

A LÓGICA PRÓPRIA DO MERCADO DE PRODUTOS DE INFORMAÇÃO

Como referenciar este artigo:

GRAEML, Alexandre R.; GRAEML, Karin S. "A lógica própria do mercado de produtos de informação" - Anais do V Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Industriais, EAESP-FGV, São Paulo, setembro de 2002.

A LÓGICA PRÓPRIA DO MERCADO DE PRODUTOS DE INFORMAÇÃO

ALEXANDRE REIS GRAEML*
KARIN SYLVIA GRAEML

ÍNDICE

1. Introdução	2
2. Retornos crescentes decorrentes da adoção cumulativa	3
<i>O impacto da dinâmica da adoção cumulativa sobre tecnologias concorrentes</i>	
<i>O baixo custo de reprodução e distribuição impulsionando retornos crescentes</i>	
3. Custos de Troca	5
<i>O risco do fornecedor novo</i>	
<i>O custo de busca e a marca como um facilitador da busca</i>	
<i>O custo de uma nova curva de aprendizado</i>	
<i>Os custos de troca na Internet</i>	
4. Aprisionamento de Clientes	7
<i>O aprisionamento em função do hardware</i>	
<i>O aprisionamento em função do software</i>	
<i>O aprisionamento em função do serviço</i>	
<i>Programas de lealdade</i>	
5. Considerações Finais	8
6. Referências Bibliográficas	9

Key words: retornos crescentes, adoção cumulativa, custo de troca, aprisionamento

Este trabalho foi possível graças ao suporte obtido das seguintes agências de fomento: CAPES e Fulbright.

1. INTRODUÇÃO

Algumas características dos negócios e dos produtos e serviços baseados em conhecimento e informação tornam a decisão de investimento mais complexa e arriscada do que decisões de investimento em outras áreas. Arthur (*apud* MOUCK, 1997) e sua equipe de pesquisadores do *Santa Fe Institute* afirmam que uma economia baseada em conhecimento produz resultados que são muito imprevisíveis para a aplicação das técnicas tradicionais de orçamento de capital. Por isso, tanto as empresas que desenvolvem conhecimentos e novas tecnologias, quanto as que pretendem utilizá-los no intuito de aumentar a competitividade dos seus negócios, precisam compreender o que muda e o que continua vigorando da teoria econômica tradicional, quando se investe em software e outros bens e serviços de informação.

Arthur desenvolveu uma teoria de retornos crescentes¹, que contradiz a ênfase neoclássica de retornos decrescentes e da análise do mercado em equilíbrio. Retornos crescentes não geram equilíbrio, mas instabilidade, pois fornecem realimentação positiva ao sistema. Para Arthur, se uma empresa ou tecnologia dentre as muitas competindo no mercado ganha espaço graças à utilização de estratégia bem sucedida, ou por mera sorte do acaso, os retornos crescentes amplificam essa vantagem e a empresa acaba conseguindo estabelecer um monopólio para seus produtos.

Enquanto a teoria econômica convencional confia em mecanismos de realimentação negativa (retornos negativos) para gerar equilíbrio, harmonia e estabilidade, que seus defensores associam às forças do livre mercado, Arthur (*apud* MOUCK, 1997) afirma que o aumento da atratividade de uma tecnologia causado pela sua

adoção cumulativa (realimentação positiva) pode culminar na prevalência desse competidor, mesmo que ele não seja necessariamente o melhor.

Como será visto a seguir, não são necessariamente os líderes que determinam se uma tecnologia vai ser bem sucedida no mercado. Em muitos casos, o sucesso se deve aos seguidores, que, ao aderirem cumulativamente à proposta dos líderes, suportam sua iniciativa, criando redes de usuários e transformando a tecnologia por eles introduzida em padrão de mercado.

2. RETORNOS CRESCENTES DECORRENTES DA ADOÇÃO CUMULATIVA

Não há forma de se garantir que a tecnologia mais eficiente prevaleça, ao concorrer com outras, na perspectiva de Arthur (*apud* MOUCK, 1997). Os benefícios da adoção de uma das tecnologias concorrentes são, na visão do autor, função da própria seqüência de adoções, devido aos seguintes aspectos:

- (a) quanto mais uma tecnologia é adotada, mais ela é utilizada, mais se aprende sobre ela e mais ela é desenvolvida e melhorada;
- (b) normalmente uma tecnologia oferece vantagens para aqueles que adotam uma postura de "Maria vai com as outras", através da formação de uma rede de usuáriosⁱⁱ;
- (c) o custo do produto diminui à medida que aumenta o número de unidades vendidas, em função do atingimento de economias de escala;
- (d) uma tecnologia que é mais adotada é melhor conhecida e compreendida;
- (e) à medida que uma tecnologia se torna mais adotada, diversas outras sub-tecnologias e produtos passam a apoiá-la (relação simbiótica)ⁱⁱⁱ.

