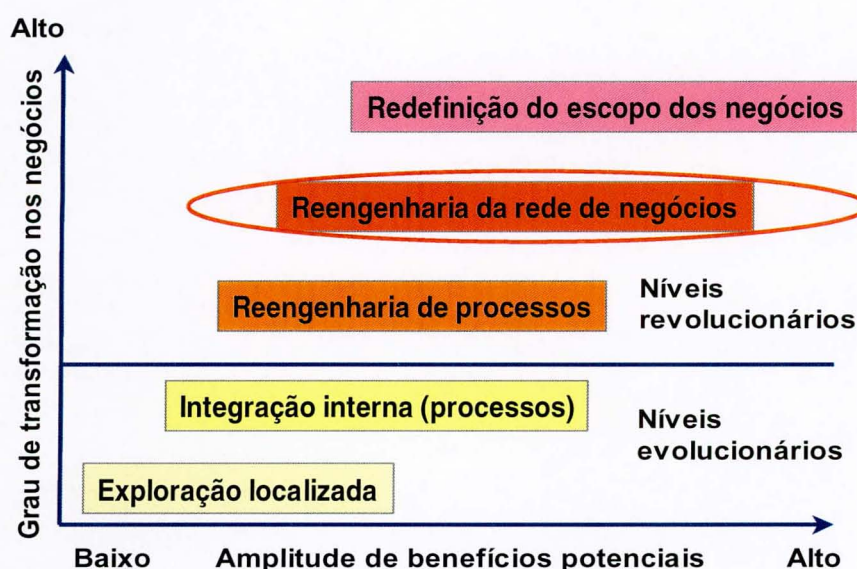


Figura 31 – Caso Celta - Níveis de Transformação dos Negócios de Venkatraman.

Adaptado de VENKATRAMAN, *IT-Enabled Business Transformation*, 1994.

No caso da venda do Celta através da Internet pode-se dizer que a GMB e seus parceiros conseguiram atingir um **nível revolucionário** na transformação de seus processos de negócios. Como primeira característica dos níveis de transformação revolucionários pode ser observada no caso Celta a reengenharia dos processos de negócios - nos níveis revolucionários os processos de negócios afetados pelas novas tecnologias são identificados e redesenhados. Observa-se também que, como discutido por VENKATRAMAN (1994), as funcionalidades de TI não são simplesmente aplicadas aos processos de negócios existentes, mas são utilizadas para alavancar o desenho da nova organização e dos novos processos de negócios associados a ela. Isto é marcante no caso: a Internet não é utilizada para automatizar processos de negócios existentes, mas para sustentar novas maneiras de se realizar o negócio.

Mais ainda, como os processos de negócios modificados não se restringem às fronteiras da montadora, mas atingem também outras entidades, como a rede de concessionárias e o Banco GM, o caso se caracteriza, conforme proposto por VENKATRAMAN (1994), como **reengenharia da rede de negócios**. Neste nível, como observado no caso, os benefícios são ampliados para além dos limites da empresa, e englobam também os ganhos de eficiência nas atividades de coordenação com os parceiros da empresa, e a redução de custos de transação com estes parceiros e mesmo com seus clientes, tal qual pode ser observado no caso.

O caso comprova mais uma vez que o poder real da TI não reside na otimização dos processos internos da empresa (melhorias de eficiência), mas na reestruturação das relações na rede de negócios expandida. Esta transformação que se observa na rede de negócios alavanca um amplo conjunto de competências, que por sua vez entrega aos clientes produtos e serviços superiores.

6.2.6. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA E A TI DE PRAHALAD

Segundo PRAHALAD (2002), existiria nas empresas uma significativa e crescente lacuna entre as direções estratégicas emergentes e a capacidade da área de TI em suportá-las. Isto estaria ocorrendo mesmo naquelas empresas, inseridas em mercados em rápida evolução, onde os CIOs tentam suportar os gerentes de negócios na criação de valor – o diálogo entre as áreas de negócios e a área de TI seria crítico neste momento, e aumentaria a capacidade da empresa de estreitar esta lacuna, de forma a responder rapidamente às mudanças do mercado (vide item 2.1.3.2). Num cenário competitivo, e em constante mudança, o ambiente das aplicações de TI precisaria estar preparado para suportar as necessidades de rápida reconfiguração dos processos de negócios e dos fluxos de trabalho, tornando as empresas mais eficientes e inovadoras.

Analisando o caso Celta sob esta perspectiva, observa-se que na GMB o que se conseguiu foi o estreitamento desta lacuna entre os gerentes das áreas de negócios e a área de TI. A estratégia de lançamento do Celta através da Internet foi uma estratégia elaborada em conjunto: enquanto de um lado as áreas de negócios se preparavam, por exemplo, implementando uma nova infra-estrutura de manufatura, também a área de TI preparou o ambiente de modo a suportar as necessidades de mudança. Ainda de acordo com os conceitos propostos por PRAHALAD (2002), a GMB procurou novas maneiras de competir e criar valor para seus clientes, tendo atentado de maneira especial para a criação de novas capacidades na sua infra-estrutura de informação. Durante este processo, a GMB não somente alinhou a estratégia de TI com a estratégia de negócios, mas fez da TI uma parte integrante e fundamental de sua estratégia.

O caso mostra que, neste primeiro momento, quando foi lançado o conceito da venda do Celta através da Internet, quase que simultaneamente ao lançamento do próprio produto veículo Celta em si, a empresa conseguiu sincronizar a demanda por novas aplicações da tecnologia com a capacidade da área de TI de suportar estas necessidades. Mais importante ainda é observar que a empresa estabelece um processo que garante a contínua e dinâmica sincronização entre as demandas da estratégia de negócios e as capacidades inerentes à infra-estrutura de informação: em seguida à implementação bem sucedida do conceito de venda do Celta através da Internet, foram adicionadas ao

sistema novas funcionalidades, como os serviços junto ao Banco GM, e adicionados, embora posteriormente, mas dentro do mesmo conceito, outros modelos de veículos. Esta evolução do conceito inicial, agregando-lhe um leque maior de serviços e de opções para os clientes, mostra a capacidade da área de TI de acompanhar as necessidades das áreas de negócios, indo de encontro às novas expectativas dos clientes. Note-se também, dentro dos conceitos propostos por PRAHALAD (2002), que o novo modelo de negócios adotado pela GMB utiliza uma tecnologia mais flexível, a Internet. Esta nova tecnologia possibilita tanto as constantes mudanças organizacionais que resultam das pressões competitivas às quais a organização está sujeita, quanto aumenta a padronização de sua infra-estrutura tecnológica:



Figura 32 – Caso Celta - Balanceando Flexibilidade e Eficiência (PRAHALAD, 2002).

Com a utilização de uma interface mais flexível, o sistema permite que as diferentes entidades interajam melhor. O caso demonstra também que as várias entidades envolvidas na implementação tinham um bom entendimento das capacidades, limitações e riscos associados à infra-estrutura de informações, o que, segundo PRAHALAD (2002), possibilita a construção de uma infra-estrutura de aplicações em constante evolução, capaz de suportar tanto a inovação do negócio quanto a utilização eficiente dos recursos de TI, tal qual conseguido pela GMB e por seus parceiros neste caso.

6.2.7. O CASO CELTA SEGUNDO OS CONCEITOS DE INOVAÇÃO E REVOLUÇÃO DE HAMEL

GARY HAMEL (2000) afirma que os esforços realizados pelas empresas nas últimas décadas foram focados na melhoria contínua, e que, quando ocorria alguma alteração no ambiente, havia algum tempo para alcançar os concorrentes; segundo HAMEL (2000) esta era acabou, dando lugar a uma nova era, a **era da revolução**. Nesta nova era as oportunidades surgem e somem num piscar de olhos, e os ciclos de vida das estratégias seriam menores - se a empresa não desenvolver novas capacidades, que lhe permitam acompanhar este ritmo de mudanças frenético, em muito pouco tempo pode passar de uma condição de líder para a de retardatária (vide também item 2.1.3.3).

Analisando o caso da venda do Celta através da Internet à luz destes conceitos, observa-se que a GMB não restringiu a utilização da tecnologia à modernização de velhos modelos de negócios, mas optou por investir na criação de um modelo de negócios radicalmente novo. Ou seja, dentro do contexto proposto por HAMEL (2000) a GMB foi muito além da melhoria contínua, pois utilizou a imaginação, concebeu um modelo novo, e revolucionou a maneira de se fazer negócios na indústria automobilística. As mudanças implementadas como parte desta iniciativa foram, ao mesmo tempo, radicais (não-lineares) e sistêmicas (pois afetam diversos componentes do modelo de negócios), melhorando o conceito do negócio, como proposto por HAMEL (2000):

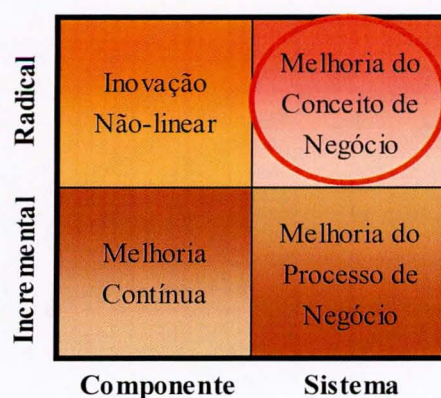


Figura 33 – Caso Celta - Além da Melhoria Contínua.

Fonte: HAMEL, Liderando a Revolução, 2000.

Esta inovação do conceito de negócio amplia os horizontes da empresa, cria valor para os clientes, surpreende os concorrentes, e é, segundo HAMEL (2000), a principal vantagem competitiva da era da revolução. Neste sentido, o modelo de negócios criado e implementado pela GMB se mostra mais inovador que aqueles implementados por seus concorrentes, demonstrando a capacidade da organização de questionar os modelos existentes e de reinventar continuamente sua estratégia. A partir de iniciativas como esta, a GMB sai da massa de empresas que não conseguem ir além da melhoria contínua de seus processos de negócios, e integra o rol das empresas capazes de dar saltos de inovação radical, implementando um modelo de negócios inteiramente novo. E, com um modelo de negócios novo a estratégia da GMB se diferencia das estratégias tradicionais de seus concorrentes, o que, pelo menos temporariamente, estabelece um diferencial competitivo que abre espaço para a criação de riqueza.

Outra forma de analisar o caso, ainda com base nos conceitos propostos por HAMEL (2000) é a partir do modelo de negócio proposto por ele, como segue:

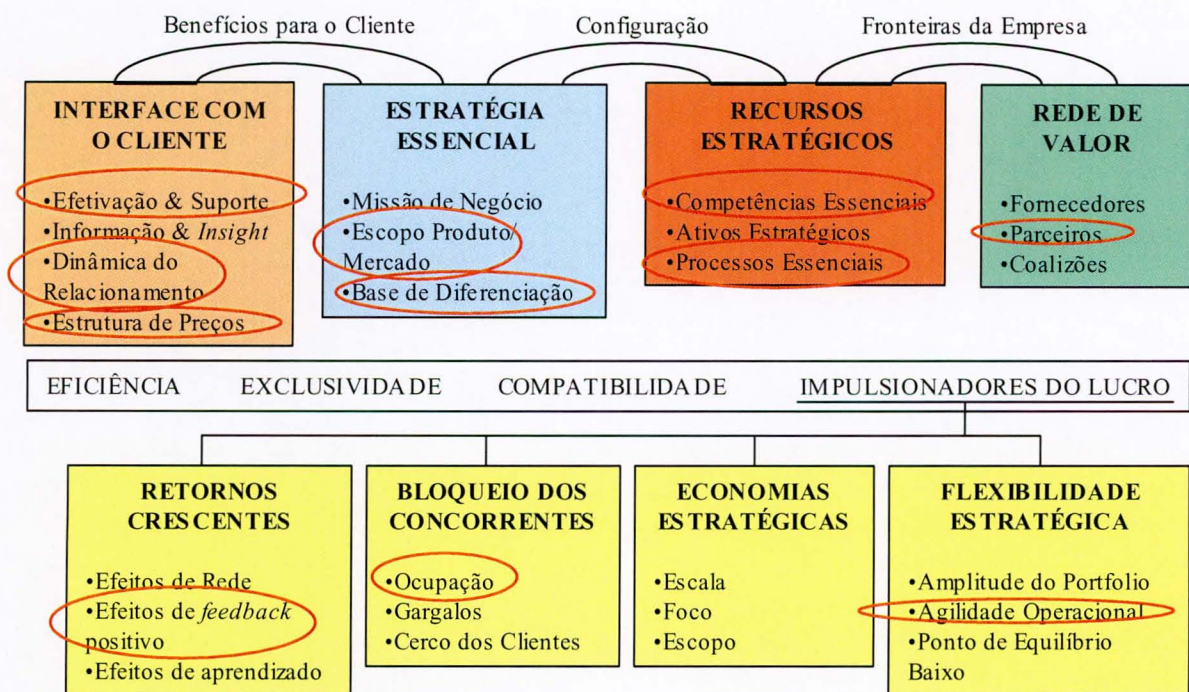


Figura 34 – Caso Celta - Modelo de Negócio de HAMEL.

Fonte: HAMEL, Liderando a Revolução, 2000.

Considerado o modelo de negócios proposto por HAMEL (2000), a GMB consegue implementar mudanças em cada um dos quatro principais componentes, como segue:

- **Interface com o cliente:** neste componente ocorrem as maiores mudanças. No campo de efetivação e suporte a empresa alcança seus clientes usando um novo canal, a Internet: quanto à dinâmica do relacionamento a interação entre a empresa e o cliente passa a ser virtual; e ainda, em relação à estrutura de preços a GMB inova na forma de cobrar pelos seus produtos e serviços;
- **Estratégia essencial:** são afetados tanto o escopo do produto/ mercado, pois são redefinidas as fronteiras de *onde* a empresa compete, quanto a base de diferenciação, uma vez que o novo modo *como* a empresa compete e se diferencia de seus concorrentes sofre uma revolução;
- **Recursos estratégicos:** o caso aponta para uma ampliação das competências essenciais da empresa, pois é criada uma capacidade exclusiva de comercialização através da Internet, e para uma alteração de seus processos essenciais, já que são alterados *métodos e rotinas*, incluindo alguns que criam mais valor para os clientes;
- **Rede de valor:** neste componente o destaque vai para a integração de seus parceiros como parte de sua rede de valor (como o Banco GM e a rede de concessionárias, que fornecem 'complementos' críticos ao produto final). A nova rede de valor envolve a empresa e complementa e amplia os seus próprios recursos.

Neste caso o modelo de negócios modificado tem potencial de gerar riqueza porque faz com que o cliente perceba a GMB como uma empresa **exclusiva**, pois tem processos de negócios únicos em aspectos valorizados pelos clientes, e porque apresenta **compatibilidade**, uma vez que o modelo de negócios tem consistência interna e seus elementos se reforçam mutuamente. A GMB ainda aumenta sua possibilidade de geração de lucros porque a nova estratégia implementada **ocupa** o canal Internet (devido às vantagens de pioneirismo), **bloqueia os concorrentes** (pela integração com os sistemas de negócios da empresa) e porque a torna **operacionalmente** mais **ágil** que seus concorrentes (a Internet permite uma maior interação entre a GMB e seus parceiros, e agiliza o processo de compra do veículo novo).

6.2.8. FATORES INTERVENIENTES - CASO CELTA

Mais uma vez, tal qual ocorreu na análise do caso Burti, por se tratar de um caso de sucesso, não são muitos os fatores que podem ser citados como fatores que atrapalharam o processo de implementação do novo sistema e dos novos processos de negócios pela GMB. O próprio caso não aponta para falhas no processo de implementação do sistema de vendas diretas através da Internet; e somente em alguns trechos são mencionados brevemente aspectos que poderiam colocar o projeto em risco, mas que aparentemente foram tratados adequadamente:

- **Pressão por resultados:** uma vez que, implementado o sistema, a qualquer momento do dia ou da noite um cliente pode estar configurando um veículo e fazendo um pedido, há uma pressão bastante grande para que o sistema esteja sempre no ar – se o *web site* está fora do ar, a empresa pára de vender. Este aspecto poderia ser negativo, mas a empresa demonstra ter tomado as ações necessárias para mitigar o risco, implementando o sistema sobre uma infra-estrutura de TI capaz de atender o negócio;
- **Resistência às mudanças:** o caso relata uma dificuldade inicial durante as negociações com os concessionários, que acreditavam que iam perder vendas. Esta dificuldade foi contornada pela GMB, que conseguiu mostrar aos concessionários que a empresa e as concessionárias seriam parceiras no novo processo, e que ambos teriam ganhos, sem perda de vendas. Menciona-se também que a implementação teria sido conturbada, o que pode ser outro sinal de resistência interna às mudanças, o que também parece não ter afetado o resultado final do processo de implementação;
- **Aspectos Culturais:** um último aspecto a mencionar é que os próprios clientes poderiam ter ‘se recusado’ a participar do novo processo de negócios, pois estavam acostumados a lidar diretamente com os vendedores nas concessionárias, não com o canal Internet. Esta barreira cultural poderia ter prejudicado a implantação do sistema, o que também não se verificou neste caso.

6.2.9. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO - CASO CELTA

Dos fatores críticos de sucesso discutidos no capítulo cinco, vários podem ser identificados como presentes no caso da implementação do sistema de venda do Chevrolet Celta através da Internet, o que novamente reforça a necessidade de observação destes fatores para a obtenção de melhores resultados quando da implementação de novos sistemas ou processos de negócios. Os principais fatores observados no caso Celta são o alinhamento entre as estratégias de negócios e as estratégias da área de Tecnologia da Informação, o alinhamento com as necessidades dos clientes, a participação das áreas afetadas (incluindo os executivos destas áreas), e por fim, um bom planejamento de projeto.

6.2.9.1. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

O principal fator crítico de sucesso demonstrado pela GMB durante a implementação do sistema foi o alinhamento entre as estratégias de negócio da empresa e as estratégias da área de Tecnologia da Informação. Isto pode ser observado desde as primeiras etapas do projeto, como já apontado anteriormente: a estratégia de lançamento do Celta através da Internet foi uma estratégia elaborada desde o começo em conjunto entre as áreas de negócios da empresa e a área de TI: enquanto de um lado as áreas de negócios se preparavam, por exemplo, desenvolvendo o veículo e implementando uma nova infraestrutura de manufatura, também a área de TI preparou o ambiente de modo a suportar as mudanças propostas como parte da iniciativa.

No caso se reporta também que o projeto era acompanhado de perto pelo braço de negócios eletrônicos da companhia, o *e-GM*, cujo objetivo era o de desenvolver ferramentas de negócios eletrônicos que pudessem ser utilizadas de maneira integrada pelas diversas divisões da corporação. Também este aspecto demonstra que o que se conseguiu neste caso não foi tão somente o alinhamento entre a estratégia de TI com a estratégia de negócios, mas que se conseguiu fazer da TI uma parte integrante e fundamental da estratégia de negócios da empresa.

Neste contexto, a adoção de novas tecnologias foi novamente base da estratégia da empresa, impulsionando as vendas do Chevrolet Celta no mercado brasileiro. O caso

demonstra claramente que o foco principal da GMB não foi o aspecto da inovação tecnológica por si só, mas como forma de suportar uma estratégia de negócios claramente definida, e visionária, que buscava uma maior interação entre a empresa e seus clientes. A GMB consegue, deste modo, implementar uma nova tecnologia tanto de maneira altamente eficiente, e aproveitando ao máximo a capacidade de inovação da TI, quanto consegue, principalmente, posicionar esta tecnologia em alto nível estratégico, como descrito por CARBONAR NETO (2003), conforme figura a seguir:

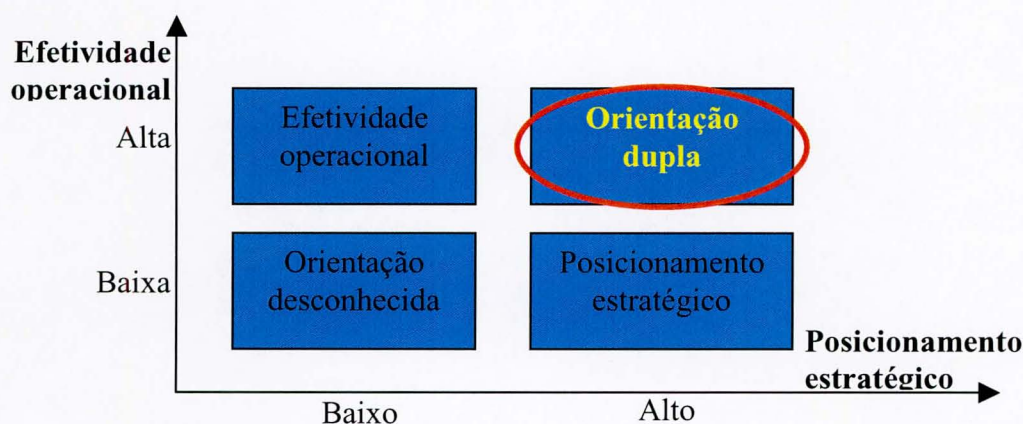


Figura 35 – Caso Celta - Tipos de Orientação Estratégica

(Adaptado de CARBONAR NETO, 2003).

