



(15)

POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO COM SWITCHING COSTS E
LOCK-IN NA ECONOMIA DA INFORMAÇÃO

Banca Examinadora

Prof. Orientador

Prof.

Prof.

Ao meu querido marido Camilo que
tanto participou desta importante fase da minha vida
e que me apoiou em todos os momentos
com muita paciência e carinho

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

VIVIAN GRAF

POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO COM SWITCHING COSTS E
LOCK-IN NA ECONOMIA DA INFORMAÇÃO



Fundação Getúlio Vargas
Escola de Administração
de Empresas de São Paulo
Biblioteca



1973/2001



1200101973

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-
Graduação da FGV/EAESP
Área de Concentração: Organização, Recursos Humanos e
Planejamento como requisito para obtenção de título de
mestre em Administração

Orientador: Antonio Carlos Manfredini da C. Oliveira

| Escola de Administração de Empresas de São Paulo | |
|---|----------------|
| Data | N.º da Chamada |
| 03.08 | 658.062-2 |
| Torção | 9736 P |
| 1973/2001 | Di. 2-1 |

SP-00022578-2

GRAF, Vivian. Posicionamento Estratégico com Switching Costs and Lock-in na Economia da Informação. São Paulo: EAESP/FGV, 2000. 87p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Área de Concentração: Organização, Recursos Humanos e Planejamento).

Resumo: Apresenta uma perspectiva de análise de posicionamento estratégico utilizando-se os princípios econômicos de *switching costs* e *lock-in*. Aborda as diferentes fontes de switching costs e analisa as estratégias de lock-in. Apresenta um caso prático com aplicação destes conceitos no segmento de ERP no Brasil.

Palavras-Chaves: lock-in – switching costs – ERP – posicionamento estratégico – sistemas de informação – custos de transação – fidelização artificial

Índice

| | |
|---|----|
| Capítulo I – Introdução | 01 |
| Capítulo II – Novas Perspectivas Estratégicas | 05 |
| Capítulo III – Fontes de Switching Costs e Lock-in | 18 |
| 3.1. Lock-in Contratuais | 20 |
| 3.2. Lock-in com Bens Duráveis | 21 |
| 3.3. Lock-in Decorrente de Treinamento Específico | 22 |
| 3.4. Lock-in e Portabilidade da Informação..... | 23 |
| 3.5. Lock-in com Fornecedores Especializados | 24 |
| 3.6. Lock-in com Custos de Transação | 24 |
| 3.7. Lock-in Artificial e Programas de Fidelização | 25 |
| 3.8. Lock-in entre Fornecedores e Parceiros | 27 |
| Capítulo IV – Estratégias Aplicando-se o Lock-in | 28 |
| 4.1. Análise do Consumidor com Base no Ciclo de Lock-in | 29 |
| 4.2. Luta por Novos Consumidores | 29 |
| 4.3. Estruturação de um Contrato com Duração do Ciclo de Vida do Produto | 30 |
| 4.4. Correlação entre Market Share e Switching Costs | 31 |
| 4.5. A Conquista de Novos Clientes com Alto Switching Cost .. | 32 |
| 4.6. Aumento da Base Instalada Vendendo para Influenciadores | 33 |
| 4.7. Lock-in em Mercados Envolvendo Múltiplos Players | 34 |
| 4.8. Entrincheirar o Cliente | 34 |
| 4.9. Venda de Produtos Complementares | 36 |
| 4.10 Venda de Acesso à Base Instalada | 37 |
| 4.11 Aumento dos Custos de Pesquisa | 38 |
| 4.12 Vantagem em ser First Mover | 38 |
| 4.13 Controle da Extensão do Ciclo de Lock-in | 38 |
| 4.14 Diferenciação de Preços para Criar Lock-in | 39 |

| | |
|--|----|
| Capítulo V – Competição em Mercados com Switching Costs | |
| 5.1. Tipos de Switching Costs | 42 |
| 5.2. Discriminação de Preços | 43 |
| 5.3. Switching Costs são Barreiras à Entrada de Novos Concorrentes? | 45 |
| Capítulo VI – Poder Competitivo no Pós-Venda | 47 |
| 6.1. Lock-in do Cliente | 49 |
| 6.2. Reputação e Competição Imperfeita | 50 |
| Capítulo VII – Criação de Lock-in por Meio de Agregação de Valor | 53 |
| 7.1. O Caso Nintendo | 53 |
| 7.2. Quebra do Círculo Virtuoso da Nintendo | 57 |
| Capítulo VIII – Análise do Mercado de Sistemas ERP – O Caso SAP ... | 58 |
| 8.1. Introdução..... | 58 |
| 8.2. Origem dos ERP's | 58 |
| 8.3. Soluções de ERP Disponíveis | 60 |
| 8.4. O Middle Market | 63 |
| 8.5. O Caso SAP | 66 |
| 8.6. SAP no Brasil | 70 |
| 8.7. Análise de Posicionamento da SAP | 77 |
| Capítulo IX – Conclusão | 83 |
| Capítulo X – Bibliografia | 86 |

Agradeço a todos que colaboraram para este trabalho, especialmente ao Ipídio,
João Luiz e Daniele que me ajudaram provendo informações
valiosas no trabalho de campo. Agradeço também
aos professores e colegas do MBA

Capítulo I

Introdução

I. INTRODUÇÃO

Com as rápidas transformações nas estruturas organizacionais e na economia mundial, as empresas da era da informação foram obrigadas a tornarem-se cada vez mais competitivas. É preciso compreender os fatores que influenciam esta nova dinâmica para que as empresas possam selecionar a melhor estratégia que as levem a posições de destaque e lucratividade em seus setores.

Os conceitos de posicionamento estratégico desenvolvidos por Michael Porter baseiam-se em duas formas exclusivas de competição: *baixo custo* ou *diferenciação*. Uma empresa pode atingir *baixo custo* pela redução agressiva dos custos ou atingir *diferenciação* pela criação de algo que seja percebido pelo mercado como sendo singular. Embora *baixo custo* e *diferenciação* sejam estratégias distintas, ambas tem como foco entregar o *melhor produto*. A estratégia de entregar o *melhor produto* continua relevante, porém não explica todas as formas de como as empresas competem no ambiente atual.

O objetivo da MCI WorldCom ao adquirir mais de 30 empresas, não visava a criação de produtos de *baixo custo*. Estas aquisições, na verdade, permitiram que seus produtos se expandissem para soluções que atendam tanto a comunicação de longa distância como a local, através da compra da MFS e da Brooks Fiber. A sua entrada com soluções para Internet se deu com a aquisição da UNNet e ANS; e para serviços de dados, com a aquisição da WilTel. A MCI possui hoje um market share pequeno para cada um destes produtos. Estas aquisições também não visaram a criação de diferenciação, até mesmo porque estes produtos podem ser considerados *commodities* ao serem comparados com os de seus concorrentes. A MCI é um exemplo puro de expansão horizontal através de uma faixa de produtos relacionados dirigidos ao seu segmento alvo. Ou seja, a

estratégia da MCI tem sido a de juntar (*bundling*)¹ uma série de serviços relacionados para diminuir a complexidade de comunicação para o cliente. O cliente, desta forma, se beneficia de uma rede integrada de serviços tendo somente um único ponto de contato. A MCI conseguiu desenvolver um posicionamento competitivo na sua indústria focado no cliente, denominado *soluções para o cliente*, conforme o modelo de posicionamento estratégico defendido pelos autores HAX e WILDE II (1999). *Baixo custo e diferenciação* são estratégias que têm como foco o produto em si, mas hoje o foco das empresas da economia da informação, como a MCI, está voltado mais para o cliente do que propriamente para o produto.

A Microsoft é o nosso segundo exemplo. Ela não alcançou a liderança do seu sistema operacional e aplicativos pelo fato de seu produto ser de melhor qualidade. Nem mesmo obteve 90% do market share porque seu produto é de menor preço. Por que a Apple, que possui tantos produtos com níveis superiores de qualidade e características diferenciadas, não é a marca dominante? O que transformou a Microsoft em líder não foi menor preço ou qualidade superior, mas sim a sua estratégia suportada pelo princípio econômico chamado *lock-in*.

Toda vez que um usuário de sistemas de informação opta pelo uso de uma plataforma tecnológica, ele pode se tornar *locked-in*, ou seja, dependente desta nova tecnologia uma vez que ele terá um custo alto para trocar de marca. É justamente a estratégia de se criar um alto *switching cost* nos consumidores e de tornar o produto da empresa o padrão da indústria que “prende” estes consumidores à tecnologia adquirida. A posição de *lock-in* é ainda mais fortalecida quando fornecedores de tecnologia desenvolvem parcerias com outras empresas que oferecem produtos complementares ao seu.

As regras tradicionais de competição focavam nos concorrentes, fornecedores e clientes. Hoje, o foco destas regras está voltado a formação de alianças estratégicas e ao

¹ “O termo *bundling* é utilizado quando um ou mais produtos distintos são ofertados como um mesmo pacote por um preço único. O exemplo mais comum na indústria de software é o Microsoft Office, o qual reúne num só pacote um processador de texto, uma planilha eletrônica, um gerenciador de banco de dados e um aplicativo para apresentações.” (SHAPIRO e VARIAN, 1999, p. 73)

desenvolvimento de produtos que sejam compatíveis com o *core product* do fornecedor de tecnologia. Um exemplo típico é a parceria formada pela Microsoft e pela Intel. Os aplicativos são desenhados, em sua maioria, para se trabalhar com o sistema operacional da Microsoft e com os microprocessadores da Intel. E, a consequência disto, é que a empresa que quiser que seu produto seja utilizado pela maior parte do mercado será obrigada a desenvolver componentes ou aplicativos que sejam compatíveis com a combinação Wintel.

Em outras palavras, o foco da estratégia das empresas na nova economia não está voltado somente para seus concorrentes, mas principalmente para seus colaboradores. A Microsoft e a Intel não se diferenciam por terem desenvolvido produtos de *baixo custo* ou *diferenciados*, mas por terem criado arquiteturas abertas e o resultante *lock-in* de seus sistemas, fato este que não foi conseguido pelos softwares da Apple ou pelos microprocessadores mais rápidos da Motorola.

Os conceitos de *switching costs* e *lock-in* não se aplicam somente aos setores de tecnologia na nova economia. Este trabalho também demonstrará a sua aplicabilidade em setores econômicos não tecnológicos.

A American Express era líder no mercado de cartões de crédito. Sua estratégia visava atender executivos que viajavam a negócios para o exterior. A sua rede mundial de escritórios ajudou a American Express alcançar uma posição muito próxima à de *soluções para o cliente*. Contudo, não fazia parte da sua estratégia desenvolver o mercado varejista para que aceitassem pagamentos com cartão Amex. A estratégia da Visa e Mastercard foi bem diferente. Elas aplicaram um sistema aberto, disponível a todos os bancos, e agressivamente desenvolveram o mercado varejista oferecendo taxas mais baixas. Este sistema criou um círculo virtuoso, ou seja, os consumidores preferem cartões que sejam aceitos na maioria das lojas, e o varejista prefere aquele cartão possuído pela maioria dos clientes. A MasterCard e Visa desenvolveram um sistema proprietário e a sua estratégia gerou um forte *lock-in* a seu sistema.

O estudo iniciará introduzindo uma nova visão de posicionamento estratégico revendo os conceitos de Michael Porter à luz de um novo arcabouço referencial desenvolvido por HAX e WILDE II (1999), onde eles apresentam um modelo que considera três posicionamentos estratégicos: *melhor produto, soluções para o cliente, e lock-in*.

Os conceitos de *switching costs* e de *lock-in* serão detalhados apresentando suas diferentes fontes e a sua aplicação estratégica. O detalhamento destes conceitos serão importantes para que se compreenda a discussão, com base nos estudos desenvolvidos por Paul Klemperer, que trata da competição em mercados na presença de *switching costs*. Nesta discussão será ressaltada a questão da possibilidade das empresas poderem aplicar discriminação de preços e se a presença de *switching costs* é efetivamente uma barreira para novos entrantes ou se ela não é de certa forma um incentivo à introdução de tecnologias concorrentes.

Será analisado o poder de monopólio de fabricantes de produtos de alta complexidade no pós-venda em mercados com *lock-in*. E, com o exemplo da Nintendo será descrito como as empresas podem criar *lock-in* naturalmente, agregando mais valor ao seu produto. Finalmente, estudar-se-á o mercado de sistemas de ERP (*Enterprise Resource Planning*) onde tenta-se identificar a origem de *switching costs* e a estratégia de *lock-in* deste mercado, com caso prático da SAP.

O objetivo principal deste trabalho é o de prover uma nova perspectiva de estratégia competitiva com a aplicação do conceito econômico de *lock-in*. Espera-se que após a finalização deste estudo as empresas obtenham uma nova visão estratégica, principalmente aquelas empresas que desejam se destacar ou entrar em setores sustentados pela informação e pela tecnologia.

Capítulo II

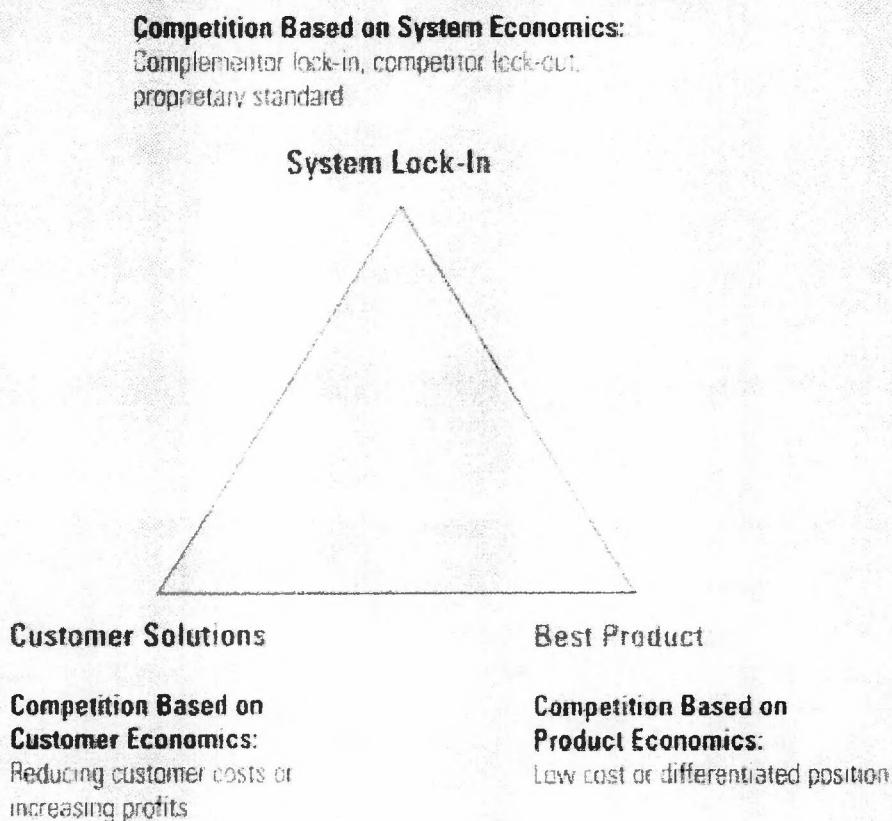
Novas Perspectivas Estratégicas

II. NOVAS PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS

A estrutura de análise estratégica proposta por Michael PORTER (1980) tem sido a mais utilizada até hoje. Ela se baseia em *baixo custo* e *diferenciação* como os principais posicionamentos estratégicos de competição entre as empresas. A proposta do Modelo Delta desenvolvido por Arnaldo C. HAX e Dean L WILDE II (1999) é que os posicionamentos estratégicos possuem três vértices distintos: *melhor produto* (*best product*), *soluções para o cliente* (*customer solutions*) e *lock-in*.

Figure 1

The Triangle: Three Distinct Strategic Options



Fonte: HAX, A. C. & WILDE II, Dean L. The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World. *Sloan Management Review*, Cambridge, v. 40, n. 2, p. 11-28, Winter 1999

O posicionamento estratégico com o *melhor produto* segue o modelo clássico de competição, por meio de *baixo custo* e *diferenciação*. Esta estratégia tem como foco o produto ou o serviço em si. Para tornar-se líder em custo, a empresa recorrerá a obtenção de economia de escala, simplificação do seu processo de produção e os ganhos em custos derivados do aprendizado e experiência. Outras empresas, no entanto, desejarão tornar-se líderes em função da diferenciação dos seus produtos, incorporando valor agregado que seja efetivamente percebido pelos seus consumidores. Para que o valor agregado seja visível, estas empresas aplicarão certas táticas como agregar novas tecnologias e funções especiais ao produto, valorizar a imagem ou oferecer serviços especiais.

As estratégias de *baixo custo* e *diferenciação*, no entanto, não deixam de tentar envolver o consumidor e aumentar o seu *switching cost* com a superioridade dos produtos ou serviços. E para que isto seja possível, as empresas urgem introduzir seus produtos rapidamente ou desenvolver o melhor padrão.

A companhia aérea americana Southwest Airlines² estabeleceu-se fortemente no setor de transporte aéreo de passageiros optando pela estratégia de *melhor produto*. O seu foco principal é a redução dos custos da sua operação, restringindo até mesmo o escopo ou excluindo alguns serviços da sua operação como recepção à bagagem dos passageiros, emissão de passagens, reservas antecipadas ou refeições aquecidas. A Southwest também procura diferenciar as suas atividades. Por exemplo, ela foca em rotas aéreas com serviços tipo *shuttle* utilizando uma mesma aeronave para fazer inúmeros vôos entre dois aeroportos. Ela concentra sua operação em aeroportos de pequeno porte e com menor tráfego próximos à grandes cidades. A Southwest utiliza um só tipo de aeronave, o Boeing 737, beneficiando-se também da redução de custos em manutenção e treinamento.

² HAX, Arnold C. e WILDE II, Dean L. The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World. *Sloan Management Review*, Cambridge, v. 40, n. 2, p. 11-28, Winter 1999

A vantagem de empresas menores em relação às que já operam no mercado é que para as novas empresas é muito mais fácil redefinir as suas atividades e se posicionarem com base no menor custo. As empresas maiores possuem vários obstáculos decorrentes de sistemas e processos já estabelecidos e um custo muito alto de mudar em função dos investimentos já realizados na sua infra-estrutura. Muitas empresas menores conseguiram posicionar-se em mercados já estabelecidos em função da sua liderança em custos, como é o caso da Southwest e da Dell Computers. A estratégia destas empresas incluiu a redução de escopo dos produtos e serviços que ofereciam, a exclusão de algumas funções dos produtos e a eliminação ou terceirização de algumas atividades. As atividades remanescentes passaram a ser executadas diferentemente, buscando sempre redução de custos ou diferenciação dos seus produtos ou serviços.

No segundo vértice do modelo encontra-se a estratégia de prover *soluções ao cliente*. Esta estratégia tem como objetivo oferecer o maior número de produtos ou serviços para satisfazer o consumidor, por completo se possível. A empresa, portanto, tenta juntar e integrar diversos produtos e serviços os quais são desenhados para atingir um certo nicho de mercado. O foco desta estratégia está no consumidor, apresentando um escopo mais amplo do que a de *melhor produto*. O estreitamento da proximidade com o mercado permite que a empresa desenvolva produtos em conjunto com os seus clientes, conhecendo melhor suas necessidades e conseguindo até antecipá-las. A proximidade com o cliente é fortalecida por meio da customização e do aprendizado. O aprendizado não está só relacionado ao investimento feito pelo consumidor em saber utilizar o produto ou serviço, envolve também o aprendizado do fornecedor em relação às necessidades dos seus consumidores e como melhor satisfazê-las. O resultado mais comum desta estratégia é o estabelecimento de parcerias e alianças que incluam outras empresas integrantes da cadeia, como fornecedores, concorrentes e clientes.

Conforme citado pelos autores do Modelo Delta, a EDS (Electronics Data Systems) é um provedor de *customer solutions*. A EDS se posicionou no mercado de processamento de dados oferecendo um amplo leque de soluções às necessidades de informação independentemente das estruturas de hardware e software providas pelo

mercado de informática. O foco da EDS é suprir soluções eficazes aos seus clientes a custos reduzidos e customizadas. Ela conseguiu mudar a percepção de que a área de tecnologia de informação das empresas fosse função vital à competitividade e que, portanto, não poderia ser terceirizada. Hoje, a terceirização da área de tecnologia da informação tornou-se comum e até mesmo esperada. O sucesso da EDS é medido pelo quanto seus clientes conseguem economizar em suas operações ao mesmo tempo em que aumentam a performance no que diz respeito a tecnologia de informação. A EDS diferencia-se por conseguir ampliar o escopo dos seus serviços incluindo atividades antes executadas pelos seus clientes. Ela provê serviços a custos mais baixos e de melhor qualidade do que seus clientes conseguiriam sozinhos, focando em tecnologia, obtendo maior escala nas operações e maior experiência adquirida com o seu cliente.

A estratégia de *lock-in*, por sua vez, distingue-se das demais alternativas porque o seu escopo é mais amplo e incorpora um sistema mais abrangente que engloba produtos e serviços. Ao invés de focar somente no produto ou serviço, o fornecedor envolve todos os players que compõem o sistema para agregar valor econômico ao seu produto. O fator fundamental desta estratégia é atrair, reter e alimentar o relacionamento com empresas que fornecem produtos ou serviços complementares que enriquecem o produto principal da empresa. Este sistema que agrega produtos e serviços complementares é mais freqüentemente encontrado no caso de produtos de hardware e software, aparelhos de som, TV, vídeo, telefone e sistemas de telecomunicações. Ao optar por esta estratégia, para que a empresa consiga efetivamente fazer o *lock-in* de seus consumidores e o *lock-out* dos seus concorrentes, é fundamental que ela tenha como objetivo final tornar a arquitetura do seu sistema como sendo o padrão, e este padrão ser proprietário.

Na verdade, estas estratégias não são excludentes, a empresa pode utilizar um pouco de cada uma e competir com diferentes graus de escopo e de escala na produção e com diferentes níveis de dependência da sua base instalada. O escopo de cada estratégia modifica-se à medida em que ela se movimenta do vértice de *melhor produto* para o de *lock-in*. O escopo é mínimo na posição de *melhor produto* onde a empresa opta pelo

menor custo. O escopo se expande um pouco mais se a opção for *diferenciação*. Ele é maior quando ultrapassa o escopo do produto e se concentra nas atividades dos consumidores, como é o caso da estratégia de *soluções para o clientes*. A empresa atinge o escopo mais amplo quando consegue criar *lock-in* com o seu sistema incorporando produtos complementares.

“Na estratégia de *melhor produto*, a força vincula os consumidores e os produtos é resultante das características do produto ou serviço em si. Na de *soluções para o cliente*, a força é o aprendizado e a customização. Por fim, na posição de *lock-in*, o ápice é estabelecer no mercado o padrão proprietário da sua arquitetura de sistema.” (HAX e WILDE II, 1999, p. 3)

Além de podermos observar estas estratégias no setor de sistemas de informação, como já foi exemplificada pela Microsoft, elas também são aplicadas em setores não tecnológicos. A empresa que provê as páginas amarelas nos Estados Unidos chamada Yellow Pages³ estabeleceu um forte *lock-in* do seu sistema. Ou seja, ela criou um círculo virtuoso em que as empresas desejam anunciar no seu diretório porque possui o maior índice de consulta, e os consumidores, por sua vez, desejam utilizar um diretório que tenha o maior número de anúncios. Novos entrantes neste mercado puderam garantir uma ampla distribuição de seus diretórios, porém não um índice alto de consulta a eles. Os novos entrantes não conseguiram quebrar o círculo virtuoso criado pela Yellow Pages e, portanto, ela manteve sua posição no mercado americano.

As empresas que têm como estratégia o *baixo custo* conseguem obter margens altas enquanto operam com preços competitivos. A eficiência da estrutura de custos baixos é uma vantagem competitiva porque permite a precificação dos produtos abaixo do custo médio dos concorrentes, o que a longo prazo pode tirar os concorrentes do mercado. Por esta razão é que *diferenciação* é uma alternativa à de *menor custo*. Um produto ou serviço diferenciado com atributos exclusivos e que os clientes valorizam será

³ HAX, Arnold C. e WILDE II, Dean L. The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World. *Sloan Management Review*, Cambridge, v. 40, n. 2, p. 11-28, Winter 1999

posicionado como *premium* e consequentemente será comercializado a um preço acima da média do mercado. A empresa que aplica a *diferenciação* também desfruta de margens altas por causa do valor agregado do seu produto. Os obstáculos econômicos destas estratégias é que para que se tenha uma posição real de *menor custo*, a empresa deverá mostrar que as unidades de custo são relativamente mais baixas. E, para se obter alavancagem econômica na *diferenciação* de um produto, a empresa necessita provar para o mercado que o consumidor pagará mais, mas o valor agregado é maior do que os custos.

A estratégia de *soluções para o cliente* foca em como os produtos ou serviços irão impactar o consumidor, reduzindo seus custos internos ou permitindo que ele obtenha um fluxo maior de receita. A empresa que oferece *soluções para o cliente* terá custos mais altos, contudo, estes custos serão compensados pelas vantagens econômicas providas ao consumidor. O obstáculo econômico encontrado nesta estratégia é provar ao mercado que o impacto é mensurável e positivo para o cliente.

Na estratégia de lock-in, o obstáculo econômico encontrado é o de criar valor adicional ao sistema por meio de investimentos em produtos complementares e conseguir apoderar-se do valor criado.

Qualquer que seja a estratégia aplicada, um elemento essencial é criar continuamente compromissos que se estendam da fidelidade do consumidor de um produto a um sistema completo de *lock-in*, com padrão proprietário. Isto é obtido seguindo quatro passos, segundo HAX e WILDE II (1999). O primeiro passo é introduzir um padrão dominante, porém genérico. Aquele que primeiro desenvolve este padrão absorve a vantagem competitiva de ser o *first mover* e ainda desfruta da fidelidade dos consumidores. Por exemplo, a IBM se beneficiou do padrão dominante do IBM PC, que incluía o sistema operacional DOS, disk drive padrão, keyboard QWERTY, chip Intel, arquitetura aberta e monitor. Este padrão foi definido como o PC ideal pelo mercado, e todos os outros fabricantes tiveram que produzir produtos compatíveis com o PC.