Em função dos cinco aspectos mencionados acima, torna-se cada vez mais importante para as empresas conseguirem transformar o seu produto em referência, o que garante enorme vantagem competitiva e tem gerado uma verdadeira guerra pela fixação de padrões de mercado e definição de tecnologias líderes.

Ao discutir os motivos para retornos crescentes característicos de determinados setores, MITCHELL (1999) cita como exemplo os aparelhos de fax: um aparelho de fax no mundo não teria utilidade alguma, dois aparelhos possuiriam pouco valor, mas milhões de aparelhos possuem um valor enorme. Quanto maior a quantidade de aparelhos, maior a utilização^{iv}, em função da formação de redes de usuários, que podem enviar e receber fax uns dos outros. Isto leva a custos de produção menores, decorrentes da ampliação da escala de produção, o que motiva usuários em potencial a passarem a utilizar a tecnologia, formando um ciclo virtuoso.

O impacto da dinâmica da adoção cumulativa sobre tecnologias concorrentes

Supondo que uma empresa tenha inicialmente escolhido a tecnologia A por julgá-la a mais adequada para suas necessidades, é muito provável que ela venha a reavaliar sua escolha se a tecnologia B passar a ser adotada por um número cada vez maior de usuários. Esta reavaliação decorre de a tecnologia B passar a oferecer retorno mais atrativo, em função das externalidades de rede provocadas pela adoção cumulativa.

Em função dos aspectos mencionados acima, parece não existir equilíbrio na competição entre tecnologias e a adoção pelo mercado apresenta alto grau de imprevisibilidade^v. Simples boatos e propaganda boca-a-boca podem ter grande impacto no mercado. A difusão de informações negativas pode prejudicar irremediavelmente o desempenho de um determinado produto ou fornecedor em muito pouco tempo, assim como comentários favoráveis podem levá-lo à rápida

aceitação pelo mercado. Tanto boatos positivos quanto negativos são altamente impactantes no mercado de novas tecnologias quando comparados com as comunicações de *marketing* tradicionais e, em muitos casos, são incontroláveis, conforme observa MITCHELL (1999).

SHAPIRO e VARIAN (1999) afirmam que, se os clientes tiverem motivos para acreditar que o produto de uma determinada empresa vai se tornar popular, eles disparam um ciclo virtuoso que transformará a expectativa em realidade. Mas se os clientes imaginarem que o produto não será capaz de obter sucesso no mercado, ele provavelmente estará fadado ao fracasso. MITCHELL (1999) observa que o sucesso ou fracasso são definidos mais em função das expectativas dos clientes e de sorte do que em decorrência do valor intrínseco ao produto^{vi}.

Talvez esta seja a razão para tanta propaganda de lançamentos de produtos que não se concretizam no tempo anunciado, o que se opõe à estratégia de *marketing* tradicional de fazer o máximo de segredo sobre lançamentos de novos produtos para surpreender a concorrência e empolgar os clientes. O fato de os consumidores saberem que uma nova versão de um produto com características que lhes interessam está para ser disponibilizada no mercado é capaz de evitar que optem pelo produto da concorrência, mesmo que este já esteja disponível^{vii}, principalmente se os custos de troca do fornecedor atual por um novo fornecedor forem elevados, como será discutido mais adiante.

O baixo custo de reprodução e distribuição impulsionando retornos crescentes

A maior parte dos produtos e serviços de tecnologia apresenta elevados custos de desenvolvimento decorrentes de projetos complexos e com alto grau de incerteza. Mas, uma vez que os produtos/serviços estão prontos, a sua reprodução é pouco dispendiosa. Em alguns casos, o custo marginal é tão baixo que chega a ser desprezível^{viii}. Em um mercado altamente competitivo, isto poderia levar a preços tendendo a zero e à dificuldade de recuperação dos investimentos em P&D, que, eventualmente, viriam a ser considerados como *sunk costs*^{ix}, em uma tentativa desesperada de manter a participação da empresa no mercado.