Ainda com relação ao conceito de alinhamento estratégico, conforme proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON em 1993 (vide item 5.1.1) a GMB consegue atingir bons níveis tanto em relação ao conceito de **Integração Funcional** (entre as estratégias de negócios e as estratégias de TI) quanto em relação ao conceito de **Ajuste Estratégico** (entre sua estratégia e a infra-estrutura interna disponível para suportá-las) - a combinação de 'Ajuste Estratégico' e 'Integração Funcional' faz com que as áreas de negócios e a área de TI, e a própria organização como um todo, trabalhem 'alinhadas', ou seja, concentrando todos seus esforços numa única direção. Este conceito pode ser observado na figura da página a seguir:

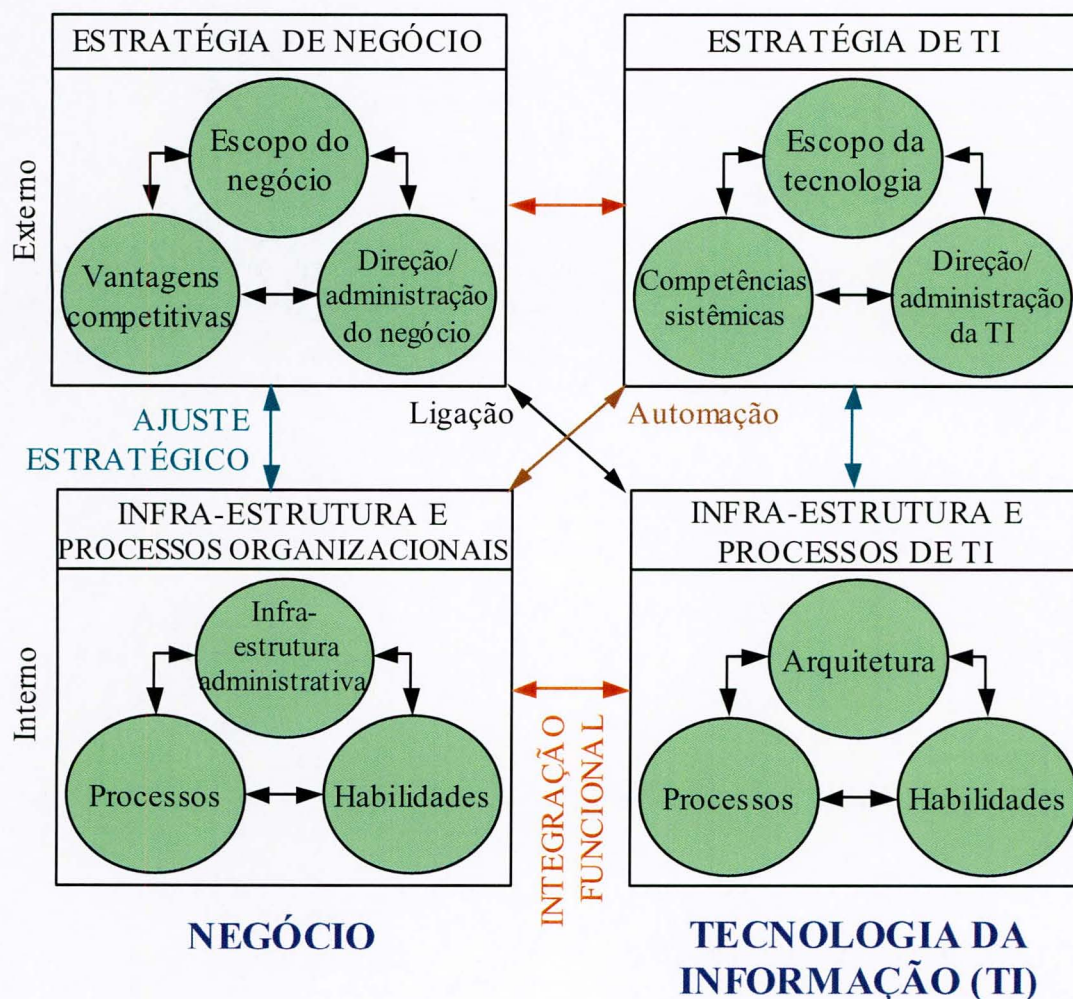


Figura 36 – Caso Celta – Modelo do Alinhamento Estratégico

Adaptado de VENKATRAMAN & HENDERSON (1993)

No caso da venda do Celta através da Internet, de maneira especial, a GMB consegue fazer com que a direção de TI acompanhe a direção do negócio (ou vice-versa). Desta maneira, o escopo da tecnologia também se integra funcionalmente com o escopo do negócio, permitindo que as competências desenvolvidas na esfera da tecnologia se convertam em vantagens competitivas para o negócio. Esta integração funcional é também demonstrada no caso no nível da infra-estrutura organizacional, uma vez que o sistema integra de maneira singular os processos da área de tecnologia com os processos de negócios, sejam os internos à empresa, seja os que envolvem os seus clientes.

O caso mostra também, como proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON (1993), que o alinhamento estratégico é uma via de duas mãos, em que tanto os responsáveis pela implementação de novas tecnologias precisam entender bem as

necessidades e direções das áreas de negócios, quanto os administradores da empresa precisam entender bem as capacidades e limitações destas tecnologias, utilizando-as como fonte de inovação em sua área de atuação. Neste sentido, a área de tecnologia demonstra entender a necessidade da implementação de um sistema robusto, altamente confiável, e que não saia do ar, uma vez que os clientes estão ligados à empresa e realizando negócios com esta a todo o momento; e a área de negócio demonstra entender a capacidade das novas tecnologias ao propor o uso adequado destas capacidades para a criação de um modelo de negócios inovador. Neste contexto, o estudo deste caso demonstra que as iniciativas de TI realmente assumiram papel importante para as organizações, sendo críticas para o sucesso de suas atividades.

6.2.9.2. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DOS CLIENTES

Um outro fator crítico para o sucesso da iniciativa de venda direta do Chevrolet Celta através da Internet foi o alinhamento com as necessidades dos clientes. A GMB soube identificar o problema tanto do lado da empresa, quanto do lado do cliente, e conseguiu implementar uma solução que trouxe benefícios não somente para a empresa, mas que principalmente agregou valor aos produtos e serviços oferecidos aos seus clientes.

A estratégia da empresa inclui uma política de preço que objetiva acabar com as guerras de preços entre as concessionárias, e que estabelece um valor de frete único para todo o país, já incluso no preço praticado na Internet. Esta estratégia de preço está totalmente em linha com as necessidades dos clientes. Primeiro, porque ao estabelecer uma política de descontos para as vendas através do canal Internet (devido inicialmente aos ganhos com impostos, mas também devido aos ganhos ao longo da cadeia), a GMB garante que o preço na Internet é o menor preço praticado no mercado; ou seja, o cliente não necessita mais desperdiçar seu tempo com uma etapa bastante inconveniente do processo que era a etapa de negociação de preços em diferentes concessionárias. Neste sentido o cliente vai escolher a concessionária onde vai ser entregue seu veículo novo por aspectos como conveniência, proximidade de casa ou trabalho, qualidade do serviço, entre outros, o que garante também à concessionária uma oportunidade a mais de fidelizar o cliente à concessionária, não somente à marca Chevrolet.

Um segundo ponto atrelado à política de preços, e em linha com as necessidades dos clientes, é a política de frete único para todo o país. Esta política acaba com o incômodo do cliente ter que pesquisar, em diferentes concessionárias, e até mesmo em diferentes cidades, os valores de fretes praticados. Esta política de frete único que, à primeira vista, oneraria os consumidores mais próximos à fábrica, foi muito bem aceita pelos clientes. De fato, como reportado no caso, a empresa obteve um aumento de vendas em todas as regiões fora do Sudeste, em especial no Nordeste, onde houve claro avanço sobre parcelas de mercado que pertenciam à concorrência – nestes mercados eram antigas as reclamações dos consumidores em relação aos altos valores de frete cobrados pelos concessionários. E ainda, em relação à região Sudeste, não houve prejuízo para os consumidores, uma vez que a política de descontos aplicada às vendas através da Internet é vantajosa o suficiente para cobrir eventual acréscimo do valor de frete para os consumidores desta região. De forma geral, e como relatado no caso, as políticas de preço único e frete único incluso ajudaram a aumentar o faturamento da empresa e o número de clientes no segmento de veículos populares, onde está o Celta.

Uma outra parte da estratégia bastante em linha com as necessidades levantadas junto aos clientes diz respeito tanto à flexibilidade na escolha da configuração do veículo quanto ao prazo de entrega. Para o cliente sempre foi um problema a possibilidade de configurar o veículo de acordo com suas próprias preferências, dentre centenas de configurações possíveis, mas tendo que esperar às vezes meses para receber um veículo na configuração que havia escolhido. Na prática, a demora para atender pedidos de configuração específicos inviabilizava o processo – o cliente acabava escolhendo comprar do estoque da concessionária, onde as opções de configuração são bastante limitadas, embora seus desejos não estivessem sendo plenamente atendidos. Com o novo processo implementado pela GMB o cliente tem, realmente, uma centena de configurações possíveis para fazer sua escolha (segundo dados de 2004), e a garantia de que em 99% dos casos o veículo é entregue na concessionária em até sete dias úteis (sendo 90% em até quatro dias úteis). Esta estratégia, além de estar totalmente em linha com as necessidades dos clientes, representa um enorme diferencial competitivo para a GMB, pois permite atender de forma personalizada seus clientes, principalmente quando considerados também os itens de personalização que podem ser adicionados nas concessionárias.

Principalmente devido às características mencionadas de preço, rapidez de entrega, e flexibilidade de escolha, a solução implementada pela GMB mostrou-se perfeitamente alinhada com as necessidades dos clientes. Para o cliente, a certeza de estar pagando um preço justo (o menor preço do mercado), e estar recebendo o veículo que escolheu em um prazo reduzido (e anunciado quando do fechamento do pedido) são fatores críticos que impulsionaram as vendas do Chevrolet Celta. A estratégia de negócios implementada pela GMB e por seus parceiros ao longo desta iniciativa esteve desde o começo alinhada com estas necessidades. E a estratégia de TI, por sua vez, também sempre esteve alinhada tanto com a estratégia desenvolvida como parte do novo modelo de negócios, suportando-a e reforçando-a, quanto em relação às necessidades dos clientes.

6.2.9.3. PARTICIPAÇÃO DAS ÁREAS AFETADAS

Um terceiro ponto crítico de destaque para o sucesso da implementação do sistema de vendas do Chevrolet Celta através da Internet foi a participação ao longo de todo o processo de todas as áreas afetadas, incluindo-se aí a participação e o suporte dos executivos destas áreas.

O caso mostra claramente que, ao longo de todo o processo de definição e desenvolvimento do novo sistema de venda de veículos houve participação das áreas envolvidas. O projeto foi desenvolvido partindo das necessidades levantadas junto às áreas de negócios da empresa, já em linha com a estratégia definida tanto para produção como para distribuição e comercialização do novo Chevrolet Celta. Os novos processos de negócios foram desenhados e validados com as diferentes áreas e entidades envolvidas, desde áreas internas à GMB, como também Banco GM e representantes das concessionárias. Este fator foi crítico para obtenção do comprometimento de todos os participantes em relação ao novo processo de trabalho, garantindo o sucesso da iniciativa quando da sua efetiva implementação.

Em especial, o alinhamento da estratégia junto às diferentes concessionárias, e a participação de representantes destas ao longo de todo o processo, foram fatores decisivos para o sucesso da iniciativa. Apesar de não ter sido relatado no caso, executivos da GMB se envolveram pessoalmente no processo de comunicação e

validação da estratégia com os concessionários, minimizando eventuais problemas de resistência que poderiam ser gerados pela implementação de um sistema de vendas diretas da montadora para o cliente. Como parte desta estratégia, a concessionária recebe da montadora, a cada venda, um valor fixo, e também pré-acordado, pelos serviços de revisão do veículo e entrega ao consumidor final, o que lhes garante manutenção de receita com redução de investimentos em ativos fixos (principalmente em relação ao menor nível de estoques no caso). A participação dos concessionários durante o processo foi decisiva para que estes compreendessem as vantagens do novo modelo de negócios também para a concessionária – desta forma a GMB transformou uma provável força de resistência ao projeto em uma importante força de apoio, que garantiu o sucesso da iniciativa tanto para a empresa como para seus parceiros.

Devido ao fato da iniciativa ter alterado alguns dos processos internos de trabalho da empresa, bem como alguns dos processos ao longo de toda a cadeia de negócios (**reengenharia da rede de negócios**, como discutido anteriormente), também o comprometimento e suporte dos executivos demonstraram-se ser peças – chaves para o sucesso da iniciativa. As mudanças organizacionais, como discutido ao longo deste trabalho, podem ser focos de resistências internas, e é importante saber gerenciar adequadamente o processo de mudanças para obter participação ativa de todos os envolvidos ao longo do desenvolvimento e implementação do projeto. Neste sentido, tanto o comprometimento quanto o suporte dos executivos das diversas entidades afetadas pela iniciativa foram fatores críticos para garantir a participação de seu pessoal durante todas as etapas de projeto, minimizando este tipo de problema.

6.2.9.4. PLANEJAMENTO DE PROJETO

Dos principais fatores críticos de sucesso observados neste caso, um último importante de ser ressaltado diz respeito à preocupação demonstrada com o planejamento das várias etapas do projeto. Desde o início, quando foi definida a estratégia de negócios que seria adotada, a equipe de projeto se preocupou, primeiramente, em trabalhar junto às áreas na definição dos processos de negócios que seriam adotados como parte do novo modelo de negócios, e identificando as necessidades de sistemas que suportariam estes processos de negócios. Nesta etapa inicial, de planejamento, foi realizado um trabalho

minucioso de coleta de especificações de projeto junto às áreas de negócios envolvidas, e que se transformou em um documento de escopo de projeto, minimizando os desgastes comumente observados entre a área de Tecnologia da Informação e as áreas de negócio em projetos de implementação desta natureza.

Numa segunda etapa do projeto foram detalhados os requerimentos de projeto e as especificações do sistema. Nesta etapa, conforme apontado no caso, foram detalhados os processos e validados os processos de negócios junto às áreas afetadas, bem como detalhada a integração do novo sistema com os sistemas de negócios da empresa e os dos seus parceiros. Foi nessa etapa também que, de posse dos requisitos de negócios e de projeto, foram contratados os fornecedores responsáveis pelo desenvolvimento e implementação do sistema. As atividades realizadas nesta fase são críticas para o sucesso da iniciativa, pois alinham expectativas quanto a funcionalidades, e prazo.

Na terceira e última etapa do projeto foram desenvolvidos e implementados tanto o sistema, quanto suas interfaces com os sistemas de negócios da empresa, onde foi incorporada efetivamente a tecnologia a todo o processo. Como parte desta etapa foram também implementados, ao longo de toda a cadeia, os novos processos que passaram a suportar o modelo de negócios inovador desenvolvido pela empresa. Obteve-se ainda nesta etapa comprometimento final das concessionárias em relação à iniciativa.

6.2.10. SÍNTESE DAS ANÁLISES DO CASO CELTA

Nos itens anteriores deste capítulo o caso da venda do Celta através da Internet, implementada pela Chevrolet, foi analisado à luz dos conceitos de estratégia empresarial analisados no início deste trabalho, e também à luz das análises e discussões a respeito da implementação de novas tecnologias como fonte de vantagem competitiva para as empresas. De maneira geral, como colocado ao longo dos itens anteriores, é possível afirmar que os conceitos teóricos estudados, e as discussões sobre a implementação de TI propostas ao longo do trabalho são válidas para explicar um caso real, como o caso da venda do Celta através da Internet.

No entanto, para que esta conclusão se torne mais clara, seria interessante resgatar os principais conceitos analisados, e compará-los com a análise do caso, inclusive destacando os pontos que podem ser observados no estudo de caso e aqueles que não. E, para tornar o resultado final mais fácil de ser analisado seria interessante poder visualizar todo este material em uma só tabela, que ajudasse a representar a análise completa do caso, e mostrasse ao leitor o quão aplicáveis são os conceitos e discussões levantadas a um caso real.

Esta tabela será apresentada no mesmo formato que foi apresentada tabela similar no Capítulo 2, onde os principais conceitos de estratégia empresarial estudados como parte da base teórica deste trabalho foram analisados, sumarizados e comparados. A nova tabela, contendo um sumário dos pontos ressaltados na teoria, e observados ou não no caso da venda direta do Celta através da Internet encontra-se disponível na próxima página.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO/ AUTOR	TOYOTA	SLACK	PORTER	FINE	VENKATRAMAN	PRAHALAD	HAMEL
Domínio de <u>Custos</u>							
Domínio da <u>Qualidade e Produtividade</u> a baixo custo							
Domínio do <u>Tempo</u>							
Domínio da <u>Flexibilidade</u> a baixo custo							
<u>Transformação Organizacional</u> como base para a competitividade							
Valor gerado ancorado em estruturas baseadas em <u>Cadeias de Valor e Redes</u>							
Capacidade de <u>Inovar</u> em produtos e processo							
Domínio e uso pleno de <u>Ferramentas de Tecnologia da Informação</u>							
Capacidade de <u>gerar produtos diversificados e customizados</u>							
Capacidade de <u>geração de novos negócios</u>							
Capacidade de <u>geração de novos produtos inovadores</u>							

LEGENDA:

Observados : Fator de alta importância Fator de moderada importância

Não observados: Fator de alta importância Fator de moderada importância

Tabela 10: Caso Celta - Fatores Críticos de Sucesso Identificados versus Autor

Fonte: Adaptado de XANTHOPOLYLOS e SANCHES (2000)

A primeira conclusão que pode ser realizada a partir da consolidação destas diversas análises é que, sem considerar os modelos estratégicos utilizados em cada análise, há quase um consenso a respeito dos fatores mais importantes verificados no caso da venda do Celta através da Internet, que são: **custo**, **tempo**, **flexibilidade**, capacidade de promover **transformações organizacionais**, estruturação da **cadeia de valor e redes**, a **capacidade de inovação** tanto em produtos como em processos de negócios, o **domínio e o uso pleno das ferramentas de Tecnologia da Informação**, e a **capacidade de geração de novos negócios**. Estes são os critérios competitivos mais presentes no caso, e que mostram a capacidade da GMB de utilizar as ferramentas de TI para inovar, transformando o processo de venda de veículos novos com benefícios para a empresa, para seus parceiros, e, principalmente, para seus clientes. A GMB demonstra neste caso que utiliza a tecnologia para dar saltos competitivos, e se destacar no mercado em que atua. O salto competitivo, neste caso, é mais facilmente observado se for comparada qualitativamente a posição relativa destes critérios competitivos antes e depois da implementação do sistema, conforme o “radar da competitividade” a seguir (e de acordo com o proposto em DI SERIO e LEITE, 2003):

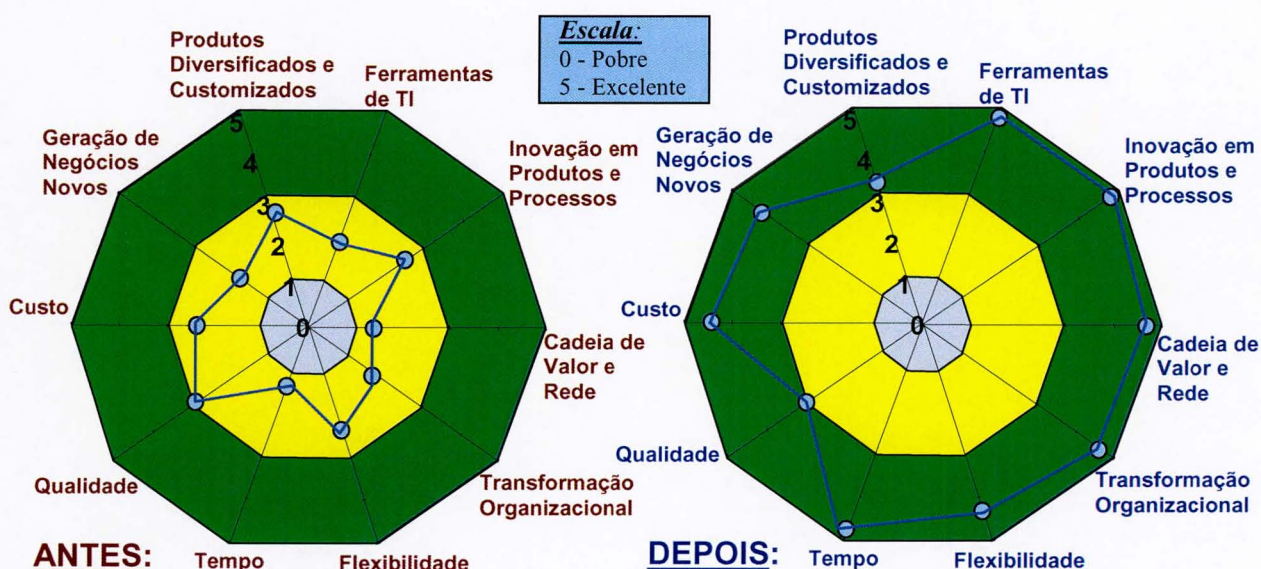


Figura 37 – Caso Celta – Radar da Competitividade

Elaborado pelo autor.