O segundo passo é estabelecer o *lock-in* dos consumidores, fazendo com que eles tenham *switching costs* mais altos e mais tangíveis. Uma das alternativas é aprimorar as características inerentes ao produto oferecendo um suporte mais acessível e atraente, o que por sua vez dificulta a troca de fornecedor, criando assim o *lock-in* do consumidor. Os ativos da empresa que complementam o seu produto principal podem ser eficazes para ajudar a criar o *lock-in*. Estes ativos incluem força de vendas especializada, suporte técnico, canais de distribuição exclusivos e imagem corporativa. Quanto mais específico for o pacote oferecido pela empresa incluindo o produto principal, mais difícil se torna a imitação do pacote pelos concorrentes, e ainda reforça o *lock-in*.

Outra forma de obter *lock-in* dos consumidores é por meio de estrutura de preços. Os programas de fidelidade mais inovadores da década de 80 foram os da American Airlines e da MCI, os quais criaram um certo grau de *lock-in* num setor tradicionalmente comoditizado. Oferecer serviços ou produtos customizados também é outra tática para criar *lock-in* dos consumidores. A proximidade com o cliente fortalece sua relação com o fornecedor ao longo do tempo. Este relacionamento torna-se uma barreira para novos entrantes porque é difícil quebrá-lo, uma vez que já tenham sido realizados investimentos e estabelecidos benefícios mútuos. O aprendizado obtido pelo consumidor com um determinado produto também dificulta a troca por um outro, particularmente quando o aprendizado anterior não tem aplicação neste novo produto.

O terceiro passo é a empresa fazer o *lock-out* dos seus concorrentes. O *lock-out* ocorre quando uma empresa conquista um cliente e dificulta a troca por outro fornecedor, e quando existem barreiras de entrada que impedem a imitação do produto ou serviço.

Existem quatro forças que fortalecem o *lock-out* de concorrentes: restrições nos *canais de distribuição*, criação de *demandas*, desenvolvimento e lançamento de novos produtos, e *patentes*. *Canais de distribuição* em geral não suportam inúmeras linhas de produtos, mas um fornecedor poderá desenvolver um que trabalhe somente com um único produto, como é o caso de máquinas de venda automática de refrigerantes que suportam uma única marca. As marcas também criam o *lock-out* de concorrentes aumentando a

demanda pelos seus produtos, obrigando o varejo a estocá-los e a ocuparem grande parte da sua área física de estocagem, sem deixar espaço para os concorrentes. A presença do produto nas prateleiras, por sua vez, fortalece ainda mais a imagem da marca porque os consumidores comprem aquilo que está disponível. Esta é uma forma da marca criar um círculo virtuoso e fortalecer o *lock-in* do seu sistema. *O desenvolvimento e o lançamento de novos produtos* continuamente criam obsolescência dos produtos anteriores e dificultam a entrada de novos concorrentes. A Digital Equipments Corp.⁴ chegou a desenvolver quinze novas versões de seus computadores em menos de seis anos, o que a obrigou também a desenvolver softwares e aplicativos customizados. Além disto, todos os computadores da Digital eram compatíveis, permitindo que os softwares proprietários rodassem em todos os equipamentos. A arquitetura da Digital, porém, não era aberta, o que dificultou mais ainda os concorrentes copiarem as características e funções técnicas tanto do hardware como do software. As *patentes* também servem para dificultar a entrada de concorrentes. Este fato é observado facilmente na indústria farmacêutica. Mas, as empresas em geral têm que ser velozes, pois parte do tempo de uso da patente é consumido pelo período despendido com testes e aprovação pelos órgãos reguladores.

O quarto e último passo, é a empresa criar e manter um padrão proprietário. Para que isto seja possível, a empresa deve tornar o *switching cost* do consumidor muito alto. Em segundo lugar, deve tornar difícil e muito caro para os concorrentes copiarem o produto ou o sistema. Criar um padrão proprietário seria a estratégia mais eficaz para obter *lock-in*, porém nem sempre é possível. Um dos elementos mais importantes é analisar se o padrão criado dificultará a sua cópia. Se não for possível desenvolver um padrão proprietário e a empresa decidir por uma arquitetura aberta, deve-se analisar se esta arquitetura permitirá a inovação e o desenvolvimento de inúmeros produtos complementares.

⁴ HAX, Arnold C. e WILDE II, Dean L. The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World. *Sloan Management Review*, Cambridge, v. 40, n. 2, p. 11-28, Winter 1999

Adaptação da Implementação à Estratégia

Muitas estratégias falham pela sua ineficiente execução ou *design*, e freqüentemente, os processos das empresas não encontram-se alinhados com as suas estratégias. Outros fatores também dificultam a implementação de planos estratégicos como a sua complexidade e as incertezas do mercado. As estratégias precisam ser adaptadas continuamente, e portanto, a implementação deve responder às mudanças e ser aprimorada à medida que se compreende melhor o mercado. As ações da empresa devem estar alinhadas ao posicionamento estratégico, e os resultados devem servir de *feedback* para eventuais correções da estratégia.

Os processos se tornam o foco central quando as empresas desejam ligar a estratégia à execução. HAX e WILDE II (1999) identificaram três processos fundamentais que seriam a base de implementação das estratégias apresentadas no Modelo Delta.

1. *Eficácia Operacional* – implica na entrega dos produtos ou serviços aos clientes. Num sentido mais amplo, este processo inclui todos os elementos integrantes da *supply chain*. O foco central é produzir uma infra-estrutura e um sistema de custo eficazes para dar suporte à posição estratégica desejada pela empresa. Esta seria a base da sua produtividade e a fonte da sua capacidade e eficiência. Embora este seja um processo essencial para qualquer tipo de negócio, torna-se mais importante ainda para a empresa que escolhe como estratégia o *best product*.
2. *Foco no Consumidor* – compreende todas as atividades que atraem, satisfazem e retêm o consumidor. Este processo tem como foco assegurar que o gerenciamento do relacionamento com o consumidor seja o mais eficiente possível. A empresa identifica e seleciona os consumidores que são atraentes para ela e procura reduzir a base de custos dos mesmos e ainda provê-los com um aumento de fluxo de receita. O foco central deste processo é estabelecer a melhor infra-estrutura de receita para o negócio. Este processo é fundamental para as empresas que têm como estratégia a *de soluções para o cliente*.

3. *Inovação* – implica num contínuo fluxo de novos produtos e serviços para manter a viabilidade futura da empresa. Este processo mobiliza todas as fontes de criatividade da empresa incluindo suas capacidades técnicas, de produção e de marketing para desenvolver uma infra-estrutura inovadora. O foco central deste processo é a renovação do negócio para poder sustentar a sua vantagem competitiva e sua performance financeira. Embora preservar a capacidade de inovação seja crítico para todas as empresas, ela torna-se essencial quando o posicionamento estratégico da empresa é de *lock-in*, pois o *lock-in* não é eterno. Ele deve ser constantemente renovado.

Eficácia Operacional

Quando eficácia operacional é utilizada como a base da estratégia de *melhor produto*, é essencial reduzir os custos dos produtos e focar a atenção nos direcionadores de custos. Contudo, no caso da estratégia de *soluções para o cliente*, a eficácia operacional está relacionada às ligações horizontais entre produtos ou serviços que são ofertados em conjunto (*bundle*). Na estratégia de *lock-in*, o custo do produto é o fator de menor relevância. O importante é o valor do sistema gerado pelo seu posicionamento como padrão, investimentos em produtos complementares e a sua capacidade de integração para aumentar a performance como um todo.

Foco no Consumidor

A empresa que sustenta a posição de *soluções para o cliente* deseja atingir consumidores chave oferecendo soluções conjuntas (*bundled*) sozinha ou através de alianças estratégicas. Isto implica em ter como alvo mercados verticais e partir para produtos customizados quando necessário. Dominar o canal de distribuição neste caso torna-se muito importante, pois é fundamental adquirir grande conhecimento do consumidor e ter acesso a ele.

Quando o posicionamento da empresa é de *lock-in*, os “clientes” alvo são os fornecedores de produtos complementares, pois só assim a empresa poderá consolidar sua posição de *lock-in* e neutralizar as ações dos concorrentes. O foco de um proprietário de sistema padrão, como a Microsoft, está na dominância do mercado mesmo que seu produto não seja o de melhor qualidade, mas sendo ele o padrão, deixa os consumidores com poucas alternativas.

Na indústria de sistemas de informação, independentemente do posicionamento estratégico escolhido, todas as empresas visam o consumidor. Provedores de software de jogos geralmente posicionam-se com a estratégia de *melhor produto* e procuram atingir o maior número possível de consumidores. A American Management Systems (AMS) que se posiciona como provedor de *soluções para o cliente* implementa softwares customizados e procura atingir mercados verticalizados. A Novell, a qual possui a posição de *lock-in* de sistema, possui o padrão proprietário dos sistemas operacionais LAN e coloca grande esforço para atrair empresas que desenvolvem aplicativos e mantém uma rede de mais de 30 mil revendedores que distribuem e customizam o NetWare.

Inovação

Quando se trata de estratégia de *melhor produto*, o fluxo contínuo de produtos é assegurado pela renovação do negócio. Se o processo de inovação for realmente bem sucedido, a empresa poderá estabelecer um *design* dominante, o que assegura uma base sólida para se obter vantagem competitiva com a estratégia de *melhor produto*. No caso da estratégia de *soluções ao cliente*, a inovação tem um importante papel no que diz respeito ao desenvolvimento de produtos em conjunto com consumidores chave.

A função da inovação em *lock-in* é mais crítica do que em qualquer outra alternativa estratégica. Muitas vezes a tecnologia é responsável pelo desenvolvimento da arquitetura que dará origem e que permitirá a propriedade de um sistema padrão, evitando cópia do padrão e obsolescência. Na verdade, é mais provável que um sistema

se torne o padrão se a sua arquitetura for baseada em interfaces abertas e caracterizada por uma rápida evolução com compatibilidade retroativa. Neste caso, é a inovação dos produtos complementares que sustentam o padrão.

Na indústria de semicondutores, a Hitachi e a NEC estão entre as líderes na produção de semicondutores do tipo *dynamic random access memory* (DRAM). Este segmento caracterizou-se pelo ciclo de vida curto destes produtos e preços declinantes. Para garantir o sucesso, estas empresas desenvolvem novos chips num período de um a dois anos, o que implica no emprego de tecnologia quatro vezes melhor do que a da geração anterior em fábricas que custam bilhões de dólares para serem construídas. Estas duas empresas escolheram a posição de *melhor produto* e buscam inovação para sustentar a sua vantagem competitiva.

O negócio de semicondutores da Motorola voltado para o segmento automobilístico segue a estratégia de *soluções para o cliente*. O BMW 740 possui cerca de 50 microprocessadores que controlam muitas das suas funções. A Motorola trabalha em conjunto com os fabricantes para desenvolver chips customizados, e as inovações são desenvolvidas em conjunto.

A Intel, um provedor de sistema com *lock-in*, depende do rápido desenvolvimento de um padrão complexo. Ela desenvolveu cinco microprocessadores, do 8086 ao Pentium, de 1978 a 1996. Esta inovação é exclusiva em dois aspectos. Primeiro, ela requer compatibilidade retroativa, o que permite que produtos complementares antigos também rodem com o novo produto, assegurando a continuação e manutenção do padrão. Em segundo lugar, após ter assegurado o padrão, a empresa poderá ocasionalmente incorporar uma parte maior do seu sistema ao seu padrão para aprimorar suas características e expandir as interfaces com outros aplicativos.

O posicionamento estratégico de *lock-in* tem a inovação como seu processo de adaptação mais importante. A inovação contribui para a criação de arquiteturas de sistemas que permitem que padrões sejam concebidos e que se tornem proprietários.

Um outro fator de suporte a este posicionamento é o foco em produtos ou sistemas complementares que consolidam a posição de *lock-in*, e consequentemente, o lock-out dos concorrentes. Por fim, o posicionamento por meio de eficácia operacional é responsável pelo aprimoramento da performance do sistema.

Capítulo III

Fontes de Switching Costs e Lock-in

III. FONTES DE *SWITCHING COSTS* E *LOCK-IN*

Alguns observadores dizem que precisamos de novos modelos econômicos para lidarmos com a nova dinâmica da economia da informação. Carl SHAPIRO e Hal R. VARIAN (1999, cap. 5-6) descrevem que os fatos que estamos vivenciando hoje na era da informação também se encontravam presentes na economia industrial. Uma das seis forças que estão modelando a nova economia, diz o autor, envolve *lock-in* e *switching costs*.

Uma rede pode ser real, como a Internet, ou virtual, como uma rede dos usuários de MacIntosh. Em qualquer um destes casos, o valor de participar de uma rede depende de quantos outros usuários participam dele. Trocar um componente de uma rede pode custar muito caro, porque você também terá que trocar todos os demais. Por exemplo, trocar o componente LP para CD exige que você troque o aparelho de som e toda a sua discoteca. Esta situação pode levar o consumidor à posição de *lock-in*, na qual o usuário se vê obrigado a manter a mesma tecnologia para evitar todos os custos necessários para trocá-la. O que ocorre é que fornecedores estão sempre tentando colocar o consumidor na posição de *lock-in* com uma tecnologia, e estes por sua vez estão constantemente tentando evitá-la. Uma das formas mais comuns de criar *lock-in* dos consumidores é por meio da venda de produtos complementares ao que realmente a empresa está tentando vender.

Um exemplo utilizado por SHAPIRO e VARIAN (1999) é o de impressoras. Mais de um terço dos lucros da divisão de impressoras da Hewlett-Packard provém da venda de cartuchos. Uma impressora pode ser muito barata, no entanto você terá que pagar caro pelos cartuchos. Esta estratégia é tão antiga quanto a de distribuir gratuitamente aparelhos de barbear e depois vender as lâminas. A Dell Computadores utiliza uma outra estratégia. Ela oferece o serviço de administração de sistema por meio de parcerias com empresas que oferecem estes serviços somente para as máquinas da Dell. E aí, quando o cliente não quiser mais os produtos da Dell, ele será obrigado a não só trocar o seu hardware como também o fornecedor de serviços para equipamentos Dell.

Muitos outros observadores acreditam que a Internet nos levará a uma economia livre de fricção, pois o acesso a produtos e serviços concorrentes irá requerer apenas alguns clicks na web. Mas assim como estas fricções são removidas neste novo ambiente, novas fricções são criadas para substituir as antigas. Programas de fidelidade são os melhores exemplos. Os associados a um programa de fidelidade de uma companhia aérea serão premiados se eles limitarem suas viagens de negócio ou lazer a uma mesma transportadora aérea. Os associados vão acumulando pontos e quanto mais próximos se encontrarem da obtenção de um prêmio, mais alto será o seu custo de trocar de transportadora aérea.

“*Switching cost* é a norma, e não a exceção, na economia da informação.” (SHAPIRO e VARIAN, 1999, p. 110). Ele mede o grau em que um cliente está *locked-in* com um certo fornecedor. Porém, *switching costs* não dizem respeito a custos só para os clientes. Fornecedores também os possuem ao adquirir um novo cliente. Somando-se os custos do cliente com os custos do fornecedor, obteremos o *switching cost total* de um único cliente. Este conceito é fundamental para analisarmos o valor total da base instalada de clientes de uma empresa. Para avaliar o custo de um cliente, deve-se tomar como base o custo do cliente para trocar de fornecedor e o custo do fornecedor para atrair este novo cliente, ou seja, o custo dos atrativos aplicados para prover os mesmos benefícios oferecidos pelo fornecedor anterior. Somente tendo estes custos bem definidos é que a empresa poderá avaliar se o custo em adquirir um novo cliente será realmente compensador. Em muitos casos, o fornecedor poderá até subsidiar o custo do cliente em trocar de marca. Este conceito é aplicado também em setores não tecnológicos, como no caso dos planos de assistência médica. À medida que o associado paga as mensalidades, ele vai acumulando benefícios, como direito a exames médicos mais sofisticados, direito à internação na UTI, etc. Para que o cliente seja convencido de trocar de plano de saúde sem perder os direitos e benefícios adquiridos, o novo fornecedor poderá oferecer-lhe vantagens e benefícios que superem os do atual, ou seja, poderá suavizar ou subsidiar o custo do usuário para trocar de fornecedor. Se o *switching cost* do cliente, o valor dos benefícios adquiridos, for equivalente a US\$ 100 e o custo do fornecedor em

oferecer-lhe descontos e exames gratuitos for US\$ 50, então o *switching cost total* será US\$ 150. Adquirir este novo cliente só será compensador se o fluxo de lucro gerado por ele para o fornecedor for superior a US\$ 150.

Segundo SHAPIRO e VARIAN (1999), há inúmeras fontes que geram *switching costs*. É importante o seu reconhecimento para se alinhar estratégias que criam *lock-in* e para que uma empresa como cliente não caia na armadilha.

3.1. Lock-in Contratuais

Esta é a categoria mais explícita de *lock-in*, pois envolve um comprometimento contratual com um fornecedor específico. Mesmo tendo o consumidor se comprometido com um único fornecedor e o preço especificado no contrato, o fornecedor ainda possui meios para controlar variáveis independentes do preço, como por exemplo, a qualidade do serviço fornecido. Este comprometimento que o consumidor busca pode na verdade colocá-lo numa situação de *lock-in*, e que provavelmente o fornecedor irá explorá-la reduzindo a qualidade do produto ou do serviço e de outros fatores não relacionados a preço.

O grau de *lock-in* gerado depende da natureza do contrato, por exemplo:

1. *Contrato de requisições*: o qual obriga a empresa a colocar todos os seus pedidos de compra com um único fornecedor por um período de tempo específico.
2. *Compromisso com pedido mínimo*: no qual o consumidor se compromete a fazer um pedido mínimo, mas que ao mesmo tempo o deixa livre para procurar um novo fornecedor, caso o atual não puder atendê-lo eficazmente.
3. *Contratos com renovação automática*: os quais se renovam a cada 60 ou 90 dias antes da data inicial de encerramento do contrato.

Desta forma, se houverem prejuízos altos no encerramento do contrato atual, o cliente encontrar-se-á numa situação real de *lock-in*. Portanto, é preciso estar atento às

negociações e enxergar outros elementos integrantes da negociação além de preço, cláusulas, condições e duração do contrato.

3.2. Lock-in com Bens Duráveis

A compra de ativos muito caros, como *mainframes* e sistemas operacionais, é o caso mais comum e mais relevante de *lock-in*. O *lock-in* é gerado logo após a primeira compra, pois o consumidor será obrigado a comprar produtos complementares ou aplicativos que funcionem com aquele equipamento. Para muitas empresas que vendem bens duráveis, venda de produtos complementares torna-se a principal fonte de sua receita e lucros.

Lock-in não é eterno. Ele vai dissipando-se à medida em que o equipamento ou hardware se deprecia em valor, seja devido ao seu tempo de vida ou pela desatualização em função dos avanços tecnológicos ou desenvolvimento de produtos substitutos. Uma das estratégias utilizadas por empresas concorrentes é aceitar o equipamento velho ou usado por um preço acima do mercado como entrada na compra de um novo. Desta forma, os avanços tecnológicos acabam limitando a posição de *lock-in* do consumidor em hardware.

Mesmo com uma possível depreciação, o *lock-in* do consumidor com o equipamento poderá ser mantido caso ele tenha adquirido muitos outros produtos similares do mesmo fornecedor. O que ocorre é que quando um dos equipamentos se deprecia totalmente, o consumidor ainda terá um alto *switching cost* em função dos demais componentes. Quando todos os equipamentos e componentes do fornecedor igualmente atingirem o fim do seu ciclo de vida, o consumidor encontrar-se-á no nível mais baixo de *lock-in* e facilmente poderá trocar de fornecedor. Nestes casos, o fornecedor deverá incentivar o cliente a fazer um upgrade no seu equipamento antes que ele se torne obsoleto, renovando assim o *lock-in*.

Do lado do cliente, uma das formas para reduzir ou eliminar *switching costs* é por meio de leasing ou aluguel ao invés da compra do equipamento. Para reduzir mais ainda a posição de *lock-in*, o ideal é que o consumidor consiga os melhores termos contratuais e negocie previamente os custos de serviços de manutenção antes de assinar o contrato.

É importante salientar, porém, que *lock-in* em tecnologia ou em sistema é diferente de *lock-in* com um fornecedor. Não existirá *lock-in* com um fornecedor se produtos complementares pós-venda puderem ser comprados de outros fornecedores. Muitos fornecedores de produtos duráveis e de alta tecnologia, no entanto, tentarão usar a estratégia de tornarem-se os detentores de uma certa patente ou tecnologia, e de serem os únicos fornecedores de equipamentos complementares ou serviços pós-venda. Isto é observado com muita frequência em segmentos de produtos e equipamentos de telecomunicações, aeronaves, hardware, impressoras de alta velocidade e copiadoras. Este tema será exemplificado em mais detalhe no capítulo VI que discute o poder competitivo no pós-venda.

3.3. Lock-in Decorrente de Treinamento Específico

Treinamento em marcas específicas de produtos criam o mesmo efeito de *lock-in* como aquele decorrente da compra de produtos duráveis. Em se tratando de treinamento é específico, o tempo e os esforços investidos no conhecimento de uma nova marca e na obtenção de um bom desempenho aumentam o *switching cost* do consumidor. Contudo, o fator tempo pode ter efeitos diferentes. À medida em que as pessoas tornam-se mais familiares com um sistema, mais alto será seu *switching cost*. No caso de hardware, o *switching cost* reduz-se ao longo do tempo em função da sua defasagem tecnológica e depreciação. Softwares são o exemplo mais comum. O fornecedor pode aumentar o *switching cost* do consumidor oferecendo-lhe upgrades de seu sistema, o que irá requerer mais tempo e investimento no aprendizado das novas funções.

Porém, empresas concorrentes podem aproveitar o fato de que os consumidores estejam familiarizados com um certo sistema ou tecnologia e lançar novos produtos de fácil

aprendizado, o que resulta num menor *switching cost* do consumidor. O Word da Microsoft, por exemplo, possui uma função específica de ajuda para os ex-usuários do WordPerfect.

Lock-in originado por treinamento em um sistema específico pode ser muito mais eficaz do que aquele gerado com a compra de bens duráveis. É mais fácil compreender a razão desta situação quando observamos que muitas empresas desejam uniformizar todos os equipamentos ou sistemas existentes em suas instalações, comprando tudo de um só fornecedor, para economizar em manutenção e treinamento.

3.4. *Lock-in* e Portabilidade da Informação

Hardware e software dão origem a *lock-in* no que tange ao armazenamento e administração da informação. Os usuários de uma certa tecnologia podem tornar-se inteiramente vulneráveis ao trocarem de hardware ou software para manipular informações. O *switching cost* do consumidor compõe-se da dificuldade da portabilidade da informação bem como de uma provável perda de informação durante a transferência.

A tecnologia CD-ROM é a que melhor exemplifica esta situação. Quando novas tecnologias surgirem, os consumidores de CD-ROM provavelmente estarão *locked-in* com informações armazenadas neste formato. Empresas que lançam novos produtos, concorrendo com tecnologias diferentes, devem possibilitar a leitura da informação armazenada nestes outros formatos, para garantir a sua transferência e ganhar novos adeptos. Assim como o CD-ROM, muitas outras novas tecnologias enfrentaram o *switching cost* dos consumidores para conseguirem introduzir seus produtos com sucesso. O mesmo ocorre com softwares e arquivos de dados. Ao longo do tempo, o arquivo de informação vai se expandindo num certo formato, o que leva o usuário também à posição de *lock-in*. Foi o que aconteceu com a linguagem COBOL. Por muitos anos, desenvolveram-se vários programas nesta linguagem. Como o processo de transferência de dados é mais viável do que a conversão de códigos fonte de

programação de uma linguagem para outra, fornecedores de produtos concorrentes facilitaram, então, a conversão e transferência de dados originalmente em COBOL para o formato de seus sistemas. Desta forma, fornecedores de tecnologias utilizam-se de estratégias que aumentam ou diminuem o *switching cost* dos consumidores, jogando também com padronização ou com sistemas proprietários.

Em resumo, informação bem como bancos de dados aumentam o switching costs do consumidor ao longo do tempo, à medida em que informações são adicionadas a um banco de dados. Um meio dos consumidores evitarem *lock-in* é empregando interfaces aos sistemas, permitindo assim a concorrência entre produtos similares ou compatíveis.

3.5. Lock-in com Fornecedores Especializados

Compra de equipamento especializado de um mesmo fornecedor pode colocar o consumidor em desvantagem. A sua decisão pela marca e compra inicial determinará as compras futuras de produtos complementares. O surgimento de *switching costs* dependerá da existência ou do lançamento de produtos similares ou compatíveis. Quanto mais especializado for o fornecedor e seus produtos, menor será a probabilidade de surgirem produtos alternativos. Quanto mais especializado for o fornecedor, maior é a sua vantagem em *lock-in*.

3.6. Lock-in com Custos de Transação

Existe *switching cost* numa situação muito simples que ocorre no comércio: o custo de busca incorrido tanto pelo fornecedor como pelo consumidor e do estabelecimento de um relacionamento comercial. O custo de busca do consumidor para trocar de marca inclui o custo psicológico para mudar de hábito, o tempo e o esforço envolvidos para se identificar um novo fornecedor, e o custo do risco de escolher um fornecedor desconhecido. O custo de busca do fornecedor, por sua vez, inclui os custos promocionais, o custo de fechar o negócio, de abrir uma nova conta, e o custo do risco de negociar com um cliente desconhecido. Para os bancos, por exemplo, novas contas

podem significar o risco de incorrerem em seleção adversa⁵, ou seja, de acabar atraindo clientes que não terão suficientes fundos para saldar suas dívidas, ou até mesmo, de atrair aqueles que nunca pagam juros ao banco e portanto não são clientes lucrativos. Por isto, o mercado valoriza os bancos pela sua base instalada de clientes de crédito fidelizados.

Embora a economia da informação e a Internet levem a custos de busca cada vez menores, sempre existirão aqueles consumidores fiéis e inertes. Além da inércia e fidelidade, os consumidores podem ainda considerar custoso avaliar propostas que recebem de novos fornecedores, pois necessitarão de tempo para organizá-los e avaliá-los ou, ainda, sofrer perda de privacidade. Sendo assim, uma empresa poderá ser muito valorizada por um fornecedor se tiver sido um consumidor fiel e se troca raramente de fornecedor, ou melhor dizendo, se a sua taxa de *churn*⁶ for muito baixa.