No caso de produtos e serviços que podem ser disponibilizados pela Internet, não é só a reprodução que apresenta custos baixos. Também a distribuição pode ser praticamente gratuita.

SHAPIRO e VARIAN (1999) sugerem que as empresas procurem criar produtos com poucos substitutos para poder basear seu preço no valor que oferecem para o consumidor e não nos preços fixados pela concorrência^x. Esta seria uma forma de escapar à perversidade de um mercado muito competitivo no qual o custo de reprodução e distribuição sejam ínfimos, se comparados aos de desenvolvimento, como ocorre com as empresas da Internet e muitos outros produtos e serviços de tecnologia da informação.

Por outro lado, em mercados de retornos crescentes, custos baixos de reprodução e distribuição podem ampliar ainda mais o *gap* entre ganhadores e perdedores, pois somente aqueles com grandes escalas de distribuição conseguem praticar preços baixos e ainda assim amortizar custos de desenvolvimento elevados. Na opinião de GODIN (2000), a amplificação do *gap* entre ganhadores e perdedores é ainda mais acentuada na Internet. A capitalização de mercado da Amazon.com, da eBay, e da priceline.com é muito superior à capitalização de todas as outras ações de empresas de comércio eletrônico combinadas. As recompensas são distribuídas de forma desproporcional no mundo conectado em rede. Godin salienta que, na Internet, “quando alguém está ganhando, mesmo que por estreita margem, o ganho é enorme”.

3. CUSTOS DE TROCA

Custos de troca representam o esforço necessário para substituir o fornecedor de um determinado produto ou serviço por outro, podendo decorrer de diversos fatores: riscos envolvidos em selecionar e se relacionar com um novo fornecedor; custo de busca de novos fornecedores; necessidade de iniciar nova curva de aprendizado com o produto/serviço do novo fornecedor; perdas de benefícios de programas de fidelidade etc.

O risco do fornecedor novo

As empresas, muito mais do que as pessoas, são avessas ao risco. Isto se reflete na forma como os compradores corporativos tomam suas decisões de aquisição de produtos intensivos em tecnologia. À medida que aumenta o tamanho e a complexidade de uma organização, maiores são a inércia e a aversão ao risco. ZLOTNIKOV (1999) considera que isto se deve ao enorme custo que representam decisões erradas no processo de seleção de fornecedores, quando a escolha é feita para muitos usuários de uma única vez, como ocorre nas compras de grandes empresas.

Ao perceber que a aversão ao risco nas empresas faz com que os decisores tenham uma tendência a continuar comprando dos fornecedores tradicionais, tais fornecedores conseguem praticar preços superiores e ainda assim realizar as vendas, melhorando significativamente sua lucratividade. Utilizando a linguagem dos economistas para explicar este fenômeno, pode-se dizer que os decisores consideram o custo da troca (neste caso associado à incerteza sobre a capacidade de os fornecedores alternativos conseguirem oferecer um produto que atenda às necessidades da empresa) como sendo superior à diferença entre o preço praticado pelo fornecedor habitual e o praticado pelos fornecedores alternativos.

ZLOTNIKOV (1999) comenta que, em um estudo realizado pela Sanford C. Bernsteiner Co., de Nova Iorque, cobrindo os setores de PCs e semicondutores, quase 70% das grandes empresas não trocaria a sua marca preferida de PC, mesmo que convencidas de que o produto alternativo apresenta a mesma funcionalidade e sendo-lhes oferecido um desconto de 50% no preço. Já os usuários domésticos (a pesquisa foi realizada com 1500 deles) são muito menos fiéis à marca dos computadores pessoais, estando dispostos a mudar a sua escolha quando defrontados com um abatimento de US\$100,00 ou menos. Empresas pequenas estariam em um ponto intermediário da escala entre os extremos representados pelas grandes corporações e pelos usuários domésticos.

Isto se dá porque as grandes empresas desejam manter homogeneidade e compatibilidade entre os equipamentos e sistemas instalados, de modo a reduzir os custos de manutenção e suporte. Pessoas físicas não tem este problema, porque suas máquinas e programas de computador normalmente operam *stand-alone*.

Os custos de troca de marca estão diretamente relacionados à lucratividade dos fabricantes de computadores pessoais e não é de se admirar, portanto, que o mercado de usuários domésticos ofereça margens muito baixas^{xi}.