O “radar da competitividade” desenvolvido para comparação da situação da empresa antes e depois da implementação do sistema de venda direta do Chevrolet Celta através da Internet mostra que esta iniciativa leva a GMB e seus parceiros de uma situação em que existem vários itens a serem melhorados (com dificuldades internas que geram insatisfação para seus clientes) para uma situação competitiva vantajosa, em que a empresa demonstra excelência em muitos destes fatores. O estudo do caso demonstra, mais uma vez, que a implementação de novas tecnologias, quando em sintonia com a estratégia de negócios da empresa, pode levá-la a atingir novos patamares de excelência em diferentes aspectos competitivos.

Esta comparação mostra também que, em relação a certos fatores, como o fator **qualidade**, a **capacidade de geração de produtos diversificados e customizados**, não foram observadas neste caso diferenças tão marcantes entre os momentos anteriores e posteriores à implementação do sistema de vendas diretas do Chevrolet Celta através da Internet - o fator qualidade por estar mais atrelado aos processos de manufatura do veículo em si, que não foram objetos do estudo; e a capacidade de geração de produtos diversificados e customizados devido à própria base da estratégia desenvolvida pela empresa.

Finalmente, com relação aos fatores críticos de sucesso e fatores intervenientes à implementação de novas tecnologias, que foram itens também analisados e discutidos neste estudo de caso, as conclusões estarão sendo realizadas no item 6.3 em seguida, em conjunto com as conclusões do caso analisado anteriormente, da implementação da rede *Trans Burti* pela Editora Gráficos Burti.

6.3. COMPARAÇÃO ENTRE O CASO BURTI E O CASO CELTA E CONCLUSÕES

As análises dos casos da implementação da rede *Trans Burti* pela Editora Gráficos Burti (caso Burti), e do caso de implementação do sistema de vendas diretas do Chevrolet Celta através da Internet (caso Celta) apontam para vários itens em comum.

Um primeiro item, e provavelmente mais importante, seja o fato de que, em ambos os casos foi demonstrada a capacidade dos projetos baseados em Tecnologia da Informação de promoverem aumento de competitividade nas organizações empresariais, principalmente quando estes projetos são parte de uma estratégia de negócios clara e disseminada em todos os níveis da organização.

A análise da competitividade da Burti, e da GMB e de seus parceiros, antes e depois da implementação das novas tecnologias e dos novos processos de negócios (vide itens 6.1.10 e 6.2.10 – ‘Radar da Competitividade’) mostra que tanto uma como outra empresa obtiveram ganhos expressivos de competitividade nos mercados que atuam, por dominarem e utilizarem plenamente novas ferramentas no campo da Tecnologia da Informação, em sintonia com suas estratégias de negócios. Isto indica que, independente do setor da Economia onde estejam sendo aplicadas as novas tecnologias, existe potencial para que a TI seja, de fato, uma importante forma de geração de vantagens competitivas, como proposto no início deste trabalho.

A análise dos dois casos, à luz de alguns dos mais importantes conceitos de estratégia em discussão tanto nos meios acadêmico como empresarial ao longo dos últimos anos, mostra também que a teoria realmente ajuda a explicar as situações vivenciadas nas empresas. Mais ainda: se colocados lado a lado os resultados das análises realizadas para cada um dos dois casos, fica mais fácil comparar os diversos conceitos teóricos analisados no início deste trabalho (principalmente ao longo do segundo capítulo) contra a sua observância nos casos estudados, conforme figura a seguir.

	CASO BURTI							CASO CELTA						
FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO/ AUTOR	TOYOTA	SLACK	PORTER	FINE	VENKATRAMAN	PRAHALAD	HAMEL	TOYOTA	SLACK	PORTER	FINE	VENKATRAMAN	PRAHALAD	HAMEL
Domínio de <u>Custos</u>														
Domínio da <u>Qualidade e Produtividade</u> a baixo custo														
Domínio do <u>Tempo</u>														
Domínio da <u>Flexibilidade</u> a baixo custo														
<u>Transformação Organizacional</u> como base para a competitividade														
Valor gerado ancorado em estruturas baseadas em <u>Cadeias de Valor e Redes</u>														
Capacidade de <u>Inovar</u> em produtos e processo														
Domínio e uso pleno de <u>Ferramentas de Tecnologia da Informação</u>														
Capacidade de <u>gerar produtos diversificados e customizados</u>														
Capacidade de <u>geração de novos negócios</u>														
Capacidade de <u>geração de novos produtos inovadores</u>														

LEGENDA:

Observados : Fator de alta importância Fator de moderada importância

Não observados: Fator de alta importância Fator de moderada importância

Tabela 11: Burti e Celta - Fatores Críticos de Sucesso Identificados versus Autor

Fonte: Adaptado de XANTHOPOLYLOS e SANCHES (2000)

A análise dos casos à luz dos conceitos implementados pela Toyota, ou daqueles propostos por SLACK, por exemplo, mostra que os principais critérios de desempenho que podem ser explicados nos casos práticos com o uso destes modelos são os critérios de Custo, Qualidade, Tempo e Flexibilidade, ou seja, fatores ligados principalmente ao aumento da eficiência interna das organizações. Isto pode ser notado na análise dos fatores críticos de ambos os casos, com exceção do critério qualidade para o caso Celta, uma vez que esta iniciativa em específico não visava aumentos de qualidade do produto que é comercializado através da Internet.

Num segundo grupo, os conceitos propostos por PORTER e FINE ajudam a explicar aspectos como a flexibilidade da organização e sua capacidade de transformação, estabelecendo tanto para si quanto para sua rede de negócios um posicionamento único frente à concorrência. Estas capacidades englobam também a capacidade de inovar em produtos e processos de negócios, característica determinante para o estabelecimento de um posicionamento estratégico único em ambientes altamente competitivos. No contexto analisado por PORTER e por FINE, a empresa passa de um nível em que domina apenas os fatores ligados à eficiência operacional, e passa para um nível em que domina os fatores associados a toda a cadeia de valor, desde fornecedores a clientes, e considerados ainda seus concorrentes.

O último grupo de fatores de competitividade, conforme análises realizadas tanto para o caso Burti para o caso Celta é mais bem explicado à luz dos conceitos propostos por VENKATRAMAN, PRAHALAD e HAMEL. Neste terceiro nível estão os fatores ligados à capacidade da organização de criar e inovar, tanto em relação a seus produtos, como em relação aos seus processos de negócios - neste nível a organização seria capaz de adotar novos modelos de negócio que revolucionam os setores aonde atuam, tal qual observado nos casos Burti e Celta. Neste sentido, os casos mostram que o domínio das mais modernas ferramentas no campo da Tecnologia da Informação, e sua implementação em sintonia com estratégias de negócios inovadoras, são fatores que impulsionam a geração tanto de novos produtos quanto de novos negócios, produzindo um enorme diferencial competitivo em relação à concorrência.

A análise dos casos sob estas diferentes óticas vem de encontro ao objetivo principal do trabalho, demonstrando que a Tecnologia da Informação tornou-se ao longo dos últimos anos um dos principais fatores de obtenção de vantagem competitiva para as empresas. A análise dos casos mostra também, como discutido ao longo do trabalho, que a

tecnologia não está sendo usada mais simplesmente para fazer mais rápido, com menos recursos, e com menos defeitos que a concorrência, mas principalmente como parte de estratégias de negócios que buscam inovação, e através das quais se criam novos produtos e novos modelos de negócios. Neste sentido, as iniciativas baseadas em TI se tornaram mais importantes do que nunca para o aumento da competitividade das organizações inseridas em cenários empresariais cada vez mais complexos e competitivos.

A análise dos casos permitiu também verificar como as empresas tratam alguns dos principais fatores intervenientes ao processo de implementação de novas tecnologias, conforme discussão realizada no capítulo quatro deste trabalho, e que serviu de base para a discussão dos principais fatores críticos para o sucesso destes projetos, realizada no capítulo seguinte. Como estes casos são casos de sucesso em seus respectivos setores, tanto o caso Burti quanto o caso Celta não ressaltam as dificuldades enfrentadas nem pela Burti nem pela GMB durante o processo de escolha e implementação das novas tecnologias. Entretanto, percebe-se que ambas as empresas conseguiram, com sucesso, tomar ações que minimizaram o impacto de fatores intervenientes, tais quais a resistência interna às mudanças e os aspectos culturais presentes nestas organizações e ao longo da sua cadeia, fatores estes que podem ser percebidos ao longo da descrição destes dois casos. Nas duas situações as empresas souberam lidar de maneira adequada com os fatores mais humanos destas iniciativas, capacitando as pessoas a lidar com as novas tecnologias implementadas, e possibilitando sua participação nos novos processos de negócios definidos.

Por fim, ao longo da análise dos casos ressaltou-se a importância do alinhamento entre as estratégias de negócio da organização e as estratégias da área de TI como fator crítico de sucesso destas iniciativas. Tanto no caso Burti quanto no caso Celta pode-se verificar que tanto a área de TI tinha completa compreensão das necessidades e dos objetivos estratégicos das áreas de negócios, quanto as áreas de negócios demonstraram total compreensão das capacidades das novas tecnologias, utilizando-as para a criação de novos produtos e novos modelos de negócios. Os casos mostram que estas empresas não focaram na simples implementação de novas tecnologias para obtenção de vantagens competitivas, mas que elas atrelaram estas novas tecnologias a novos modelos de negócios, reforçando-os mutuamente. Desta maneira, tanto a Burti quanto a

GMB conseguem tirar o máximo proveito das novas capacidades disponibilizadas no campo da TI, posicionando as tecnologias em alto nível estratégico.

Também nas duas situações a estratégia (seja de negócio, seja de TI, uma vez que estas duas estão alinhadas) foi desenhada de forma a atender as necessidades levantadas junto aos clientes das empresas estudadas, não de forma a simplesmente melhorar os processos internos destas organizações. Tanto a Burti quanto a GMB conseguiram identificar pontos em que existia insatisfação de seus clientes, seja em relação, por exemplo, ao tempo de entrega de produtos ou serviços (observado nos dois casos), seja em relação à qualidade dos serviços prestados (como observado no caso Burti). Identificadas as necessidades dos clientes estas empresas desenharam estratégias e modelos de negócios cujo objetivo principal era o de melhorar sua performance em pontos valorizados pelos clientes. Ou seja, as empresas se tornaram mais competitivas no seu mercado de atuação porque utilizaram a tecnologia para criar novos modelos de negócios, que por sua vez atendiam necessidades de seus clientes.

Um terceiro fator crítico de sucesso presente nos dois casos, embora observado de maneira mais acentuada no caso Celta, é a participação das áreas afetadas, inclusive da sua linha de executivos, em todas as etapas dos processos decisórios e de implementação das novas tecnologias e dos novos processos de negócios. Assim como foi possível observar nos casos a preocupação com a identificação das necessidades e requisitos dos clientes, observou-se também preocupação em relação à identificação dos requisitos internos da organização quanto ao desenvolvimento dos novos sistemas. Este fator é crítico principalmente como forma de tratar as resistências internas que podem aparecer durante o desenvolvimento destes projetos (conforme discutido no capítulo quatro), e como forma de obter o comprometimento de todos em relação aos novos processos de negócios, aumentando as chances de sucesso destas iniciativas quando da efetiva implementação do novo modelo de negócios. O ponto aqui, claramente, é de tratar não com propriedade somente os aspectos técnicos associados a este tipo de projeto, mas principalmente os fatores humanos (as pessoas), comunicando-as constantemente a respeito das mudanças que serão implementadas, ouvindo suas idéias, críticas e sugestões, e fazendo-as participar ativamente de todo o processo.

Ainda com relação à participação de todas as áreas e pessoas envolvidas, mencione-se também, com algum destaque, que tanto no caso Burti quanto no caso Celta o suporte e comprometimento dos executivos da organização em relação às iniciativas em si, e

principalmente em relação às estratégias das quais estas iniciativas faziam parte foi de importância chave para seu sucesso. No caso Burti, o principal executivo e fundador da empresa, Luiz Carlos Burti, demonstrou constantemente seu comprometimento em relação à implementação do sistema *Trans Burti*, mostrando a toda a organização a importância de se implementar um sistema inovador que permitiria melhorar a interface entre a empresa e seus clientes. Também no caso Celta os executivos da GMB se comprometeram pessoalmente com os resultados do programa, tendo participado da discussão das vantagens do novo modelo de negócios junto às concessionárias, o que, em parte, garantiu o sucesso da iniciativa.

7. COMENTÁRIOS FINAIS

7.1. CONCLUSÕES FINAIS

Neste trabalho foram discutidos os processos de implantação e de utilização de Tecnologia da Informação como forma de obtenção de diferencial competitivo, e suporte à geração de vantagens em relação à concorrência. Ao longo do trabalho mostrou-se que os projetos baseados em TI são desenvolvidos em cenários empresariais cada vez mais complexos e que, cada vez mais, estes projetos estão saindo de uma esfera antes mais técnica e se confundindo com as decisões estratégicas tomadas pelos principais executivos da organização. Mostrou-se também, em diversas oportunidades, que estas iniciativas deixaram de ser meros meios de se alcançar eficiência operacional e passaram a exercer papel central na forma como se criam e se implementam soluções inovadoras, ou mesmo novos modelos de negócios, que por sua vez alavancam fortes vantagens competitivas em relação à concorrência.

Neste contexto, observou-se que o sucesso dos projetos de TI não é mais consequência exclusiva da tecnologia utilizada, que em geral está disponível para todos os competidores (e que por si só não garantiria vantagens competitivas), mas principalmente de uma série de outras características, mais ligadas aos campos da Administração e da Estratégia do que ao campo da Tecnologia da Informação em si, que foram chamadas ao longo deste trabalho de **fatores críticos de sucesso para a implementação de projetos de TI**. Dentre estes fatores críticos de sucesso, foram destacados e analisados com mais detalhe aqueles mais ligados à estratégia de negócios da empresa, como: o alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a área de TI, o alinhamento com as necessidades dos clientes destes projetos, o papel da liderança da organização, e a participação e comprometimento tanto dos usuários quanto dos executivos no planejamento e execução dos projetos. Em especial, dentre estes fatores foi ressaltado o papel da liderança ao longo destas iniciativas e a importância dos projetos de implementação de novas tecnologias fazerem parte de uma estratégia de negócios sólida e em linha com a estratégia existente para a área de TI.

Em relação ao papel da liderança das empresas, destacou-se a necessidade dos executivos das áreas de negócios estarem conscientes dos impactos estratégicos da utilização da TI, e a importância de destacarem recursos de suas equipes para participação nestas iniciativas em conjunto com o pessoal de TI (o baixo envolvimento das unidades de negócios é uma das principais causas identificadas das dificuldades encontradas durante os projetos). Para que isto aconteça é importante que se estabeleça uma relação de parceria entre os executivos das áreas de negócios e aqueles da área de tecnologia – esta parceria entre os diversos líderes da organização foi observada como um dos principais fatores críticos de sucesso nos casos estudados, e se mostra importante também para o desenvolvimento da estratégia da organização. Além disto, e uma vez que grande parte dos projetos baseados em TI está associada a mudanças organizacionais, o papel da liderança, suportando estes projetos, contribui também para minimizar problemas como os de disputa por poder ou problemas de resistência interna às mudanças.

Quanto à necessidade de existir alinhamento estratégico entre as áreas de negócios e a de TI (incluindo-se aí os líderes destas áreas), constatou-se durante este trabalho ser este realmente um dos principais fatores críticos de sucesso para estas iniciativas. Isto é bem claro na análise dos casos Burti e Celta, conforme conclusões relativas a estes casos (vide item 6.3), e como pôde ser observado também ao longo de toda a discussão sobre o contexto atual da implementação de novas tecnologias. Fica claro que os projetos de TI não tratam mais apenas de gerar ganhos de eficiência, através da automatização dos processos de negócios existentes, mas sim de implementar ferramentas que liberam a capacidade de inovação destas organizações, e que permitem a criação de novos modelos de negócios, reforçando as novas estratégias de negócios. Nas empresas estudadas os objetivos estratégicos de negócio estão em primeiro plano; a estratégia de TI está alinhada com estes objetivos, capacitando a organização a alcançá-los. Fica claro também que o alinhamento estratégico é uma ‘via de duas mãos’: ao mesmo tempo em que os líderes de negócios precisam entender melhor as capacidades das novas tecnologias, também os líderes de TI precisam entender melhor as necessidades do negócio e os desafios a serem vencidos frente aos concorrentes, propondo aplicações inovadoras para a tecnologia.

Foram analisados também alguns dos principais fatores intervenientes nos processos de decisão e de implementação de novas tecnologias, entre eles os fatores inerentes à própria organização e às pessoas que atuam nestas organizações – fatores como a resistência interna às mudanças, os aspectos culturais envolvidos, ou ainda a própria ausência de qualificação das pessoas envolvidas nestas iniciativas e dos usuários finais. Mais uma vez, concluiu-se que não basta somente identificar as novas tecnologias existentes no mercado e aplicá-las às empresas: é fundamental analisar se as soluções propostas (incluindo as que poderiam ser classificadas como ‘Modismos Tecnológicos’) estão em linha com a estratégia de negócios da empresa. Um passo importante neste processo seria o da identificação da existência ou não de sinergias entre a visão de negócios da empresa e as mudanças que estiverem sendo propostas, antes de realmente transformar estas propostas em projetos.

Através das discussões em torno dos principais fatores críticos de sucesso e fatores intervenientes relacionados à adoção de novas tecnologias, principalmente quando considerado um contexto empresarial competitivo, foi possível entender a complexidade dos projetos baseados em TI e sua abrangência. Percebeu-se como determinados fatores, principalmente os de natureza não técnica, podem interferir na condução e nos resultados destes projetos, gerando frustração no meio empresarial. Por outro lado, também foram identificados pontos críticos para o sucesso do processo de implementação de novas tecnologias, que podem ser aplicados à grande maioria dos processos de implementação de TI.

Foi realizada também a análise de dois casos de implementação de novas tecnologias no mercado brasileiro, ilustrando os conceitos analisados e discussões realizadas ao longo do trabalho. O caso da implementação da rede *Trans Burti* e o caso da implementação do sistema de vendas diretas do Chevrolet Celta através da Internet foram utilizados para ilustrar como a adoção de novas tecnologias, quando em sintonia com a estratégia de negócios da empresa, pode se tornar um importante diferencial competitivo para as organizações, mesmo se tratando de setores tão distintos e de empresas com objetivos diferentes (a Burti procura diferenciação e a GMB procura alcançar menores custos no segmento de carros populares). O estudo destes casos mostrou que as iniciativas na área de Tecnologia da Informação estão realmente cada vez mais ligadas às principais

estratégias de negócios das empresas, e mostrou como a inovação presente nos projetos de TI pode alavancar diferencial competitivo em relação à concorrência.

A análise dos casos sob diferentes óticas, ou seja, levando em consideração diferentes perspectivas de estratégia, vem de encontro ao objetivo principal do trabalho, demonstrando que a Tecnologia da Informação tornou-se ao longo dos últimos anos um dos principais fatores de obtenção de vantagem competitiva para as empresas. Esta análise mostra também que uma única abordagem não é suficiente para analisar todos os fatores de competitividade das empresas analisadas. Conforme ilustrado na análise comparativa entre os casos Burti e Celta (vide item 6.3), cada uma das teorias estudada é adequada para uma análise sólida de apenas um conjunto reduzido de critérios competitivos; e para se ter um panorama geral é necessário considerar uma análise do contexto de negócios à luz de pelo menos alguns dos principais conceitos estudados.

Uma outra observação que pode ser realizada a partir dos estudos de casos diz respeito ao “radar de competitividade” utilizado na análise final de cada um dos casos (vide itens 6.1.10 e 6.2.10). Neste trabalho o “radar da competitividade” demonstrou ser de grande utilidade para avaliação e comparação da situação competitiva de cada uma das empresas estudadas, antes e depois da implementação dos novos sistemas de informação. Entretanto, esta ferramenta poderia ser também utilizada para avaliar, periodicamente, não só a situação da empresa, mas também sua situação em relação aos seus principais concorrentes, ou ainda em relação a cada uma das empresas mais bem posicionadas para cada um dos critérios competitivos discutidos.