Se considerarmos que o valor das empresas se baseia na sua base instalada de clientes, então custos de busca cada vez menores representam uma grande ameaça para empresas que produzem ou comercializam produtos de massa.

3.7. Lock-in Artificial e Programas de Fidelização

Programas de fidelidade podem ser considerados como um *lock-in* artificial. Estes programas criam *lock-in* premiando os consumidores pelas suas compras repetidas, o que envolve incentivos para que o cliente aumente o seu consumo ou para consumir exclusivamente de um único fornecedor. O programa Smiles da Varig serve como exemplo. O associado ao programa vai acumulando milhas e ao alcançar certa pontuação, adquire o direito a premiações. Desta forma, *switching costs* surgem quando o associado decide em não mais comprar deste fornecedor, perdendo todos os seus

⁵ Seleção adversa, em inglês *adverse selection*, ocorre quando existe algum tipo de oportunismo pré-contratual que surge quando um dos negociadores possui informação privada sobre algo que afeta o benefício do outro no contrato e quando esta informação privada significa que o contrato será desvantajoso especialmente para a outra parte que concorda com os termos do contrato (MILGROM, 1992, p. 595).

⁶ Taxa de churn é a taxa de rotatividade do cliente entre fornecedores.

créditos. Porém, o *switching cost* pode ser reduzido se o associado trocar de transportadora logo depois que desfrutar dos seus créditos. As empresas de comércio eletrônico devem cada vez mais implantar programas de fidelidade, mantendo todo um histórico de compra, para aumentar o *switching costs* de seus consumidores. Programas de fidelização têm como objetivo identificar o perfil de compra dos clientes para customizar seus serviços e poder orientar campanhas específicas para cada consumidor que, por consequência, aumentariam o *switching cost* do consumidor. Estes programas, cada vez mais, são utilizados para atrair novos consumidores ou para reter a base de clientes existente.

“Na economia da informação, as fontes tradicionais de fricção como custos de busca e distribuição irão desaparecer. Mas, o mesmo poder computacional que reduz estas fricções também permite a criação de novas fricções sintéticas, como o caso dos programas de fidelidade. Fricções não desaparecem, elas apenas sofrem mutações para novas formas.” (SHAPIRO e VARIAN, 1999, p. 129).

Programas de fidelidade vêm em vários formatos. O fornecedor pode oferecer descontos pelo fato de obter exclusividade ou pelo consumidor se comprometer com pedidos mínimos ou com grandes volumes. Para atrair clientes da concorrência, estes programas também podem oferecer descontos iniciais que diminuem o *switching cost* do cliente. Têm-se observado também que empresas com produtos complementares, como companhias aéreas e hotéis, têm cooperado mutuamente em seus programas de fidelidade.

Com base no valor referente à perda de prêmios e créditos, torna-se muito mais fácil para o consumidor saber qual o custo de trocar de fornecedor. Empresas concorrentes poderão até comprar os créditos do consumidor para motivá-lo a trocar de fornecedor.

Alguns observadores criticam o viés existente no programa de fidelidade aplicado pela Amazon.com. Os associados ao programa instalam um link em seus sites para o site da Amazon.com. O site com o link que gerou uma compra recebe uma porcentagem do

preço do livro. Porém, esta estratégia, aparentemente, tem sido uma das melhores armas utilizadas pela Amazon.com contra a Barnes & Noble.

3.8. Lock-in entre Fornecedores e Parceiros

Lock-in surge em qualquer situação em que sejam feitos investimentos específicos com certos fornecedores, clientes e parceiros. Este tipo de *lock-in* também é denominado *lock-in* bilateral, e é exemplificado pelos casos de construção de ferrovias que atendem um único cliente. A linha ferroviária não terá outro valor a não ser servir aquele cliente, estando assim *locked-in*. O cliente, por sua vez, também estará *locked-in* com a linha ferroviária porque terá um custo muito alto para financiar um outro projeto.

É fundamental que as empresas conheçam as diferentes fontes de *lock-in* para que possam identificar aquelas que são mais relevantes ao seu modelo de negócio e ao setor em que atuam. Desta forma, as empresas estarão melhor capacitadas a desenvolverem e implementarem estratégias com aplicação de *lock-in*. No próximo capítulo serão descritas algumas destas estratégias.

Capítulo IV

Estratégias Aplicando-se o Lock-in

IV. ESTRATÉGIAS APLICANDO-SE O *LOCK-IN*

Empresas que desejam entrar em certos mercados lançando novas tecnologias têm que estar atentas aos *switching costs* que seu segmento alvo terá para trocar de fornecedor. E, as empresas que já estabelecidas devem entender os *switching costs* que a sua base instalada teria para passar a consumir produtos e serviços de concorrentes. É necessário compreender e saber aplicar o *lock-in* como uma arma estratégica para competir na nova economia.

Desenvolvimento de uma Base Instalada

Qualquer empresa que estiver lançando uma nova tecnologia ou um novo padrão de sistema, mesmo que seja algo revolucionário e muito superior ao que já existe, terá que lutar para construir e manter uma base de clientes fiéis. Conforme exemplo de SHAPIRO e VARIAN (1999), a Iomega foi quem lançou o conhecido Zip drive, em 1995, com capacidade 70 vezes superior a um disco flexível. O plano da Iomega era construir uma base instalada de usuários de Zip drives com um sistema específico que somente lesse disquetes compatíveis produzidos pela própria empresa. E, portanto, os usuários do Zip drive seriam obrigados também a consumir os disquetes da mesma marca. Assim, a Iomega se beneficiaria não só da venda dos Zip drives bem como dos Zip disks. Para executar sua estratégia, a Iomega investiu pesadamente para construir sua base instalada de Zip drives por meio de ações promocionais agressivas oferecendo grandes descontos e fixando o preço abaixo do ponto de equilíbrio. Contudo, três anos depois, a Iomega experimentava declínio do valor de suas ações com a entrada de fortes concorrentes como a Syquest ou a Imation, vendendo sistemas de drive e disquete similares. Este exemplo demonstra que mesmo lançando produtos inovadores com tecnologia superior, as empresas devem planejar quanto será investido e qual a forma mais eficiente para construir uma base instalada e manter os seus usuários *locked-in*.

4.1. Análise do Consumidor com Base no Ciclo de *Lock-in*

A empresa beneficiar-se-á da base instalada por meio da receita gerada de upgrades, contratos de manutenção, vendas de novos equipamentos e vendas de produtos complementares. Mas, para se ter uma visão mais ampla, deve-se analisar a margem de rentabilidade fornecida por cada produto vendido a cada consumidor de acordo com a sua posição no ciclo de *lock-in*. A empresa deve saber quanto vale a sua base instalada para determinar o quanto deve investir para atrair novos consumidores. Isto é necessário porque consumidores antigos e novos em geral possuem perfis demográficos e de uso diferentes. Por exemplo, as empresas de telefonia celular à medida que vinham aumentando sua participação no mercado perceberam que o volume médio de chamadas de cada novo usuário estava declinando. Esta redução é explicada pelo fato de que os primeiros a adotar este serviço eram usuários intensivos. Mas, se a empresa tomasse por base o perfil dos primeiros usuários para avaliar o valor do investimento para captar novos consumidores, estaria cometendo um grande erro.

4.2. Luta por Novos Consumidores

Um mercado em competição perfeita é constituído por empresas que competem por preço, o que faz com que este atinja o mesmo patamar dos custos, eliminando assim qualquer margem de lucro econômico. Na presença de *lock-in*, a competição torna-se mais intensa e força os players a oferecerem preços e termos atraentes o suficiente para conquistar os consumidores. E, assim que a empresa tiver estabelecido a sua base instalada, obterá apenas um retorno normal sobre o seu investimento para atrair novos clientes. As margens obtidas das vendas da base instalada são chamadas de *quasi-profits* pelos economistas. *Quasi-profits* aparentam ser lucros reais durante um certo período, contudo são apenas taxas de retorno normais sobre investimentos anteriores. Num mercado com *lock-in*, para obter-se um incremento nos resultados financeiros, a empresa poderá englobar em sua estratégia diferenciação de produto ou liderança de custo, ou ambos.

4.3. Estruturação de um Contrato com Duração do Ciclo de Vida do Produto

Há inúmeras vantagens tanto para o comprador como para o vendedor em estruturar uma negociação que abranja todo o ciclo de vida do produto ou serviço e que reflita as necessidades de ambas as partes, no que se refere a tolerância a risco, valor do dinheiro no tempo, e expectativas sobre a evolução futura do mercado.

Para aquele comprador que possui um orçamento apertado para adquirir bens duráveis ou ativos, o vendedor poderá oferecer-lhe produtos com descontos atraentes, porém amarrados a um contrato de prestação de serviços de longo prazo, o qual certamente fornecerá a principal parcela de receita gerada por este cliente.

Empresas que vendem sistemas proprietários estruturam contratos de forma que o cliente efetue pagamentos durante todo o ciclo de vida do produto. Nestes casos, os compradores recebem uma oferta atraente ao escolherem a marca, porém têm consciência de que terão *switching costs* altos durante o período restante do ciclo de vida do produto.

Os compradores que são mais resistentes a se colocarem numa posição de *lock-in* não são facilmente conquistados por contratos com termos e condições atraentes. Neste caso, a empresa vendedora poderá garantir-lhes que o sistema terá uma arquitetura aberta. Porém, deve-se ter cuidado ao oferecer arquitetura aberta ao mercado, pois futuramente a empresa vendedora terá dificuldade para entrincheirar a sua base instalada.⁷

⁷ Esta discussão é exemplificada pela guerra de browsers travada entre Microsoft e a Netscape. A Netscape, conforme apresentam SHAPIRO e VARIAN (1999), utilizou a estratégia de sistema aberto para convencer os potenciais usuários de que não ficariam presos à Netscape. Contudo, a Microsoft e a sua base instalada de usuários já estavam cientes de que se encontravam na posição de *lock-in* em relação aos aplicativos para desktops da Microsoft. A Microsoft pretendia, então, ampliar o *lock-in* de seus aplicativos para o âmbito da Internet, integrando os aplicativos para web aos de desktop. O dilema criado para os usuários foi o de decidir entre ficar com o sistema aberto da Netscape, que implicava em baixo *lock-in*, ou beneficiar-se da integração de sistemas oferecida pela Microsoft, porém assumindo *switching costs* altos no futuro.

4.4. Correlação entre Market Share e Switching Costs

Pode ser um engano um fornecedor ter a expectativa de obter altas margens de lucro das vendas de produtos ou serviços pós-venda tendo oferecido descontos atraentes durante o período de introdução dos novos produtos, efetuado distribuição gratuita para atrair novos usuários, e desenvolvido lealdade ou *lock-in* da base instalada. Primeiramente, deve-se estimar com precisão os *switching costs* futuros de cada cliente e a receita esperada e, a partir daí, calcular o nível máximo de investimento para atrair cada cliente. Pois, freqüentemente, muitas empresas logo após terem efetuado grandes investimentos no desenvolvimento de mercados, defrontam-se com a entrada de novos concorrentes oferecendo produtos que constituem baixos *switching costs* para a sua base instalada.

Voltando ao exemplo da Netscape, seus investidores estavam certos de que a base instalada, o market share, da Netscape representava um ativo de grande valor. Contudo, alguns observadores ainda estavam cépticos a este respeito, pois acreditavam não existir um *switching cost* alto o suficiente para evitar que usuários trocassem o Navigator da Netscape pelo Explorer da Microsoft. De fato, o que se observou foi uma redução da participação da Netscape no mercado de browsers em função da estratégia da Microsoft de oferecer o Explorer gratuitamente, aprimorar a sua performance e integrar as suas funções às do sistema operacional.

A Cisco é um outro exemplo de empresa que possui um market share alto, porém não é evidente que exista *lock-in*, ou *switching costs* altos por parte de seus clientes. Ela possui 80% do mercado de roteadores que direcionam o fluxo das conexões à Internet. A Cisco depende da sua reputação quanto à qualidade de seus produtos, compatibilidade às redes de hardware e estar à frente da concorrência com produtos de performance superior. Os roteadores da Cisco possuem sistemas abertos, o que torna a Cisco vulnerável à concorrência. Para manter-se à frente da concorrência e para obter acesso a tecnologias novas e proprietárias, a Cisco vem adquirindo várias empresas que produzem produtos e tecnologias complementares aos seus roteadores.

Contudo, possuir uma extensa base instalada não significa a garantia de novos pedidos. Um bom indicador de performance de uma empresa é quando a sua taxa de participação em novos pedidos for superior à taxa de participação de mercado da sua base instalada. Isto é exemplificado com o que ocorreu com a Netscape. Embora tivesse uma base instalada muito grande, a sua taxa de participação em novos pedidos declinou em função da distribuição gratuita do Explorer pela Microsoft.

O mais importante indicador de performance das empresas, portanto, não é a formação histórica da base instalada, mas a atividade atual desta base. E, um alto market share não significa necessariamente lucros gerados em função de *lock-in*. Uma empresa com menor market share pode desfrutar de clientes valiosos que geram um grande fluxo de receita e que ainda apresentam baixa probabilidade de trocar de fornecedor. A situação ideal seria a empresa possuir um alto market share e clientes com *switching costs* muito altos. No entanto, se a empresa decidir atuar em nichos de mercado, ela deve certificar-se de que estará realmente oferecendo algo exclusivo, pois senão poderá deparar-se com perda de mercado em função da desvantagem em custo e da baixa escala. Isto acontece particularmente com produtos dependentes de economia de escala, como por exemplo, softwares. Estes produtos têm o custo fixo de produção da primeira cópia muito alto, e portanto as margens de lucro são obtidas na reprodução das cópias adicionais, pois o custo variável de reprodução é muito baixo.

4.5. A Conquista de Novos Clientes com Alto Switching Cost

É evidente que quanto mais alto for o *switching cost* do consumidor, mais difícil será conquistá-lo. Contudo, há duas considerações a fazer, mas que nem sempre são verdadeiras. O cliente que já está *locked-in* com outro fornecedor, dificilmente será atraído pelos produtos de um novo fornecedor. Em segundo lugar, o cliente pode ter permitido um aumento de seus *switching costs* logo no início do relacionamento para beneficiar-se de alguns atrativos, como descontos, oferecidos pelo fornecedor atual. No entanto, o que o novo fornecedor deve fazer é avaliar os processos e as necessidades do cliente e estimar o seu *switching cost*. E se o cliente fizer a troca, deve-se calcular o

quanto ele irá gerar de receita na compra de mais unidades ou de produtos pós-venda. Mas, para convencê-lo efetivamente a trocar de fornecedor, talvez a empresa tenha que subsidiar o *switching cost* deste potencial cliente. Ainda assim, se o cliente fizer a troca, deve-se ter cautela quanto ao *churn* baixo que o novo fornecedor possa ter criado para este cliente. Se o *switching cost* dele for muito baixo, ele facilmente também o trocará por um outro fornecedor futuramente. Este é um dos principais problemas hoje enfrentados pelas empresas de telecomunicações devido às ofertas iniciais que fazem para atrair novos clientes e a facilidade de *churn* dos clientes entre as operadoras.

As empresas devem buscar clientes que possuam necessidades crescentes e, por conseguinte, *switching costs* mais altos. Uma boa estratégia é oferecer incentivos iniciais para gerar a troca, e depois desfrutar de um influxo de lucros provenientes das necessidades pós-venda e de produtos complementares.

4.6. Aumento da Base Instalada Vendendo para Formadores de Opinião

Vender para compradores que influenciam a decisão de outros compradores é uma ótima estratégia para incrementar a base instalada de usuários. A forma certa de medir o quanto deve-se investir para conquistar este tipo de cliente é projetando-se a margem bruta das vendas que poderão ser geradas por outros compradores que este cliente poderá influenciar em decorrência da sua própria compra. Vendendo para uma grande empresa como a Sony ou a Intel influenciará outras empresas menores a trabalhar com o mesmo sistema, pois são as grandes empresas que ditarão a forma com que desejam receber informação. É importante visualizar que cedendo descontos para empresas que lideram seus setores, o fornecedor se beneficiará das vendas às empresas menores que pagarão o preço *premium* para obter o mesmo produto. Além disto, as empresas líderes, sejam grandes ou pequenas, também influenciam e ditam o padrão do produto a ser utilizado pelo setor.

4.7. Lock-in em Mercados Envolvendo Múltiplos Players

A estratégia de vender para mercados com múltiplos players tem por base a mesma de vender para compradores que influenciam outros compradores. A diferença, no entanto, encontra-se no tipo de players que se deseja atingir. No caso de programas de milhagem, os players são as companhias aéreas, o passageiro e a empresa empregadora do passageiro. A intenção destes programas é incentivar o uso freqüente da mesma companhia aérea oferecendo um benefício pessoal ao decisor, o passageiro. Os programas de fidelidade acabam, portanto, desvinculando os interesses do decisor do pagador (empregador).

Uma outra estratégia que pode ser aplicada, quando o decisor e o pagador fizerem parte da mesma estrutura compradora, é focar num dos elementos que causa *lock-in* no outro. Neste caso, um fornecedor de equipamento hospitalar poderia adotar a estratégia de buscar o suporte de um médico que tenha grande influência na decisão do hospital sobre a compra de uma certa marca de equipamento. Depois, o fornecedor tornará o hospital *locked-in* logo que começar a utilizar uma certa marca de equipamento médico.

Outro grupo a ser explorado é o de usuários de produtos complementares. O passo inicial é subsidiar a compra do primeiro consumidor e depois recuperar o investimento por meio da receita gerada pelos consumidores de produtos similares que pagarão o preço *premium*.

4.8. Entrincheirar o Cliente

Uma vez que a empresa tenha conseguido instalar a sua base de usuários, o próximo passo é construir um relacionamento com os seus clientes para que cada vez mais eles se tornem compromissados com os seus produtos, sua tecnologia e seus serviços.

Adicionar novas funções proprietárias aos seus produtos e serviços é uma das formas de criar um maior grau de *switching costs* nos clientes. Uma outra forma de entrincheirá-los é fornecendo serviços de informação que agregam valor ao seu produto.

Os *switching costs* do consumidor também podem ser controlados por meio de programas de fidelidade “artificiais”. Neles, premia-se a fidelidade passada do consumidor, desde que ele mantenha-se fiel no presente. A premiação ocorre de duas maneiras. O cliente poderá receber um tratamento especial - upgrades e atendimento exclusivo - por ter sido fiel no passado, ou créditos adicionais por ser um comprador freqüente. Estes programas nada mais são do que uma outra forma de oferecer descontos cumulativos aos compradores freqüentes, ou *heavy users*.

Há uma tendência cada vez maior de programas de fidelização artificiais transformarem mercados convencionais em mercados com *lock-in*. O que ocorre é que clientes fidelizados carregam *switching costs* muito altos, equivalentes ao valor dos créditos que perderiam ao trocarem de marca ou fornecedor. Os programas de fidelidade que têm realmente sucesso, na verdade, conseguem reduzir a sensibilidade do consumidor a preços altos. Isto beneficia o fornecedor pois permite que ele pratique preços mais elevados para suprir os custos da empresa com os prêmios concedidos.

Switching costs favorecem a empresa que já se estabeleceu e instalou a sua base de usuários, e ainda é beneficiada mesmo tendo sido obrigada a subsidiar os *switching costs* dos seus consumidores alvo para trocarem de fornecedor.

Embora SHAPIRO e VARIAN (1999) afirmem que *switching costs* altos, em qualquer mercado, são um obstáculo que desencorajam novos entrantes, discutiremos este assunto no próximo capítulo com base nos estudos apresentados por FARRELL e SHAPIRO (1988). Também veremos o caso da Nintendo, que possuía 90% de market share do mercado de software para jogos de vídeo game, mas que teve seu círculo virtuoso quebrado com a introdução de uma tecnologia superior por um novo entrante.

Incremento das Vendas a partir da Base Instalada

Após ter construído uma base instalada com *switching costs*, o próximo passo é alavancar o seu posicionamento vendendo produtos complementares e provendo acesso à sua base de clientes.

4.9. Venda de Produtos Complementares

Uma forma de superar seus concorrentes na corrida por novos clientes é ser criativo e gerar fluxos de receita que correspondam ao nível de *switching cost* de seus clientes. Uma estratégia eficiente em mercados com *lock-in* é expandir o conjunto de produtos complementares além daqueles oferecidos pelos seus concorrentes. Encaixam neste conceito serviços de manutenção de bens duráveis, compra de upgrades e extensões de programas de softwares.

Algumas empresas que concorrem em mercados com *lock-in* oferecem produtos complementares de forma que eles ampliem o escopo dos produtos sujeitos a *lock-in*. Conforme exemplo apresentado por SHAPIRO e VARIAN (1999), a Visa e a MasterCard superaram a American Express porque não estavam apenas vendendo o serviço de cartões de cobrança; mas sim, empréstimos por cartão de crédito a juros altíssimos. A American Express demorou muito tempo para dar-se conta da necessidade de oferecer cartão de crédito aos clientes ao invés de cartão de cobrança. Na verdade, a rede bancária associada às bandeiras Visa e MasterCard resultou na conquista de uma grande parte do mercado da Amex. Os bancos competiam agressivamente para prender os consumidores aos seus produtos primários, o de serviços de pagamento. Contudo, o objetivo principal era em seguida vender um produto complementar altamente lucrativo, o crédito ao consumidor.

A estratégia de vender produtos ou serviços complementares à base instalada é uma característica importante porque pode ser lucrativa ao mesmo tempo em que realça o relacionamento com o cliente. Há vantagens para ambos os lados. O cliente pode achar

vantajoso comprar, por exemplo, software da mesma empresa em que adquiriu o hardware ou o sistema operacional. Ele pode ainda valorizar a possibilidade de fazer compras num só lugar e de adquirir produtos altamente integrados, muito fáceis de serem comprados e utilizados. O fabricante do sistema operacional, por sua vez, pode beneficiar-se da economia de escopo⁸ e de escala obtida, o que lhe permite oferecer diversos componentes de software mais baratos e mais integrados do que os de seus concorrentes.

Embora oferta de produtos complementares possa aumentar a concorrência em volta do produto primário, expandir o escopo do jogo⁹ por meio de produtos complementares só fortalece ainda mais a empresa que tenha uma base instalada de clientes segura.

4.10. Venda de Acesso à Base Instalada

Uma base instalada é um grande ativo e uma tremenda perda se não for bem explorada. Se a empresa não possuir produtos complementares próprios para vender aos seus clientes, ela poderá vender acesso à sua base para outros fornecedores. A AOL está fazendo justamente isto. Além de desenvolver seu próprio conteúdo, ela vende acesso à sua base instalada a outras empresas e a outros que também desenvolvem conteúdo. O *cross-marketing* não fica limitado a serviços on-line. Empresas tradicionais de comércio, como de aluguel de vídeos, também oferecem serviços adicionais que agregam valor à sua base instalada. Por exemplo, a rede Blockbusters no Brasil em parceria com o Citibank oferece serviços bancários à sua base de clientes.

⁸ Economia de escopo, *economy of scope* em inglês, é a redução do custo total alcançada quando um grupo de produtos é fabricado por uma mesma empresa, ao invés da mesma quantidade ser fabricada por um conjunto de empresas independentes (MILGROM e ROBERTS, 1992, p. 598).

⁹ “Analisar jogos individuais separadamente é perigoso. Você corre o risco de interpretar mal o que é realmente parte de um jogo todo. Todo jogo está ligado a outro: um jogo em um lugar afeta jogos em outros lugares, e um jogo hoje, influencia outros amanhã. O problema é que as fronteiras mentais não são fronteiras reais.” (BRANDENBURG e NALEBUFF, 1998, p. 234)

4.11. Aumento dos Custos de Pesquisa

Assim como a Internet facilita que os produtos sejam encontrados facilmente pelos consumidores, ela também lhes proporciona uma melhor pesquisa dos produtos disponíveis. Mas, evitar que o produto seja facilmente acessado e pesquisado pode tornar-se uma grande desvantagem. A empresa não deverá preocupar-se com a concorrência e com a facilidade de pesquisa na web pelos consumidores se o seu produto realmente tiver um diferencial único.

4.12. Vantagem em ser *First Mover*

Uma das grandes vantagens de ser o *first mover* no setor de sistemas de informação é a economia de escala ao criar uma base instalada antes da entrada da concorrência. Uma outra forma de tentar barrar novos entrantes é fechando contratos de longo prazo com os seus clientes, controlando assim o ciclo do *lock-in*. Esta posição poderá ser fortalecida ainda mais se houverem diferentes datas de vencimento dos contratos com diferentes clientes. Desta forma, a empresa evitará que os novos entrantes, por um bom tempo, consigam obter economia de escala. Criando *lock-in* com *switching costs*, na verdade, deixa seus concorrentes *locked-out*. Controla-se o tempo de extensão do *lock-in*, ao lançar-se novas versões e upgrades com uma maior frequência e no *timing* certo.

4.13. Controle da Extensão do Ciclo de *Lock-in*

Segundo SHAPIRO e VARIAN (1999), existem várias formas de controlar o ciclo de *lock-in*. A extensão do ciclo depende:

- Duração dos compromissos contratuais
- Tempo de vida de bens duráveis
- Existência de produtos complementares com diferentes ciclos econômicos
- Agressividade da concorrência e a forma como tentam atrair consumidores *locked-in*
- A informação que o mercado possui sobre a extensão do *lock-in* de seus clientes

Se a empresa tiver contratos de longo prazo com os clientes *locked-in*, eles provavelmente irão exigir proteções contratuais também de longo prazo. Mas, se os contratos forem de curto prazo, a empresa ainda pode beneficiar-se do *lock-in* de longo prazo criado com os seus clientes.

Uma outra tática é a empresa tentar renovar os contratos antes da data de vencimento. Desta forma, as chances da concorrência aproximar-se dos clientes da empresa serão menores. Contudo, os compradores não deixarão de analisar as ofertas dos concorrentes antes de renovar o contrato com o fornecedor atual.

4.14. Diferenciação de Preços para Criar *Lock-in*

Como é que a empresa decide a quem dar desconto? Ela deve conceder descontos para a sua base instalada de clientes ou àqueles que deseja atrair?