Mesmo no caso das grandes corporações, a lealdade à marca tem diminuído significativamente ao longo dos últimos anos, o que sugere que as empresas do setor busquem desenvolver diferenciais competitivos em serviços, por exemplo, para manterem a preferência dos seus clientes^{xii}.

O custo de busca e a marca como um facilitador da busca

Com o advento da Internet, acreditou-se inicialmente que a fidelidade às marcas se fragilizaria, uma vez que o custo de busca por produtos alternativos se reduziria sensivelmente. Mas nem os grandes

descontos oferecidos por algumas operações virtuais diminuíram a importância da marca. GALLAUGHER (1999) considera que a marca é vital para empresas da Internet por três motivos:

- ❑ marcas reduzem o custo de busca é mais rápido encontrar alguém quando se sabe o nome;
- ❑ marcas constroem relações de confiança as pessoas confiam em empresas cujos produtos já utilizaram e com os quais não tiveram problemas; e
- ❑ marcas comunicam qualidade o detentor de uma marca tem algo a perder (sua boa reputação) se não atender adequadamente aos clientes.

Pesquisas mencionadas por Gallaugher indicam que os clientes encontram grande dificuldade em utilizar mecanismos de busca para localizar informações sobre produtos, o que os faz continuar a concentrar sua atenção nas marcas consagradas. Além disto, a marca pode atribuir a produtos vendidos através da *web* um pouco mais de tangibilidade, fundamental para que o consumidor se sinta mais confiante em realizar a transação de compra. Por fim, a marca é fundamental para a percepção de qualidade do produto. Gallaugher cita o caso do *site* FlowerNet que, apesar de dispor de um produto de qualidade, não consegue despertar o interesse dos consumidores. Por não conhecerem a marca, os internautas suspeitam dos baixos preços praticados pela empresa para fazer frente aos produtos mais caros de concorrentes com marcas consagradas, imaginando que preços menores estejam associados a qualidade inferior.

O custo de uma nova curva de aprendizado

O tempo e o esforço necessários para aprender a utilizar um novo produto ou serviço precisam ser considerados, quando se avalia a substituição do atual. SHAPIRO e VARIAN (1999) alertam que a dependência causada pelos conhecimentos relacionados a uma marca específica pode ser muito mais durável do que o equipamento para o qual estes conhecimentos tenham sido adquiridos, uma vez que as empresas procuram transferir os benefícios do treinamento e habilidades com o seu produto anterior para o próximo, de forma a manter elevados os custos de troca e a garantir o aprisionamento do cliente.

FINE (1999) cita o exemplo do teclado QWERTY, que se consagrou como o padrão de teclado para as máquinas de escrever, inicialmente, e, depois, para os computadores. O leiaute deste teclado foi desenvolvido inicialmente, segundo Fine, para impedir que as teclas fossem acionadas muito rapidamente, umas após as outras, o que acarretaria no seu travamento, nas antigas máquinas de escrever. Com o tempo, as máquinas de escrever evoluíram e, por fim, foram substituídas pelos microcomputadores e programas processadores de textos. Cessou a necessidade de um teclado que reduzisse a velocidade de digitação uma vez que não há mais peças mecânicas, que corram o risco de se enroscar, caso pressionadas simultaneamente, mas o teclado QWERTY não cedeu lugar a nenhum novo leiaute, que pudesse proporcionar ao digitador maior produtividade. Alternativas não faltam, a mais conhecida delas sendo o teclado DVORAK, que dispõe as letras mais usadas de modo que sejam acionadas pelos dedos mais ágeis, possibilitando melhor desempenho. O problema é que os digitadores precisariam ser retreinados para o novo leiaute das teclas^{xiii}.

Os custos de troca na Internet

NORMAN (2000) defende a idéia de que a *Web* impõe custos de troca muito inferiores aos que ocorrem no mundo das empresas físicas. Esta idéia é intuitiva: uma loja física pode estar distante dos concorrentes, o que pode levar o cliente a realizar a transação mesmo sabendo que encontraria melhor opção em outro lugar, para não incorrer em custos de busca, evitar o deslocamento e a

perda de tempo envolvidos. Uma loja virtual, por sua vez, fica a apenas alguns “cliques” de outra, o que pode reduzir significativamente o esforço necessário para visitar o concorrente.