A análise dos diferentes conceitos de estratégia, e dos diferentes casos realizada neste trabalho mostra também que somente atingir um determinado patamar de competitividade não é suficiente. Como indicado na análise dos diferentes conceitos de estratégia, uma vez que se alcança excelência em um determinado critério, logo em seguida aparecerão novas necessidades dos clientes que estabelecerão novos patamares de excelência a serem alcançados, ou mesmo novos critérios de competitividade. Mesmo nos casos analisados, em que a Editora Gráficos Burti demonstrou excelência em qualidade e flexibilidade, e em que a GMB demonstrou excelência em tempo de atendimento aos pedidos dos clientes, estabelecendo-se novos níveis de excelência em

seus mercados de atuação, em pouco tempo serão necessárias novas inovações e novos modelos de negócio para que estas empresas mantenham as vantagens conquistadas. Ou seja, para se manter competitivo é necessário continuar investindo e desafiando os modelos de negócios existentes – à medida que as vantagens obtidas se tornam difíceis de serem sustentadas, novas estratégias de negócios têm que ser desenvolvidas. BOOTH & PHILIP (1998) apontam também para esta questão: “... estratégias mais flexíveis e reconfiguráveis são requeridas à medida que as vantagens obtidas se tornam difíceis de serem sustentadas... Inovação constante, re-desenvolvimento do produto e melhoria de serviços se tornam norma neste ambiente intenso”.

É importante observar que os levantamentos e análises presentes neste trabalho foram baseados em fontes secundárias, sendo oriundos de pesquisas publicadas em artigos e livros de outros autores, conforme mencionado na metodologia de trabalho. Entretanto, esta discussão está pautada em fontes diversas, de diferentes épocas, e de diferentes autores, de modo que pode trazer informação útil e relevante a executivos e líderes de projetos nos seus processos de implementação de novas tecnologias.

Desta maneira, acredita-se que tenham sido atingidos os objetivos inicialmente propostos neste trabalho, tendo sido demonstrada a capacidade dos projetos baseados em novas tecnologias de gerar diferencial competitivo em relação à concorrência, principalmente quando em linha com a estratégia de negócios da empresa.

7.2. TRABALHOS FUTUROS

Uma primeira proposta para trabalhos futuros seria a de aprimorar uma metodologia de análise de casos, ou de análise setorial, em que estariam sendo considerados, simultaneamente, diferentes conceitos de estratégia para se obter um panorama geral da competitividade de um determinado setor, tal qual foi realizado quando da análise comparativa entre os casos Burti e Celta (vide item 6.3). A análise realizada no presente trabalho mostrou que apenas uma única teoria não explica suficientemente bem todos os fatores de competitividade analisados, e que cada um dos modelos estudados é adequado para a realização de uma análise sólida de apenas um conjunto reduzido de critérios competitivos. A proposta seria então a de demonstrar que, somente quando o caso ou o setor é analisado sob diferentes óticas, e à luz dos conceitos propostos por diversos autores, seria possível obter um panorama geral e completo do contexto de negócios. Isto porque os principais conceitos estudados seriam complementares uns aos outros, e não excludentes.

Uma segunda proposta para trabalhos futuros diz respeito à utilização do “radar de competitividade” utilizado na análise final de cada um dos casos (vide itens 6.1.10 e 6.2.10) para avaliar, periodicamente, não só a situação da empresa, mas também sua situação tanto em relação a seus principais concorrentes, quanto em relação ao concorrente melhor posicionado para cada critério competitivo discutido. Este tipo de ferramenta poderia ser então utilizada para determinar a lacuna existente entre as capacidades da empresa e as de seus concorrentes. Feita esta análise a empresa teria em mãos um panorama completo do setor em que atua, que a auxiliaria a direcionar recursos para pontos de melhoria específicos. E, ao concentrar esforços para criar ou ampliar sua vantagem competitiva em pontos específicos, a empresa estaria sendo estimulada a inovar, e a criar novos modelos de negócios. É certo que os líderes das empresas estudadas neste trabalho já tinham em mente um ‘mapa’ como este, a partir do qual determinaram seus pontos fracos e estimularam suas organizações a buscar inovação nos itens em que estavam mais mal posicionados; a proposta aqui seria a de estabelecer uma metodologia que permitisse realizar esta tarefa de maneira um pouco mais formal, dando a toda a organização uma visão da posição da empresa em relação

ao mercado, e estimulando mais pessoas a buscar novas oportunidades de melhoria e inovação.

Por último, a análise dos casos realizada neste trabalho partiu de casos de empresas em diferentes áreas de atuação, o que em certos aspectos dificulta a comparação de um caso em relação ao outro. A utilização de casos de diferentes setores é útil no sentido de demonstrar que a tecnologia pode ser utilizada para gerar vantagens competitivas em diferentes setores, que era o objetivo deste trabalho, mas dificulta o estabelecimento de um patamar de competitividade setorial, que determinaria quão alguém ou além dos demais competidores estão cada uma das empresas estudadas. Neste sentido, uma última proposta seria analisar vários casos de empresas concorrentes em um mesmo setor de atuação, de modo que pudesse ser verificada não somente a capacidade da tecnologia de produzir diferenciais competitivos, mas também pudesse ser estabelecida a competitividade média de um setor, analisando-se como cada empresa ataca individualmente o mesmo problema, e quais capacidades são utilizadas por aqueles que são bem sucedidos nesta jornada.

8. GLOSSÁRIO

Benchmarking – Processo de comparação das práticas de negócios de diversas empresas, determinando-se o melhor processo de negócios (*best practice*), que é então perseguido pelos concorrentes.

Best Practice (s) – Melhor (es) Prática (s) – Práticas de negócio reconhecidas como processos ótimos para a utilização de determinado recurso por estabelecerem resultados como menor custo, maior qualidade, maior agilidade, entre outros.

BI – *Business Intelligence*

CAD – *Computer Aided Design* – Projeto Auxiliado por Computador.

CAE – *Computer Aided Engineering* – Engenharia Auxiliado por Computador.

CAM – *Computer Aided Manufacturing* – Manufatura Auxiliada por Computador.

CAPP – *Computer Aided Process Planning* – Planejamento de Processos Auxiliado por Computador.

CDV – Centro de Distribuição de Veículos.

CEO – *Chief Executive Officer*.

CIM – *Computer Integrated Manufacturing* – Manufaturada Integrada através do uso dos Computadores.

CIO – *Chief Information Officer*.

COTS – *Commercial Off The Shelf*, ou *Software* de Prateleira. Solução padrão de Tecnologia da Informação comercializada livremente no mercado. São exemplos de COTS algumas das mais conhecidas soluções de BI como *Microstrategy*, ou de ERP como *SAP* e *Baan*, entre outros.

CMMi - *Capability Maturity Model integrated*.- Modelo de Maturidade e Capacidade integrado – Certificação existente na área de TI que atesta o nível de Maturidade e Capacitação de uma determinada empresa nas atividades de desenvolvimento e implementação de *software* e aplicações de TI.

Data Management – Gerenciamento de Dados.

DSS – *Decision Support System*.

Downsizing - Processo de reorganização empresarial em que é reduzida a quantidade de cargos hierárquicos existentes na empresa, de modo que existam menos níveis hierárquicos entre o principal Executivo e o colaborador de menor cargo na organização.

EDS – *Electronic Data Systems* – Empresa Norte-Americana de Desenvolvimento e Manutenção de *Software*.

ERP – *Enterprise Resources Planning*.

Internet: rede mundial de computadores (ou ainda *www* – *world wide web*, ou simplesmente *Web*).

Pacote – O mesmo que COTS.

PDM – *Product Data Management*.

P&D – Pesquisa & Desenvolvimento.

PLM – *Product Lifecycle Management*.

PMI – *Project Management Institute* – Instituto de renome internacional, responsável pela consolidação de uma série de práticas aplicadas ao gerenciamento de projetos, e conhecido pela certificação de profissionais segundo esta metodologia.

SCM – *Supply Chain Management*.

Sistema Proprietário – Sistema de Informação desenvolvida por ou para uma empresa específica de modo a atender uma necessidade de negócios particular daquela empresa. Os Sistemas Proprietários, por sua natureza, não são comercializados no mercado.

SI – Sistemas de Informação: segundo BALARINE (2000), “são os resultados da implementação da TI, através da utilização de computadores e telecomunicações”.

TI – Tecnologia da Informação: segundo BALARINE (2000), “corresponde a objetos (hardware) e veículos (*software*) destinados a criarem Sistemas de Informação (SI)”.

TQM – *Total Quality Management*.

UGS – *Unigraphics Solutions* – Empresa líder de mercado em soluções CAD, CAE, CAM, CAPP e PLM.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELL, D; HAMMOND, F. *Strategic Marketing Planning: Problems and Analytical Approach* Capítulo 3 – *Cost Dynamics: Scale and Experience Effects*. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.
- ANFAVEA. Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira. Disponível na Internet em [<http://www.anfavea.com.br/anuario.htm>]. Acessado em 08/ Abril/ 2004. ANFAVEA, 2003.
- ALBRECHT, Karl; Programando o Futuro (O Trem da Linha Norte). São Paulo: Makron Books, 1994.
- AKELLA, Janaki; MANYIKA, James M; ROBERTS, Roger P. *What High Tech Can Learn from Slow-Growth Industries*. The McKinsey Quarterly, Number 4, 2003.
- AMORIM, Fernando César Bezerra de. Sistemas Integrados de Gestão Empresarial e Mudança: Um Estudo de Caso. Dissertação apresentada no Mestrado em Administração, 106 p. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2002.
- AVILA, Joseph A; MASS, Nathaniel J; TURCHAN, Mark P. *Is Your Growth Strategy your Worst Enemy?* The McKinsey Quarterly, Number 2, 1995.
- BACHELDOR, Beth. *Automotive: Keep Pace on the Innovation Speedway – Vehicle Manufacturers use IT to Stay in Tune with Changing Tastes*. Information Week, Setembro 2003.
- BALARINE, Oscar Fernando Osório. Tecnologia da Informação como Vantagem Competitiva. Porto Alegre: PUC – RS, 2000.
- BARTLETT, Christopher A; WOZNY, Meg. *GE's Two Decade Transformation: Jack Welch's Leadership*. Boston: Harvard Business School Case, Janeiro 2002.
- BAZERMAN, Max H; NEALE, Margaret A. *Negociando Racionalmente*. São Paulo: Atlas, 1998.

- BEINHOCKER, Eric D; KAPLAN, Sarah. *Tired of Strategic Planning?* The McKinsey Quarterly, Number 2, 2002.
- BESANKO, David; DRANOVE, David; SHANLEY, Mark. *Economics of Strategy*. Capítulos 2 e 17. Wiley, 1996.
- BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. *Investments 5th Edition*. New York: McGraw-Hill/ Irwin, 2002.
- BOLWIJN, P. T., KUMPE, T. *Manufacturing in the 1990's - Productivity, Flexibility and Innovation*. Long Range Planning, vol. 23, nº 4, 1990, p. 44 a 57. Printed in Great Britain.
- BOOTH, Marilyn E; PHILIP, George. *Technologies, Competences and Competitiveness: The Case for Reconfigurable and Flexible Strategies*. New York: Journal of Business Research, vol. 41, p. 29 – 40, 1998.
- BREMER, Rolf. Alinhamento Estratégico dos Investimentos em TI. Disponível na Internet em
[\[http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?categoria=1&idcomunidade=1&idnoticia=327\]](http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?categoria=1&idcomunidade=1&idnoticia=327). B4Unews, acessado em 25/ Novembro/ 2003.
- BROMWICH, M; BHIMANI, Al. *Strategic Investment Appraisal*. Management Accounting, p. 45 – 48, Março 1991.
- CALDAS, Miguel P; WOOD JR, Thomaz. *How Consultants Can Help Organizations Survive the ERP Frenzy*. São Paulo: EAESP - FGV, Dezembro 1998.
- CALDAS, Miguel P; WOOD JR, Thomaz. *Transformação e Realidade Organizacional: Uma perspectiva Brasileira*. P. 66-83. São Paulo: Atlas, 1999.
- CALDAS, Miguel P; WOOD JR, THOMAZ. *Fads and Fashions in Management: The Case of ERP*. São Paulo: EASP – FGV, RAE, p. 8-17, Julho/ Setembro 2000.
- CALDAS, Miguel P. Aula 09 – Política, Conflito e Fontes de Poder em Organizações. Material de Aula de Comportamento Organizacional do MPA. São Paulo: EAESP – FGV, Outubro 2002.

- CAMERON, Bobby et al. *CIO's Alone Can't Measure IT Investment's Impact*, Forrester Research. Maio 2003.
- CARBONAR NETO, Constantino. A Influência da Orientação Estratégica no Alinhamento das Estratégias de Negócio com as Estratégias de Tecnologia da Informação. Dissertação (Mestrado) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, 145 p. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2003.
- CARR, Nicholas G. *IT does not Matter*. Harvard Business Review, p. 41-49, Maio 2003.
- CASTRO, Eduardo José Ribeiro De. Desvendando a Tecnologia da Informação na Era da Competitividade Tecnológica. Disponível na Internet em [\[http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=2&idnoticia=219&idcomunidade=1\]](http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=2&idnoticia=219&idcomunidade=1). B4Unews, acessado em 25/ Novembro/ 2003.
- CHASE, R. B; AQUILANO, N. T; Jacobs, F. R. *Production and Operations Management, Manufacturing and Services*. Boston: McGraw-Hill/ Irwin, 1998.
- CHESBROUGH, H.W; TEECE, D. J. *When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation*. Harvard Business Review, p. 65-73, Jan/ Fev 1996.
- CHEW, Jennifer et al. *What ERP Projects Really Cost*. Forrester Research, Julho 2003.
- CLEMONS, Eric K; SANTAMARÍA, Jason A. *Maneuver Welfare: Can Modern Military Strategy Lead You to Victory?* Harvard Business Review, p. 57-65, Abril 2002.
- CMMi Product Team. *Capability Maturity Model Integration (CMMi) version 1.1*. Pittsburgh: Software Engineering Institute, 2002.
- CORRÊA, Henrique Luiz. ERP's: Porque as Implantações são tão Caras e Raramente dão Certo? In Anais SIMPOI 1998, p. 288-300. São Paulo: EAESP – FGV, 1998.
- CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N; Caon, Mauro. Planejamento, Programação e Controle da Produção – MRPII/ ERP, 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2001.

- CORRÊA, Henrique Luiz; CAON, Mauro. *Gestão de Serviços – Lucratividade por Meio de Operações e de Satisfação dos Clientes*. São Paulo: Atlas, 2002.
- CROSS, Robert L; Brodt, Susan E. *How Assumptions of Consensus Undermine Decision Making*. MIT Sloan Management Review, p. 86-94, Winter 2001.
- DAFT, Richard L. *Management – 5th Edition*. Capítulo 12 – *Change and Development*. The Dryden Press, 1999.
- DAVIS, Ian. *Learning to Grow Again*. The McKinsey Quarterly, Number 1, 2004.
- DI SERIO, Luiz Carlos; LEITE, Jaci Corrêa. *Inovação e Competitividade: O Caso Burti*. Anais do I SIMPOI. São Paulo: EAESP-FGV, 1998.
- DI SERIO, Luiz Carlos; LEITE, Jaci Corrêa. *Tecnologia e Competitividade no Brasil: Exploração Integrada Visando Reconhecer os Efeitos da Introdução de Novas Tecnologias sobre a Competitividade das Empresas no Contexto Brasileiro*. Relatório no 18/ 2003 do Núcleo de Pesquisas Publicações (NPP). São Paulo: EAESP – FGV, Janeiro de 2003.
- DI SERIO, Luiz Carlos; TORRES, Norberto. *Competitividade: Conceitos, Evolução e Modelos*. Material de Aula de Tecnologia da Automação do MPA. São Paulo: EAESP – FGV, Maio 2003.
- DOZ, Yves; THANHEISER, Heinz. *The Art and the Science of Corporate Renewal*. In *The Complete MBA Companion*, p. 279-284. Financial Times.
- DUARTE, André Luis de C. M; DI SERIO, Luiz Carlos. *Flexibility and Time Base Competition – Brazilian Cases*. Caracas, Venezuela: Paper Presented to the International Seminar: BALAS, 2000.
- EARL, Michael J; KHAN, Bushra. *E-commerce is Changing the Face of IT*. MIT Sloan Management Review, p. 64-72, Fall 2001.
- ELLISON, Larry. *O Jogo Vai Virar*. Exame, Ano 37, nº 26, Edição 808, p. 94 – 95, Dezembro 2003.
- FAHEY, Liam; RANDALL, Robert M. (Editores); PRAHALAD, C. K. *The Portable MBA in Strategy - Strategic Management Taught by Today's Best Business Minds*

- 2nd Edition. Capítulo 11 – *Creating and Leveraging Core Competencies*. Wiley, 1994.
- FARRELL, Diana; TERWILLIGER, Terra; WEBB, Allen P. *Getting IT Spending Right this Time*. The McKinsey Quarterly, Number 2, 2003.
- FEENY, David. *Making Business Sense of the e-Opportunity*. MIT, Sloan Management Review, p. 41-51, Winter 2001.
- FINE, Charles H; VARDAN, Roger; PETHICK, Robert; El-Hout, Jamal. *Rapid-Response Capability in Value-Chain Design*. MIT, Sloan Management Review, Winter, 2002.
- FISHER, Marshal L; RAMAN, Ananth; MCCLELLAND, Anna Sheen. *Rocket Science Retailing is almost here. Are you Ready?* Harvard Business Review, p. 115-124, Julho/ Agosto 2000.
- FISHER, Roger; URY, William; PATTON, Bruce. *Como Chegar ao Sim*, 2^a Edição Revisada e Ampliada. Rio de Janeiro: Imago, 1994.
- FRYER, Bronwyn. *When No News is Good News*. Harvard Business Review, p. 5-12, Abril 2001.
- GAREISS, Robin. *Chief of The Year: Ralph Szygenda*. Information Week, Dezembro 2002.
- GERWIN, Donald; KOLODNY, Harvey. *Management of Advanced Manufacturing Technology: Strategy, Organization and Innovation*. Capítulos 1, 2, 3, 7 e 12. New York: John Wiley & Sons, 1992.
- GHYCZY, Tiha von; OETINGER, Bolko von; BASSFORD, Christopher (Editores). *Clausewitz on Strategy – Inspiration and Insight From a Master Strategist*. Introdução. The Strategy Institute of The Boston Consulting Group.
- GOLDRATT, Eliyahu M; COX, Jeff. *The Goal: A Process of Ongoing Improvement – Second Revised Edition*. North River Press, 1992.
- GONÇALVES, José Ernesto Lima, *Processo, que Processo?* Revista de Administração de Empresas, vol.40, nº 4, p. 8-19, Out/ Dez 2000.

- GROVER, Varun; FIEDLER, Kirk D; TENG, James T. C. *Corporate Strategy and IT Investments*. Business & Economy Review, p. 17 – 22, Abril – Junho 1997.
- GROOVER, Michael P. *Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing*. Capítulo 1. New Jersey: Prentice-Hall, 2001.
- HAMEL, Gary; Prahalad, C. K. *Strategic Intent*. Harvard Business Review, Maio/ Junho 1989.
- HAMEL, Gary; PRAHALAD, C. K. *Competing for the Future - Breakthrough strategies for Seizing Control of your Industry and Creating the Markets of Tomorrow*. Boston: Harvard Business School, 1994.
- HAMEL, Gary. *Competindo pelo Futuro: Estratégias Inovadoras para obter Controle do seu Setor e Criar os Mercados de Amanhã*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- HAMEL, Gary. *Strategy as Revolution*. Harvard Business Review, p. 69-82, Julho/ Agosto 1996.
- HAMEL, Gary. *Liderando a Revolução*. Capítulos 3 a 6. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- HAMEL, Gary. *Revolution vs. Evolution: You Need Both*. Harvard Business Review, p. 150-158, Maio 2001.
- HANDY, Charles. *Trust and the Virtual Organization*, Harvard Business Review OnPoint Edition, Maio/ Junho 1995.
- HANSEN, Morten T; OETINGER, Bolko von. *Introducing T Shaped Managers: KM's Next generation*. Harvard Business Review OnPoint Edition, p. 105 – 117. Março 2001.
- HALLOWELL, Roger. *Service and Value in e-Commerce*. Boston: Harvard Business School Case, Agosto 2000.
- HASPESLAGH, Philippe; NODA, Tomo; BOULOS, Fares. *Managing for Value: It's Not Just About the Numbers*. Harvard Business Review, p.65-72, Julho/ Agosto 2001.

- HATCH, Mary Jo. *Organization Theory: Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives*. Capítulo 12 – *Organizational Change and Learning*, p. 350- 379. New York: Oxford University Press, 1997.
- HEEMAN, Fernando. O Cartão de Crédito como Produto de Informação – Aspectos Econômicos e Estratégicos. Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em Administração, 177 p. São Paulo: EAESP – FGV, 2002.
- HESKETT, James L; CHRISTOPHER, W. L; SASSER Jr, W. Earl. *The Profitable Art of Service Recovery*. Harvard Business Review, p. 148-154, Julho/ Agosto 1990.
- HESKETT, James L; JONES, Thomas O; LOVEMAN, Gary N., SASSER Jr, W. Earl; Schlesinger, Leonard A. *Putting the Service Profit Chain to Work*. Harvard Business Review, p. 164-174, Mar/ Abr 1994.
- HESKETT, James L. *GE... We Bring Good Things to Life*. Boston: Harvard Business School Case, Fevereiro 2000.
- HESSEL, Rosana. Executivos de TI Priorizam o Alinhamento de Estratégias. *Gazeta Mercantil*, 21/ Maio/ 2003.
- HIRSCHHEIM, R; SABHERWAL, R. *Detours in the Path towards Strategic IS Alignment*. California Management Review, p. 87 – 108, Fall 2001.
- HITT, Michael A; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. *Strategic Management – Competitiveness and Globalization - 4th Edition*. Capítulos 2 e 3. South-Western, 2001.
- HITT, Michael A; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. *Administração Estratégica - Competitividade e Globalização*. São Paulo: Thomson Learning/ Pioneira, 2002.
- HOLLIDAY, Chad. *How to Build Sustainable Growth: The Dupont Way*. Harvard Business Review. Setembro 2001.
- HOPPER, Max D. *Rattling SABRE – New Ways to Compete on Information*. Harvard Business Review, p. 118-125, Maio-Junho 1990.