A primeira coisa a fazer é analisar o comportamento histórico de uso e de compras dos consumidores e tentar pensar nos pacotes e preços que a empresa poderá oferecer. No entanto, ela não deve esquecer dos compromissos que já assumiu com a sua base instalada. O segundo passo, é dividir seus clientes em dois grupos: aqueles que já usam o seu produto e aqueles que não usam. Ou ainda, em um terceiro grupo: aqueles que não estão utilizando nenhum produto nesta categoria. A tendência é a empresa praticar um preço mais alto com a sua base instalada porque afinal eles valorizam mais o seu produto. Porém, como os usuários de produtos concorrentes terão *switching costs* para trocar de fornecedor, a empresa provavelmente oferecer-lhes-á descontos motivadores, ou até mesmo subsidiará os seus *switching costs*. Para os novos consumidores, também será necessário estender descontos porque provavelmente eles não desejam comprar nenhum produto. E, se a empresa não puder oferecer descontos para atrair novos consumidores, ela encontrar-se-á em desvantagem em relação aos seus concorrentes e, por conseguinte, terá dificuldades em manter o seu market share.

Discriminação de preços em forma de descontos seletivos é a única maneira de resolver este dilema. Porém, para evitar conflitos e contrabalançar a discriminação de preço, pode-se oferecer à base instalada informações extras as quais sempre serão altamente apreciadas. Uma outra opção é oferecer uma versão mais simples do produto e mais fácil de usar para os novos consumidores e outra mais completa e mais complexa para a base instalada. O importante é saber estruturar os preços e comunicá-los de forma que o mercado não tenha a percepção de que a empresa está sendo oportunista.

Mas, a empresa não terá como fazer com que a sua base instalada pague o preço *premium* se, por exemplo, ela tiver feito alguma promessa inicial para conquistá-los. Outro obstáculo para a empresa conseguir cobrar preço *premium* da sua base é ter prometido aos seus clientes tratamento igual (MFC)¹⁰, ou seja, se ela tiver concedido descontos para os novos clientes, terá que estendê-los também à base instalada. Contudo, há uma saída: oferecer versões diferentes para clientes diferentes.

Uma outra tática para tentar obter o preço *premium* dos seus clientes é por meio do armazenamento do histórico de compra dos mesmos e dos potenciais clientes. A empresa conseguirá saber, por exemplo, quais são os clientes sensíveis a preço e que, portanto, será necessário oferecer-lhes descontos. E, ela poderá identificar também aqueles que não são sensíveis a preço, ou seja, aqueles que comprarão de qualquer jeito, independente do preço. Outros grupos que ainda devem ser analisados são aqueles que compram da concorrência e aqueles que nunca compraram antes esta categoria de produtos. Para estes grupos também deve-se estudar alguma forma de desconto para atraí-los.

As empresas que adotarem discriminação de preços, no entanto, depararão consumidores da base instalada que possam se passar por novos clientes, através de um intermediário, para obter as mesmas vantagens de descontos. Uma forma de contornar este problema é

¹⁰ Most-Favorable-Customer clause é um arranjo contratual entre empresa e cliente que garante ao cliente o melhor preço que a empresa pode dar a qualquer um. A MFC evita que uma empresa trate diferentemente clientes diferentes nas negociações. (BRANDENBURG e NALEBUFF, Adam M., 1998, p. 161)

oferecer versões diferentes do produto para os novos consumidores. No início eles não precisarão de uma versão complexa, pois ainda terão que aprender as funções básicas, obtendo portanto *switching cost* mais baixos. Quando eles tiverem passado pelo período de experimentação, então a empresa já poderá oferecer um upgrade do produtos contendo mais funções. A vantagem de trabalhar com produtos de informação é que eles não depreciam e a empresa sempre poderá acrescentar novas funções à versão mais antiga. Estas novas vendas de upgrades de software ou de hardware, na verdade, servem como fonte de novas vendas e de futuros produtos complementares.

A discussão sobre a aplicabilidade da discriminação de preços para diferentes clientes será aprofundada no próximo capítulo.

Capítulo V

Competição em Mercados com Switching Costs

V. COMPETIÇÃO EM MERCADOS COM *SWITCHING COSTS*

5.1. Tipos de Switching Costs

Paul KLEMPERER (1987A) desenvolveu um modelo de dois períodos num mercado duopolista com *switching costs*. Seu modelo é baseado no de von WIZSACKER (1984), o qual restringe as empresas a praticarem o mesmo preço nos dois períodos. Porém, Paul KLEMPERER (1987A) contrapõe von Wicksacker afirmando que as empresas aumentam seus preços no segundo período para beneficiarem-se do fato de seus clientes terem ficado *locked-in* no primeiro período, explorando portanto o poder monopolista que *switching costs* lhes provêem. *Switching costs* mais altos reduzem a flexibilidade dos consumidores, e conseqüentemente, também reduzem a elasticidade de demanda pelos produtos da empresa. Neste caso, o resultado é que o mercado torna-se *menos competitivo* provendo lucros mais altos após o período inicial de introdução do produto. E, porque os lucros decorrentes do segundo período dependem das vendas do primeiro, as empresas competem agressivamente para obter o maior market share possível no primeiro período. Isto explica porque em geral mede-se o desempenho das empresas com base no market share. Este modelo evoluiu mais tarde em trabalhos desenvolvidos por outros autores que utilizaram modelos de períodos múltiplos, os quais por sua vez também vieram a ser admitidos por estudos futuros do próprio Klemperer.

Paul KLEMPERER (1987B) sugere que há 3 tipos de *switching costs*: custos de transação, custos de aprendizado, e *switching costs* artificiais. Custos de transação ocorrem, por exemplo, quando troca-se de um fornecedor de equipamento alugado para outro, o que envolve custos em retornar o equipamento e alugar um outro com um novo fornecedor. Custos de aprendizado ocorrem quando for necessário aprender a utilizar um novo processador de texto com novas funções e um novo manual. E, *switching costs* artificiais são originados por certos tipos de atividades da empresa, como programas de fidelidade, ou pela decisão estratégica de fabricar produtos complementares.

5.2. Discriminação de Preços

Tore NILSSEN (1992), da Norwegian School of Management, em seu modelo de períodos múltiplos em mercados duopolistas, introduz uma distinção entre custo de transação e custo de aprendizado. Ele afirma que enquanto custos de transação surgem para o consumidor a cada troca de fornecedor, custos de aprendizado ocorrem somente quando uma troca de produto incorrer num novo aprendizado.

Tore Nilssen demonstra em seu estudo que um aumento nos custos de transação, em relação aos custos de aprendizado, provocam aumentos nos preços ofertados aos consumidores fiéis. Isto leva a um efeito subsequente de redução do preço de introdução do produto no mercado porque, em primeiro lugar, as empresas podem aplicar *discriminação de preço* de acordo com o histórico de compras do consumidor. O *switching cost* do consumidor hoje depende do fato dele ter trocado de fornecedores no passado. Ou seja, as empresas aplicarão *discriminação de preço* conforme o consumidor tenha sido fiel ou não. Em segundo lugar, os consumidores possuem expectativas racionais explícitas quanto aos seus custos de troca. Em sua visão míope, o consumidor espera que *switching costs* no presente signifiquem uma redução em *switching costs* futuros os quais, novamente, em função da discriminação de preços, implicariam em novas reduções futuras. Isto leva a um outro conceito, o de *switching cost líquido* que é o *switching cost total* reduzido do benefício futuro do consumidor ter efetuado a troca de fornecedor.

Estes conceitos acabam interagindo. Um cliente fiel, que não tenha trocado de fornecedor no passado, receberá ofertas de empresas concorrentes diferentes daquelas que seriam recebidas por um cliente infiel. O fornecedor atual do cliente fiel tentará cobrir as ofertas das empresas concorrentes. O ganho obtido pelo cliente decorrente destas ofertas será equivalente ao seu *switching cost líquido*.

Um aumento, no presente, no custo de transação possui dois efeitos. Um efeito que tem origem na conscientização do cliente de que custos altos de transação e custo baixo de aprendizado significam redução de benefícios futuros decorrente da troca feita hoje, e *switching costs* muito mais altos no futuro caso ele queira fazer a troca novamente. Isto implica em que a empresa estabelecida, o fornecedor atual, aumente seus preços. Este efeito tem origem no consumidor porque é ele quem decide fazer ou não a troca.

O outro efeito, tem origem na empresa concorrente a qual sabe que custos de transação mais altos também implicam em lucros altos no futuro e, portanto, tentará atrair o cliente *locked-in* do fornecedor atual. Lucros futuros altos significam que o fornecedor concorrente praticará preços baixos no presente, o que obriga o fornecedor atual a também reduzir seus preços. Este efeito tem origem no concorrente, pois ele é quem decide qual preço deseja praticar.

Como o efeito decorrente da racionalidade do consumidor domina o efeito da existência de concorrência, então um aumento no custo de transação do consumidor conduz a um aumento de preço da empresa estabelecida, para os consumidores fiéis, no segundo período. Por outro lado, como os preços da empresa estabelecida encontram-se em geral acima dos custos em equilíbrio, o preço de introdução de um produto no mercado, no primeiro período, implica portanto em concorrência agressiva, e consequentemente, em preços abaixo dos custos. Adicionalmente, um aumento no custo de transação também induzirá a preços mais baixos no primeiro período, o de introdução. Em resumo, qualquer aumento em custos de transação faz com que todos os preços distanciem-se do nível eficiente do custo marginal, diminuindo assim o bem-estar da sociedade.

Em relação ao fator *discriminação de preços*, os pressupostos de Tore NILSSEN (1992) se contrapõem aos de outros artigos publicados sobre *switching costs* os quais afirmam que as empresas não são capazes de identificar se um cliente é novo ou não. BEGGS e KLEMPERER (1992) argumentam que os modelos de dois períodos não consideram o que deve-se esperar da competição durante os demais períodos quando os antigos clientes *locked-in* e o novos clientes descompromissados misturam-se, o que faz com

que as empresas não consigam diferenciar entre estes dois grupos. Os modelos de dois períodos, acrescentam os autores, não conseguem determinar se *switching costs* reforçam a posição de liderança de uma empresa ou se protegem a empresa já estabelecida de novos entrantes, quando há um fluxo de novos consumidores substituindo uma fração dos antigos clientes deste mercado.

5.3. Switching Costs são Barreiras à Entrada de Novos Concorrentes?

FARRELL e SHAPIRO (1988) analisam o fato de que a competição por clientes já estabelecidos é contínua e intercalada com a competição por novos compradores. Num mercado em equilíbrio, uma empresa com uma base instalada especializa-se em servir seus clientes e, portanto, acaba cedendo os novos compradores aos seus concorrentes. Este padrão ocorre mesmo que haja *network externalities*¹¹ ou economia de escala. Desta forma, *switching costs* ao invés de tornarem-se uma barreira à entrada de novos concorrentes, acabam encorajando-os a servir estes consumidores não atendidos, mesmo que a entrada do concorrente no mercado seja ineficiente.

Seria normal pensar que *switching costs* na verdade *enfraquecem a competição* entre as empresas e servem como barreiras a novos entrantes (PORTER, 1980). Investimentos em fornecedores específicos geram *switching costs* altos ao trocar de fornecedor em função do valor do investimento e do tempo despendido para desenvolver habilidade em utilizar eficientemente o produto do fornecedor e porque o conhecimento não é facilmente transferível para os produtos concorrentes. Outras fontes geradoras de *switching costs* estão na compra de produtos complementares que só funcionam com o produto do fornecedor atual ou no alto custo do consumidor em buscar novos fornecedores. O poder de monopólio com origem na fidelidade artificial do consumidor faz com que o fornecedor o explore aumentando seus preços acima dos da concorrência e equiparando-os ao mesmo nível do *switching cost* do consumidor.

¹¹ Network externalities significa o fato de o valor de uma unidade de um certo produto aumentar com o número de unidades vendidas. Pode ser melhor interpretado como o valor de uma unidade de um produto que aumenta conforme o número de unidades que se esperam ser vendidas. (ECONOMIDES, 1999, www.stern.nyu.edu/networks/30.html)

É verdade que a empresa já estabelecida tem vantagens em custos devido à economia de escala obtida e por este motivo conseguiria afastar os seus concorrentes beneficiando-se ainda de lucros econômicos¹² positivos. Mas, é mais provável que ela ocupar-se-á com a exploração da base instalada deixando os novos consumidores para os concorrentes. Portanto, ao contrário do que é esperado, os *switching costs* acabam por *incentivar a entrada de novos concorrentes*.

Esta situação ocorre em função do fornecedor não desejar reduzir seus preços para atrair novos consumidores porque muitas vezes não pode distinguir entre consumidores novos e existentes. Porém, a prática de preços altos resulta na perda de market share da empresa estabelecida para concorrentes que tenham estruturas de custos mais competitivas.

¹² Existe uma diferença entre lucro contábil e lucro econômico. Lucro contábil é medido pela diferença entre as receitas e custos da empresa. O lucro econômico leva em consideração os custos de oportunidade. Um destes custos é o retorno que os proprietários da empresa teriam se o capital tivesse sido investido em outro lugar. (PINDICK e RUBINFELD, 1998, p. 271)

Capítulo VI

Poder Competitivo no Pós-Venda

VI. PODER COMPETITIVO NO PÓS-VENDA

Nos últimos anos, provedores independentes de serviços têm movido ações contra fabricantes de equipamentos alegando que foram excluídos do mercado de serviços de manutenção. Várias destas ações foram contra fabricantes como Kodak, Data General, Northern Telecom (Nortel), Unisys, Xerox, Hewlett-Packard, EDS, General Electric e Siemens, entre outros. O ponto em comum entre estes casos é que estas empresas fabricam produtos duráveis complexos e, portanto, os consumidores necessitam de serviços, suporte, partes e upgrades por muitos anos após a venda inicial.

No trabalho apresentado por BORENSTEIN, MACKIE-MASON e NETZ (1999) é demonstrado que mesmo sendo o mercado de equipamentos duráveis altamente competitivo, isto não impede que as empresas fabricantes explorem os produtos pós-venda com preços altos.

O que acontece no caso da Xerox, Siemens ou Unisys é que estes fabricantes vendem produtos muito complexos num mercado altamente competitivo. Além disto, estas empresas também oferecem produtos pós-venda como, por exemplo, contratos de manutenção, partes, e softwares de upgrade aos clientes que compraram o equipamento original. Contudo, em função dos seus direitos de propriedade, estes fabricantes são os únicos vendedores de pelo menos um dos produtos pós-venda. Estas empresas, portanto, têm sido acusadas de explorarem a sua posição no pós-venda, criando um monopólio não só sobre peças acessórias como também sobre serviços.

É evidente que quando um cliente compra um produto ou equipamento razoavelmente complexo, ele provavelmente ficará *locked-in* com o fabricante. Geralmente sempre haverá *switching costs* para mudar para outra marca. Estes *switching costs* incluem custos de treinamento, investimentos em softwares customizados, perda de capital na venda de equipamento usado, e outros. Aparentemente, estes *switching costs* dariam margem ao fabricante em obter lucros mais altos em função do seu poder de monopólio,

aumentado os preços dos produtos ou serviços pós-venda. Contudo, o fabricante que explora consumidores que estão *locked-in* no pós-venda poderão tornar a venda de seus equipamentos menos atraentes ao concorrerem com outros fabricantes.

Há inúmeros casos nas cortes federais americanas envolvendo ações de antitruste no mercado de serviços de pós-venda. Um dos casos citados por BORENSTEIN, MACKIE-MASON e NETZ (1999) refere-se a empresas que provêem serviços de manutenção para copiadoras de alto volume da Kodak. Estas empresas alegaram que a Kodak adotou uma política restritiva quanto à disponibilidade de partes e peças acessórias, e que ainda condiciona as vendas destes itens à compra de outros serviços de manutenção da própria Kodak. O caso Kodak foi a julgamento e perdeu (*Image Tech Services vs. Eastern Kodak Co.*, 125 F3d. 1195 (Ninth Circuit, 1997)). Um outro caso foi o de uma empresa de serviços alegando que a Prime Computer tinha condicionado a venda de software e de upgrades ao contrato de manutenção de hardware. Antes da decisão do caso Kodak, pela Suprema Corte americana, a Sixth Circuit havia aceitado o argumento da Prime dizendo que a competição no mercado de equipamento disciplinaria necessariamente os preços do pós-venda. Porém, após a decisão sobre a Kodak, a Sixth Circuit decidiu que não foram apresentadas evidências suficientes para sustentar a averiguação de que era lucrativo para a Prime monopolizar o pós-venda de serviços (*Virtual Maintenance vs. Prime Computer*, 11 F3d. 660 (Sixth Circuit, 1993)).

Em decorrência dos casos sobre antitruste, surgiram duas características principais que definem o mercado pós-venda. A primeira é o papel desenvolvido pelos consumidores *locked-in* que dá poder de mercado aos fabricantes. A segunda, é a possibilidade de que o efeito da reputação destas empresas as impeçam de explorar lucros provenientes do seu poder econômico no mercado de serviços pós-venda.

6.1. Lock-in do Cliente

A disponibilidade de produtos substitutos limita a habilidade do fabricante em praticar preços acima dos da concorrência dos seus produtos pós-venda. Um consumidor no pós-venda poderia optar por vender o equipamento usado e comprar um novo de um outro fabricante se o vendedor original aumentasse muito os preços de serviços. Contudo, o grau de *switching costs* que o consumidor possui para trocar de marca afeta proporcionalmente a capacidade do fabricante em aumentar seus preços de prestação de serviço.

O tipo de equipamento envolvido na maioria dos casos recentes de antitruste é muito sofisticado. Estes produtos incluem minicomputadores, scanners para hospitais, sistemas de PABX, copiadoras de alto volume e equipamentos de reprodução micrográficos. Em qualquer destes casos, os usuários e experts afirmaram haver custos muito altos de troca de marca. Evidências introduzidas no caso Wang mostraram que oitenta por cento dos consumidores de minicomputadores compraram a mesma marca ao substituir o equipamento antigo.

Trabalhos anteriores - como os de FARREL e SHAPIRO (1988), KLEMPERER (1987) e BEGGS e KLEMPERER (1992) - demonstraram o papel do *switching costs* em criar poder de mercado, contudo eles focaram em um único produto ao qual o cliente tornou-se *locked-in*. Pouca atenção é dada às empresas que vendem equipamentos em mercados competitivos mas que também vendem serviços aos clientes *locked-in*. Quando há dois mercados interrelacionados, a principal questão passa a ser a habilidade do fabricante em exercer lucrativamente o poder econômico em um mercado sem ter um grande impacto nos lucros do outro mercado.

6.2. Reputação e Competição Imperfeita

Fabricantes em geral possuem dois tipos de consumidores: aqueles que já possuem equipamento e aqueles que estão comprando pela primeira vez. Embora os consumidores que já possuem o equipamento enfrentem custos altos para trocar de marca e portanto provêem ao fabricante a oportunidade de praticar preços altos, o novo consumidor não possui estes custos. A questão então é se os novos consumidores possuem poder suficiente para disciplinar a competição no mercado pós-venda. A resposta dependeria portanto do efeito da reputação. Talvez não seja lucrativo para um fabricante cobrar preços acima dos da concorrência no mercado pós-venda dos clientes *locked-in* se esta informação for facilmente disseminada no mercado, induzindo potenciais consumidores a comprarem de outros fornecedores. Embora o efeito da reputação seja importante, ainda é difícil saber se a sua magnitude é grande o suficiente para manter os preços do pós-venda num nível competitivo. É necessário, portanto, estudar o efeito da reputação levando em consideração os incentivos dos outros fabricantes. A pressão dos novos consumidores talvez não seja o suficiente se os demais fabricantes estiverem também praticando preços não competitivos no pós-venda.

Existe, portanto, um *trade-off* entre obter lucros exercendo poder de mercado no pós-venda ou perdê-los na venda de equipamento em decorrência da reputação quanto à exploração de clientes *locked-in* com os serviços. Muitos argumentam que a aplicação de *lock-in* é viável somente quando o fabricante puder praticar preços de monopólio sem medo de ser substituído por concorrentes em função dos valores substanciais investidos pelos clientes. Contudo, não é necessário praticar preços totalmente de monopólio no pós-venda para explorar o poder econômico, nem a perda de alguns consumidores de novos equipamentos necessariamente reduzem os lucros provenientes de serviços. A Suprema Corte americana observou no caso Kodak que até mesmo monopolistas têm que abrir mão de vendas quando aumentam seus preços, mas mesmo perdendo estas vendas as empresas ainda consideram lucrativo praticar preços acima do mercado. E, quando não praticam preços totalmente monopolistas ainda existe um valor médio ou um preço ótimo que é compensatório em relação à redução de receita provocada pela

perda na venda de equipamento. A questão aqui está relacionada ao grau do impacto na lucratividade do mercado de equipamento em função do comportamento anti-competitivo no mercado pós-venda.

O incentivo em estabelecer reputação de baixos preços no mercado pós-venda depende da antecipação do fabricante em projetar lucros acima da média após ter construído a sua reputação. Portanto, deve haver alguma forma de diferenciação de produto ou outras fontes de lucros no mercado de equipamentos. Na verdade, competição vigorosa, porém imperfeita, é o que tem caracterizado a indústria de equipamentos duráveis. Produtos complexos e de alta tecnologia tendem a diferenciar-se, mesmo que sejam similares o suficiente de tal forma que os consumidores os considerem produtos substitutos. Por exemplo, os minicomputadores da Wang eram preferíveis por aqueles consumidores que precisavam de equipamento com boa capacidade de processamento de documentos e imagem. Os equipamentos da DEC eram mais utilizados para uso científico e de engenharia, enquanto que os minicomputadores da IBM eram preferíveis para processamento de grandes bases de dados. (BORENSTEIN, MACKIE-MASON e NETZ, 1999, P. 7).

Independentemente da estrutura do mercado de equipamentos, um fabricante que tenha poder de mercado sobre o pós-venda exercitará seu poder até um certo grau, praticando preços no pós-venda de produtos ou serviços acima do nível médio de mercado. O *tradeoff* entre estabelecer uma reputação de baixo preço no pós-venda e extrair lucros dos clientes *locked-in* sempre resultará na elevação de preços acima do nível competitivo. Esta elevação de preço poderá ser maior quando o valor para estabelecer uma reputação de baixo preço for menor do que altas taxas de desconto ou quando o mercado estiver em declínio. A competição no mercado de equipamentos disciplinará os preços no mercado pós-venda somente quando a compra de novos equipamentos torna-se uma alternativa mais viável do que contratar serviços de manutenção, principalmente se o equipamento for do tipo menos durável. Ou seja, esta disciplina ocorrerá quando o *surplus* da sociedade em função de serviço ou da reutilização for menor do que a produção de uma nova unidade.

Os fabricantes de equipamentos duráveis, no entanto, podem ter outras razões para excluir a competição no mercado pós venda. Uma empresa com poder de mercado pode querer excluir concorrência no pós-venda para restringir a competição no mercado de equipamentos, pois tais restrições podem reduzir a ameaça de equipamentos usados. O condicionamento de produtos complementares a contratos de aquisição com o objetivo de criar barreiras ao primeiro mercado tem sido estudado por WHINSTON (1990) e por CARLTON e WALDMAN (1998). Muitos fabricantes cobram taxas muito altas ou simplesmente recusam-se a prestar serviços de manutenção para equipamentos usados comprados de revendas independentes. Se o fabricante for também um fornecedor de serviço monopolista, esta estratégia poderá barrar o mercado independente de equipamentos usados. Diminuindo a disponibilidade destes equipamentos, a empresa evita a redução do seu poder no mercado de equipamento novo.

Muitas vezes os fabricantes também procuram monopolizar o mercado pós-venda induzindo os consumidores a comprarem antecipadamente novos equipamentos ou novos modelos antes do prazo previsto, efetivamente reduzindo a durabilidade econômica dos equipamentos. Ou seja, a empresa pode forçar os consumidores a adquirir novos modelos de equipamentos não prestando serviços de manutenção aos modelos antigos. Este efeito não seria possível, portanto, se estes serviços fossem disponíveis por outros vendedores.

Capítulo VII

Criação de Lock-in por Meio de Agregação de Valor

VII. CRIAÇÃO DE *LOCK-IN* POR MEIO DE AGREGAÇÃO DE VALOR

Nem sempre é necessário que as empresas criem *lock-in* pelo design de sua estrutura organizacional ou de seus sistemas. Muitas empresas têm conseguido criar *lock-in* de seus clientes agregando valor ao seu produto ou serviço, desenvolvendo até mesmo sistemas naturais de fidelização.

7.1. O Caso Nintendo

Um *lock-in* naturalmente criado pode ser exemplificado pelo caso da Nintendo no mercado de vídeo games, apresentado por BRANDENBURG & NALEBUFF (1998). O mercado de vídeo games, pode-se dizer, foi fundado em 1972 pela Atari Corporation, com o lançamento do jogo de tênis de mesa chamado Pong. Em dez anos o mercado cresceu do nada para US\$ 3 bilhões em vendas. Contudo, com a inundação no mercado de softwares de baixa qualidade em 1985, as vendas caíram abaixo da US\$ 100 milhões, o que resultou na saída de várias empresas deste mercado e muitas perdas para a Atari. Desta forma, a entrada da Nintendo neste mercado foi quase imperceptível.

A Nintendo, empresa japonesa que expandiu sua área de atuação de jogos de cartas para brinquedos e depois jogos eletrônicos, entrou no mercado criando um círculo virtuoso. Primeiramente, a empresa transformou um jogo eletrônico para uso comercial em um aparelho para o lar muito barato. Inicialmente, seu sistema de vídeo game foi lançado em 1983 no Japão chamando-se Famicom. Em 1986, lançou o sistema nos Estados Unidos com o nome de Nintendo Entertainment System. Para manter o preço deliberadamente baixo, por volta de US\$ 100, a Nintendo utilizou no hardware microprocessadores de 8 bits. Além disto, a Nintendo produzia vídeo games de excelente qualidade. Com hardware barato e com inúmeros jogos de sucesso, os consumidores começaram a comprar os equipamentos e jogos da Nintendo em larga escala. E, assim, deu-se início novamente ao mercado de vídeo games.