Ainda assim, a Internet não conseguiu estabelecer uma economia totalmente “livre de atrito”, acabando com os custos de busca e proporcionando informação perfeita. Ao que tudo indica, o mercado continuará a funcionar com as imperfeições de sempre, apenas atenuadas em alguns aspectos, porque as empresas da Web também estarão procurando fidelizar seus clientes através da criação de algum tipo de custo de troca que desestimule seus clientes a abandoná-las.

4. APRISIONAMENTO DE CLIENTES

Em determinadas situações, o cliente pode perceber o custo de mudança para um novo sistema como sendo tão elevado que a mudança pode se tornar inconcebível. Diz-se que o cliente foi “aprisionado” pelo fornecedor. No caso de informática, a troca de um fornecedor por outro alternativo é dificultada porque a adoção cumulativa leva uma ou poucas empresas a dominar o mercado, gerando externalidades de rede significativas em favor dos usuários do produto líder e dificultando que eventuais concorrentes consigam oferecer vantagens suficientes para romper as barreiras de aprisionamento impostas.

O aprisionamento limita as opções futuras em função das decisões de investimentos atuais e pode ocorrer, de acordo com SHAPIRO e VARIAN (1999), em função dos seguintes aspectos:

- compromissos contratuais e indenizações compensatórias;
- aquisição de bens duráveis durante a vida útil dos quais a empresa terá que comprar produtos ou serviços complementares ou acessórios disponibilizados apenas pelo fabricante original^{xiv};
- treinamento para uma marca específica;
- informação e bancos de dados que só podem ser acessados e interpretados por sistemas proprietários do fornecedor original;
- fornecedores especializados, cujas soluções acabam por restringir as opções futuras do cliente;
- custos de busca incorridos por clientes e fornecedores para se identificarem uns aos outros e estabelecerem um relacionamento de negócios;
- programas de lealdade, que estimulam os clientes a comprar exclusivamente de um único fornecedor.

Como se pode perceber, todos esses aspectos estão relacionados a custos de troca a serem incorridos caso se deseje mudar de fornecedor, alguns deles podendo ser significativos a ponto de criar barreiras intransponíveis ao término do relacionamento entre as empresas.

As empresas de informática podem utilizar estratégias de aprisionamento bastante eficazes com relação aos seus clientes, mas também precisam ficar alertas para não serem aprisionadas por fornecedores de tecnologia ou parceiros comerciais que desenvolvem parte da solução com que trabalham. Há exemplos bastante evidentes da utilização de ações que visam a aprisionar clientes tanto entre as empresas que trabalham com hardware como entre as que trabalham com software e serviços.

O aprisionamento em função do hardware

Alguns fabricantes de impressoras jato de tinta optam por vender suas impressoras a preços muito baixos, que talvez mal cubram seus custos produtivos. Por trás do que parece ser uma grande oportunidade de negócio para o cliente, contudo, esconde-se uma armadilha de aprisionamento: o

preço cobrado pelo cartucho de tinta para a impressora é elevado, garantindo a lucratividade da empresa depois de ter “aprisionado” o cliente.

O aprisionamento em função do software

Atualmente somos todos prisioneiros da Microsoft, do seu sistema operacional Windows e dos seus aplicativos de uso em escritório (Word, Excel, Power Point etc.). O aprisionamento, neste caso, não é fruto de uma opção de investimento presente que compromete o futuro, mas das fortes externalidades de rede proporcionadas pela ampla base de usuários dos produtos da empresa. A maioria das pessoas conhece os produtos da Microsoft, por isso, não é necessário gastar muito tempo e dinheiro no treinamento para sua utilização. Além disso, é fácil trocar arquivos com outros usuários, sem problemas de conversão entre sistemas diferentes e é barato obter suporte, quando necessário^{xv}.

O aprisionamento pelo software é especialmente significativo, como lembram MESSERSCHMITT E SZYPERSKI (2000), quando a empresa tem o seu modelo de negócio e seus processos baseados em uma tecnologia proprietária. Os custos de troca podem se tornar proibitivos, se for necessário realizar uma reengenharia dos processos, reestruturação da organização e treinamento generalizado dos funcionários.

O aprisionamento em função do serviço

Há inúmeros exemplos de aprisionamento em função do serviço oferecido entre as empresas que operam na Internet. Um bastante evidente é o do fornecimento de uma conta de email. Depois de utilizar o serviço por algum tempo e ter fornecido o endereço para amigos, fornecedores e clientes, o usuário se torna prisioneiro do provedor do serviço, já que passa a existir um custo de troca significativo para mudar de provedor: o usuário terá que notificar toda a sua rede de relacionamentos sobre o novo endereço de email ou correrá o risco de perder contatos importantes.