- HORNGREN, Charles T; FOSTER, George; DATAR, Srikant. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis – 11th Edition*. Capítulo 13 – *Strategy, Balanced Scorecard and Strategic Profitability Analysis*. Upper Saddle River: Prentice-Hall Business Publishing, 2003.
- IACOBUCCI, Dawn; NORDHIELM, Christie. *Creative Benchmarking*. Harvard Business Review Forethought, Nov/ Dez 2000.
- IACOBUCCI, Dawn. *The Quality Improvement Customers Didn't Want*. Harvard Business Review, p. 4-15, Jan/ Fev 1996.
- JAIN, Subhash C. *Marketing Planning & Strategy - 6th Edition*. Cincinnati: South-Western College Publishing, 2000.
- JOHNSON, Carrie A. et al. *Large Online Retailers Must Boost Selling Metrics*. Forrester Research, Outubro 2003.
- KAPLAN, Robert S; NORTON, David P. *The Strategic Focused Organization – How Balanced scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Capítulo 3 – *Building Strategy Maps*. Boston: Harvard Business School Press.
- KAPLAN, Steven; SAWHNEY, Mohambir. *E-Hubs: The New B2B Marketplaces*. Harvard Business Review, p. 97-103, Maio/ Junho 2000.
- KANTER, Jerry. *Ten Hot Information Technology (IT) Issues and What Make them Hot*. The Executive's Journal, p. 23 – 36, Spring 2003.
- KANTER, Rosabeth Moss. *E-volve - Succeeding in the Digital Culture of Tomorrow*. Capítulo 4 – *Waves of Raves*. Boston: Harvard Business School, 2001.
- KAWANO, Ana Claudia Shimofusa. *Estratégias de Negócios Voltadas para o Cliente Pessoa Jurídica com Foco em Médias Empresas*. Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em Administração, 176 p. São Paulo: EAESP – FGV, 2003.
- KHOURY, André. *Choque Cultural nas Empresas em Processo de Globalização: Um Estudo de Caso*. Dissertação (Mestrado) apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP – FGV, 93 p. São Paulo: EAESP - FGV, 2002.

- KIM, W. Chan; Mauborgne, Renée. *Charting your Company's Future*. Harvard Business Review, p. 77-83, Junho 2002.
- KOETZLE, Laura et al. *How Much Security is Enough?* Forrester Research, Agosto 2003.
- KOLKO, Jed et al. *Why Consumers Buy Technology: It's a Family Affair*. Forrester Research, Agosto 2003.
- KOTTER, John P. *Liderando Mudanças – Um Plano de Ação do mais Notável Especialista do Mundo em Liderança nos Negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KUGLER, José Luiz. *Da Gestão de Dados à Gestão de Conhecimentos: a Abordagem DW.COM. Business Intelligence Framework*, 11/ Fevereiro/ 1999.
- LAURINDO, Fernando José Barbin; SHIMIZU, Tamio. *Estudo sobre o Impacto da Estruturação da Tecnologia da Informação na Organização e na Administração das Empresas*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995.
- LAURINDO, Fernando José Barbin; SHIMIZU, Tamio; CARVALHO, Marly Monteiro de; Rabechini, ROQUE JR. *O Papel da Tecnologia da Informação (TI) na Estratégica das Organizações*. *Gestão e Produção*, v. 8, n. 2, p. 160-179. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Agosto 2001.
- LAURINDO, Fernando José Barbin; CARVALHO, Marly Monteiro de. *Tecnologia da Informação – Eficácia nas Organizações*. São Paulo: Futura, 2002.
- LAURINDO, Fernando José Barbin; CARVALHO, Marly Monteiro de; PESSOA, Marcelo Schneck de Paula et al. *Selecionando uma Aplicação de Tecnologia da Informação com Enfoque na Eficácia: um Estudo de Caso de um Sistema para PCP*. *Gestão e Produção* [online], v. 9, n. 3, p. 377-396, Dezembro 2002. Disponível na Internet em [\[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2002000300011&lng=pt&nrm=iso\]](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2002000300011&lng=pt&nrm=iso). Acessado em 10/ Dezembro/ 2003.
- LAX, David A; SEBENIUS, James K. *The Manager as Negotiator*. Capítulo 1. New York: Free Press, 1986.

- LEITE, Jaci Corrêa. Tecnologia e Organizações: um Estudo sobre os Efeitos da Introdução de Novas Tecnologias no Setor Bancário Brasileiro. Tese apresentada no Doutorado, 353 p. São Paulo: FEA – USP, 1996.
- LEFLEY, F. *Strategic Methodologies of Investment Appraisal of AMT Projects: a Review and Synthesis*. The Engineering Economist. Norcross, Summer 1996.
- LIRA, Maria Isolda Gonçalves. O Relacionamento como Diferencial. Disponível na Internet em [\[http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=1&idnoticia=230&idcomunidade=1\]](http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=1&idnoticia=230&idcomunidade=1). B4Unews, acessado em 10/ Fevereiro/ 2004.
- LOVALLO, Dan; Kahneman, Daniel. A Fantasia do Sucesso – Como o Otimismo Sabota Decisões de Executivos. Harvard Business Review, p. 42-49, Julho 2003.
- LUFTMAN, Jerry N; BRIER, Tom. *Achieving and Sustaining Business: IT Alignment*. Berkeley: California Management Review p. 109 - 122, Fall 1999.
- MAGRETTA, Joan. *The Power of Virtual Integration: An Interview with Dell Computer's Michael Dell*. Harvard Business Review, p. 86-92, Março/ Abril 1998.
- MAGRETTA, Joan. *Why Business Models Matter*. Harvard Business Review, p. 86-92, Maio 2002.
- MATTAR, Fauze N. Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento, Execução e Análise. São Paulo: Editora Atlas, 1993.
- MACCORMACK, Alan. *Product Development Practices That Work: How Internet Companies Build Software*. MIT Sloan Management Review, p. 75-84, Winter 2001.
- MCAFEE, Andrew. *When too Much IT Knowledge is a Dangerous Thing*. MIT Sloan Management Review, p. 83 –89, Winter 2003.
- MCFARLAN, Franklin Warren; APPLEGATE, Lynda M; MCKENNEY, James L. *Corporate Information Systems Management: The Issues Facing Senior Executives – Quarta Edição*. Boston: Irwin/ McGraw-Hill, 1996.

- MCQUIVEY, James L. et al. *RIP: The Online Consumer, 1998 to 2003*. Forrester Research, Julho 2003.
- MELHORETTO, Sandro Marcelo. Tecnologias para Gestão por Processo. Disponível na Internet em
[\[http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=2&idnoticia=232&idcomunidade=1\]](http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=2&idnoticia=232&idcomunidade=1). B4Unews, acessado em 25/ Novembro/ 2003.
- MERINGER, Julie et al. *CIO's: Break the "IT Isn't Innovative" Stereotype*. Forrester Research, Agosto 2003.
- MILGRON, Paul; Roberts, John. *Economics, Organization and Management*. New Jersey: Prentice-Hall, 1992.
- MINTZBERG, Henry. *The Rise and Fall of Strategic Planning - Reconceiving Roles for Planning, Plans and Planners*. New York: Free Press, 1994.
- MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. *The Strategy Process: Concepts, Contexts and Cases – 3rd Edition*. Prentice-Hall, 1996.
- MINTZBERG, Henry. *Strategies for Change*. Reading 1.1 in *The Strategy Process*, p. 3-10. Prentice-Hall, 1996.
- MINTZBERG, Henry. *The Manager's Job*. Reading 2.1 in *The Strategy Process*, p. 19-34. Prentice-Hall, 1996.
- MINTZBERG, Henry. *Generic Business Strategies*. Reading 4.4 in *The Strategy Process*, p. 83-92. Prentice-Hall, 1996.
- MINTZBERG, Henry. *The Innovative Organization*. Reading 12.1 in *The Strategy Process*, p. 679-693. Prentice-Hall, 1996.
- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. *Strategy Safari - A guided tour through the Wilds of Strategic Management*. Capítulo 7. New York: Free Press, 1998.
- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. *Safári de Estratégia – Um Roteiro pela Selva do Planejamento Estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

- MONNOYER, Eric. *What CEOs Really Think about IT*. The McKinsey Quarterly, Number 3, 2003.
- MORGAN, Gareth. *Imagens da Organização: Edição Executiva*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MOURA, Rosa Maria de; ALBERTIN, Alberto. *Amplie seus Horizontes*. Information Week, ano 4, nº 81, p. 44-50, Novembro 2002.
- MURPHY, Tony. *Achieving Business Value From Technology: A Practice Guide for Today's Executives*. Gartner, 2003.
- NATTERMANN, Philipp M. *Best Practice <> Best Strategy*. The McKinsey Quarterly, Number 2, 2000.
- NIVEN, Daniel. *When Times Get Tough, What Happens to TQM?* Harvard Business Review, Maio/ Junho 1993.
- NOHRIA, Nitin; Joyce, William; Roberson, Bruce. *What Really Works*. Harvard Business Review, p. 43-52. Julho 2003.
- OLIVA, Rogelio. *Tradeoffs in Responses to Work Pressure in the Service Industry*. Califórnia Management Review, vol. 43, nº 4, p. 26-43, Summer 2001.
- OLTRAMARI, Alexandre. *Cenários para 2004*. Veja, Ano 37, nº 1, Edição 1835, p. 42 – 43, Janeiro 2004.
- PAGELL, Mark; MELNYK, Steve; HANDFIELD, Robert. *Do Tradeoffs Exist in Operations Strategy?* Business Horizons, p. 69-77. Indiana University - Kelley School of Business, Maio/ Junho 2000.
- PINDYCK, Rober S; Rubinfeld, Daniel L. *Microeconomia – 5ª Edição*. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- PIRES, Eduardo de Menezes. *Venda Direta de Veículos através da Internet: Caso General Motors do Brasil*. Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em Administração, 242 p. São Paulo: EAESP – FGV, 2004.
- PORTER, Michael E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980.

- PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência* – 7^a Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- PORTER, Michael E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985.
- PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior* – 1^a Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- PORTER, Michael E. *How Competitive Forces Shape Strategy*. Reading 4.1 in *The Strategy Process*, p. 75-83. Prentice-Hall, 1996 (A).
- PORTER, Michael E. *From Competitive Advantage to Corporate Strategy*. Reading 13.4 in *The Strategy Process*, p. x-x. Prentice-Hall, 1996 (B).
- PORTER, Michael. *What is Strategy?* Harvard Business Review, p. 59-78, Novembro/Dezembro 1996 (C).
- PORTER, Michael E; Rivkin, Jan W. *Matching Dell*. Boston: Harvard Business School Case, Junho 1999.
- PORTER, Michael E. *Strategy and the Internet*. Harvard Business Review, p. 63-78, Março 2001.
- PRAHALAD, C.K; KRISHNAN, M. S. *The New Meaning of Quality in the Information Age*. Harvard Business Review, p. 109—188, Set/ Out 1999.
- PRAHALAD, C. K; KRISHNAN, M. S. *The Dynamic Synchronization of Strategy and Information Technology*. MIT Sloan Management Review, p. 24-33, Summer 2002.
- PRAHALAD, C. K; LIEBERTHAL, Kenneth. *The End of Corporate Imperialism*. Best of Harvard Business Review, p. 109-117, Agosto 2003.
- QUINN, James Brian. *Managing Innovation: Controlled Chaos*. Reading 12.2 in *The Strategy Process*, p. 693-703. Prentice-Hall, 1996.

- RABECHINI Jr, Roque; CARVALHO, Marly R. Perfil das Competências em Equipes de Projetos. São Paulo: EAESP – FGV, RAE Eletrônica, vol. 2, nº 1, Janeiro/Julho 2003.
- RADJOU, Navi et al. *How Firms Can Get Value From Physical Assets*. Forrester Research, Julho 2003.
- RADJOU, Navi et al. *US Manufacturers' 2004 Supply Chain Mandate*. Forrester Research, Outubro 2003.
- RAIFFA, Howard. *The Art and Science of Negotiation*. Capítulos 3 e 4. Harvard University Press, 1982.
- RAYPORT, Jeffrey F; SVIOKLA, John J *Exploiting the Virtual Value Chain*. Harvard Business Review, p. 75-85, Nov/ Dez 1995.
- ROSENZWEIG, Philip M. *National Culture and Management*. Boston: Harvard Business School, Março 1994.
- ROSS, Jeanne W; WEIL, Peter. Seis Decisões que Sua Equipe de TI Não Deve Tomar. Harvard Business Review Brasil, p. 65 – 71, Novembro 2002.
- ROSTOCK, Fernando Luiz Pires. Discussão de Fatores Intervenientes nos Processos de Implementação de Tecnologia de Informação. Monografia apresentada como conclusão da Pós-Graduação em Redes de Computadores ministrada na GM Brasil. São Paulo: Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores (LARC) da Escola Politécnica da USP, 2004.
- SAKURAMOTO, Carlos Yuji. Estratégia de Operações: Reposicionando a Ferramentaria da GMB. Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em Administração, 235 p. São Paulo: EAESP – FGV, 2002.
- SANDERS, T. Irene. *Strategic Thinking and the New Science - Planning in the Midst of Chaos, Complexity, and Change*. Capítulos 5 e 6. New York: Free Press, 1998.
- SAWHNEY, Mohambir. *Don't Homogenize Synchronize*. Harvard Business Review, p. 101-108, Julho/ Agosto 2001.

- SCHWARZWALD, Richard Christian. Integração Vertical e as Empresas Colaborativas no Futuro do Setor Automobilístico. Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em Administração, 165 p. São Paulo: EAESP – FGV, 2003.
- SENGE, Peter M. *The Leader's New Work: Building Learning Organizations*. Reading 8.2 in *The Strategy Process*, p. 413-421. Prentice-Hall, 1996.
- SENGE, Peter M. *A Quinta Disciplina – Arte e Prática da Organização que Aprende*. São Paulo: Editora Best Seller, 2002.
- SHAPIRO, Carl; Varian, Hal R. *A Economia da Informação: Como os Princípios Econômicos se Aplicam à Era da Internet*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- SHELL, Richard G. *Negociar é Preciso*. São Paulo: Negócio, 2001.
- SILVA, Wilson Caldeira da. *Alinhando Negócios e Tecnologia da Informação*. Disponível na Internet em [\[http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=2&idnoticia=103&idcomunidade=1\]](http://www.b4unews.com.br/conteudo.php?ct=noticias&categoria=2&idnoticia=103&idcomunidade=1). B4Unews, acessado em 25/ Novembro/ 2003.
- SIMANTOB, Moyses; Lippi, Roberta. *Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas*. São Paulo: Globo, 2003.
- SLACK, Nigel. *Vantagem Competitiva em Manufatura: Atingindo Competitividade nas Operações Industriais*. São Paulo: Atlas, 1993.
- STANDISH GROUP INTERNATIONAL INC. *The. Chaos: A Recipe for Success*. Disponível na Internet em [\[http://www.Standishgroup.com\]](http://www.Standishgroup.com), p. 1-12. Fevereiro, 1999.
- STAUB, Eugênio. *Desafios Estratégicos em Ciência, Tecnologia e Inovação*. Brasília: Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, Setembro 2001.
- STONE, Douglas; Patton, Bruce; Heen, Sheila. *Conversas Difíceis*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- TAPSCOTT, Don; LOWY, Alex; TICOLL, David. *Blueprint to the Digital Economy: Creating Wealth in the Era of e-Business*. New York: McGraw-Hill, 1998.

- TAPSCOTT, Don. *Rethinking Strategy in a Networked World (or Why Michael Porter is Wrong About the Internet)*. Strategy + Business Issue 24.
- THAKOR, Anjan V; DEGRAFF, Jeff; QUINN, Robert. *Creating Sustained Shareholder Value – and Dispelling some Myths*. In The Complete MBA Companion in Strategy, p. 218-224. Financial Times.
- THOMPSON, Leigh - *The Mind and the Heart of the Negotiator*. Capítulos 3 e 4. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
- TORRES, Norberto A. *Competitividade Empresarial com a Tecnologia de Informação*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- TUMANG, Renato Luciano. *Criação de Valor através do Uso da Tecnologia de Informação*. Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em Administração, 77 p. São Paulo: EAESP – FGV, 2001.
- VENKATRAMAN, N; HENDERSON, J. C. *Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations*. IBM Systems Journal, vol. 32, nº1. Armonk, 1993.
- VENKATRAMAN, N. *IT – Enabled Business Transformation: from Automation to Business Scope Redefinition*. MIT Sloan Management Review, p. 73 – 87, Winter 1994.
- VENKATRAMAN, N; HENDERSON, J. C. *Real Strategies for Virtual Organizing*. MIT Sloan Management Review, p. 33-48, Fall 1998.
- WEICK, Karl E; SUTCLIFFE, Kathleen M. *Managing the Unexpected – Assuring High Performance in an Age of Complexity*. Capítulos 2 e 3. São Francisco: Jossey-Bass, 2001.
- WEILL, Peter; SUBRAMANI, Mani; BROADBENT, Marianne. *Building IT Infrastructure for Strategic Agility*. MIT Sloan Management Review, p. 57-65, Fall 2002.
- WELLS, Stuart. *Choosing the Future – The Power of Strategic Thinking*. Capítulos 1 a 7. Butterworth-Heinemann, 1998.

WILKOFF, Nicholas et al. *Success Factors of Healthy Software Vendors*. Forrester Research, Novembro 2003.

WOMACK, James P; Jones, Daniel T; Roos, Daniel. *A Máquina que Mudou o Mundo* – 1ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

XANTHOPOYLOS, Stavros P; Sanches, Márcio. *Desdobrando Fatores Críticos d Sucesso a partir dos Modelos de Competitividade*. São Paulo: EAESP – FGV, Dezembro 2000.

XANTHOPOYLOS, Stavros P; DI SERIO, Luiz Carlos. *Gestão de Operações – Caso Burti – Parte 1*. Apostila do GV *next* – Curso de Especialização em Negócios para Executivos. São Paulo: EAESP – FGV, 2002.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* – 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAKON, Robert. *Hobbe's Internet Timeline*. Disponível na Internet em [<http://www.zakon.org/robert/internet/timeline>]. Acessado em 11/ Fevereiro/ 2004.

ZIPKIN, Paul. *The Limits of Mass Customization*. MIT, Sloan Management Review, p. 81-87, Spring, 2001.

10. ANEXOS

10.1. ANEXO 1 – O CASO BURTI – REDE *TRANS BURTI*

10.1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Fundada em 1977, a Editora Gráficos Burti contabilizava, em 1995, uma carteira em torno de 100 agências como clientes. Naquele ano, seu faturamento foi de US\$ 80 milhões; em 1994, US\$ 60 milhões; e, nos anos anteriores, apresentou crescimento anual da ordem de 20%.

Sediada no bairro da Mooca, em São Paulo, a empresa possui outras unidades: uma de acabamentos gráficos (em Santa Isabel) e escritórios para trabalhos de fotolitos no Rio de Janeiro, tendo também um escritório de representação em Nova Iorque. Havia também a nova unidade, com área construída de 30.000 m² em terreno de 200.000 m².

Contando com mais de 1.300 funcionários, processa cerca de 800 toneladas de papel por mês (o que equivale à carga de 30 grandes caminhões).

Seguem alguns dados referentes a 1995 que permitem compreender a dimensão da Burti e seu peso no mercado:

- Produzia de 100 a 120 fotolitos diários, que geravam cerca de 50% de seu faturamento;
- Possuía um acervo de 50.000 imagens digitalizadas, classificadas e indexadas;
- Somente na área de fotolito, o *backup* diário consumia cerca de 3 gigabytes;
- Existiam mais de 80 microcomputadores dedicados exclusivamente ao trabalho gerencial;
- Contava com 50 estações de trabalho *Macintosh*, três estações *Silicon Graphics*, dois scanners de alta resolução e software OPI (*Open Prepress Interface*), num pacote avaliado em mais de US\$ 4 milhões;
- Seu parque gráfico estava avaliado em US\$ 50 milhões, com máquinas de elevado desempenho e alta qualidade;
- Cerca de 80% dos anúncios então publicados na revista *Veja* eram produzidos pela Burti;

- Quase todos os últimos presidentes tiveram suas fotos oficiais retocadas pela Burti. A exceção foi Fernando Henrique Cardoso, que preferiu sua fotografia sem retoques.