Com a aceleração do ritmo de vendas, a Nintendo desenvolveu parcerias com empresas independentes de software. Para manter o nível de qualidade dos produtos, a Nintendo passou a controlar estas empresas por meio de um chip de segurança instalado em seu hardware permitindo rodar somente softwares com prévia aprovação.

Seu controle sobre a qualidade dos software era enfatizado mais ainda pela restrição imposta às software houses licenciadas quanto à produção de no máximo cinco títulos ao ano. Além da Nintendo fabricar os softwares aprovados, proibia as empresas licenciadas a fornecer os mesmos títulos a outras empresas de vídeo games durante dois anos.

Com hardware barato e inúmeros softwares próprios de sucesso, a Nintendo deu início a um círculo virtuoso. E, quanto mais os consumidores compravam o equipamento, mais baixos tornavam-se os custos de produção. Com um aumento da base de equipamentos, mais empresas de desenvolvimento de software eram atraídas. O resultado foi a criação de um *positive feedback loop*. Ou seja, quanto mais e melhores jogos oferecia, mais consumidores compravam os Nintendos, fazendo crescer a base instalada, mantendo os custos baixos e produzindo mais jogos. Com mais jogos, os equipamentos da Nintendo tornaram-se mais valiosos.

A Nintendo conseguiu estimular mais ainda o interesse dos consumidores nos seus jogos publicando uma revista mensal contendo informações sobre novos lançamentos, dicas e avaliação dos jogos. Em 1990, estimava-se que a revista atingia cerca de 6 milhões de leitores e possuía a maior circulação entre todas as revistas americanas para crianças. A revista tornou-se um produto complementar aos vídeo games da Nintendo. Ela conseguiu reconstruir o mercado de vídeo games alcançando um faturamento de US\$ 5 bilhões além de ter obtido um market share de 90% no mercado japonês e americano.

Com o círculo virtuoso que a Nintendo criou, ficaria difícil qualquer concorrente tentar quebrá-lo. Para as crianças, não haviam produtos substitutos como livros, TV ou esportes. A única aparente ameaça para a Nintendo eram outros sistemas de vídeo

games concorrentes. A chave do sucesso da Nintendo foi sem dúvida o software. A Nintendo oferecia uma grande biblioteca de títulos e, portanto, não existiam razões para o consumidor procurar outro fornecedor. Um possível concorrente poderia até pensar em atrair os consumidores e os softwares para a sua plataforma, mas a cláusula de exclusividade mantida com as software houses impedia que isto acontecesse por um período de dois anos. Portanto, um novo entrante teria que desenvolver todo o seu mercado do nada além de ser obrigado a introduzir uma nova tecnologia para quebrar o círculo virtuoso da Nintendo.

A Nintendo praticamente construiu um monopólio no mercado de jogos para equipamentos de 8 bits, ou seja, o valor agregado do seu produto compunha quase todo o mercado de vídeo game. Não havia nenhuma ameaça de qualquer concorrente e nenhum deles possuía equipamentos com valor agregado.

A estratégia da Nintendo tinha o efeito de limitar o valor agregado de todos os players deste mercado: clientes (redes de varejo), fornecedores de microchips e de personagens, concorrentes e as empresas de produtos complementares (software houses). As redes de varejo, como a Toy “R” Us ou Wal-Mart, tinham perdido seu poder. Com o fornecimento restrito dos sistemas para o varejo e com uma forte demanda pelos produtos, este canal era obrigado a colocar mais pedidos, fazendo com que tivesse, portanto, pouco ou quase nenhum valor agregado. Com as software houses não era diferente. Devido ao sistema de chips de segurança, as software houses só poderiam desenvolver cinco títulos ao ano e a Nintendo ainda as mantinha em posições simétricas, não permitindo que nenhuma delas desenvolvesse mais poder do que as outras. Contudo, a Nintendo também fabricava seus próprios softwares o que a tornava independente das software houses. Todos estes fatores também reduziam o valor agregado destas empresas.

Os fornecedores da Nintendo quase não agregavam valor, pois seus produtos, os chips, eram *commodities*. Com os fornecedores de personagens não foi diferente. O sucesso do

personagem Mario, desenvolvido pela própria Nintendo, superou até mesmo o do Mickey Mouse, e assim todos os outros personagens perderam valor.

O resultado da estratégia da Nintendo foi a criação de um alto valor agregado para seus produtos e redução do valor agregado para todos os demais players. Ou seja, a Nintendo mantinha o monopólio do mercado de vídeo games e era ela a única empresa que agregava valor a todo o setor. Mais importante ainda é que sem a Nintendo, provavelmente, não haveria o mercado de vídeo games.

A Nintendo foi mais um caso em 1989 de alegação de antitruste, ou seja, de redução da concorrência. O departamento de justiça americano recebeu várias alegações, uma delas sobre os propósitos anti-concorrência dos chips de segurança. Uma outra, foi sobre os contratos de licenciamento das software houses as quais estariam quase dependentes da aceitação dos seus jogos pela Nintendo e de certa forma com a alocação da produção controlada. Alegou-se também que a falta dos produtos provocada em 1988 cooperou na elevação dos preços e na maior demanda, além de provocar a alavancagem da Nintendo no mercado de vídeo games. Ela também foi acionada por ter exercido poder de mercado agressivo ameaçando o varejo quanto ao fornecimento de seus produtos e de até cortá-lo totalmente caso o varejo desse espaço de prateleiras aos concorrentes.

Quando existe pouca concorrência num certo mercado, o valor agregado é praticamente assegurado. A questão é como limitar este valor dos outros players. A Nintendo criou um círculo virtuoso o qual deu-lhe poder de monopólio e que por muito tempo não foi ameaçado por concorrentes. Contudo, a maioria dos mercados possui grande concorrência, e nestes casos o desafio não é o de como limitar o valor agregado dos outros players, mas sim como criar o seu próprio valor agregado.

7.2. Quebra do Círculo Virtuoso da Nintendo

A Sega era um concorrente da Nintendo em vídeo games, porém com pouca representação no mercado de sistemas de 8 bits. Em outubro de 1988, a Sega lançou um sistema de vídeo game de 16 bits, chamado Mega Drive, o qual foi introduzido no mercado americano em setembro de 1989, renomeado Genesis. Este sistema possuía diversas vantagens em relação ao de 8 bits, incluindo melhor som, mais cores e a capacidade de projetar imagens em múltiplas camadas.

A Nintendo demorou dois anos para entrar na guerra do mercado de 16 bits. Enquanto a Nintendo deixou a Sega ter o monopólio deste segmento durante este período, o preço da nova tecnologia manteve-se alto. Sempre que um novo entrante possui monopólio de uma nova tecnologia, ele possui incentivos para praticar preços mais altos. Contudo, estes preços altos criaram uma certa margem de segurança para a Nintendo, evitando a quebra rápida do valor agregado da tecnologia antiga.

Embora a Nintendo propositalmente não tivesse corrido para introduzir o seu sistema de 16 bits com o objetivo de estender o ciclo de vida do sistema 8 bits, é observado que no mercado de tecnologia ou de sistemas de informação empresas já estabelecidas criam uma certa rigidez com os seus *core products* atrasando a sua entrada para competir no mercado de produtos de nova geração. Players já estabelecidos têm certa dificuldade em fazer a transição para uma tecnologia de nova geração e esta é a razão pela qual mudanças tecnológicas dão aos novos desafiantes a oportunidade de mudar a regra do jogo das empresas já estabelecidas.

Capítulo VIII

Análise do Mercado de Sistemas ERP

O Caso SAP

VIII. ANÁLISE DO MERCADO DE SISTEMAS ERP – O CASO SAP

8.1. Introdução

Nos capítulos anteriores foram revisadas as teorias de posicionamento estratégico e o detalhamento do conceito de *lock-in* com suas sucessivas fontes de *switching costs*. Para validar estas teorias e conceitos procurou-se selecionar um segmento com produtos razoavelmente complexos e que apresentassem altos benefícios do ponto de vista do cliente. Depois de analisar diferentes alternativas, optou-se pelo mercado de ERP (Enterprise Resource Planning) no Brasil, o qual apresenta estas características relevantes para análise.

Foram considerados os principais players de ERP no Brasil dos quais selecionou-se a SAP como objeto de análise final por ter apresentado um crescimento substancial face aos demais. Para analisar as empresas de ERP, foi estruturado um questionário (Apêndice I), aplicado em campo, com o qual levantou-se informações sobre: market share, tamanho da base instalada, posicionamento estratégico, tipo de arquitetura, fontes de receita, perfil dos contratos, custos de customização e treinamento, complementaridade dos produtos, alianças estratégicas, portabilidade de informações, TCO (Total Cost of Ownership), estratégia de incremento da base instalada, programas de fidelidade e perfil do cliente alvo. (Apêndice II)¹³. Estas informações foram complementadas com consulta ao site da SAP.

8.2. Origem dos ERP's

ERP (Enterprise Resource Planning) tem como objetivo prover um único banco de dados, uma aplicação, e uma única interface aos usuários em toda a empresa, substituindo portanto os diferentes sistemas desenvolvidos para as áreas de produção,

¹³ Constam no Apêndice II transcrição de entrevista com a SAP e questionário respondido pela DATASUL. Transcrição de entrevista com a Baan será fornecida caso seja solicitada.

distribuição, finanças e vendas. Para uma melhor administração e monitoração dos negócios pelos gerentes e funcionários é necessário que eles obtenham informações de todas as áreas funcionais da empresa de uma forma integrada. Os sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) solucionam esses problemas ao agregar em um só sistema funcionalidades que suportam as atividades dos diversos processos de negócios das empresas (CORRÊA, 1997).

Os sistemas ERP evoluíram dos sistemas MRP (Material Resource Planning). Primeiramente, foram adicionadas ao MRP as funções mestre de programação da produção, cálculos das necessidades de capacidade e de controle do chão de fábrica e de compras, e mais tarde, o de planejamento de vendas e operações. O MRP passou, portanto, a atender não só à necessidade de programação da produção bem como o de fornecer informação à tomada de decisão pela gerência. Neste estágio, o MRP passou a chamar-se MRP II (Manufacturing Resource Planning – Planejamento de Recursos de Manufatura). Contudo, as empresas fornecedoras destes sistemas começaram a desenvolver outros módulos, integrados aos de manufatura, para ampliar seu escopo e atender às necessidades de integração das áreas de Recursos Humanos, Vendas e Distribuição, Finanças e Controladoria. Desta forma, agora denominado ERP, estes sistemas passam a ter como objetivo o suporte às necessidades de informação para todo o empreendimento, com base num único banco de dados.

Os sistemas ERP foram construídos de uma forma genérica baseados na maneira em que as empresas operam. Contudo, eles precisam ser customizados para atender os diversos segmentos de mercado. A customização, portanto, é um compromisso de adequação dos requisitos da empresa às funcionalidades do sistema. Desta forma, a fase de customização implica na seleção pela empresa dos módulos que serão implementados num primeiro momento, podendo novos módulos serem agregados posteriormente. Mesmo com a customização, alguns módulos poderão não atender totalmente as empresas forçando-as a abandonar seus processos específicos para adotar processos genéricos ou então utilizar sistemas complementares.

O uso de sistemas ERP oferece diversas vantagens para as empresas. Primeiro, otimiza o fluxo de informações e facilita o acesso aos dados operacionais. Segundo, provê dados de forma consistente e que refletem melhor a realidade da empresa, sustentando, portanto, tomadas de decisão de melhor qualidade. E finalmente, as empresas absorvem as melhores práticas do mercado para serem aplicadas em suas operações com base nas funcionalidades do sistema.

No mundo todo, empresas de diferentes tamanhos investem milhões de dólares e milhares de horas na implementação de aplicações ERP, pois estes sistemas prometem mudanças organizacionais e facilitam a reengenharia gerando vantagem competitiva. Com a sua capacidade de integração, os sistemas ERP ligam o *front office* ao *back office*, permitindo com que os funcionários trabalhem eficientemente durante todo o fluxo organizacional.

Espera-se que o mercado de ERP cresça mundialmente de US\$ 14.8 bilhões em 1997 para US\$ 52 bilhões em 2002, de acordo com estudo realizado pela AMR Research. Isto é decorrência da expansão das aplicações do ERP que pretendem abranger o gerenciamento da cadeia de suprimentos, a automação da força de vendas, suporte ao usuário e recursos humanos. Segundo a AMR Research, 64% do mercado de ERP no mundo pertence atualmente a cinco principais players: SAP, PeopleSoft, Baan, J.D. Edwards e Oracle. Estas empresas experimentaram um crescimento de 61% nestes últimos anos.

8.3. Soluções de ERP Disponíveis

Há um grupo pequeno de soluções que dominam o mercado de ERP internacionalmente¹⁴:

¹⁴ Dados financeiros de plataformas foram extraídos do Ranking of the Top 100 de 1999 conforme pesquisa conduzida pela Plant-Wide Research Corp., www.plant-wide.com, e de pesquisa ao site www.manufacturingsystems.com

SAP América (R/3)

Perfil:

Receita de Software: US\$ 2.4 bilhões

Receita Total: US\$ 5 bilhões

Plataforma de Servidores: Novell Netware, NT Server, OS400, Unix

Plataformas de Banco de Dados: IBM DB2, Informix, MS SQL Server, Oracle

Este sistema é considerado como o líder mundial em soluções ERP. Em 5 anos o R/3 ganhou 9.000 novos sites tornando-o líder em novas vendas. A sua liderança tem como base o poder do software em integrar em tempo real os processos e os aplicativos da empresa, o que suporta respostas imediatas a mudanças organizacionais.

<http://www.sap.com/>

ORACLE APPLICATIONS

Perfil

Receita de Software: US\$ 2.1 bilhões

Receita Total: US\$ 8.3 bilhões

Plataformas de Servidores: NT Server, Unix

Plataformas de Banco de Dados: Oracle

A Oracle oferece um sistema que atende a todas as funcionalidades das empresas podendo ser customizado e possui uma interface gráfica orientada a workflow. Como os demais, todos os módulos utilizam um único banco de dados permitindo portanto a integração de todos os Oracle Applications. Ele oferece não só banco de dados como ferramentas, implementação, aplicativos e sistemas operacionais UNIX rodando numa ampla gama de opções de hardware. <http://www.oracle.com/applications/>

PEOPLESFT APPLICATIONS

Perfil

Receita de Software: US\$ 151 milhões

Receita Total: US\$ 1.3 bilhões

Plataformas de Servidores: Digital Open, VMS, IBM S390, NT Server, Unix

Plataformas de Banco de Dados: IBM DB2, Informix, MS SQL Server, Oracle, Sybase

A Peoplesoft estabeleceu-se como líder em soluções para gerenciamento de Recursos Humanos e estendeu a sua expertise oferecendo soluções para contabilidade, gerenciamento de materiais, distribuição e produção. <http://peoplesot.com/>

JD EDWARDS <http://jdedwards.com/>

Perfil

Receita de Software: US\$ 934 milhões

Receita Total: US\$ 934 milhões

Plataformas de Servidores: NT Server, Unix

Plataformas de Banco de Dados: IBM DB2, MS SQL Server, Oracle

A J.D. Edwards possui soluções de Supply Chain Optimization e Real-time Execution (SCOREx) que estendem o backbone do ERP para incluir aplicações críticas de *supply chain*. A empresa possui a flexibilidade de executar *supply chains* customizadas para clientes integrando as funções de *back-office* ao *front-office* de vendas e operações. Há mais de 20 anos a empresa tem o comprometido em criar produtos inovadores.

BAAN (The Baan Company)

Perfil

Receita de Software: US\$ 736 milhões

Receita Total: US\$ 736 milhões

Plataformas de Servidores: NT Server, OS 400, Unix, Windows 95/98

Plataformas de Banco de dados: IBM DB2, Informix, MS SQL Server, Oracle

Em 1994, com um contrato com a Boeing a Baan foi lançada entre os maiores fornecedores de ERP no mundo. A Baan tem construído a sua posição com a conquista de grandes contas ao mesmo tempo em que não só atende aos maiores players industriais bem como os pequenos usuários de ERP. Baan possui uma forte base tecnológica e seus módulos abrangem um amplo escopo organizacional. <http://baan.com/>

SYSTEM SOFTWARE ASSOCIATES (BPCS)

Perfil

Receita de Software: US\$ 421 milhões

Receita Total: US\$ 421 milhões

Plataformas de Servidores: OS400, Unix

Plataformas de Banco de Dados: IBM DB2, Informix, Oracle

A BPCS mantém-se como a líder em soluções ERP para manufatura com base em número de sites. O SSA tem somente indústrias manufatureiras como target. Embora ofereça bom desempenho para processos e para gerenciamento de manufatura com Kanban, isto não ocorre para gerenciamento de projetos. O seu sistema fica atrás dos demais nas áreas de ferramentas de implementação orientadas a processos e workflow.

MFG/Pro (QAD)

Perfil

Receita de Software: US\$ 193 milhões

Receita Total: US\$ 193 milhões

Plataformas de Servidores: NT Server, Unix

Plataformas de Banco de Dados: Progress, Oracle

O ponto forte do QAD está na sua força em manufatura repetitiva. Originalmente foi desenhado para atender os critérios do MRP II. A reputação do MFG/Pro está baseada na sua funcionalidade e credibilidade em manufatura e facilidade de implementação.

As empresas nacionais que mais têm se destacado no mercado de ERP incluem:

DATASUL

Perfil

Receita de Software: US\$ 62 milhões

Receita Total: US\$ 62 milhões

Plataformas de Servidores: Novell Netware, NT Server, OS400, Unix, Windows 95/98

Plataformas de Banco de Dados: Progress

Fundada em 1978, a Datasul consagrou-se no mercado com o seu sistema chamado Magnus. A Datasul vem consolidando sua posição no mercado brasileiro e latino americano destacando-se entre os maiores fornecedores de soluções para gestão empresarial dentro dos avançados conceitos de ERP e ECR com uma linha de produtos de classe mundial disponível em português, inglês e espanhol. A Datasul possui uma

base de mais de 1.250 instalações, mais de 30 distribuidores na América Latina, 3 subsidiárias no exterior e aproximadamente 700 colaboradores.

MICROSIGA

A Microsiga é líder no segmento de pequenos e médios negócios, embora a empresa tenha investido em soluções para atender aos departamentos e filiais de grandes corporações. Além de oferecer soluções para a área de gestão empresarial, a Microsiga também estabeleceu parcerias para oferecer soluções completas no setor de automação comercial. <http://microsiga.com.br/>

8.4. O Middle Market

Com o avanço da tecnologia da informação e o barateamento das soluções de hardware e software, a indústria de soluções ERP alavancou. O processo de globalização da economia também impôs pressão para que as empresas procurassem tecnologias que permitissem redução de custos, maior eficiência e agilidade.

O tamanho do *middle market* no Brasil ainda é discutível porque não é possível medir o potencial de compra das pequenas e médias empresas brasileiras. “Os nove mais importantes fornecedores de soluções ERP (Baan, Datasul, JDEdwards, Microsiga, Oracle, Peoplesoft, QAD, SAP e SSA), de acordo com estudo realizado pela International Data Corporation (IDC), faturaram US\$ 130 milhões em 1997, dos quais 30% originaram de contratos fechados com o *middle market*.” (GIURLANI, 1998, p. 1).

As empresas consideradas como *middle market* no Brasil estariam numa faixa de faturamento entre US\$ 5 milhões e US\$ 150 milhões, o que totalizaria cerca de 14 mil empresas. Porém, profissionais do mercado consideram que somente as que faturam acima de US\$ 20 milhões por ano teriam condições de adotar pacotes ERP, devido à complexidade e custo das soluções. Portanto, este mercado potencial reduzir-se-ia a 8 mil empresas aproximadamente. Deste total, 42% encontram-se no Estado de São

Paulo, 18% no Rio de Janeiro, 20% na região Sul e 10% espalhadas nas demais regiões.¹⁵

Embora haja controvérsias quanto ao tamanho deste mercado, é fato que os fornecedores de soluções ERP, principalmente os gigantes internacionais, têm grande interesse em conquistar os clientes de médio porte, face ao esgotamento do mercado formado pelas empresas de grande porte. Embora os players internacionais ameacem colidir com as empresas nacionais, que há anos ocupam esse espaço, algumas delas acreditam que com a entrada das empresas multinacionais de gestão empresarial esta cultura será melhor disseminada em função das grandes campanhas de marketing. Desta forma, acreditam elas, se abrirão novas oportunidades de negócios, com benefícios para todos.

A empresa nacional Datasul vem mantendo sua forte liderança no mercado brasileiro tendo conquistado 400 novos clientes em apenas 2 anos (97 e 98/até outubro). Ela afirma ser possuidora de uma base instalada maior do que a dos principais fornecedores internacionais de ERP. Empresas como a Datasul, Logocenter e Interquadram, porém, têm ampliado as suas regiões de atuação entrando pela porta do Mercosul.

A Microsiga, primeira no ranking dos provedores de soluções para pequenas empresas, também vem ocupando lugar no *middle market*. Uma das suas tentativas foi a associação à holandesa Baan em 1998 para criar uma joint venture – a MidSiga. Esta parceria foi estruturada de forma que as grandes contas ficassem a cargo da Baan, as médias com a MidSiga, e as de pequeno e médio porte com a Microsiga. Embora o relacionamento tenha sido rompido em junho de 1999 (Gazeta Mercantil, 27/09/99), estas empresas mantiveram seus próprios esforços para crescer neste mercado. Em novembro de 1999, a Baan formou uma nova aliança estratégica com a HP e a Informix (Automação Comercial, 01/11/99) para facilitar a adoção de seu sistema em empresas de médio porte.

¹⁵ GIURLANI, Silvia. *A Nova Fronteira do ERP. Gestão Empresarial Magazine*, Edição no. 1 – Nov/98/Jan/99

A segmentação do mercado é feita com base no custo total da implementação (TCO) de cada projeto, incluindo serviços, e não de acordo com o faturamento dos clientes. Por exemplo, a parceria MidSiga costumava oferecer pacotes que demandam investimentos inferiores a US\$ 180 mil para as pequenas empresas, entre US\$ 180 mil a US\$ 400 mil para o *middle market*, e as soluções high end, para grandes corporações, acima de US\$ 400 mil.¹⁶

A SAP, entre as gigantes internacionais da gestão empresarial, é a que tem demonstrado maior agressividade para conquistar o mercado de médias empresas. Ela tem se mobilizado criando novas unidades de negócios no Brasil para atender este mercado com uma equipe especializada de venda e pós-venda.

8.5. O Caso SAP

Perfil da Empresa

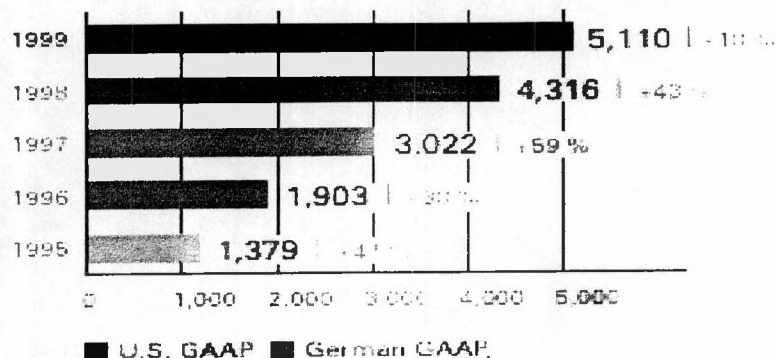
A SAP (Systems, Applications and Products in Data Processing) foi fundada em 1972 em Walldorf, Alemanha e é a quarta maior empresa de software no mundo, emprega mais de 21.700 profissionais em mais de 50 países. É o provedor mundial líder em soluções para gestão empresarial em aplicações Cliente/Servidor. Seu ecossistema inclui mais de 900 parceiros, aplicações específicas para 20 tipos de indústrias, base instalada em mais de 12.500 empresas e mais de 10 milhões de usuários licenciados no mundo. Em 1999, as suas vendas cresceram 18% alcançando um faturamento de EUR 5.11 bilhões. A SAP AG é uma empresa de capital aberto desde 1998, com ações negociadas na Bolsa de Frankfurt, listada no DAX, índice das empresas blue-chip da Alemanha, e na Bolsa de Nova York sob o símbolo “SAP”.¹⁷

¹⁶ Dados fornecidos por Laércio Cosentino, presidente da Microsiga, e citados no artigo A Nova Fronteira do ERP, publicado na Gestão Empresarial Magazine, Nov98-Jan99.

¹⁷ Dados obtidos através do site da SAP. www.sap.com.

Consolidated Revenue

in € millions | change since previous year



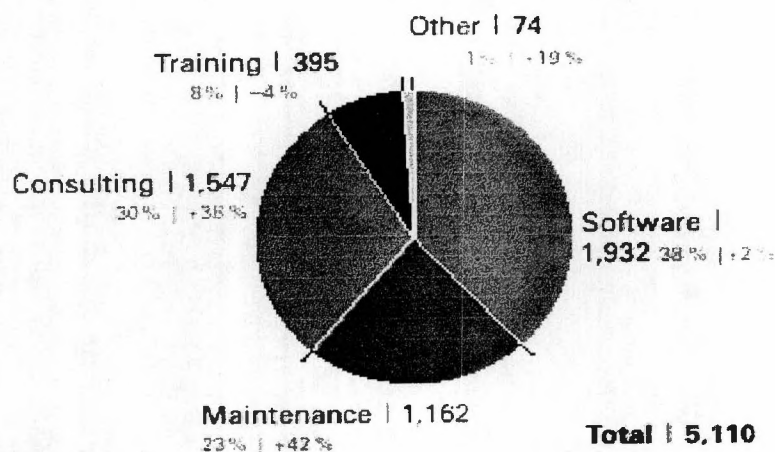
Fonte: www.sap.com

Portfolio de Atividades da SAP

A SAP gera receita proveniente de diferentes atividades: Não só vende licenças de seus sistemas de ERP como também provê serviços de treinamento, consultoria e manutenção.