10.1.2. COMPROMISSO COM A QUALIDADE

Desde que fundou a empresa, Luiz Carlos Burti vem desenvolvendo o que se poderia classificar como preocupação obsessiva com a qualidade. Provavelmente este foi o principal fator que levou a Burti à liderança no mercado em que atua, um segmento em que a competição é acirrada.

Esse foco na qualidade tem sido um dos principais impulsionadores das inovações que a Burti tem introduzido no mercado gráfico brasileiro, as quais acabam por forçar a concorrência a adotar padrões similares de qualidade.

10.1.2.1. Um histórico de inovação e criatividade

A Burti é uma empresa que, ao longo dos anos, tem-se caracterizado por um espírito inovador, buscando novas soluções e oferecendo novas tecnologias com a finalidade de facilitar o seu trabalho e agregar valor para o cliente. Esta postura inovadora tem sido uma constante e é, em grande parte, fruto do espírito de seu fundador e presidente, Luiz Carlos Burti.

Quando, ainda nos anos 80, a Burti gastou US\$ 2 milhões importando um novo sistema de fotolitos, percebeu-se que a maior barreira seria a falta de cultura no uso de computação gráfica: as agências simplesmente nem sabiam direito o que era isso. Numa atitude arrojada, a Burti foi à luta: conseguiu autorização da então poderosa SEI (Secretaria Especial de Informática, do governo federal) e começou a importar estações de trabalho da *Apple* com *software Visionary*. Para estimular seus parceiros a se modernizar, ofereceu também financiamento e leasing. Desta forma, trouxe para o Brasil cerca de 250 computadores, que foram distribuídos por mais de 80 agências de publicidade.

Não seria exagero dizer que a Burti foi a empresa responsável pela introdução do *desktop publishing* (editoração eletrônica) com equipamentos *Macintosh*, além de ter trazido, para o país, programas que permitiam fazer a interface com computadores

comuns. A editoração eletrônica, que veio a revolucionar a área gráfica, consolidou um novo patamar de qualidade no setor de publicidade.

Sem pretender esgotar o assunto, são relacionados a seguir alguns outros exemplos do pioneirismo da Burti:

- Foi a primeira empresa da América Latina a introduzir o sistema de computadores *Scitex* de retoques fotográficos (ainda nos anos 80); e a integrar o sistema de pré-impressão, que compreende o *scanner*, o sistema de alta resolução para retoques eletrônicos, a editoração eletrônica e o *software* OPI (*Open Prepress Interface*);
- No contexto brasileiro, foi a primeira empresa a ter uma impressora *offset* com fornos de luz infravermelha, e a primeira a imprimir em preto fosco;
- Ainda no contexto brasileiro, foi uma das primeiras empresas gráficas a ter uma rotativa de alta velocidade, capaz de exercer trabalhos de qualidade apurada. Trata-se de uma máquina sueca que trabalha com cinco cores, com impressão simultânea na frente e no verso do papel.

Estes exemplos servem principalmente para caracterizar a postura inovadora e ousada da empresa, que sempre tem procurado investir em novos recursos tecnológicos.

10.1.2.2. A criação pelo método tradicional

No método tradicional, o processo de criação envolve um complicado jogo de comunicação e uma exasperante logística de transporte de fotos, esboços, provas e cromos, da agência para a gráfica e vice-versa. Como regra geral, a agência cria um anúncio através de computação gráfica e envia o disquete correspondente à gráfica. A partir daí inicia-se a produção de sucessivas provas impressas, até que o diretor de arte aceite o resultado. O próximo e último passo consiste em enviar o material para a imprensa.

O que parece ser simples é, na verdade, um processo freqüentemente desgastante: no sistema tradicional, um motociclista leva pelo menos duas provas para a agência aprovar. O publicitário geralmente faz suas anotações na prova e nem sempre suas idéias são captadas com exatidão pelo técnico da gráfica: estes dois profissionais usam jargões diferentes e possuem sensibilidade voltada a focos diferenciados. Por causa disto, por vezes chegam a ser feitas até cinco ou mais provas, porque o diretor de arte

fica insatisfeito com os resultados parciais, inclusive no que diz respeito à tonalidade das cores.

Na avaliação da Burti, numa rotina de trabalho tradicional, 70% das segundas provas de impressão são necessárias apenas como resultado de deficiências no processo de comunicação entre a agência e o técnico gráfico.

As provas sucessivas consomem uma enorme dose de tempo: numa cidade com o trânsito caótico como São Paulo, cada viagem do motociclista pode passar de 2 ou 3 horas. O vai-e-vem frequentemente chegava a inviabilizar a veiculação de um anúncio. Isso para não falar dos acidentes e roubo de motos.

10.1.3. A NOVA SOLUÇÃO

Quando iniciou a busca de uma nova solução, a Burti tinha uma perspectiva de gastos da ordem de US\$ 800.000, compreendendo pesquisa e equipamentos. Mas, como se verá mais adiante, o valor final foi cinco vezes maior do que a estimativa preliminar.

10.1.3.1. Levantamentos e análise de alternativas

O projeto levou três anos para ser desenvolvido. Foram avaliadas diversas alternativas de solução, sendo que só esta fase de pesquisa consumiu gastos da ordem de US\$ 180.000.

A solução mais óbvia seria, naturalmente, contratar os serviços das concessionárias de telecomunicações. Mas havia dois empecilhos virtualmente intransponíveis: preço e qualidade do serviço:

- Se fosse utilizada uma linha de 2 Mbps, que era a velocidade máxima então fornecida pela EMBRATEL, o custo anual seria de US\$ 3,6 milhões;
- Se fosse utilizada uma linha de 64 Kbps, padrão fornecido pela EMBRATEL, um anúncio de página dupla em uma revista (arquivo em torno de 200 MB) demoraria cerca de 12 horas para ser transmitido. Neste caso, o custo anual cairia, mas ainda assim continuaria sendo muito alto, da ordem de US\$ 1,7 milhões.

Estes dois aspectos evidenciaram a necessidade de se buscar uma solução alternativa. Depois de vários estudos e de se analisarem diversas propostas, foi escolhido o projeto desenvolvido pela empresa gaúcha *Viewpoint*. Ao contrário do que se observa nas redes

de alta velocidade que vêm sendo implementadas em outros países, as fibras ópticas foram deixadas de lado. A Burti optou pela transmissão digital de sinais de rádio, que tem a grande vantagem de ser mais flexível: para expandir a rede, basta instalar uma nova antena parabólica.

Com a solução adotada, de 10 Mbps, o tempo de transmissão do anúncio de página dupla (que levava cerca de 12 horas) caiu para cerca de 4 minutos.

10.1.3.2. Solução técnica adotada

A nova rede, batizada com o nome de *Trans Burti*, começou a operar em 30 de agosto de 1995. Para isso foi instalada, na Avenida Paulista, uma torre de 43 metros de altura e 14 toneladas de peso. Projetada para suportar ventos de até 140 km/h, seu ponto mais alto está a 140 metros da rua. Rodeada por 13 anéis de néon importados da Itália, com cores na escala do arco-íris, o design é obra do artista plástico Antonio Peticov.

O sistema *Trans Burti* integra três tecnologias: microondas, roteadores e videoconferência. Definiu-se que não se trabalharia com senhas, mas apenas com a proteção de um *firewall*.

O equipamento inicialmente utilizado como servidor foi um *Challenger*, da *Silicon Graphics*, com 160 GB de disco rígido e 2 GB de memória RAM, cujo custo chegou a US\$ 700.000. Esse servidor, com capacidade para suportar até 64 CPUs trabalhando simultaneamente, operava com *clock* de 200 MHz e 8 processadores simultâneos, podendo ser expandido para até 24. Foi o primeiro com tamanha capacidade a ser instalado na América Latina.

As agências receberam estações de trabalho Indy, também da *Silicon Graphics*, com 1 gigabyte de disco rígido e 32 megabytes de memória RAM, equipadas com câmara, microfone e software *InterPerson* para videoconferência. O cliente conta com o software *PhotoShop* para editar suas imagens. Monitores de vídeo de alta definição reproduzem, com grande fidelidade, as cores em que os anúncios serão impressos. Como o cliente recebe tudo gratuitamente, cada instalação custa, para a Burti, um investimento inicial em torno de US\$ 160.000, mais as despesas de manutenção.

Cada agência conta também com uma antena parabólica, direcionada para a antena principal da Avenida Paulista e a transmissão é feita por rádio digital, operando em frequência de microondas, a 23 GHz. Das agências para a antena na Avenida. Paulista,

os dados trafegam à velocidade de 10 Mbps. De lá para a sede da Burti, na Mooca, a velocidade de transmissão passa a ser de 90 Mbps (dois canais de 45 Mbps), para evitar o congestionamento nos momentos em que várias agências estiverem trabalhando simultaneamente. E, internamente, os 52 terminais da própria Burti estão interligados por um *backbone* de 100 Mbps.

Para garantir a segurança e a confidencialidade dos dados de seus clientes, o sistema atribui, a cada agência, espaços próprios no disco rígido, impossibilitando o acesso por parte de terceiros. Além disso, as agências só podem comunicar-se com a Burti, sendo impossível acessarem-se uma à outra através do *Trans Burti*.

Inicialmente, foi feito um teste envolvendo apenas duas agências, a DPZ (que tem com a Burti um movimento mensal de US\$ 350.000) e a W/Brasil (de porte similar). Vencida a fase dos testes, numa primeira etapa havia o propósito de integrar progressivamente outras 16 agências de propaganda e três empresas jornalísticas, todas na Grande São Paulo, tendo em vista que o alcance da antena está limitado a um raio de 25 km.

Durante o primeiro ano de funcionamento o sistema atingiu, além dos dois grandes jornais do país, treze agências de publicidade, dentre os quais estavam todos os nomes mais importantes do mercado de publicidade: DM9, Talent, McCann-Erickson, Standard Olgyvy & Mather, Young & Rubican, Norton, Almap/BBDO, Salles, DMB&B, Fischer Justus & Foote e Cone & Belding, além, é claro, das duas pioneiras, DPZ e W/Brasil.

Posteriormente, o plano previa a operação em outras praças, iniciando pelo Rio de Janeiro (cerca de 15 agências) e Curitiba. Num futuro mais distante, o projeto visa atingir até mesmo o exterior.

10.1.3.3. Contratempos

Numa situação corriqueiramente observada em projetos pautados pelo ineditismo, este empreendimento da Burti excedeu tanto o prazo como o orçamento previstos.

Anunciado em novembro de 1994 para início em fevereiro do ano seguinte, houve um adiamento de meio ano porque o prédio que recebeu a torre da Avenida Paulista precisou de um reforço estrutural.

Da mesma forma, os investimentos, que chegaram a US\$ 4 milhões ao longo de três anos, haviam sido originalmente previstos em torno de US\$ 2 milhões. Neste caso, o acréscimo de novas facilidades e recursos a serem oferecidos aos clientes foi o principal fator de desvio em relação à estimativa inicial.

Também surgiram dificuldades técnicas. A interligação do sistema aos dois maiores jornais do país foi relativamente simples, mas a extensão da rede para revistas demanda um trabalho muito maior porque estas, ao contrário dos jornais, não seguem nenhum padrão e adotam cada uma seus próprios procedimentos.

10.1.4. FUNCIONALIDADE DO NOVO SISTEMA

O conceito básico da *Trans Burti* é interligar *on line* as três pontas envolvidas no processo de anúncios: a agência (criação), a gráfica (produção) e a imprensa (veiculação).

Basicamente, o sistema permite que todo processo de criação do anúncio se faça à distância, sem a presença física dos envolvidos. Além da transferência de grandes arquivos de dados, que trafegam em alta velocidade, o sistema permite a realização de videoconferência com até oito participantes simultâneos. O sistema de videoconferência opera com 30 quadros por segundo, permitindo a transmissão de imagens em movimento.

Quando se vão iniciar o trabalho, os profissionais da Burti e da agência de publicidade entram em contato, combinando o início da sessão de videoconferência. A partir de então, todo processo é feito interativamente: um monitor de alta definição tem sua tela dividida: em uma parte aparece a peça promocional que será trabalhada e, em outra, a imagem do profissional que está do outro lado da linha. Desta forma, ambos podem conversar em tempo real, diretamente pela tela do computador, face a face, sem necessidade de nem ao menos uma única prova em papel.

A imagem do anúncio aparece na tela de ambos e qualquer um deles pode fazer alterações, testar cores e assim por diante. Qualquer alteração incorpora-se instantaneamente ao anúncio. Para o publicitário, o efeito seria o mesmo de estar fisicamente na agência, sentado ao lado do técnico da gráfica. Mas tudo isso se passe sem necessidade de deslocamento: o diretor de arte pode continuar em sua própria mesa, sem sequer sair da agência em que trabalha.

Como os monitores são de altíssima definição de cores, diferença de acabamento entre a peça vista na tela e a prova final em cromalin chega a ser desprezível.

O sistema permite tudo aquilo que seria de se esperar de um processo de criação gráfica, inclusive fusão de imagens. As agências contam também com o software WaveFront nas suas estações de trabalho. Com ele, podem produzir *story boards* (leiautes de filmes) que, posteriormente, serão acessados, na mesma rede, pelas produtoras. Estas, por sua vez, podem realizar todo trabalho de animação de imagens (renderização) diretamente no terminal, entregando uma fita beta à agência. Assim, chega-se ao resultado desejado sem que haja necessidade de mensageiros e sem uso de linhas telefônicas.

Uma vez aprovado o anúncio, também os principais jornais e revistas estão ligados à *Trans Burti*, de forma que o arquivo segue pela própria rede, instantaneamente, sem necessidade de transporte físico.

10.1.4.1. A perspectiva dos clientes

A novidade foi festejada pelos clientes, como se pode exemplificar pelos depoimentos a seguir:

- Robson José Ciaramicoli, produtor gráfico da DPZ, diz que *“o sistema é muito bom. Ganhamos tempo por não precisarmos sair da agência”*. Além disso, o sistema interativo elimina uma série de contratempos: *“Existem alguns detalhes de iluminação e cor, por exemplo, que dependem da sensibilidade do publicitário. Muitas vezes é complicado passar esta noção subjetiva ao técnico gráfico. Esse sistema resolverá o problema”*. E não se pode desprezar o ganho de tempo: *“Além de praticamente trazer a gráfica para dentro da agência, colocando seus recursos muito mais acessíveis à produção, a Trans Burti representa um ganho substancial de tempo”*. Tal ganho de tempo certamente é aproveitado pelo cliente: *“Temos tido mais recursos e tempo para criar e, sem dúvida, esse ganho é suficientemente representativo”*. A DPZ foi uma das agências pioneiras no uso da *Trans Burti*, tendo produzido, ainda na fase de testes, um anúncio para o Banco Itaú, fundindo cinco fotos para chegar ao resultado final;
- Peter Carlone, diretor de produção da W/Brasil, comenta: *“Eles estão fazendo uma coisa totalmente diferente do que faz o resto do mercado. Isso não é mais fotolito”*.

E, embora o serviço seja sem dúvida melhor, Carlone afirma que “*acaba sendo mais barato*”.

Outro aspecto a enfatizar é que, como a Burti banca todo *software* e *hardware* utilizados pelas agências, estas podem focalizar melhor seus esforços, deixando de se preocupar com coisas como atualização tecnológica.

10.2. ANEXO 2 - O CASO DA VENDA DIRETA DO CHEVROLET CELTA ATRAVÉS DA INTERNET

O primeiro automóvel do Brasil a ser comercializado em grandes volumes através da Internet, o Celta, considerado pela General Motors do Brasil (GMB) como o pioneiro no mundo, trouxe inovações do ponto de vista de sua fabricação, através do conceito de condomínio industrial, e de comercialização, em que foi adotado um novo canal de vendas, a Internet. Este anexo traz a descrição e contextualização do sistema de vendas diretas pela Internet montado pela GMB. Os dados e informações aqui descritos foram originalmente publicados por EDUARDO DIAS (DIAS, 2004), que os colheu junto à área de comércio eletrônico da empresa ou em fonte distinta, quando indicado.

Em setembro de 2000 a GMB lançou um novo produto, o Chevrolet Celta. Havia expectativa do mercado para o posicionamento do modelo: “Mesmo não sendo o carro mais barato do Brasil, como era sua proposta inicial, a chegada do Celta, novo popular da Chevrolet, e a polêmica da venda direta pela Internet deu uma sacudida no segmento dos carros 1.0.” (PEREIRA, 2000). Um mês antes do lançamento do Celta pela Internet, teciam-se comentários sobre a Internet como canal de venda: “Ela sozinha não vende. É uma ferramenta a mais, como o anúncio que faço no jornal. São poucos os que concluiriam uma venda pela Internet” (PEREZ, 2000).

A GMB introduziu o Celta no mercado com duas modalidades de comercialização: através da tradicional venda por atacado aos concessionários que mantinham o veículo em estoque para revenda, ou diretamente do estoque da montadora através de quiosques montados em todas os concessionários do país, com computadores para acesso ao *web site* <<http://www.celta.com.br>> que disponibiliza o produto. Na modalidade tradicional o veículo foi introduzido com preço de R\$ 14.170, com frete incluso, enquanto que através da Internet o preço estabelecido foi de R\$ 13.390, também com frete incluso.

Passados mais de três anos da introdução do primeiro projeto de venda de automóveis em grandes volumes diretamente por uma montadora, este estudo de caso faz um apanhado da experiência do período, registrando a estratégia, a estrutura, o processo e os resultados tanto de vendas quanto de vantagens e desvantagens.

10.2.1. ESTRATÉGIA

10.2.1.1. OS PRIMEIROS PASSOS NA INTERNET

Nesta seção serão descritos os primeiros passos de adoção da Internet na GMB, o início do programa de vendas diretas pela Internet e seus pilares estratégicos.

A presença da GMB na Internet começou com o lançamento do *web site* <<http://www.chevrolet.com.br>> em 1997. Como em outras empresas tradicionais, este foi um primeiro passo para dividir informações institucionais e de produto com os clientes. Esse *web site* já foi reformulado três vezes desde o lançamento e na última, em 2002, passou a servir de porta de entrada para todos os outros *web sites* da empresa.

Em 1998 foram lançados os *web sites* da divisão GMC Caminhões, e dois *web sites* promocionais, que normalmente ficam no ar por tempo limitado, conhecidos como *hot sites*. Esses *web sites* promoveram o recém-lançado Astra e o Omega. Também em 1998, a interatividade do *web site* da marca foi aumentada com a adição da funcionalidade de envio de *e-mail* por parte dos clientes.

Em 1999 a empresa continuou a aumentar sua presença na internet, porém sem a preocupação explícita de um ponto focal de contato com os clientes. Os *web sites* foram desenvolvidos de forma independente por departamentos distintos da empresa. Além do *web site* das marcas Chevrolet e GMC também foram adicionados um *web site* institucional (<http://www.gmb.com.br>) e um *web site* específico para jornalistas (<http://www.gmnoticias.com.br>), controlados pela área de Relações Públicas. A área de vendas a frotistas também criou seu *web site* (<http://www.gmbfrotistagov.com.br>). Em 1999, a empresa também lançou um portal, o <<http://www.gmcenter.com.br>>, para atrair o público através de oferecimento de conteúdo e serviços gratuitos, em uma iniciativa embrionária de fidelização. Ou seja, como em muitas empresas tradicionais, a participação da empresa na Internet foi se expandindo sem uma coordenação central. No momento em que todos foram unificados em 2002, a empresa contava com vários *web sites* distintos, cada um mantido por uma área de negócios diferentes:

- a) <<http://www.gmb.com.br>>: funciona como *web site* institucional, sendo mantido pela área de Relações Públicas;
- b) <<http://www.gmnoticias.com.br>>: tem como o público alvo sendo jornalistas que buscam notícias da empresa;

- c) <<http://www.chevrolet.com.br>>: que sempre funcionou como porta de entrada para os clientes que buscavam informações sobre os produtos da empresa;
- d) <<http://www.gmcenter.com.br>>: tentativa de *web site* de relacionamento, com conteúdo comprado de diversas empresas (como notícias de diversas áreas), voltado para fidelização dos clientes, inclusive com serviços de personalização;
- e) <<http://www.gmfrotistagov.com.br>>: utilizado pela área de vendas a frotistas para interface com seus clientes;
- f) <<http://www.gmc.com.br>>: lançando em 1998, era a porta de entrada para a marca de caminhões GMC, que foi descontinuada pela empresa;
- g) <<http://www.gmposvendas.com.br>>: funcionava como disseminador de informações da área de pós-vendas.

Além destes, havia também o *web site* do Banco GM, que continua existindo, prestando informações sobre produtos e serviços do banco, como financiamento, consórcios e seguros, e que já possui serviços de banco *on line*, como verificação de situação junto ao banco e pagamentos *on line*.

Na verdade, os *web sites* continuam em muitos casos existindo de forma independente, com formatação e aparência diferentes, porém a porta de entrada para todos passou a ser através do *web site* Chevrolet, existindo em um canto da tela a possibilidade de escolha por parte do usuário de que tipo de informação ou serviço deseja. Desta forma, o usuário consegue ser informado de tudo o que a empresa pode oferecer deste mesmo ponto, sendo o usuário posteriormente direcionado para as páginas que deseje consultar. Da mesma forma, o *web site* <<http://www.celta.com.br>> quando foi lançado em 2000 existia de forma independente do restante dos *web sites* da empresa, tendo sido desenvolvido especificamente para a venda deste modelo diretamente aos consumidores através da Internet.

10.2.1.2 O PROJETO BLUE MACAW

O modelo Celta é produzido no complexo industrial da GMB de Gravataí, em um novo sistema, chamado de condomínio industrial, onde fornecedores são responsáveis por partes específicas do projeto. O complexo foi inaugurado em julho de 2000, dispondo de capacidade para 120.000 unidades/ ano (AUTODATA, 2003). WHEATLEY (2000) descreve o complexo industrial como uma coleção de 17 fábricas, sendo 16 delas ocupadas por fornecedores, que entregam módulos pré-montados aos operadores da linha de produção, tornando possível um tempo de montagem recorde por veículo.

No centro do projeto da fábrica de Gravataí está o conceito de montagem modular: enquanto um carro tradicional é montado com uma peça de cada vez, o Celta é montado com módulos pré-montados (por exemplo, o painel de instrumentos já vem completamente montado), reduzindo o número de peças necessárias na linha de produção. O conceito de carro modular empregado no Celta, conhecido originalmente como projeto *Blue Macaw* (termo em inglês que significa Arara Azul), era o mais avançado já empregado para automóveis na época do seu lançamento, com os fornecedores entregando cerca de 85% valor final de cada um dos 120 mil Celtas que devem ser produzidos anualmente (WHEATLEY, 2000).

Em junho de 2000, um mês antes da inauguração da fábrica de Gravataí e três meses antes do lançamento efetivo do Celta, já se faziam especulações sobre a modalidade de venda do veículo: “tratado como Projeto Arara Azul, o novo carro seria vendido, em princípio, somente via Internet. Mas a empresa está revendo a decisão por insistência dos concessionários” (SILVA, 2000). Com relação à negociação com a rede de concessionárias, a montadora deixa claro que, trabalhando sob o princípio de parceria, informou a eles desde o início sobre o novo modelo de vendas e que todos passaram a trabalhar juntos pelo sucesso da iniciativa. Segundo a empresa, o sistema de vendas diretas foi estrategicamente montado sobre quatro pilares:

- a) Comércio eletrônico: possibilidade de montar o carro de casa; processo de pagamento completo (incluindo financiamento ou consórcio) *on line*;
- b) Preço único: sem a necessidade da inconveniente negociação de preços;
- c) Faturamento direto: redução de custos de estoques para a concessionária, e maior flexibilidade de escolha para o cliente;

d) Entrega rápida ao cliente: criação de centros de distribuição de veículos, possibilitando a entrega rápida em todo o país.

Essas diretrizes nortearam o desenvolvimento do sistema de comércio eletrônico bem como toda a estratégia de produção e comercialização do Celta. Para assegurar que o comércio eletrônico fosse efetivo, e alinhado com o faturamento direto e com a entrega rápida ao cliente, a empresa precisou investir em sistemas tanto do lado da interface *web*, como com a integração com os sistemas legados da empresa (contas a receber, faturamento, distribuição, entre outros), como também com os sistemas do Banco GM, que permitem a utilização das ferramentas de pré-aprovação de crédito *on line*, financiamentos, seguros e a possibilidade de utilização da carta de crédito do Consórcio Nacional Chevrolet como forma de pagamento.

Com toda esta complexidade, o projeto foi tratado como um piloto dentro da corporação mundial, sendo acompanhado de perto pelo braço de negócios eletrônicos da companhia, o *e-GM*, criado em 1999, seguindo a tendência de que a Internet mudaria o futuro dos negócios. O objetivo dessa nova unidade de negócios era o de desenvolver (incubar) ferramentas de negócios eletrônicos que pudessem ser utilizadas de maneira integrada pelas diversas divisões da corporação, reduzindo os custos de duplicação de atividades, bem como beneficiar toda a corporação com o aprendizado de cada divisão. No Brasil, a estrutura desse grupo (*e-GM*) foi montada dentro da área de Marketing, reportando-se ao Diretor Geral de Marketing e Vendas e, matricialmente, à estrutura do grupo de negócios eletrônicos para a América Latina baseada em Miami. Esse grupo, no Brasil, foi o responsável pelo desenvolvimento da estratégia e implementação do projeto de venda direta pela Internet.

O projeto foi desenvolvido em três grandes etapas, cada uma com objetivos e atividades distintas:

a) Definição: nesta fase o objetivo foi de definir o processo de comercialização junto às áreas envolvidas. As principais atividades foram a definição dos processos de negócios, a definição preliminar das necessidades de sistemas para dar suporte às vendas, a elaboração de um documento de escopo para permitir a cotação e contratação dos parceiros tecnológicos envolvidos e a elaboração de uma avaliação financeira do projeto;

- b) Detalhamento: nesta fase o objetivo foi de definir em detalhes os requerimentos (especificações) de sistema. As principais atividades foram a contratação dos parceiros tecnológicos, o detalhamento e validação dos processos de negócios com as áreas responsáveis, o detalhamento dos requerimentos de sistemas de integração ao sistema legado e ao *web site*, e a elaboração do fluxo lógico do processo de compra no *web site*;
- c) Desenvolvimento e implementação: nesta fase o objetivo foi de construção dos sistemas e interfaces, além da implementação dos processos de negócios necessários. As principais atividades desenvolvidas foram o alinhamento com as concessionárias, o desenvolvimento dos sistemas com base na Internet, a adaptação dos sistemas legados, a criação de novos sistemas para integração entre o *web site* e os sistemas legados, além da criação das interfaces com sistemas externos (dos bancos e das administradoras de cartões de crédito).

Dentro do conceito original do projeto, no sistema de comércio eletrônico adotado pela empresa, o faturamento é direto, com a nota fiscal sendo emitida pela montadora no nome do comprador e o veículo sendo entregue na concessionária que este último indicar, todo o processo ocorrendo diretamente no *web site* (GMB, 2003).

No modelo de vendas pela Internet que a empresa adotou no Brasil, os concessionários recebem uma comissão por cada carro vendido *on line*, mesmo sendo vendido com um preço cerca de 6% menor do que o modelo vendido do modo tradicional. A empresa argumenta que os concessionários aprovaram o programa porque aumenta seu volume de vendas sem aumentar os seus custos (BOYD, 2001). Isso ocorre porque os consumidores que comprem *on line* requerem menos atenção dos vendedores e, mais importante, os custos de estoque são menores já que os carros não estão no capital de giro da concessionária.

O diretor de varejo eletrônico da matriz da empresa em Detroit explicou em agosto de 2001 que o comércio eletrônico era apenas um dos elementos da estratégia, que incluía também preço (o mesmo para todo o país, incluindo frete), entrega rápida ao cliente (ao contrário dos outros fabricantes, que não possuem centros de distribuição) e vendas diretas (AUTO-ONLINE, 2001).

Entre o lançamento do Celta em setembro de 2000 e o mês de junho de 2001 haviam sido vendidas aproximadamente 65 mil unidades, o equivalente a US\$ 250 milhões. Deste total cerca de 50% foi vendido *on line*, através do site <<http://www.celta.com.br>>.

a maioria através dos quiosques instalados nas concessionárias Chevrolet e apenas 5% do total vindo de compras diretamente da casa ou escritório dos consumidores (AUTO-ONLINE, 2001).

Não se pode ter certeza se a intenção original era de vender o modelo Celta somente através da Internet. A empresa aponta que dentro dos hábitos normais de compras de seus clientes, eles desejam ver, dirigir e tocar o veículo e, por isso, a maioria das vendas via Internet é feita a partir do quiosque com acesso à Internet localizado na concessionária e com ajuda de um vendedor. De qualquer forma, o início da vendas pela Internet acabou sendo incentivado por uma brecha na legislação que permitia, através da venda direta aos consumidores, que parte do imposto cobrado pelo governo (PIS e COFINS) não incidisse sobre o preço final porque uma das etapas da transação, a venda da montadora para concessionária, não ocorria (AUTO-ONLINE, 2001).

Esse planejamento fiscal proporcionava cerca de 3% de desconto nas vendas diretas pela Internet com relação às vendas feitas pelo modo tradicional. Porém, desde junho de 2001 a receita federal declarou que as vendas pela Internet não devam ser consideradas vendas diretas porque os carros são entregues nas concessionárias e exigiu que os impostos fossem recolhidos da forma tradicional (AUTO-ONLINE, 2001). Ainda assim, na visão da montadora, a grande vantagem da compra via Internet é, além do preço menor, a possibilidade do cliente configurar seu carro como quiser, retirando-o na concessionária Chevrolet de sua preferência, em um prazo médio de quatro dias. Tanto que do total de unidades emplacadas no acumulado de janeiro a julho de 2003, a empresa vendeu 25% pela Internet. Esse resultado se deve principalmente ao Celta que no mesmo período teve 77% de suas vendas pela Internet (GMB, 2003).

10.2.2. ESTRUTURA

A montadora declara que o Celta começou a ser vendido através do primeiro sistema de venda direta, *on line*, totalmente integrado aos sistemas legados da empresa. Essa estrutura do sistema de vendas diretas da GMB está apoiada em quatro pontas:

- a) O web site do consumidor, onde o cliente pode configurar o veículo *on line*, escolher o método de pagamento, solicitar a pré-aprovação de crédito *on line*, verificar a disponibilidade do veículo, efetuar o pagamento da reserva *on line* e imprimir o boleto para o pagamento final, bem como verificar o status do seu pedido *on line*;
- b) O web site do concessionário, que gerencia o sistema de vendas quanto às atividades necessárias pelo concessionário como recebimento de veículos, acompanhamento de pedidos e de pagamentos;
- c) O web site do atendimento Celta, onde os atendentes fazem o gerenciamento do processo de venda e entrega, com informações sobre os clientes e os pedidos, podendo auxiliá-los no processo, se necessário;
- d) O back-office, que liga os *web sites* aos sistemas legados da empresa, controlando pagamento e faturamento, estoques e o abastecimento dos centros de distribuição.

Toda a estrutura do *web site* bem como de integração com os sistemas legados da empresa foi feita pela empresa Electronic Data Systems (EDS), tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, em um time multidisciplinar. Importante mencionar que a EDS é a principal responsável pelos sistemas legados da GMB.

Além da estrutura de sistemas, a empresa também precisou investir em atividades da cadeia física para apoiar a cadeia virtual. Como a área de contas a receber e o faturamento estavam projetados para atender à demanda de cerca de 500 concessionários e mais um punhado de pessoas jurídicas que são elegíveis para o faturamento direto, a mudança para receber pagamento de perto de dez mil consumidores finais por mês exigiu ajustes na área.

De forma similar, apesar do processo de compra e entrega estar automatizado pelo sistema, foi montada uma central de atendimento para dar apoio às vendas da Internet, para dirimir dúvidas dos clientes que as concessionárias não teriam acesso, e mesmo para orientar a concessionária nos primeiros meses de implementação do projeto.

Outra estrutura que precisou ser criada foi a dos Centros de Distribuição de Veículos, parte física necessária do processo para assegurar a entrega rápida ao cliente, um dos pilares da estratégia de venda direta pela Internet. No comércio virtual não basta vender é preciso atender às expectativas e entregar o que o cliente espera. Para tanto foi adotada a estratégia dos Centros de Distribuição de Veículos.

A partir de uma pesquisa efetuada com consumidores, foi definido que o tempo de entrega aceitável seria de sete dias úteis. Com essa informação em mãos, um estudo logístico avaliou custos de frete e a necessidade de centros de distribuição para atender os consumidores de todo o Brasil em um prazo máximo de sete dias. A GMB montou cinco centros de armazenamento e distribuição de veículos. O primeiro está localizado próximo à fábrica do Celta em Gravataí, no Rio Grande do Sul. O segundo foi montado em São Bernardo do Campo, em São Paulo. Na sequência foram montados outros três centros de distribuição: um no Centro-Oeste (Anápolis, Goiás), um no Nordeste (Suape, Pernambuco) e um no Norte (Manaus, Amazonas). Esta estratégia permite à empresa entregar cerca de 90% dos pedidos em até quatro dias úteis e perto de 99% das encomendas em até sete dias úteis (HAHN, 2000; SAWYER, 2001).

10.2.3. PROCESSO DE VENDA DIRETA PELA INTERNET

Quando foi lançado em setembro de 2000, o Celta possuía duas modalidades de vendas. O cliente podia comprar o carro da forma tradicional, diretamente do estoque da concessionária, pagando um preço de R\$ 14.170 ou comprar o carro na concessionária diretamente do estoque da montadora, pagando um preço de R\$ 13.390. A diferença de R\$ 780 foi atribuída ao diferencial de imposto (uma “cascata” a menos do COFINS), e a ganhos de eficiência na cadeia de abastecimento, particularmente porque o processo de fabricação do Celta foi desenhado desde o princípio para refletir a demanda pela Internet ao invés de produzir carros e empurrá-los para os estoques (SLATER, 2002). O sistema de vendas pela Internet funciona como *pull* (puxado pelos consumidores) ao contrário do tradicional modelo *push* que empurra veículos para os estoques das concessionárias, requerendo altos incentivos para passá-los adiante.

No caso da venda direta do Celta pela Internet, o esquema de funcionamento do processo de compra *on line* é razoavelmente simples. No *web site* lançado em 2000 para a venda do Celta, existiam duas grandes áreas, uma para busca e outra para compra.

A primeira área não requeria senha para ser acessada e permitia que os consumidores obtivessem informações sobre os produtos e sobre o processo de compra: especificações do veículo, informações gerais sobre a fábrica e o veículo, descrição das opções de pagamento, do processo de compra, ferramenta para localizar concessionárias e opção de contatar a empresa. Essa área também possibilitava ao consumidor interagir com o *web site* montando simulações de configuração de veículo (cores e opções), simular e comparar opções de financiamento, e verificar a disponibilidade da configuração escolhida para compra, sem, contudo poder comprar, o que precisava ser feito através de cadastramento e solicitação de senha, *on line*, no próprio *web site*.



Figura 1: Home Page do web site em 2000 <<http://www.celta.com.br>> .DIAS, 2004.

Desde julho de 2002 os *web sites* <<http://www.celta.com.br>> e <<http://www.chevrolet.com.br>> foram unificados. Com a unificação, todos os veículos da linha da GMB estão igualmente dispostos na tela, com aqueles que podem ser comprados pela Internet apresentando a inscrição “compre *on line*”. Para o consumidor, a experiência é igual para todos os modelos, já que cada um possui uma página especial com informações, ferramenta de configuração, fotos, etc. A maior diferença entre eles é a possibilidade de localizar um veículo no estoque da empresa e comprá-lo *on line*.

A segunda área requer um código de usuário e senha para ser acessada. O próprio usuário pode criar seu código de usuário e senha no *web site*, que identifica os usuários pelo número do CPF. Nesta área o consumidor pode cadastrar ou alterar seus dados pessoais, selecionar a concessionária e o veículo (configuração), selecionar o método de pagamento (à vista, financiamento ou consórcio), no caso de financiamento pode submeter sua ficha para pré-aprovação de crédito, verificar a disponibilidade da configuração disponível, entrar na lista de espera se a configuração desejada não estiver disponível, pagar o valor da reserva do carro, imprimir o boleto para o pagamento final e acompanhar o pedido após a compra. Vide o processo na figura a seguir:

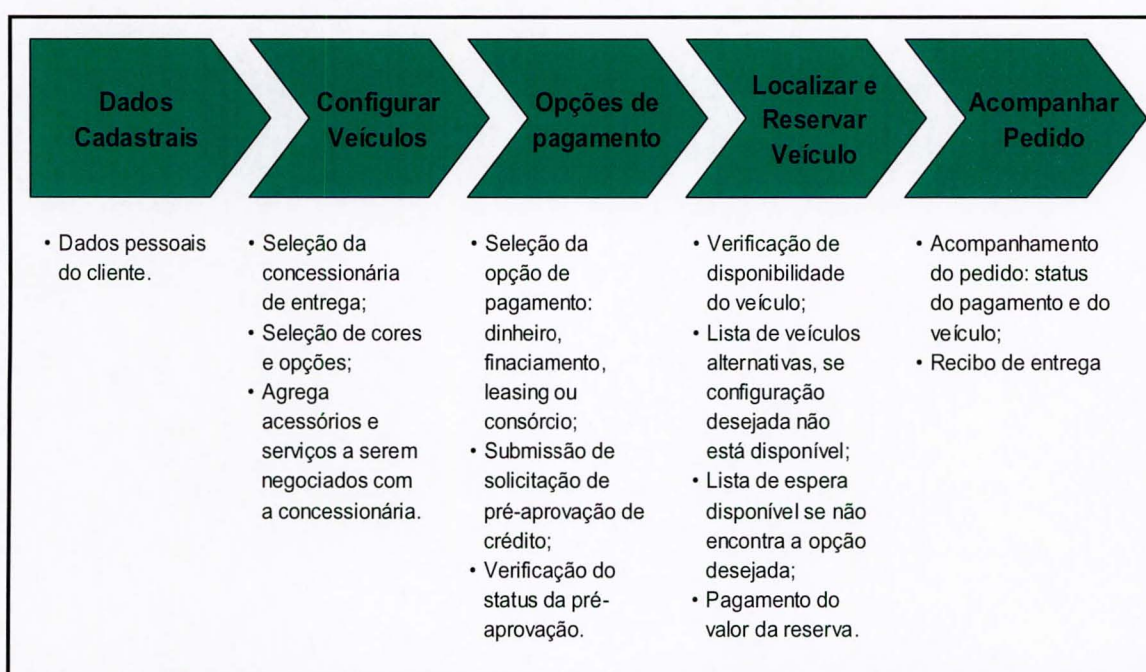


Figura 2: O Processo de Compra em <http://www.chevrolet.com.br>. DIAS, 2004.

Na primeira fase é possível coletar dados importantes dos clientes, que são necessários para preenchimento da nota fiscal, bem como solicitar outras informações relevantes do ponto de vista de Marketing. De forma similar, a fase de acompanhamento do pedido é uma ligação direta com o cliente que vai consultá-la enquanto aguarda a entrega do seu automóvel, podendo receber mensagens diretas da GMB.

A segunda fase, a configuração de veículos, também é uma forma única de verificar preferência do consumidor. O controle da quantidade de clientes que seleciona determinadas configurações no *web site* pode dar uma boa idéia de demanda futura bem como da sua composição quanto aos modelos e configurações: é praticamente uma pesquisa de mercado *on line*, em tempo real, 24X7 (24 horas X 7 dias da semana). De

qualquer forma, o *web site*, por si só, já é uma excelente ferramenta de estimativa de volume e composição de demanda na medida em que opera com a lógica do cliente puxar a produção e não da fábrica empurrá-la na cadeia através dos concessionários.

Importante ressaltar que a primeira atividade desta fase é a escolha do concessionário de entrega, que possui limitação quanto à região, conforme acordo com a rede de concessionárias. O cliente também escolhe a cor e os opcionais do veículo, que serão incluídos no preço a ser pago, e pode escolher acessórios de personalização. Contudo os acessórios não são vendidos *on line*, apenas informados à concessionária que contata o cliente para negociar a colocação, em um processo *off line*.

A terceira fase é uma facilidade para a compra, adicionando serviços que são oferecidos no mundo físico (cadeia virtual espelhando a cadeia física), porém sem concorrência visto que apenas as opções de financiamento, de *leasing* e de consórcio do Banco GM são oferecidas.

Na quarta fase, já com a configuração do veículo escolhida, e com a forma de pagamento aprovada, o cliente procura uma unidade disponível nos centros de distribuição de veículos, ou no estoque da fábrica, o que estiver mais perto. Se a configuração escolhida estiver disponível, o cliente receberá uma mensagem indicando a data de recebimento e confirmando a concessionária e configurações escolhidas.

Para identificar o veículo o sistema busca primeiro no centro de distribuição que abastece a concessionária escolhida, depois entre as unidades em trânsito para o referido centro de distribuição e por último no estoque da fábrica.

Se a configuração não estiver disponível, o *web site* gera automaticamente uma lista de opções que estão em estoque e, também, a possibilidade de entrar em uma lista de espera para aquela configuração. Na opção de lista de espera também é fornecida ao cliente uma data de quando o carro será liberado: nesta data o cliente será avisado (por *e-mail*, assim como a concessionária) e poderá retornar ao *web site* e efetuar a reserva.

Após a localização do veículo desejado, para o pagamento da reserva (no valor de R\$ 1.000) o cliente pode escolher entre os cartões de crédito *Mastercard*, *Diners* e *Visa*, a débito de contas do Banco Itaú e Bradesco, estando estas formas de pagamento disponíveis tanto para compras de casa/ escritório quanto para compras efetuadas na concessionária. Após o cliente pagar a reserva e após a empresa receber o dinheiro em sua conta corrente, o que é controlado pelas interfaces com o sistema legado e com os bancos, o veículo é faturado e transportado para a concessionária indicada pelo cliente.