Revenue Breakdown by Types of Activity

in € millions | percent | change since 1995



Fonte: www.sap.com

Mundialmente, o licenciamento do software, representou em 1999, 38% do faturamento da SAP com um crescimento de apenas 2% em relação ao ano anterior. O número de instalações, das quais provêm as receitas de licenças, cresceram 31% atingindo um total de 25.412 em 1999. Consultorias representam 30%. Elas obtiveram um crescimento de 38% como resultado da expansão do número de funcionários envolvidos nesta área em 1998. As receitas de manutenção representam 23% e obtiveram crescimento de 42%. Treinamento representa 8%, com crescimento negativo de -4%.

Soluções de Software SAP

A SAP comercializa uma variedade de aplicativos próprios e de terceiros que atendem a diferentes funções:

- Aplicativos para business-to-business e business-to-consumer para comércio eletrônico (vendas e procurement)
- Aplicativos para CRM (Customer Relationship Management)
- Aplicativos BI (Business Intelligence) compostos por:
 - SAP Business Information Warehouse™ (SAP BW™)
 - SAP Strategic Enterprise Management™ (SAP SEM™)
- Aplicativos para gerenciamento do Supply Chain compostos por:
 - SAP Advanced Planner and Optimizer™ (SAP APO™)
 - SAP Logistics Execution System™ (SAP LES™)
- Aplicativos para os processos core da empresa para contabilidade financeira, logística, e recursos humanos originalmente lançado em 1992 como SAP System R/3®.

Produtos Complementares

A SAP possui um programa de softwares complementares intitulado CSP (Complementary Software Program). O CSP tem como objetivo oferecer aos clientes SAP uma grande variedade de softwares complementares de terceiros com garantia de qualidade e padrão de interface e com forte integração às soluções de negócio da SAP.

Os produtos complementares atendem a 3 categorias principais das soluções SAP:

1. Aplicativos SAP

- *R/3 System Components:* Accounting, Inventory Management, Procurement, Human Resources Management, Project Management, Treasury, Sales, etc.
- *SAP New Dimension Products:* Strategic Enterprise Management, Business Information Warehouse, APO, B2B Procurement
- *SAP Industry Solutions:* Automotive, Banking, Healthcare, Media, Oil and Gas, Retail, Utilities

2. Business Technology

- *System Management:* DB Backup, Job Scheduling, Networking Management, Network Security, Service Level Agreements, Output Management
- *Office:* Computer Telephony, Fax and Email, Form Printing, Paging Systems
- *Tools:* Development Tools, Searching and Retrieval, Security Sotre and Forward, Test Tools, Web Development Tools

3. Cross Application

- *Enterprise Application Integration*
- *Document Management*

Há três tipos de membros do CSP:

1. *Parceiros de desenvolvimento.* As parcerias em desenvolvimento são limitadas a um número de fornecedores que trabalham em cooperação com a SAP no desenvolvimento em conjunto de soluções de software para o mercado. Estes parceiros são gerenciados diretamente pelos diretores de desenvolvimento da SAP.
2. *Parceiros Certificados ou Validados pelo BAPI* (Business Applications Programming Interface). Os membros certificados/validados são fornecedores de software os quais integraram seus produtos às soluções de negócios da SAP

utilizando uma das interfaces certificadas/validadas pela SAP. A certificação/validação é disponível para uma grande variedade de aplicativos abertos com interfaces.

Treinamento e Educação

A SAP é uma das maiores empresas de treinamento em tecnologia de informação do mundo. Ela oferece mais de 200 cursos em 85 centros de treinamento mundialmente para os clientes e parceiros SAP. A SAP também viabiliza treinamento à distância em vários formatos, inclusive pela Internet. A SAP possui um programa de alianças com universidades (University Alliance Program) o qual provê às universidades e faculdades software, instalação, suporte técnico e treinamento para serem utilizados pelos alunos.

8.6. SAP no Brasil

A SAP Brasil, subsidiária da SAP AG, encerrou o ano de 98 com um faturamento de US\$ 152,5 milhões, resultado 108% superior ao ano anterior, US\$ 73,2 milhões em 1997. De acordo com os dados do IDC, a participação da SAP cresceu de 27,9% em 97 para 34,6% em 98, segundo informações do site da SAP.

No início da década de 90, a SAP deu vários sinais de entrada no mercado brasileiro, porém até março de '95 tinha seus produtos representados pela Origin do Brasil. Esta data marca a entrada efetivamente da SAP no mercado nacional com a recompra de sua operação da Origin. Na sua chegada ao mercado brasileiro, a SAP já depara alguns de seus principais concorrentes operando no mercado como a brasileira Datasul, a SSA líder mundial em MRPII, a Oracle ainda com pouca representação no mercado de ERP nesta época, a Baan recém chegada em '93, IBM e outras. Anteriormente a março de

'95, a SAP passou cerca de um ano e meio adaptando seu produto ao mercado brasileiro, o que consumiu aproximadamente US\$ 20 milhões de dólares.¹⁸

Perfil do Sistema R/3 SAP

O grande diferencial da SAP em relação aos seus concorrentes é que o sistema R/3 é o primeiro software ERP a ser lançado no mercado mundial em 1992 para rodar em plataforma Cliente/Servidor. Os demais sistemas só rodavam em ambientes mainframe, inclusive a versão R/2 da SAP.

Integração

Sistemas ERP, como descrito anteriormente, evoluíram dos sistemas MRPII para gerenciamento de materiais e operações que posteriormente integrou outras dimensões de negócios da empresa como as de finanças, custos, vendas, projetos entre outras. O outro grande diferencial da SAP é que seu sistema, diferentemente dos demais, nasce a partir de pacotes financeiros e de custos desenvolvidos nas décadas de '70 e '80. Além disto, o sistema ERP da SAP nasceu de uma concepção de integração generalista e abrangente.

Arquitetura

Todos os softwares de ERP, inclusive o da SAP, são sistemas proprietários porque além da complexa engenharia que está por trás destas ferramentas elas também trazem conceitos, processos e inteligência de negócios diferentes. E, portanto, é praticamente impossível haver uma facilidade de migração entre os sistemas ERP. Evidentemente, que por razões estratégicas as empresas não desejam nem a convergência nem a padronização das funções *core*, pois é justamente nas funções *core* que as empresas diferenciam-se e que através das quais elas obtêm vantagem competitiva. E como padronizar processos *core*, se o que é *core* para uma empresa não é necessariamente

¹⁸ Os dados e a análise do caso SAP foram extraídos da entrevista com a SAP (Apêndice II).

core para outras? E é justamente por esta diferenciação entre os processos que os sistemas de ERP possuem tecnologia proprietária.

Contudo, ser um software proprietário não significa ter uma arquitetura fechada. Uma arquitetura aberta está mais relacionada ao fato de um pacote de software ter a capacidade de rodar eficazmente em qualquer ambiente operacional, hardware, banco de dados, rede, etc. Ou seja, com uma arquitetura aberta, o fabricante não escraviza o consumidor, por exemplo, a comprar sistemas de software que só possam ser utilizados numa única plataforma ou ambiente operacional.

Neste sentido, o sistema R/3 é considerado um sistema aberto. Ele foi desenvolvido para rodar em ambientes Cliente/Servidor com tecnologia aberta para ser executado em qualquer plataforma, seja ela Unix ou Windows, qualquer rede e banco de dados. A SAP, portanto, afirma oferecer a mais aberta das plataformas para rodar o R/3.

Um outro aspecto importante quanto à abertura de sua arquitetura é que o cliente SAP ao comprar a licença de uso do software tem efetivamente acesso ao código fonte do sistema. Isto lhe permite que ele mesmo faça determinadas alterações ao sistema e corrija certos *bugs* e que, portanto, não fique dependente do fabricante. Este aspecto é fundamental do ponto de vista das empresas de grande porte. Para elas é muito fácil mobilizar centenas de profissionais para executar alterações no sistema, contudo no *middle market* estas considerações já perdem força e vantagem competitiva para a SAP, pois a empresa de médio porte não tem esta capacidade de mobilização e portanto continuará dependente do fabricante.

Um *framework* tecnológico que a SAP desenvolveu foi o estabelecimento de protocolos de comunicação que permitem objetos diferentes de negócio comunicarem-se através de uma mesma linguagem. Esta comunicação ou transferência de informações é possível por meio da padronização dos atributos que caracterizam os objetos. Desta forma, a padronização dos objetos de negócios levou o sistema ERP da SAP a outro patamar de abertura, as chamadas arquiteturas abertas de interfaceamento, ou mais especificamente,

BAPI (Business Applications Programming Interface). O BAPI nada mais é do que um mecanismo que possibilita a comunicação de sistemas e fornecedores diferentes. E, é fato que, além de tudo, tecnologia aberta tornou-se uma exigência do mercado.

Sistema Padrão

Há uma certa tendência no mercado de informática em querer optar pelo produto padrão. As empresas em geral preferem concentrar ao invés de utilizar diversos padrões. Com uma das maiores bases instaladas no mundo, a SAP tornou-se padrão de sistemas de ERP principalmente no segmento de grande porte.

Este fator desencadeia um círculo virtuoso: quanto maior a base instalada, maior o número de profissionais que são especialistas na operação deste produto, e quanto maior for a disponibilidade de mão de obra especializada maior peso terá este fator na decisão de compra entre uma tecnologia e outra. Além do fato, é claro, de que as empresas necessitam de uma certa mobilidade destes profissionais no mercado, e quanto maior for a oferta destes profissionais, mais baixo custará a sua contratação.

No *middle market*, o fato do sistema SAP ser o padrão já não tem o mesmo impacto, porque estas empresas conseguem sobreviver mesmo que não possuam um pacote ERP. Enquanto que para as empresas de grande porte possuir um pacote de ERP para integrar toda a sua operação, estabelecer seus processos de negócios e transformarem-se naquilo que planejaram ser é uma questão estratégica, para as empresas do *middle market* a sua sobrevivência poderá ser mantida buscando novos nichos de mercado e novos meios de efetivar suas vendas.

Custos

Os conceitos mais importantes utilizados no mercado de ERP são os que dizem respeito a ROI e TCO (Total Cost of Ownership). O TCO é a diferença de custo entre optar por

uma tecnologia em detrimento de outra dentro do período relativo ao ciclo de vida do produto.

Quando os custos de aquisição são analisados em ambientes Clientes Cliente/Servidor, o custo de operar este ambiente é muitas vezes superior, no curto prazo (2 a 3 anos), ao custo de aquisição. Os custos de operação do ambiente estão relacionados aos custos com redes, banco de dados, terminais, PC's, etc. E, quanto maior for a distribuição destes ambientes, maior é a importância dos custos unitários. Portanto, durante o ciclo de compra do produto, o cliente deve não só analisar o custo de aquisição, mas todos os outros custos que incorrerão no decorrer do ciclo de vida do produto. Por exemplo, se a empresa optar por um sistema que exija uma certa rede a qual possui um custo altíssimo, esta decisão poderá inviabilizar o sistema que a empresa acaba de comprar. É justamente nestes casos, durante a estruturação da rede, que o custo real de operação de uma tecnologia emerge.

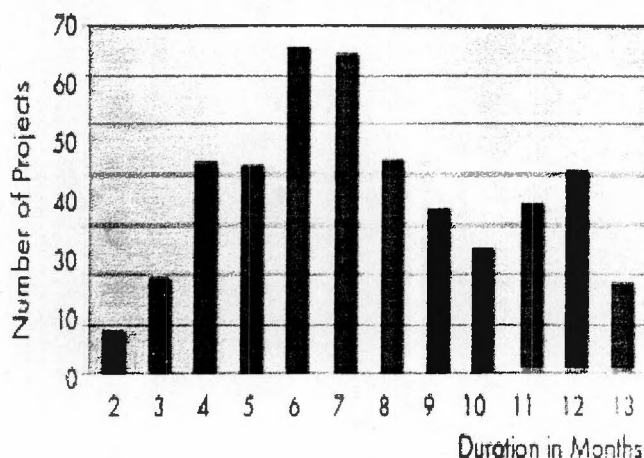
É na excelência operacional que as grandes corporações buscam seu diferencial e, portanto, a aquisição de um pacote ERP é uma questão estratégica. No *middle market* os *drivers* de aquisição de um sistema ERP não são necessariamente os mesmos. Para estas, preço é o fator mais importante na decisão sobre uma tecnologia ou outra. Neste mercado muitos fornecedores de ERP atraem novos consumidores, geralmente oferecendo gratuitamente seus softwares, compensados posteriormente pelos altos custos de implantação, que incluem custos de manutenção, treinamento, consultoria, e outros.

Implantação e Upgrades

Um dos fatores mais importantes de competitividade entre as empresas de ERP está relacionado ao tempo de implantação dos projetos. As médias dos projetos baseiam-se normalmente na implantação dos processos críticos à funcionalidade da empresa, o que costuma englobar três a quatro áreas num primeiro passo. Ou seja, a prioridade é que o *core* da empresa seja colocado em prática, em seguida vem os demais projetos. O tempo

médio para colocar as funções *core* da empresa em operação é de cerca de 7 meses e meio.

DURATION OF ASAP PROJECTS



Average implementation time in July '99:

7.5 months

with over 1000 projects using
ASAP as their implementation solution.

Fonte: www.sap.com

O grande parque da SAP está na versão 3.0, mas as maiores e mais novas funcionalidades e produtos estão nas versões 4.0 e 4.5. É claro que as empresas usuárias desejam evoluir a sua implantação e utilizar novas versões para obter as novas funções. Dependendo da forma como o sistema foi estruturado pelo fabricante e como o cliente o implantou, esta tarefa poder ser muito fácil ou quase impossível. A facilidade de fazer upgrades está relacionada à capacidade de parametrização do sistema. Um sistema de ERP tem que ser flexível para configurar o processo do jeito que o cliente deseja. E para que estas alterações não sejam feitas a nível de programação, o que impediria a compatibilidade com novas versões, elas devem ocorrer por meio das tabelas de parametrização. Nestas tabelas as alterações desejadas, conforme as estratégias que a empresa adota, são executadas por meio da ativação ou desativação de certas chaves, ou parâmetros. A única parte do sistema que sofreria qualquer impacto na instalação de uma nova versão é aquela em que realmente houve uma alteração do código fonte pelo fato do processo de parametrização não ter alcançado os objetivos desejados pelo cliente.

Conforme o cliente tenha implantado seu sistema, o custo de migração de uma versão para outra pode ser muito baixo, representando percentuais muito pequenos em relação aos custos originais de implantação. Em alguns casos este custo de migração é até mesmo insignificante, é apenas uma questão técnica. Embora a SAP detenha a tecnologia para manter baixo o custo de upgrade, ela não tem controle sobre todos os projetos de implantação de seus clientes.

Produtos Complementares e Alianças Estratégicas

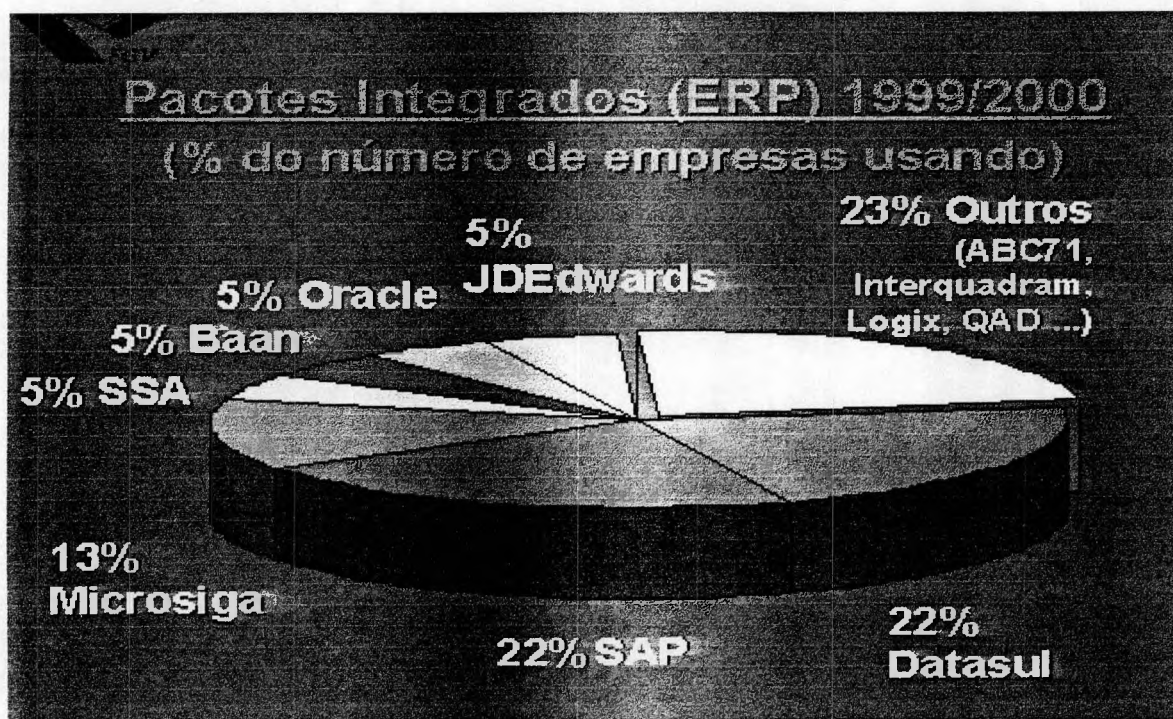
A SAP provê produtos complementares desenvolvidos por ela mesma que não faziam parte da proposta original do ERP, como na área de inteligência de negócios, Datawarehouse, CRM, Customer Care, entre outros. Contudo, ela também tem desenvolvido inúmeras parcerias com fornecedores de outros sistemas integrados ao R/3 por meio do programa de certificação. O cliente toma conhecimento dos produtos certificados e ele mesmo procura os fornecedores e decide sobre a compra. A SAP oferece soluções similares aos de seus parceiros em mercados que ela não deseja competir. Porém, ela não desenvolve parcerias em mercados que ela considera como estratégicos oferecendo portanto exclusivamente a sua própria solução, como tem sido o caso do CRM.

A SAP tem desenvolvido suas alianças estratégicas principalmente através de parcerias para prover o maior número possível de produtos complementares. Eventualmente, a SAP tem comprado empresas para adquirir sua tecnologia e depois desenvolver seus próprios produtos.

Além de parceiros de soluções complementares, a SAP possui parceiros de Hardware (Compaq, Dell, HP, IBM, etc), Acadêmicos (EAESP, PUC, USP, etc), de Implementação (Deloitte Consulting, Arthur Andersen, KPMG, entre outras).

Base Instalada

Segundo a SAP, 52% dos usuários de sua solução a nível mundial são empresas de médio porte com faturamento anual entre US\$ 70 milhões e US\$ 300 milhões. No Brasil, a base instalada da SAP consiste em mais de 250 empresas. Deste total mais da metade representa empresas de grande porte. Segundo a 11ª edição da pesquisa realizada pelo CIA da FGV, março/2000, a base instalada da SAP, por número de empresas, representaria 22% do total do mercado de ERP no Brasil.



8.7. Análise de Posicionamento da SAP

Ao contrário de sistemas business-to-consumer, os pacotes de ERP dificultam aos potenciais consumidores a comparação de custos de aquisição e de implementação entre estes produtos em decorrência da diversidade e complexidade dos projetos de integração que as empresas possuem. Portanto, na visão dos consumidores *large accounts*, os preços destes produtos, no processo de decisão, possuem uma relevância inferior às

demais questões relacionadas à estratégia e vantagem competitiva. Sendo assim, é evidente que fornecedores de ERP não brigam pelo menor preço nos *large accounts*, e tentam provar que as funcionalidades de seus produtos excedem a de seus concorrentes. É natural, portanto, até mesmo pelo desenho e complexidade destes sistemas, que os softwares de ERP tenham na sua concepção a estratégia de *lock-in* do sistema. É evidenciado no caso da SAP que a sua estratégia é de *lock-in* reforçada e complementada com ações voltadas ao incremento da base instalada, retenção de seus clientes, ampliação de relacionamentos e desenvolvimento de alianças estratégicas com empresas fornecedoras de produtos e serviços complementares que enriquecem o sistema R/3. É evidente que adotando-se *lock-in* como estratégia, todos os fornecedores de ERP, principalmente a SAP, têm como objetivo final tornar os seus sistemas, proprietários ou não, o padrão do mercado ou do segmento em que atuam.

A SAP tem obtido grande êxito na tentativa de transformar o R/3 o sistema padrão no mercado *large accounts*. O que permitiu este sucesso foi a SAP ter sido a primeira empresa a introduzir uma versão de sistema ERP para plataformas Cliente/Servidor. A SAP foi o *first mover* para atender a evolução dos sistemas de informação nas grandes empresas, que estavam migrando no início da década de '90 no Brasil de ambientes mainframes para redes de computadores Cliente/Servidor, mais flexíveis e que oferecem maior grau de integração.

A capacidade de inovação da SAP com o lançamento da versão R/3 e seu contínuo investimento no desenvolvimento de produtos de extensão e introdução de produtos complementares tem sido a base de sustentação da estratégia de *lock-in*. No entanto, não se pode esquecer que, para manter sua posição de liderança, é imperativo que a SAP continue realizando investimentos em P&D preservando a capacidade de inovação e acompanhando as tendências e evolução da tecnologia, principalmente neste momento em que surgem novos modelos de negócios com o advento da Internet e a rápida transformação dos meios de comunicação. Tanto a função de inovação quanto a abertura da arquitetura para facilitar o interfaceamento com produtos complementares

são fatores críticos para assegurar que o sistema R/3 se torne o padrão do mercado para o *large accounts*.

Para consolidar sua posição com a estratégia de *lock-in*, a SAP tem realizado grandes investimentos no programa BAPI oferecendo à sua base instalada a maior diversidade possível de produtos complementares e aumentando cada vez mais a capacidade de integração e de performance de seu sistema.

Com produtos de ERP, *lock-in* é instantaneamente criado logo na aquisição da licença de uso do sistema. O grau de *lock-in* em sistemas de ERP intensifica-se gradualmente à medida em que são feitos os investimentos necessários para sua implementação, os quais incluem aquisições de hardware e de produtos complementares e customização do sistema. Espera-se que o *lock-in* se dissipe à medida em que o pacote de ERP alcance estágios mais avançados de seu ciclo de vida. Contudo, a SAP, assim como seus concorrentes, constantemente buscam produtos de extensão e inovações e adicionam novas funções ao seu sistema para incentivar a base instalada adquirir novas versões, renovando o ciclo de vida do produto, e consequentemente, alavancando o *lock-in*.

Embora exista *lock-in* de sistema da sua base instalada, *lock-in* dos clientes com os fornecedores de produtos complementares é suavizado pelo desenho do programa BAPI, no qual a SAP procura homologar mais de um fornecedor de uma mesma tecnologia ou aplicativo. Ao mesmo tempo em que este programa favorece a competição entre os fornecedores certificados, também oferece à base instalada maior opção de produtos e de preços.

Outros fatores importantes que evidenciam o processo de criação de *lock-in* é o investimento em treinamento específico para otimizar a funcionalidade do sistema R/3 e o tempo médio de 7 meses e meio despendidos na implementação. Embora o conceito de ERP seja similar entre os produtos disponíveis no mercado, cada produto contém inteligência e funcionalidades específicas que exigem treinamento e mudanças organizacionais também específicas.

Por outro lado, treinamento em R/3 tem produzido mais um outro efeito: tem afetado diretamente o produto. Ou seja, quanto maior cresce a base instalada de R/3, maior o número de profissionais treinados neste pacote, e menor torna-se o custo de implantação para novos consumidores, o que traz consequentemente maior valor agregado para o produto.

Devido à complexidade dos pacotes de ERP e à necessidade de customização do produto ao negócio da empresa, tanto a SAP como os demais fornecedores têm a consciência de que a portabilidade das informações armazenadas num sistema de ERP para outro é extremamente difícil e custosa, aumentando assim o *lock-in* dos seus clientes.. É obvio que este processo é dificultado mais ainda com as adaptações necessárias destes sistemas para que tenham interface com produtos complementares. Esta dificuldade de migração entre pacotes de ERP é percebida ao considerar o investimento em tempo e em mobilização de pessoal para repetir todo um ciclo de compra de um novo pacote de ERP: formulação de um novo projeto, análise de tecnologias, processo de decisão, customização, implantação, treinamento e etc. Somente por razões estratégicas e não tecnológicas é que uma empresa estaria disposta a incorrer novamente num processo complexo que demanda mudanças organizacionais e mais investimentos.

Sem dúvida, empresas que adquirem pacotes de ERP tornam-se *locked-in*, ou melhor dizendo, clientes fidelizados artificialmente devido aos altos custos envolvidos nos projetos de implantação, ou seja, aos altos TCO's (Total Cost of Ownership). Desta forma, o custo de trocar de fornecedor, pode-se dizer, equivaleria ao TCO do cliente. O grau de fidelização, portanto, é intensificado proporcionalmente ao crescimento do TCO.

É importante observar a tendência no mercado de ERP de que à medida em que o fornecedor amplie a base instalada e os pacotes avançam em seu ciclo de vida, o crescimento de vendas em licenças vai estabilizando-se, ao mesmo tempo em que começa intensificar incrementos em outras áreas. Por exemplo, notamos anteriormente, que a receita de Manutenção para a SAP representa 23% do seu faturamento global, e Software, 38%. Contudo, o crescimento do faturamento da empresa com Manutenção

representou a maior taxa, 42%. Portanto, fornecedores de ERP estruturaram seus contratos com os clientes de forma a garantir um fluxo constante ou até mesmo crescente de receita durante todo o ciclo de vida do produto, ciclo este renovado com o *release* de novas versões.

Nota-se um forte crescimento em market share da SAP no Brasil desde a sua chegada neste mercado, embora haja uma certa dificuldade na obtenção de dados precisos e fontes confiáveis. Porém, o mercado de *large accounts* está se esgotando, e a SAP tem exercido ações para descer a pirâmide e abocanhar uma parte do *middle market* pois, para garantir a sobrevivência das empresas de software, é necessário constantes esforços para aumentar o market share. Contudo, ao descer para o *middle market* o que é vantagem para empresas de grande porte não se aplica necessariamente para este mercado. No *middle market*, há uma certa comoditização da tecnologia de ERP, sendo assim, o fator de diferenciação é preço. Portanto, mesmo observando-se taxas de crescimento em receitas e em market share, resta saber como a SAP e as outras gigantes do mercado de ERP conseguirão manter as margens de lucros que obtiveram durante o período de explosão dos pacotes de ERP no Brasil.

De qualquer forma, é natural nos mercados de sistemas de informação que as empresas desenvolvam produtos para o *high-end* e depois os adaptem em direção à versão *low-end*, o que conceitualmente chama-se *versioning*. Para o *high-end*, a empresa oferece uma versão do produto mais complexa e com mais funções para os clientes que desejam maior performance e qualidade, sendo que a versão *low-end* tem como objetivo atingir segmentos que demandam menor preço, o que possivelmente incorrerá em ajustes no produto no que se refere à qualidade e funcionalidade. A vantagem é que o fornecedor de ERP pode desta forma vender o mesmo produto para segmentos diferentes que desejam pagar valores diferentes. Mas a questão de *versioning* para o mercado de ERP ainda não está bem equacionada pelas empresas que atualmente servem este mercado, de acordo com pesquisa realizada pela AMR Research. Um dos erros cometidos por alguns fornecedores de ERP para o *large accounts* foi considerar que facilmente atenderiam o *middle market* ao assumirem que o negócio destas empresas é mais

simples. A realidade é outra. Estas empresas possuem, muitas vezes, processos até mais complexos porque necessitam fazer muito mais com menos recursos para competirem com as grandes empresas.

Mesmo praticando *versioning* as empresas de ERP chegarão a um ponto em que também encontrarão o *middle market* saturado. E, como estes fornecedores de ERP também não encontram incentivos para penetrarem nas bases instaladas de seus concorrentes, as fontes de receita cada vez mais dependerão da venda de novas versões, manutenção, e desenvolvimento de produtos complementares ou de extensão do *core product*. Na questão referente ao desenvolvimento de novas funcionalidades, é imprescindível que os pacotes de ERP hoje ofereçam extensões, como por exemplo, supply chain management (SCM), customer relationship management (CRM), e mais recentemente, comércio eletrônico e advanced planning & scheduling (APS). E é claro que as empresas que já oferecerem estas novas capacidades obterão vantagem competitiva. Ser o *first mover* e lançar produtos inovadores em mercados com *lock-in* é sem dúvida uma questão de sobrevivência.

Num futuro muito breve, observadores prevêem que, assim como em outras indústrias, haverá apenas três ou quatro grandes players no mercado de ERP. E os vencedores serão aqueles que conseguirem obter a maior base instalada de seu produto. Talvez assistiremos uma transformação neste mercado em que ex-provedores de pacotes ERP tornar-se-ão provedores de produtos complementares, *solutions providers* ou integradores de sistemas.

Capítulo IX

Conclusão

IX. CONCLUSÃO

De acordo com o estudo realizado neste trabalho e com base nos exemplos e no caso da SAP, foi evidenciado que, embora seja relevante a estrutura de posicionamento estratégico formada por Michael Porter, as empresas que operam no mercado de sistemas de informação podem alcançar vantagem competitiva não necessariamente através das estratégias tradicionais de *baixo custo* ou de *diferenciação*, mas fundamentalmente aplicando o *lock-in* de seus clientes como estratégia competitiva.

Pode-se observar no caso da SAP que a estratégia de *lock-in* possui um escopo mais amplo pois, além de focar no produto e no serviço, ela envolve a participação de todos os players, principalmente fornecedores de produtos complementares que agregam valor econômico a um sistema de software ou, como no *case* analisado, a um pacote de ERP, procurando assim formar um grande e dominante ecossistema. E, sem dúvida, todos os fornecedores de sistemas, sejam eles produtos business-to-consumer ou ERP (business-to-business), desejam conquistar a maior base instalada, desenvolver *network externalities*, criar *switching costs* ou TCO's altíssimos, e transformar seus sistemas o padrão do mercado, com arquiteturas abertas ou não.

Como demonstrado, não só empresas que atuam no mercado de sistemas podem criar *lock-in*. Empresas não tecnológicas também podem desenvolver estratégias que criam círculos virtuosos difíceis de serem quebrados pela concorrência ou por novos entrantes.

Ser inovador, lançar novos produtos, oferecer produtos complementares e ser o *first mover* permite às empresas que fornecem sistemas de informação obter vantagem para tornar o seu produto como padrão dominante e desenvolver *network externalities* mais facilmente. Aliado a isto, arquitetura aberta é um dos requisitos para que o produto torne-se o padrão de mercado, fato este evidenciado no caso da SAP, especificamente com a sua versão R/3.

Quanto mais específico for o pacote de software e quanto maior for a customização implementada, mais o *lock-in* é reforçado, o que é visivelmente observado nos pacotes de ERP. Contudo, a estratégia de *lock-in* exige um processo contínuo de inovação no que diz respeito à adição de novas funcionalidades ao produto, extensão dos pacotes e até mesmo inovação dos produtos complementares para dar sustentação ao padrão criado ou que se deseja criar. Apesar disto, *lock-in* dos clientes só existirá quando o fornecedor de sistemas de informação tiver efetivamente criado *switching costs* para a sua base instalada. E, na economia da informação, *switching costs* são a norma e não a exceção.

Não importa se os *switching costs* são grandes ou pequenos, sucessos e fracassos nesta indústria podem ocorrer simplesmente pela aplicação ou não de *switching costs* e *lock-in* nas estratégias organizacionais. As empresas não conseguem competir eficazmente na economia da informação se elas não souberem identificar, medir e compreender *switching costs* e desenhar sua melhor estratégia.

Para as empresas consumidoras, um dos pontos fundamentais de *lock-in* é que as opções disponíveis no futuro dependerão e estarão limitadas aos investimentos e à escolha da tecnologia realizados no presente. Estas empresas encontrar-se-ão em *lock-in* em função de inúmeras decisões: natureza do contrato, investimentos financeiros e de tempo em treinamentos específicos, dificuldade da portabilidade de informações, investimentos realizados em relacionamentos ou parcerias com fornecedores especializados, custos de transação e aprendizado, programas de fidelidade e custos de implementação. Identificando o valor dos investimentos realizados nestas condições, a empresa terá total consciência de quanto o *lock-in* afetará os seus negócios.

Switching costs são a chave para avaliar o valor da base instalada do fornecedor de sistemas de informação. O tamanho da base instalada, embora seja um dos principais ativos, sozinho não assegura o sucesso das empresas na economia da informação. É preciso também criar *switching costs*.

As empresas que atuam no mercado business-to-consumer, diferentemente daquelas que oferecem pacotes de ERP, competirão pela base instalada uma da outra e provavelmente incorrerão em custos iniciais para subsidiar o *switching costs* do seu potencial cliente. Mas, devem formular em suas estratégias a obtenção do retorno de seus investimentos numa segunda etapa quando o cliente *locked-in* será obrigado a consumir serviços e produtos complementares, e quando o fornecedor será compensado por margens mais gordas.

Este subsídio do *switching cost* do potencial cliente leva à discussão sobre a aplicabilidade de discriminação de preços desenvolvida no capítulo V. Viu-se que no mercado business-to-consumer é mais difícil para os fornecedores distinguir entre os novos consumidores e aqueles já existentes. No entanto, no mercado de ERP esta dificuldade não ocorre. Os consumidores novos e atuais são facilmente identificáveis e portanto estas empresas poderiam utilizar discriminação de preços em sua estratégia.

Uma outra discussão levantada sobre mercados com altos *switching costs* é se eles são efetivamente barreiras ou se incentivam a entrada de novos concorrentes. Na análise do mercado de ERP, observou-se que fornecedores destes pacotes são desencorajados a entrar na base instalada de seus concorrentes face aos altos *switching costs*. Sendo assim, haverá uma probabilidade grande de que *switching costs* no mercado de ERP poderão incentivar à entrada de novos concorrentes em busca de mercados não atendidos pelas tecnologias atuais e propensos a novas tecnologias.

O caso da Nintendo mostra que uma empresa, tendo criado *network externalities* e obtido 90% do market share, e que esteja atendendo exclusivamente a sua base instalada, poderá ter o seu círculo virtuoso quebrado com a introdução de uma tecnologia muito superior. E daí surge a mesma questão para o mercado de ERP. Assim como a SAP obteve rápido crescimento em market share com a introdução do R/3, num mercado com *switching costs*, será que novos entrantes com tecnologias superiores às atuais não estariam dispostos a concorrer em mercados em que a Internet está fazendo com que surjam novos modelos de negócios com diferentes necessidades?

Capítulo X

Bibliografía

X. BIBLIOGRAFIA

- BEGGS, Alan, KLEMPERER, Paul. *Multiperiod Competition with Switching costs*. *Econometrica*, Evanston, v. 60, n. 3, May 1991, p651-666.
- BORENSTEIN, Severin, MACKIE-MASON, Jeffrey K. & NETZ, Janet S. *Exercising Market Power in Proprietary Aftermarkets*. University of Michigan, October 1999, p.1-33.
- BRANDENBURG, A. M., NALEBUFF, B. J. *Co-opetition*. New York: Currency Doubleday, 1998. 288p.
- CARLTON, Dennis W., WALDMAN, Michael. *The Strategic use of Tying to Preserve and Create Market Power in Evolving Industries*. NBER Working Paper 6831, Cambridge, December 1998.
- CORRÊA, H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. *Planejamento, Programação e Controle de Produção: MRP II/ERP: Conceitos, uso e implantação*. São Paulo: Atlas, 1997.
- GIURLANI, Silvia A nova fronteira do ERP. *Gestão Empresarial Magazine*, ed. 1, 1-5, Nov/98-Jan99.
- ECONOMIDES, N. Stern School of Business, September 1999, <http://www.stern.nyu.edu/networks>
- FARRELL, Joseph, SHAPIRO, Carl. *Dynamic Competition with Switching costs*. *Rand Journal of Economics*, v. 19, n. 1, Spring 1988, p. 123-137
- HAX, Arnold C., WILDE II, Dean L. *The Delta Model: Adaptive Management for Changing World*. *Sloan Management Review*, Cambridge, v. 40, n. 2, p. 11-28, 1999.
- KLEMPERER, Paul D. *The Competitiveness of Markets with Switching costs*. *Rand Journal of Economics*, v. 18, n. 1, Spring 1987A, p. 138-150
- KLEMPERER, Paul D. *Markets with Consumer Switching costs*. *Quartely Journal of Economics*, v. 102, 1987B, p. 375-394
- MEIRELLES, F. S. *Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores*, 3ª edição, 2000
- MILGROM, Paul R, & ROBERTS, John. *Economics, Organization & Management*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1992. 621p.

NILSSEN, Tore. *Two kinds of Consumer Switching costs*. Rand Journal of Economics, v. 23, n. 4, Winter 1992, p. 579-589

PINDYCK, R. S. & RUBINFELD, D. *Microeconomics*. New Jersey: Prentice-Hall, 1998. 726p.

PLANT-WIDE RESEARCH Corp. *1999 Top 100 Software Vendors*, www.plant-wide.com

PORTER, M. *Competitive Strategy*. New York: Free Press, 1980.

SHAPIRO, Carl, VARIAN, Hal R. *Information Rules: Strategic Guide to the Network Economy*. Boston: Harvard Business School Press, 1999. 352p.

VARIAN, Hal. *Six Forces Shaping the Network Economy*. American Society for Information Science, Bulletin of the American Society for Information Science, v. 25, n. 2, Dec 1998/Jan 1999, p. 16-18

Von WEIZSACKER, C.C. *The Costs of Substitution*. Econometrica, v. 52, 1984, p. 1085-1116

WHINSTON, M. D. *Tying, Foreclosure and Exclusion*. American Economic Review, v. 80, 1990, p. 837-859.

Apêndice I

Questionário

QUESTIONÁRIO

Empresa

1. A Datasul foi a primeira empresa no Brasil a se especializar no middle market?
2. Quais seus principais concorrentes? Qual é o market share da Datasul e de seus principais concorrentes?
3. Seu market share continua aumentando ou está estabilizado?
4. A sua arquitetura é aberta? Por que? Qual a vantagem para o cliente e para a Datasul?

Contratos

1. Quem decide sobre a compra do produto? Qual é o approach para convencê-lo?
2. Qual é a natureza dos contratos? O que inclui no pacote? Assistência técnica, customização e treinamento estão inclusos?
3. Qual o tempo de duração dos contratos? Há renovação? A renovação é automática? Qual a periodicidade?
4. Como os preços são compostos? Por licença de uso?
5. Quais são as fontes de receita de vendas da Datasul (software, treinamento, serviços, etc) e quanto representam do total?

Produtos

1. A Datasul provê produtos complementares? Eles são próprios ou de terceiros?
2. A Datasul procura criar novas alianças estratégicas para prover produtos complementares ou opta adquirir empresas que fornecem estes produtos ou tecnologias?
3. Existem produtos similares aos produtos complementares fornecidos pela Datasul ou por terceiros? O cliente tem acesso direto a estes produtos complementares concorrentes?

Novos Produtos

1. O software apresenta características semelhantes aos dos concorrentes para facilitar o aprendizado dos usuários neste novo produto?
2. Como é feito o treinamento para usuários e para os profissionais de IT? Qual o tempo de duração? O quanto de treinamento é necessário para que os usuários desenvolvam habilidades para obter uma boa performance?

Banco de Dados

1. Qual é a portabilidade das informações armazenadas no banco de dados do software da Datasul para produtos concorrentes, caso o cliente deseje trocar de fornecedor (ERP)?
2. Existe interface com outros produtos?

Custo de Transação para o Cliente

1. Caso o cliente já seja usuário de um outro sistema ERP, você acredita que exista um custo alto de transação para o cliente? O custo de transação deve incluir custo de busca de fornecedores, avaliação de propostas, compra do sistema, custo de aprendizado, etc.
2. A Datasul, nestes casos, oferece descontos especiais como forma de subsidiar o custo do consumidor para trocar de fornecedor?

Fidelidade

1. Como a Datasul evita que seus clientes troquem de fornecedor?
2. A Datasul possui algum programa de fidelidade para os seus clientes?
3. Caso contrário, qual a sua estratégia para manter os clientes fidelizados?
4. Existem programas de fidelidade em conjunto com os parceiros da Datasul?

Base Instalada

5. Você considera que o tamanho da base instalada é essencial para a empresa assumir e manter a sua liderança de mercado? Porque?
6. Qual o perfil do cliente target da Datasul?
7. Em geral a Datasul busca por clientes que já são usuários de algum outro produto ERP e apenas novos consumidores desta categoria de produto?
8. A Datasul procura vender para clientes que influenciam seus mercados e que levam portanto a concorrentes e fornecedores utilizarem a mesma tecnologia/sistema?
9. Quanto que a Datasul investe para atrair cada novo cliente? Seu investimento é agressivo? Qual o tempo gasto em média para atrair um novo cliente?
10. A Datasul procura aumentar a sua base instalada tendo como diferencial preço ou qualidade de seus produtos?

Apêndice II

Dados de Pesquisa

TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA REALIZADA COM A SAP EM MAIO/2000

- Início através da Origem no Brasil
- 93 a março 95 nada aconteceu
- 89/90 deu sinal que viria ao Brasil
- Março 95 SAP recomprou operação no Brasil
- Final 93/94 – 3 grandes competidores: DATASUL c/ módulos MRPII
- Líder Mundial MRPII - Químico, Farmacêutico, Bens de consumo: SSA
- Até 92 SAP era empresa com faturamento anual de US\$ 200-250 milhões
- Sucesso SAP – lançamento R/3 – primeiro ERP que roda no ambiente Cliente - Servidor, todos os demais produtos rodavam em plataformas proprietárias: SSA – AS/400; DATASUL, Progress
- Encadeou grande corrida mundial dos outros desenvolvedores para lançar produtos ERP para ambiente Unix e outros
- Em 93 estava chegando a Baan. A Oracle já se encontrava no mercado nacional, porém sem muita representação no mercado de ERP, era mais forte em bancos de dados
- SAP investiu cerca 20 milhões de dólares nos primeiros 1 ½ anos para adaptar o produto ao Brasil
- Março 95 começa a se falar de SAP muito modestamente ainda
- O grande movimento da SAP inicia-se em 96
- Versão adaptada para o Brasil quase pronta, já tem alguns clientes empresas alemãs utilizando
- Penetração da SAP com grandes concorrentes já atuando: SSA (100 clientes) DATASUL, ORACLE, BAAN (40 clientes), SAP (2-3 clientes Bayer, Hoescht)
- SAP torna-se novo paradigma no mercado de software
- Mercado de produtos ERP tem ciclo de 7 a 10 anos
- Proposta da SAP era ser muito abrangente, os outros eram departamentais
- SAP tinha o aspecto de integração: capacidade de processar todos os aspectos relacionados a um evento
- ERP é uma maneira de passar adotar mecanismos de tecnologia administrativa que estão embutidos no pacote. Palavra-chave efetivamente é integração
- Nenhuma ferramenta tão abrangente como ERP pode funcionar efetivamente sem haver integração
- ERP é uma evolução natural do MRPII (gerenciamento de materiais e de operações). Preocupa-se basicamente com produção e estoques. Existe alguma pontinha da área de vendas e distribuição. O ERP acrescenta a isto toda a dimensão financeira, custos, operações de vendas, qualidade, manutenção industrial e várias outras na área de projeto. Modela a empresa como fosse um ente integrado.
- Todos os pacotes de ERP evoluíram do MRPII. O único que tinha uma concepção diferente era o SAP. Nasceu no ambiente financeiro e não no de MRPII. Os primeiros módulos SAP desenvolvidos em 70 e 80 eram pacotes financeiros e de custos. Posteriormente evoluiu para o ambiente ERP.

- R/2 rodava em mainframes. R/3 nasce em 88 quando a SAP resolve desenvolver um projeto de software para cliente-servidor. SAP investiu 700 milhões de dólares para desenvolver o R/3 que só ficou pronto em final 92. Gastou 4 a 5 anos para fazer o projeto ERP e já nasce de uma concepção já integrada e o primeiro que nasce de uma concepção generalista e abrangente. Um dos fatores que cooperou para que a SAP assumisse liderança no mercado de ERP.
- Integração é a palavra-chave que explica todo o sucesso da SAP.
- Integração é qualidade e defeito: para integrar informações você precisa cristalizar processos, e para cristalizá-los você precisa eliminar outras possibilidades. Ter processos bem definidos era algo extremamente desejável, pois ter a informação centralizada tinha maior valor à necessidade de flexibilidade. Trade-off de rigidez por controle da informação. Tem-se que criar regras operacionais. Na hora que se decide como os processos serão, ou seja, quando são cristalizados, elimina-se a possibilidade de ser de forma diferente.
- Sem uma rigidez mínima você não consegue comandar uma organização. Comandar com base em visão e valores é muito lindo, porém na prática operacional não é bem assim. Ninguém conseguiu resolver este trade-off. É fato que determinados departamentos da empresa não funcionam sem esta total rigidez: chão de fábrica, sistema fiscal, sistema de controladoria de custos. Outras áreas porém podem ser mais flexíveis. Há áreas que uma rigidez total de processo é essencial para o sucesso da organização, enquanto que outras áreas têm que ser mais flexíveis. As implantações de produtos integráveis têm que respeitar a visão estratégica do que é a empresa, como ela compete no mercado, o que é importante e o que não é, quais são os valores dela, onde ela precisa se flexibilizar, onde precisa ser rígida.
- Os grandes problemas que existem na implantação destes sistemas nascem a partir deste dilema flexibilização vs. rigidez operacional.
- Processo de seleção de tecnologia, depois compra da ferramenta e implantação da ferramenta.
- Há uma certa comoditização dos pacotes ERP. Muitas pessoas pensam que sabem o que estão comprando porque há muita informação no mercado
- No mercado de informática é natural querer optar-se pelo produto padrão do mercado. Há uma tendência natural pela concentração e não pela utilização de 30 ou 50 padrões. Outro motivo é que as empresas precisam de recursos humanos para lidar com a tecnologia, tanto em TI quanto em negócio. Contratar alguém que conheça SAP é muito mais fácil do que de outros pacotes. Acha-se um profissional pronto, já treinado. Há até um certo status de se trabalhar com uma ferramenta X em relação a Y. Para as empresas é bom porque cria-se um mercado de profissionais capacitados para trabalhar para a empresa.
- Nas empresas de grande porte a SAP se tornou o padrão, sejam empresas multinacionais ou nacionais. Mais de 70% destas empresas possuem SAP.
- Na área de Finanças a SAP é muito forte.
- Quando se vai em direção ao middle market existe uma comoditização da tecnologia. Nas empresas de grande porte ter um pacote ERP é uma decisão estratégica, senão elas não conseguem ser administradas. É absolutamente fundamental que consigam

estabelecer seus processos de negócios e se transformarem naquilo que elas planejaram ser. Portanto, para as grandes corporações é obrigatório comprar o ERP, é questão de vida ou morte.

- Quando se vai em direção ao middle market as razões são diferentes. Não é tão essencial. As empresas conseguem sobreviver por outros meios, em função do estabelecimento em nichos específicos e regiões geográficas.
- A competição entre as grandes empresas é muito mais transparente do que no middle market. O middle market consegue sobreviver porque consegue achar brechas nos mercados, estão vendendo seus produtos de algum jeito. No large account a competição é mundial.
- No mercado de middle market não há tanta rigidez de conceitos e nem de questões competitivas.
- Nenhuma empresa que não tenha excelência operacional conseguirá sobreviver no mercado, por mais diferenciada que seja a sua proposta, ela poderá ser copiada ou adaptada pelas empresas concorrentes. A excelência operacional é a segurança da empresa. Mesmo que ela lance um produto novo inovador, em poucos meses os concorrentes já terão copiado o produto. É na excelência operacional que as empresas conseguirão manter seu diferencial competitivo. É algo a ser buscado constantemente nas empresas.
- No middle market não é tão exigente quanto a excelência operacional, por causa das questões competitivas. Na hora que uma empresa de ERP vai competir no middle market com conceitos de integração, excelência operacional você tem dificuldades. Neste sentido, os processos de seleção nas grandes empresas costumam ser processos mais lentos e com drivers muito claros (o que está se buscando).
- No middle market estes conceitos não são bem claros porque o empresário não está sujeito a mesma pressão e ele compra estes produtos muitas vezes através de conceitos menos rígidos. Neste mercado é natural que se tenha uma sensibilidade a preço muito maior do que no mercado de grande corporações porque talvez a sobrevivência destas empresas do middle market não dependa tão exclusivamente de uma boa implantação de ERP. Sendo assim, o processo decisório é mais curto e o empresário vai buscar o melhor preço.
- Nas grandes corporações preço é um aspecto importante, mas não há preço que faça você decidir pela coisa errada. Houve casos em que a SAP tinha o preço maior do que os seus concorrentes. Ela ganhou porque não havia preço ou desconto que justificasse as diferenças em outros aspectos do ponto de vista de seleção ali estabelecido. Isto deixava os concorrentes da SAP realmente preocupados porque alguns tinham como política dar o produto de graça e só cobrar o preço da implantação (que inclui manutenção, treinamento, consultoria, etc).
- E isto no middle market é mortal porque middle market é preço.
- Os conceitos principais que dizem respeito ao mercado de ERP são os conceitos de ROI e de TCO. Isto, versus uma análise de custo benefício.
- TCO é a diferença de custos da forma de operar optando por uma tecnologia X em relação a Y. O diferença de custo entre tomar o caminho X ou Y. TCO é: se eu tomasse esta decisão quanto que me custaria andar neste caminho pelos próximos X meses e, se tomasse a outra decisão, quanto que me custaria pelo outro caminho por X meses.

- Quando analisa-se custos de aquisição na informática distribuída, ambientes cliente/servidor, o custo de operar este ambiente é muitas vezes superior, a curtíssimo prazo (2-3 anos), ao custo de aquisição. Isto vale para rede, banco de dados, terminais burros vs. PC. Quando se têm a distribuição, 100 ou 200 estações, os custos unitários começam a ser importantes. No ambiente de informática, optar pela tecnologia A ou B apesar do custo de aquisição as vezes absurdos têm-se que olhar os custos no decorrer do ciclo de vida do produto. É neste prazo que tem-se analisar qual é a diferença de custos entre uma tecnologia e outra.
- Durante o ciclo da compra do pacote, o executivo está preocupado com o sistema. Poucas vezes o executivo se preocupa com o que está ao redor do sistema. Para operar o sistema ERP precisa-se de um hardware, banda de rede. Uma rede WAN, por exemplo, tem o custo altíssimo, o que pode até inviabilizar o sistema que você acabou de comprar.
- A SAP tem uma tecnologia por trás dela que é efetivamente a cliente/servidor, thin client, que exige uma banda de rede minúscula. Aí você pega o concorrente e a banda de rede é gigantesca. É na estruturação da rede, vamos dizer, com 1.000 usuários, que a diferença entre o custo de uma tecnologia e outra vai aparecer. E, não é só isto, para você executar um sistema você tem que ter ferramenta de administração (backup, espaço de disco, base de dados). Se o sistema não traz isto, você terá que adquirir um.
- O preço de aquisição de um sistema de informação é uma armadilha. Tem-se que tomar um enorme cuidado na hora de decidir comprar por causa dos custos que você não está enxergando. O fornecedor pode até oferecer o software de graça e você pensar que está fazendo o melhor negócio da China.
- Nenhuma empresa desenvolve-se de uma forma tão rápida no mundo de negócios e ninguém consegue entender as razões do sucesso da SAP. É um software complicado, é caro, mas é um software que acaba saindo barato comparado ao de seus concorrentes para determinadas empresas. Têm empresas de grande porte que têm clara a noção hoje do que elas pagaram pelo SAP. Pelos jornais, seria 5 vezes mais caro do que o sistema dos concorrentes, mas pela conta clientes, sabem que pagaram a metade do preço. Tem outras empresas que compraram o sistema do concorrente certos de que pagaram mais barato. Nada nesta área é absoluto. Tudo é objeto de análise cuidadosa, porque ninguém toma a decisão de investir milhões de dólares só porque ele achou o produto bonito. Portanto, são processos de seleção muito complexos.
- E quando chega-se ao middle market, a coisa fica complicada, porque as pessoas não têm a tecnicidade e nem a visão de longo prazo, é tudo mais brando. Aí realmente o preço começa berrar mais, e por mais que você tenta explicar que o sistema é isto e aquilo, ele também não tem verba, e não tem acesso aos recursos especializados, consultoria, pessoas treinadas. O middle market é o dono da empresa que não tem acesso a todos estes recursos e ele realmente tem dificuldade de tomar uma decisão quando a diferença de preço é muito marcante. E é por isso que há uma menor concentração de empresas de ERP no middle market, o que vale para todos os produtos de informática em geral. Por exemplo, nas grandes corporações 90% usam Oracle, no middle usam Clipper, C, de tudo.