Caso o cliente queira pagar a reserva em dinheiro ou cheque, ele precisa se dirigir a uma concessionária para efetuar o pagamento. O restante do valor do veículo, para pagamento à vista, ou restante do valor da entrada, para financiamento, é pago até a data em que o carro chega à concessionária, através de boleto bancário impresso pelo cliente (ou pela concessionária) no próprio *web site*, na seção “seu pedido”.

Esta seção é a quinta fase do processo. Nela o cliente pode acompanhar o *status* dos pagamentos, imprimir o boleto do pagamento final, e acompanhar a evolução do seu carro da fábrica ao centro de distribuição, e ao concessionário. Nesta seção também é possível que a empresa mande mensagens personalizadas ao cliente através do *web site*, para informação e acompanhamento.

Outro ponto a ser destacado sobre a venda direta pela Internet é quanto à variedade de combinações possíveis por modelo. Por tratar-se de um carro básico, quando foi lançado o Celta contava com apenas 10 combinações disponíveis: carro básico ou com um pacote de opções, em cinco cores distintas. Meses mais tarde, foi lançada a possibilidade do equipamento ar-condicionado que ficou disponível como opção livre, aumentando o número de combinações possíveis para 20, número muito inferior às centenas de milhares de combinações tradicionalmente oferecidas pelas empresas (10 a 15 equipamentos opcionais e 10 a 12 cores, combinados livremente ou com poucas restrições).

Hoje o Celta já conta com 100 combinações possíveis vendidas através do *web site*, devido à adição do modelo de quatro portas e da motorização 1.4 litro. Entretanto, ainda se trata de um número baixo perto do padrão normal da indústria automobilística. Pela tabela abaixo, pode-se comprovar que os demais modelos à venda na Internet também seguem essa regra de um número menor de combinações.

	Carrocerias	Motores	Cores	Opções	Total de Combinações
Celta	2	2	5	5	100
Corsa Classic	1	1	5	12	60
Novo Corsa	2	2	5	10	200
Montana	1	1	5	12	60

Tabela 1: Combinações possíveis por modelo.

Fonte: Elaborada por DIAS (2004) com dados do *web site* <http://www.chevrolet.com.br>.

Não ficou claro se no princípio a empresa teve outras limitações para oferecer poucas combinações, seja na fábrica nova com sistema modular, seja no sistema de vendas novo que poderia não comportar um número maior de combinações. Entretanto, é uma vantagem para a empresa poder oferecer uma variedade menor de opções dentro de um mesmo produto e não perder vendas por isso. Com o sistema de vendas diretas pela Internet, a empresa tem uma resposta melhor do público quanto a opções mais aceitas, tendo informação de melhor qualidade para tomar suas decisões de produto. Importante ressaltar que as combinações (ou configurações) disponíveis para venda pela Internet são as mesmas disponíveis no estoque das concessionárias, não existindo modelos especiais.

Apesar do número de combinações parecer mais limitado no caso da venda pela Internet, todas elas estão efetivamente à escolha do cliente para serem escolhidas por ele quando estiver navegando pelo *web site* para pesquisar ou para comprar. Pelo método tradicional, existe uma quantidade geralmente maior de opções, porém o cliente corre mais riscos de não encontrá-la no estoque da concessionária e, se fizer um pedido especial pelo método tradicional, o tempo de espera é bem maior.

Com relação à integração do *web site* com os sistemas legados, foram desenvolvidas interfaces para possibilitar à empresa automatizar todo o processo de distribuição e localização de veículos, faturamento, recebimento e outras funções. Toda o sistema de venda direta está automatizado, fazendo parte do processo de negócios da empresa.

A implantação é sempre tumultuada, mas, devido ao trabalho minucioso de coleta de especificações na fase de planejamento, as áreas de negócio foram envolvidas desde o começo, minimizando o desgaste comum em implantações de sistemas. Isso é particularmente importante em um projeto com esta natureza, que não é apenas de controle interno, mas sim para contato direto com o cliente através de reserva de veículos, faturamento, movimentação de veículos para a concessionária, recebimento.

Quanto à integração com outras iniciativas da corporação mundial, o *web site* que gerencia as vendas diretas pela Internet, está hospedado nos Estados Unidos com a IBM, dentro de um contrato global da empresa. Também, as ferramentas de configuração de veículos e de localização de concessionárias e de veículos foram desenvolvidas globalmente pela corporação e foram incorporadas ao processo quando da reformulação do *web site* e inclusão de novos modelos em Julho de 2002.

10.2.4. LIÇÕES APRENDIDAS

Com relação à experiência deste três anos e meio com o canal de vendas pela Internet, a empresa releva seu ponto de vista quanto às vantagens para os clientes, para as concessionárias e para a própria empresa, bem como os diferenciais em relação a outros *web sites* disponíveis.

Com relação às vantagens para os clientes, a empresa aponta:

- a) A escolha do veículo (configuração exata) mais apropriado para atender as necessidades do cliente ao invés de levar “o que tem no estoque”;
- b) A experiência de compra rápida e segura, com pré-aprovação *on line* de crédito, opções de financiamento e seguros disponíveis;
- c) Maior conveniência visto que a compra pode ser feita de casa, do escritório ou da concessionária e, até mesmo, iniciada em um local e finalizada em outro;
- d) Informação *on line* e atualizada sobre produto, preço, etc;
- e) Processo de compra interativo;
- f) Disponibilidade de itens de Personalização que podem ser comprados e instalados diretamente na concessionária com garantia;
- g) Central exclusiva para atender clientes que compram *on line*.

Com relação às vantagens para as concessionárias:

- a) Redução do capital investido em estoque, na medida em que a montadora detém o estoque no pátio da fábrica ou nos centros de distribuição e o carro só é movimentado em direção à concessionária após o pagamento da reserva por parte do cliente;
- b) Aumento das vendas de concessionárias de pequeno e médio porte, que agora contam com o estoque da fábrica para apoiar suas iniciativas, não estando limitadas ao estoque financiado pelo seu capital de giro;
- c) Mais recursos livres para melhorar o serviço e a experiência do consumidor, tanto financeiros quanto de pessoal e de espaço físico (liberação de capital de giro e de espaço físico para outras atividades).

Com relação às vantagens para a empresa:

- a) Acesso à demanda real, com input para melhoria da previsão de vendas, uma vez que o *web site* vende e registra transações 24 horas por dia, sete dias por semana;
- b) Mecanismo para redução da variedade de produtos, através do oferecimento das combinações mais apropriadas, melhorando o custo de desenvolvimento de componentes e reduzindo o inventário de componentes e de peças obsoletas;
- c) Rápida comunicação com os clientes, através do *web site, on line*, em tempo real;
- d) Possibilidade de ajuste de preços *on line*, em tempo real, sem o desperdício incorrido quando os carros já foram faturados para as concessionárias.

Diferenciais do *web site* de vendas diretas da empresa:

- a) O *web site* está interligado *on line* aos sistemas legados da empresa (faturamento, distribuição, contas a receber, gerenciamento de pedidos, *data warehouse*, logística, produção e especificações de veículos) – processo totalmente automático e integrado, com informações reais e exatas.
- b) Opções de compra à vista, com financiamento do Banco GM, consórcio do Banco GM, inclusão de seguro e redenção de bônus do GM Card.
- c) Localização automática de veículos no centro de distribuição mais próxima da concessionária escolhida pelo cliente.

A GMB afirma que a Internet é um canal que fornece mais informações e possibilita conhecer com mais detalhes o comportamento, hábitos e estilo do cliente, como por exemplo, que páginas ele navegou, que veículos configurou, etc. Esse fato gera oportunidade de aumentar o marketing de relacionamento, como, por exemplo, já fazem os bancos, oferecendo diferenciais e vendas cruzadas.

Pelas características de distribuição de seus produtos (distribuição intensiva, franquia) a entrega do carro ao cliente é necessariamente feita através de uma concessionária. Do lado das concessionárias, a venda pela Internet traz receitas, não apenas da comissão pela revisão e entrega do veículo ao cliente, mas também devido à extensa gama de acessórios e serviços que foram criados para apoiar a venda pela Internet. Com essas atividades, as concessionárias garantem uma margem extra para o seu negócio.

Como a venda pela Internet é um canal complementar, não necessariamente conflitante com o tradicional, uma vez que o concessionário pode escolher manter ou não veículos

no seu estoque, a criação deste canal não abalou a relação entre a montadora e os seus franqueados. De qualquer forma, as concessionárias foram envolvidas desde o início no processo, dando seu aval.

Quanto aos desafios, um deles é que a empresa se torna muito dependente da tecnologia na medida em que caso o *web site* saia do ar a empresa pára de vender, é como se a loja estivesse fechada. Também, é necessário que os processos funcionem para que se entregue a promessa de valor ao cliente. Como há maior transparência e mais informações para o cliente, não há margem para erros, e os problemas de atraso ficam mais evidentes para os clientes que compram pela Internet do que para aqueles que compram no estoque da concessionária. Esse era um dos riscos da estratégia de venda direta pela Internet, devido à novidade do processo, já que clientes reais (e atuais) confiariam na empresa para comprar o veículo através do varejo virtual e o processo deveria ocorrer sem falhas. Caso os clientes não ficassem satisfeitos poderia ocorrer perda para a empresa em vendas de veículos, comprometendo a participação de mercado bem como causando prejuízo à rede de concessionários.

Quanto à margem de lucro ser maior ou menor nas vendas diretas com relação às vendas tradicionais, a montadora não responde diretamente à questão, porém argumenta que a Internet é um modelo interessante e oportuno que traz vantagem a todos na cadeia. Começa pela montadora, passa pelos concessionários e também aos clientes que podem escolher o produto com tempo de entrega adequado, comprando de casa com preço competitivo.

Apesar de dois dos pilares da estratégia do modelo de comercialização do Celta terem sido de utilização de comércio eletrônico e do faturamento direto, segundo a empresa, o projeto de vendas pela Internet foi montado tendo como objetivo criar um novo canal de distribuição, oferecendo o carro certo, no lugar certo, com o preço certo, sem substituir o canal antigo.

10.2.5. RESULTADOS

A indústria automobilística é responsável pela maior parte do faturamento do comércio eletrônico no Brasil. Comparando-se a iniciativa de venda direta pela Internet com os processos similares dos competidores, é importante assinalar que as maiores empresas também seguiram esse caminho. A Fiat iniciou seu projeto de venda direta pela Internet alguns dias após GMB ter lançado o Celta, apesar de não possuir um *web site* integrado com os sistemas legados que garantisse o prazo de entrega. A Ford adotou o sistema no mês seguinte e a Volkswagen fez o mesmo, com um sistema mais sofisticado que da Fiat e Ford, em janeiro de 2001.

Note-se ainda que a Câmara do Comércio Eletrônico (www.camara-e.net), possui uma pesquisa mensal que mede o volume das vendas geradas através do comércio eletrônico para consumidores. Este índice, denominado VOL combina as vendas de bens de consumo, turismo e automóveis. O VOL, que representa a soma dos volumes de transações de automóveis, turismo e bens de consumo (lojas virtuais e leilões para pessoa física), totalizou em 2003 R\$ 5,2 bilhões – valor 23,7% maior do que o registrado em 2002 e correspondente a 2,75% do varejo total no país.

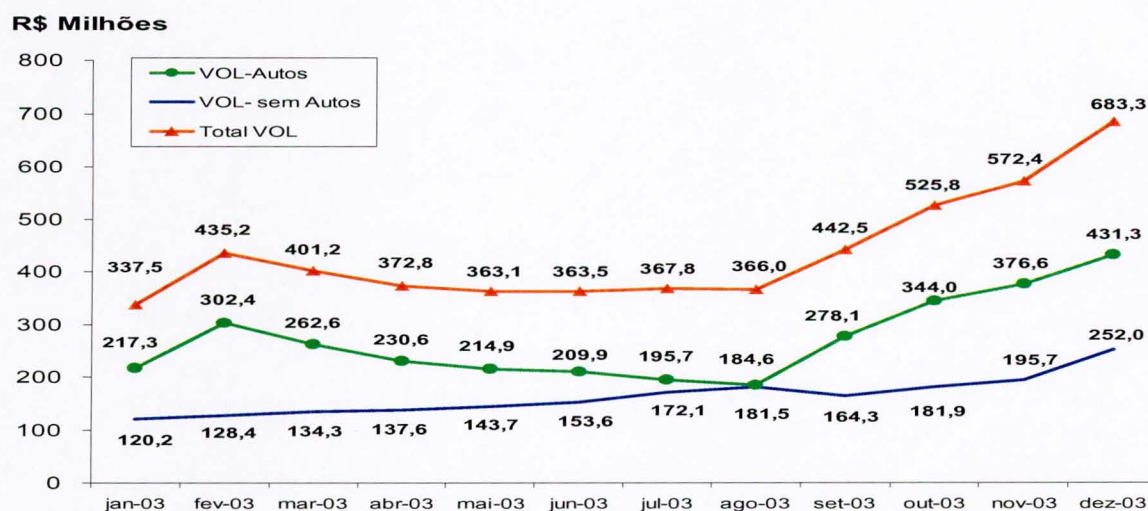


FIGURA 3: Evolução do Índice VOL no Brasil em 2003

Fonte: www.camara-e.net. Acessado em 02 de fevereiro de 2004.

Do total de R\$ 5,2 bilhões, o VOL-Automóveis (medido com base no faturamento referente às vendas *on line* das principais montadoras nacionais e portais de vendas de veículos) representou R\$ 3,2 bilhões – aumento de 9,6% em relação a 2002. As montadoras e *web sites* especializados no comércio de veículos foram responsáveis por 62,1% do total do VOL.

10.2.5.1. VENDAS

As vendas da GMB pela Internet começaram em setembro de 2000 e representaram 4% do total de vendas da empresa naquele ano. Em 2001, representaram 18%, número que subiu para 25% em 2002 e se manteve neste patamar em 2003. Neste período, cerca de 80% das vendas do Celta foram feitas via Internet.

A venda direta através da Internet aumentou o faturamento da empresa e o número de clientes no segmento de veículos populares, onde está o Celta. Contudo, não se pode estabelecer uma relação de causa e efeito entre a comercialização pela Internet e o incremento de vendas, apesar de ambos terem ocorrido ao mesmo tempo.

Devido à questão do frete incluso, a empresa obteve um aumento de vendas em todas as regiões fora o Sudeste, pois os preços lá eram maiores em função do frete ser cobrado à parte, pela concessionária e, também, devido ao melhor desempenho das concessionárias de pequeno e médio porte que têm apoio do “estoque virtual” proporcionado pela montadora. Particularmente no Nordeste, o aumento de vendas no segmento foi notado, com avanço sobre parcelas de mercado que pertenciam à concorrência.

Independente do papel como ferramenta de negócios, o pioneirismo da empresa na venda direta pela Internet lhe valeu muitos prêmios, aumentando seu prestígio junto ao público em geral. O comércio eletrônico é visto como algo inovador e, apesar de ser difícil de isolar o impacto, esta fez bem para a imagem da empresa.

Dessa forma, a utilização da Internet proporcionou à empresa uma imagem de liderança em desenvolvimento de inovações por ter sido a primeira montadora a vender através da Internet com preço único nacional e frete incluso, posicionamento imitado pela concorrência mais tarde. Com isso, acabou gerando uma pequena revolução na indústria ao empurrar a competição a copiá-la, principalmente com relação ao frete incluso.

O sistema pioneiro de vendas pela internet garantiu à empresa uma série de conquistas na área de negócios eletrônicos (*e-business*). Em 2001, ano seguinte ao lançamento do processo, a empresa conquistou oito prêmios, cinco deles para o *web site* <<http://www.celta.com.br>>, em decorrência do sucesso de vendas do modelo pela rede. Outra conquista que merece destaque é o troféu "Folha/ iBrands", uma iniciativa da Folha On Line, iBest e Datafolha, criada para traçar o perfil de quem usa a Internet no Brasil. A GMB ganhou o prêmio na categoria "carros", sendo empresa mais lembrada pelos entrevistados, com 19% de citações.

Em maio de 2002, a revista InfoExame classificou os 100 maiores do comércio eletrônico brasileiro, com 44 nomes de B2C, 41 de B2B e 15 bancos e corretoras. A GM Brasil mais uma vez ficou em primeiro lugar no B2C. A classificação considerou o retorno do investimento com vendas feitas pela Internet no ano de 2001. Em 2002 e 2003 a empresa voltou a ter o primeiro lugar nesta classificação.

10.2.5.2. PRÓXIMO PASSOS

Toda a estrutura de venda direta pela Internet foi montada, em um primeiro momento, exclusivamente para o Celta. Em julho de 2002 o *web site* foi remodelado, adicionando a capacidade de vender outros modelos, uma vez que toda a ligação com os sistemas legados já estava pronta. Hoje a GMB vende pela Internet os modelos: Celta 2 e 4 portas, com opção de motores 1.0 litro e 1.4 litro; Corsa Classic com motor 1.0 litro; Novo Corsa Hatch e Sedan, com opção de motores 1.0 litro e 1.8 litro e Montana versões Básica, *Sport* e *Off-road*.

E porque veículos de outros segmentos não são incluídos no *web site* para venda direta? Segundo a montadora, a definição de que modelos são vendidos pela modalidade de venda direta é uma escolha estratégica em comum acordo com a sua rede de concessionárias. De qualquer forma, o vice-presidente da empresa declarou em agosto de 2003 que a montadora está incorporando gradativamente novos modelos no sistema de vendas pela Internet (GMB, 2003).

A posição da empresa quanto ao futuro da comercialização de veículos através da Internet é de que ela representa um canal adicional de comercialização que permite melhor comunicação com o cliente e, conseqüentemente, transmitir uma maior

satisfação na escolha do produto adequado com a combinação correta de cores e equipamentos opcionais.

A empresa acredita que o novo canal vai continuamente adquirir confiança e credibilidade junto aos consumidores e que, alinhados à comodidade e à qualidade dos serviços, será natural o incremento de vendas por este método.

Para o médio prazo, a expectativa é que as montadoras sacrifiquem parte de sua margem para continuar proporcionando uma vantagem de preço para o cliente que compra *on line*, mantendo-se comprometidas com o canal de marketing pela Internet, que como canal complementar deve aumentar as vendas totais bem como fornecer um crescente banco de dados da sua clientela (AUTO-ONLINE, 2001).

Também, a expectativa dos fabricantes de veículos automotores é de que a movimentação em direção a vendas pela Internet seja uma tendência irreversível e, eventualmente, esperam que isso permita redução de custos através de melhor controle de estoques (AUTO-ONLINE, 2001).

Quanto aos planos da matriz para estender o sistema para outros países, ao menos nos Estados Unidos existem limitações, que são similares na Europa. As regras de franquias dos Estados Unidos dão aos concessionários a palavra final quanto a determinar como os clientes poderão comprar veículos pela Internet. Além disso, não há uma relação de confiança porque os fabricantes não confiam nos concessionários, que geralmente vendem mais de uma marca de veículos, e os concessionários têm medo de que os fabricantes usem a Internet para assumir o controle das relações com os clientes (BOYD, 2001).

10.2.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CASO CELTA

AUTODATA. *Automotive Business: Quem é Quem no Setor Automotivo 2003*. São Paulo: AutoData Editora Ltda. 2003.

AUTO-ONLINE. *Sales drive. Country Monitor*. New York: Economist Intelligence Unit, Vol. 9, Issue 31, 13 de Agosto de 2001.

BOYD, Jade. *GM's web sales in Brazil could be model for U.S.* Manhasset: InternetWeek, Issue 851, p. 9, 5 de Março de 2001.

GENERAL MOTORS DO BRASIL (GMB). Chevrolet vende Celta 1.4 pela Internet. Disponível em <<http://gmnoticias.com.br>>. Acessado em 6 de Outubro de 2003.

HAHN, Ângela; GM vai vender modelo Celta por R\$ 14.170. O Estado de São Paulo, São Paulo, 3 de setembro de 2000. Disponível em <<http://www.estadao.com.br>>. Acessado em 3 de Fevereiro de 2004.

PEREIRA, Glenda. Montadoras barateiam suas versões "populares". São Paulo: Folha de São Paulo, 17 setembro 2000. Caderno Veículos, p. 16.

PEREZ, Luís. Revendas de carros discutem comercialização pela Internet. São Paulo: Folha de São Paulo, 23 de Agosto de 2000. Caderno Dinheiro, p. B5.

SILVA, Cleide. GM prepara lançamento de novo popular. São Paulo: O Estado de São Paulo, 18 de Junho de 2000.

SLATER, Derek. *GM shift gears*. Framingham: CIO, vol. 15, Issue 12, 1º de Abril de 2002.

SAWYER, Christopher. *Hey! It worked for Oldsmobile*. Cincinnati: Automotive Manufacturing & Production, vol. 113, Issue 2, p. 42, Fevereiro de 2001.

WHEATLEY, Jonathan. *Super Factory – or Super Headache: GM's new plant may build a lot of cars Brazil can't swallow*. New York: Business Week, Issue 3692, p. 66, 31 de Julho de 2000.