- O conceito de arquitetura aberta ou fechada nasce da época dos mainframes. Mainframe era uma arquitetura fechada, ou seja, todo o ciclo de desenvolvimento de produto está na mão de um fabricante. A IBM, e seu ambiente mainframe com tecnologia IBM, é quem tomava as decisões sobre o que quisesse com aquela tecnologia. Além de melhorar a capacidade de processamento e armazenamento, ela desenvolvia as linguagens dos sistemas operacionais, as linguagens de desenvolvimento dos sistemas operacionais e todos os demais sistemas que ela comercializava e só executavam em ambientes de mainframes, era praticamente da IBM. Isto era uma tecnologia tipicamente fechada. Você tinha todos os aspectos ligados ao processamento do mainframe na mão de um único fabricante chamado IBM. Num determinado momento, os clientes passaram a se sentir incomodados, porque a IBM podia cobrar o que quisesse. E você não tinha alternativas, talvez Borroughs, Risk.
- Arquitetura aberta nasceu a partir de um conceito de desenvolver equipamentos que vários fabricantes pudessem produzir o mesmo equipamento, ou que um equipamento pudesse ser fornecido com um sistema operacional que tornasse todos estes equipamentos idênticos do ponto de vista funcional. Por exemplo, o PC, não interessa quem é o fabricante ou qual é a BIOS porque eu sei que qualquer sistema operacional, seja Unix ou Windows, DOS, eu instalo este sistema e ele faz uso do equipamento através da BIOS que compatibiliza todos eles. Eu tenho a BIOS que é um elemento de padronização. Hoje em dia pode-se ter até processadores diferentes: 486, pentium II ou III, que rodam os mesmos programas. O que faz com que você sinta que você não está na mão de um fabricante.
- A diferença entre arquitetura aberta ou fechada é a capacidade que você tem de optar pelo equipamento, pelos programas e ter várias ofertas de vários fabricantes.
- Quando você pega este mesmo conceito e transfere para software a coisa começa a ficar extremamente complicada. Porque é evidente que um sistema como R/3, Oracle ou Baan são sistemas proprietários. Não há qualquer possibilidade de eu Ter uma migração fácil entre Oracle e SAP. Muitas vezes estes softwares trazem conceitos de negócios diferentes, processos diferentes. Então quando se fala do software propriamente dito, do core daquilo que é a inteligência do negócio, da tecnologia administrativa, é uma tecnologia proprietária, e a engenharia que está por trás é muito complexa.
- E portanto, na área de negócios este tempo de convergência não existiu ainda, ou seja, não foi definido no mercado qual o melhor processo para executar uma função na empresa. Na área de negócio não se tem o tempo de convergência nem a vontade de convergência. Empresas querem ser diferentes por questões estratégicas.
- Até porque existem funções nas empresas que são chamadas de core. E onde a empresa precisa se diferenciar é no core. Para as funções que não são core é evidente que podem ser padronizadas. Mas aí o que é core para uma empresa pode não ser para outra, como é o caso do “contas a pagar”. Não existe um conceito único do que é core e o que não é. Portanto, há uma variedade enorme de processos e é óbvio que os software funcionam de formas diferentes e são proprietários. O fato dos softwares serem proprietários não quer dizer que eles sejam abertos ou fechados. Eles podem ser abertos ou fechados de acordo com outros fatores. Primeiro conceito de abertura de sistema: em que variedade de ambientes operacionais sejam eles

hardware, redes, sistemas operacionais estes sistemas funcionam. Por exemplo se a IBM diz que agora sua tecnologia de mainframe é aberta, ou seja, todo mundo pode fazer mainframe. Aí, a IBM fabrica um novo sistema que só funciona em mainframe IBM. O cliente então é escravizado de outra forma. Ou seja, ele pode comprar um mainframe de qualquer um, mas se você quiser comprar “este” sistema, ele só roda no IBM mainframe. Este link entre o sistema e o ambiente operacional é muito forte na maioria dos grandes fabricantes. Por exemplo: Oracle, o link que existe entre aplicativos e o seu banco de dados. Ela também não facilita caso o cliente queira rodar os aplicativos em cima do Windows ou SQL, ou no Informix. A JD Edwards, até 2 anos atrás, não tinha uma versão que rodasse em Unix. A Datasul está amarrada totalmente/mortalmente ao Progress, não consegue rodar em cima do Oracle. Tem os conversores, mas a performance é fraca.

- Os fabricantes de uma forma geral nasceram em um ambiente e depois tentam abrir as possibilidades para rodarem em outros ambientes.
- A SAP já nasceu aberto no caso do R/3. Já nasceu para rodar num ambiente cliente/servidor de tecnologia aberta para rodar em Unix, Windows, em qualquer plataforma, qualquer rede, qualquer banco de dados. Portanto, a SAP oferece a mais aberta das plataformas para rodar o R/3. Mas o software em si é proprietário.
- Outros aspectos de abertura: se o sistema apresentar qualquer problema, bug, o cliente poder corrigir, se ele tem acesso ao código fonte do sistema. No caso do SAP, o cliente tem acesso total ao código fonte. O cliente do SAP tem os fontes, isto quer dizer que o sistema “é aberto”. O cliente recebe a licença de uso do software e não fica na mão do fabricante.
- Para uma grande empresa como a Coca-Cola, que tem instalações no mundo todo, faz diferença ela ter acesso ao código fonte. Ela consegue mobilizar uma equipe de 300 pessoas para dar manutenção ao sistema em tempo record. Mas, para uma empresa do middle market já não faz tanta diferença ela ter acesso ao código fonte. O máximo que ela consegue mobilizar são 2 programadores. Ou seja, o que é um enorme benefício para as empresas de grande porte, no middle market pode não ser significativo.
- A empresa do middle market porque não estará utilizando certas funções de um sistema de ERP, provavelmente irá querer ser compensada com preços mais baixos.
- Outro aspecto de abertura: os negócios e processos não podem ser padronizáveis, mas que objetos de negócios devem ser padronizados e devem sim convergir. Pode-se estabelecer um conjunto de atributos que o pedido tenha para que possa ser chamado de “pedido de vendas” e definir que aquele objeto chamado “pedido de vendas” pode ser caracterizado por estes atributos (cliente, vendas). Esta padronização dos objetos de negócios levou a um outro patamar de abertura: Não interessa com quem eu estou falando, desde que ele entenda o que eu estou falando. Estes objetos de negócio foram a base do estabelecimento das chamadas arquiteturas abertas de interfaceamento. É o conceito de componentização, objetos diferentes se comunicam na mesma língua, trocam informações. Este foi um framework tecnológico que a SAP desenvolveu e que levou a esta componentização. Começou todo um estabelecimento de protocolos de comunicação com ambientes externos, sistemas operacionais, passando por definição de objetos de negócio até chegar a uma interface aberta o que a SAP chamou de BAPI (Business Applications

Programming Interface), são mecanismos que possibilitam que sistemas diferentes possam se comunicar.

- A Gartner previu a 4 anos atrás que dos fabricantes de ERP apenas poucos iriam sobreviver. Baan, SSA já eram. Datasul se não for pelo middle market, do large accounts já foi banida. Sobra SAP, Oracle e JD Edwards e alguns outros provedores de softwares específicos que provavelmente se tornarão framework providers. Framework provider será o centro de um ecossistema cujo objetivo será solucionar os problemas do cliente. O ERP é a base da pirâmide que precisa ser complementado com outros sistemas e que precisam ser integrados. Precisa-se de um sistema ERP que precisa ter integração com outros sistemas. E esta base tem que ter alguma forma de se comunicar e vai ter que existir oferta de produtos compatíveis em todas as áreas. Por exemplo, sistemas de CAD/CAM têm que estar intrinsecamente ligados com a parte de engenharia do ERP, eles precisam estar integrados. O mesmo acontece com ferramentas de atendimento ao cliente. O cliente não espera fazer esta integração dentro do projeto dele, mas sim que os fabricantes líderes, sejam eles em ERP e Autocad, desenvolvam a comunicação e ofereçam estes engates prontos. Na hora que o fornecedor tem o engate pronto oferecido, ele vira parceiro, e juntos oferecem serviços aos clientes. Ou seja, um faz parte do ecossistema do outro. E quem possui esta capacidade é a SAP e Oracle. Ou seja, aglutinam outros fabricantes, líderes em seus mercados, em torno deles, mas que não são cachorro grande. Não são os drivers do processo. É um programa de alianças, como o BAPI.
- Por exemplo, o CRM não é uma área que não estava originalmente embutida no ERP. Esta área começou aparentar ao mercado que há muito dinheiro envolvido neste negócio. A SAP deve agora tomar a decisão de construir interfaces e parcerias com os líderes neste mercado ou desenvolver ela mesma este conjunto de aplicações dentro do seu sistema de ERP. No caso do CRM, a SAP resolveu desenvolver sozinha, mas está tendo dificuldades porque as empresas especializadas estão muito mais avançadas.
- De um lado pode se ter um fabricante de ERP e de outro uma empresa que tem o aplicativo pronto que não tem integração. Só que é o mercado que tem que dizer o que ele quer. E, no caso de CRM, ainda não está claro o que o mercado quer.
- Tecnologia aberta é uma exigência do mercado, o cliente não aceita mais tecnologia fechada, ele quer ter opções em todas as áreas, só que o controle e a velocidade da abertura da minha tecnologia e da sua exposição aos concorrentes é uma decisão estratégica de cada empresa. Isto não é um assunto técnico. Muitas vezes pode-se manter a tecnologia fechada por alguns anos antes de abri-la para atingir os objetivos estratégicos da empresa de ERP. Por outro lado, muitas vezes, esta falta de abertura prejudica os clientes.
- Do ponto de vista do framework, o da SAP é o mais aberto de todos os sistemas de ERP. Não só o mais aberto, mas o que contém o maior número de parcerias de produtos complementares, que já estão certificados pela SAP. Mas ainda ela não é tão aberta quanto alguns gostariam que fosse, por razões estratégicas.
- Contratos: A decisão da compra de sistemas ERP está no nível hierárquico mais alto da empresa, pelos valores relativos ao faturamento da empresa.

- Para conquistar o cliente o approach da SAP é o de mostrar os benefícios de negócios que ele vai obter com a implantação do sistema da SAP e os diferenciais que a SAP tem em relação aos seus concorrentes.
- A natureza dos contratos: a SAP é fabricante de software. Ela licencia sua tecnologia. Portanto, estes contratos envolvem garantia, manutenção (um percentual do valor do licenciamento, anualmente). E a SAP ainda pode prestar serviços de consultoria, treinamento. A SAP tem priorizado a sua participação no projeto de implantação, ainda que pequeno, na função de quality assurance. Ou seja, uma implantação conduzida por uma empresa de consultoria que seja mal sucedida, é a SAP quem leva a culpa.
- No middle market a SAP tem oferecido pacotes fechados, licenciamento, consultoria, treinamento, tudo por um preço definido. O licenciamento é por número de usuários.
- Não dá para falar num valor médio, porque depende de diversas variáveis. Alguns projetos estão orçados em mais de um 10 milhões de dólares, como também de 200 mil reais.
- Tempo médio é mais previsível. A média dos projetos se baseiam normalmente na implantação de 3 ou 4 áreas funcionais num primeiro passo. São as áreas de produção, materiais, vendas e financeira. O core da empresa é colocado em prática. Depois vem projetos, etc. E para colocar o core em funcionamento, pode se ter projetos que levem meses.
- No caso de upgrades, numa implantação, ao longo do tempo, a empresa deseja evoluir a implantação. O cliente deseja utilizar novas versões para obter novas funções. Dependendo da forma como o sistema foi estruturado pelo fabricante, e como o cliente implantou o sistema, esta tarefa pode ser fácil ou impossível.
- Em alguns casos, empresas que desejaram fazer upgrades do sistema atual de ERP, como o processo envolveria muitas mudanças e custos muitos altos, então o cliente considerou em mudar de fornecedor, procurando outros fabricantes pois o custo seria praticamente mesmo. Então este problema no upgrade está ligado à capacidade de parametrização do sistema. Um sistema de ERP tem que ser flexível para configurar o processo do jeito que o cliente queira. Só que se isto for feito através de alteração de programas é evidente que qualquer nova versão será incompatível com a primeira. Por outro lado, se esta configuração do sistema for feita através de uma alteração de entrada no banco de dados, chama-se parametrização, ou seja, coloca-se parâmetros e através dos quais o sistema funciona de uma forma A B ou C. E colocando tudo isto na extensão do negócio, criam-se inúmeras tabelas de parametrização, o que a SAP justamente oferece. Para cada estratégia que a empresa adota, aciona-se certas chaves nas tabelas de parametrização. Só que isto faz com que você possa implantar o sistema e a nova versão dele venha substituir a antiga sem nenhum impacto na organização. A única parte que vai ter impacto é a parte aonde sofreu alteração no fonte do sistema, isto ocorre quando você não conseguiu o que queria somente alterando as chaves das tabelas.
- Toda a base da SAP no Brasil está passando pelo processo de upgrade, pois a SAP lançou novas versões e novos produtos que são complementares e que não estavam na proposta original do produto. Estes produtos agora não são compatíveis com as versões antigas. Por ex: módulo de RH e folha de pagamento. Para que o cliente

possa utilizar estes novos módulos, ele terá que fazer upgrade. O grande parque da SAP está na versão 3.0, mas as grandes funcionalidades e produtos estão nas versões 4.0 e 4.5. Mas para utilizá-las, o cliente tem que fazer upgrade. Mas conforme o cliente implantou seu sistema, que é uma decisão de projeto, pode ser fácil ou extremamente complicado. O custo de migração de versão do SAP na maioria dos casos é baixo, o que representa percentuais pequenos em relação aos custos originais de implantação. Em alguns casos o custo é até insignificante, é uma questão técnica. A SAP detém tecnologia e a utiliza em seus projetos para tornar o custo de upgrade insignificante. Mas não tem controle de todos os projetos.

- Produtos complementares: a SAP prove diversos sistemas complementares que não estavam na proposta original do ERP, como na área de inteligência de negócio, Datawarehouse, CRM, Customer Care, ou seja, produtos funcionais que são complementares àquilo que originalmente ela oferecia, desenvolvidos pela própria SAP. Existem também os de terceiros através do programa de certificação, como produtos da Microsoft Office, CAD/CAM, coletores de dados, leitores.
- O cliente compra direto do fornecedor certificado. Existem produtos complementares similares entre SAP e de terceiros. Em algumas áreas, a SAP oferece soluções mas não deseja competir nesta área, e em outras oferece soluções e quer competir. Em várias áreas, como Datawarehouse, ela oferece soluções, e pela característica do mercado, ela tem que oferecer interface com todo mundo (concorrentes) no mercado. Não em um mercado que ela decidiu brigar por ele, como é o caso do CRM.
- A tendência é que, uma vez equacionada a sua base tecnológica, a empresa gaste cada vez mais em produtos complementares e a SAP tenta oferecer os principais produtos para você gastar com ela. A tendência é gastar cada vez mais.
- A SAP forma alianças estratégicas fortes para prover produtos complementares. Não adquire empresas em geral, as que adquiriu foi para integrar a sua tecnologia ao seu ERP. Ela não expande a sua oferta de produtos a partir da compra de terceiros. Ela compra a tecnologia, compra participação para obter a tecnologia e desenvolve os seus produtos, porque de outra forma não funciona. Todo mundo que fez isto quebrou a perna. A Baan parece que foi uma das que fez isto.
- Se uma empresa implantou um sistema ERP X, para implantar um Y, será muito mais simples. Os conceitos envolvidos na implantação do ERP são válidos para X ou Z. Realmente é muito mais fácil implantar um sistema ERP numa empresa que já tenha implantado um. No entanto, a primeira implantação na empresa é muito traumática porque muda a cultura. É muito difícil convencer uma organização a mudar. Mesmo aqueles que estão extremamente insatisfeitos com o sistema ERP. E por isto, é muito difícil penetrar na base instalada da concorrência, talvez só no final do ciclo, quando aquele produto implantado não mais atender aos requisitos ou aos novos objetivos de negócio da empresa, ou novas cabeças na empresa. Ou seja, a decisão de optar pela tecnologia, deixa o cliente totalmente comprometido com ela. Não é fácil trocar, é uma camisa de força.
- O cliente não irá trocar de ERP a não ser que hajam razões muito fortes, mas as empresas de ERP têm que estar atentas para onde as empresas estão evoluindo, contudo tem coisas da old economy que dificilmente mudam. Em outras áreas, contudo, algumas mudanças serão significativas. Portanto, o ciclo do produto SAP

só irá acabar se for por razões tecnológicas. Não irá acabar por questões de demandas funcionais, pois não haverá demanda funcionais novas. Por exemplo, a área de Finanças irá crescer e se desenvolver e o ERP é uma ferramenta flexível que vai se adaptando a isto. Não haverá um boom de novos conceitos na área financeira que mude totalmente os processos.

- Banco de dados: a SAP oferece um sistema aberto, você pode instalar o sistema num banco de dados X e depois transportar através de ferramentas, é portátil.
- A SAP não dá descontos especiais para subsidiar a troca de fornecedor.
- Base instalada é constituída por mais de 200 empresas. Mais de 100 são de grande porte, é fundamental para liderança da empresa.
- O mercado de informática busca padronizar, a falta de padronização só cria atrito e custos para o cliente. A base instalada da SAP coopera com a definição do padrão.
- Criar padrão é bom para reduzir os custos e para o cliente que também reduz custos, e tem a mobilidade de profissionais no mercado.
- SAP não busca clientes que sejam usuários de outros sistemas ERP. Ela eventualmente atende estes clientes, mas não é seu objetivo.
- O custo de venda é extremamente alto e leva cerca de 1 ano para fechar o contrato.
- A única maneira de se vencer no mercado é o próprio fabricante posicionar o seu produto.

RESPOSTAS RECEBIDAS DA DATASUL EM MAIO/2000

Empresa

1. A Datasul foi a primeira empresa no Brasil a se especializar no middle market?
O posicionamento no midle foi ocasional e posteriormente as soluções evoluíram para atender a necessidades específicas de clientes.
2. Qual é o market share da Datasul e de seus principais concorrentes?
No midle market Datasul 33,6 – SAP 15,6 – Logocenter 8,6% - Interquadram 7,3% -
3. Seu market share continua aumentando ou está estabilizado?
No midle market está crescendo 98 tínhamos 28,6%.
4. A sua arquitetura é aberta? Por que? Qual a vantagem para o cliente e para a Datasul?
Não.
5. Quais são as fontes de receita de vendas da Datasul (software, treinamento, serviços, etc) e quanto representam do total? Venda de Licença de uso – 30%, manutenção – 35%, consultoria 30%, treinamento 5%.
6. Como a Datasul se posiciona no mercado? (melhor preço, diferenciação de produto, etc) No segmento do midle ela possui um produto diferenciado com preço médio.

Contratos

1. Quem decide sobre a compra do produto? Qual é o approach para convencer o cliente?
A decisão é descentralizada e ocorre com envolvimento de toda a diretoria, direção e consultores.
2. Qual é a natureza dos contratos? O que inclui no pacote? Assistência técnica, customização, consultoria e treinamento estão inclusos?
O cliente adquire a licença e paga um contrato de manutenção anual. Customização, implantação e treinamento são pagos separadamente.
3. Qual o valor médio dos contratos?
Impossível determinar, pois varia em função da quantidade de módulos e números de usuários.
4. Quanto os clientes investem em média em treinamento, em consultoria e customização?
Algo entre 1,3 e 2,0 sobre o valor da licença dependendo da customização do produto.
5. Qual o tempo de duração dos contratos? Há renovação? A renovação é automática?
6. Qual a periodicidade?
Os contratos são anuais com renovação automática.
7. Como os preços são compostos? Por licença de uso?
O valor do contrato é decorrente da quantidade de aplicativos, módulos e usuários.

Produtos Complementares

1. A Datasul provê produtos complementares? Eles são próprios ou de terceiros?

Não entendi corretamente. Nossos produtos são desenvolvidos por nós, ou realizamos parcerias com outros clientes. Revendemos outros produtos como licenças de banco de dados, mas o % é muito pequeno, algo em torno de 2%.

2. Quanto os clientes gastam com produtos complementares em relação ao produto principal?
3. A Datasul procura criar novas alianças estratégicas para prover produtos complementares ou opta por adquirir empresas que fornecem estes produtos ou tecnologias?

A empresa possui alianças com outras empresas, e já adquiriu outras.

4. Existem produtos similares aos produtos complementares fornecidos pela Datasul ou por seus parceiros? O cliente tem fácil acesso a produtos complementares concorrentes? sim

Core Product

1. O software da Datasul apresenta características/interface semelhantes aos dos concorrentes para facilitar o aprendizado de usuários de outros sistemas ERP? De forma geral os ERPs são muitos semelhantes pois o conceito do negócio é parecido. A diferenciação ocorre através de determinadas características ou funcionalidades, específicas de cada fabricante voltadas a um determinado tipo de negócio.
2. Como é feito o treinamento para usuários e para os profissionais de IT? Qual o tempo de duração? O quanto de treinamento é necessário para que os usuários desenvolvam habilidades para obter uma boa performance? Ou seja, a curva de aprendizado dos sistemas da Datasul é complexa ou não em relação à de seus concorrentes?

O treinamento é fundamental para se conseguir obter uma performance razoável dos produtos. O treinamento é realizado por parceiros homologados.

Banco de Dados

1. Qual é a portabilidade das informações armazenadas no banco de dados do software da Datasul para produtos concorrentes, caso o cliente deseje trocar de fornecedor (ERP)?
2. Existe facilidade de interfaciamento com outros produtos?

Custo de Transação para o Cliente

1. Caso o consumidor alvo já seja usuário de um outro sistema ERP, você acredita que exista um custo alto de transação para o cliente adotar o sistema da Datasul? (O custo de transação pode incluir custo de busca de fornecedores, avaliação de propostas, compra do sistema, custo de aprendizado, etc.) Dificilmente há o processo de troca de fornecedores devido ao alto custo e principalmente a redefinição de processos e cultura da empresa. A troca existe quando o fornecedor ou produto NÃO atende as necessidades específicas.
2. Como a Datasul consegue penetrar na base instalada de seus concorrentes? O percentual é pouco representativo, e quando ocorre é através de produtos complementares, como Recursos Humanos.
3. A Datasul, nestes casos, oferece descontos especiais como forma de subsidiar o custo do consumidor para trocar de fornecedor?

Não.

Fidelidade

1. Como a Datasul evita que seus clientes troquem de fornecedor?

Desenvolvimento contínuo do produto.

2. A Datasul possui algum programa de fidelidade para os seus clientes?

não

3. Existem programas de fidelidade em conjunto com os parceiros da Datasul?

não

4. Caso contrário, qual a sua estratégia para manter os clientes fidelizados?

QUALIDADE

Base Instalada

1. Você considera que o tamanho da base instalada é essencial para que a empresa lidere e mantenha a sua posição no mercado? Por que?

Sem dúvida a base instalada assegura o crescimento da empresa, desde obviamente que haja desenvolvimento de novos produtos (módulos ou aplicativos)

2. Qual o perfil do cliente target da Datasul?

Empresas de médio porte, entre 500 a 1000 funcionários, com faturamento médio de R\$ 200.000

3. Em geral a Datasul busca por clientes que já são usuários de algum outro produto ERP ou apenas novos consumidores desta categoria de produto?

Novos clientes.

4. A Datasul procura vender para clientes que influenciam seus mercados e que levam concorrentes e fornecedores a utilizarem a mesma tecnologia/sistema? Sim

5. Quanto que a Datasul investe para atrair cada novo cliente? Seu investimento é agressivo? Qual o tempo gasto em média para atrair um novo cliente?

O ciclo de venda é de aproximadamente 6 meses. O investimento é muito alto a verba de marketing representa cerca de 4% do faturamento.

6. Como a Datasul procura aumentar a sua base instalada?

Ações dirigidas.

Por outro lado, treinamento em R/3 tem produzido mais um outro efeito: tem afetado diretamente o produto. Ou seja, quanto maior cresce a base instalada de R/3, maior o número de profissionais treinados neste pacote, e menor torna-se o custo de implantação para novos consumidores, o que traz consequentemente maior valor agregado para o produto.

Devido à complexidade dos pacotes de ERP e à necessidade de customização do produto ao negócio da empresa, tanto a SAP como os demais fornecedores têm a consciência de que a portabilidade das informações armazenadas num sistema de ERP para outro é extremamente difícil e custosa, aumentando assim o *lock-in* dos seus clientes. É óbvio que este processo é dificultado mais ainda com as adaptações necessárias destes sistemas para que tenham interface com produtos complementares. Esta dificuldade de migração entre pacotes de ERP é percebida ao considerar o investimento em tempo e em mobilização de pessoal para repetir todo um ciclo de compra de um novo pacote de ERP: formulação de um novo projeto, análise de tecnologias, processo de decisão, customização, implantação, treinamento e etc. Somente por razões estratégicas e não tecnológicas é que uma empresa estaria disposta a incorrer novamente num processo complexo que demanda mudanças organizacionais e mais investimentos.

Sem dúvida, empresas que adquirem pacotes de ERP tornam-se *locked-in*, ou melhor dizendo, clientes fidelizados artificialmente devido aos altos custos envolvidos nos projetos de implantação, ou seja, aos altos TCO's (Total Cost of Ownership). Desta forma, o custo de trocar de fornecedor, pode-se dizer, equivaleria ao TCO do cliente. O grau de fidelização, portanto, é intensificado proporcionalmente ao crescimento do TCO.

É importante observar a tendência no mercado de ERP de que à medida em que o fornecedor amplie a base instalada e os pacotes avançam em seu ciclo de vida, o crescimento de vendas em licenças vai estabilizando-se, ao mesmo tempo em que começa intensificar incrementos em outras áreas. Por exemplo, notamos anteriormente, que a receita de Manutenção para a SAP representa 23% do seu faturamento global, e Software, 38%. Contudo, o crescimento do faturamento da empresa com Manutenção