Em alguns casos, o aprisionamento decorre de a empresa fornecedora do serviço conseguir agregar valor para o cliente em uma intensidade ou de uma forma difícil de ser replicada por seus concorrentes, não deixando alternativa viável para os clientes que não contratar os serviços da empresa^{xvi}.

Programas de lealdade

Dentre as diversas formas de aprisionar clientes, evitando que eles escapem facilmente para a concorrência, os programas de lealdade merecem atenção especial. A utilização de modernos sistemas de informação torna cada vez mais fácil administrar informações sobre os clientes e sobre a forma como eles têm dado preferência aos produtos e serviços da empresa, sendo possível proporcionar vantagens adicionais aos clientes mais fiéis.

Os programas de lealdade são considerados uma forma de aprisionamento porque existe um custo de troca a ser incorrido, caso o cliente opte por trocar de fornecedor, representado pelos benefícios de cliente fiel que serão perdidos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

SHAPIRO e VARIAN (1999) lembram que não nascemos aprisionados. Só o ficamos em função de nossas próprias escolhas. ROBBINS (1999) considera que decisões tomadas no passado são como fantasmas que assombram continuamente as escolhas atuais. Em alguns casos, pequenos custos de troca para o consumidor podem ser responsáveis por enormes barreiras de entrada a novos

concorrentes no mercado, agindo como um fator adicional para reforçar o retorno crescente dos líderes de mercado, em detrimento dos demais.

Como os custos de troca totais são a soma dos custos de troca incorridos pelo cliente e dos custos de troca incorridos pelo fornecedor, as empresas podem incentivar clientes dos concorrentes a efetuar a troca de fornecedor, arcando com uma parte maior dos custos totais de troca. Assim, quando uma empresa de telefonia celular oferece pacotes de minutos grátis para novos clientes, como tem acontecido com frequência no Brasil, isto ocorre porque ela percebe que o custo adicional assumido ao conceder o bônus diminui os custos de troca (inconveniência) do cliente, facilitando a ocorrência da mudança de fornecedor. É claro que a empresa só aceitará oferecer concessões até um limite inferior ao valor presente dos lucros provenientes de todas as transações futuras que a empresa espera realizar com o cliente em potencial. Aliás, para o cálculo deste valor, deve-se lançar mão da matemática financeira tradicional e da maioria dos conceitos de microeconomia, que continuam válidos, na passagem da economia industrial para a economia da informação.

SHAPIRO e VARIAN (1999) observam que o aprisionamento baseado na informação tende a ser muito durável. Equipamentos se desgastam ocasionando redução no custo de troca, mas bancos de dados especializados persistem e crescem, intensificando o aprisionamento ao longo do tempo.

A economia das empresas de tecnologia e informação não é regida pela mesma tendência ao equilíbrio com diversos *players* no mercado que ocorre em muitos setores tradicionais. Retornos crescentes são a razão principal para que isto aconteça. A adoção cumulativa, a ampliação dos custos de troca ao longo do tempo e o aprisionamento dela decorrente fazem com que as empresas bem sucedidas se tornem, em geral, cada vez mais bem sucedidas e as mal sucedidas sejam levadas a amargar resultados sempre piores, desde que não ocorra ruptura tecnológica. Momentos de ruptura talvez sejam os momentos mais favoráveis para que se procure reverter um quadro desfavorável a uma empresa, dentro deste cenário. Felizmente, em um mundo que muda tão rapidamente, rupturas e quebras de paradigma não tardam a ocorrer, proporcionando novas chances aos que, de outra forma, estariam fadados a permanecer para sempre à margem do grande mercado!

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOYD, Charles. "Why strategy must change". <www.mgt.smsu.edu/mgt487/mgtissue/newstrat/index.htm>. (acessado em 26/05/2001).
- FINE, C. H. Mercados em evolução contínua: conquistando vantagem competitiva num mercado em constante mutação. Rio de Janeiro : Campus, 1999.
- GALLAUGHER, John. "Challenging the new conventional wisdom of Net commerce strategies". Association for Computing Machinery. Communications of the ACM. Vol. 42, issue 7, p. 27-29. New York, Jul 1999.
- GODIN, Seth. Unleash Your Ideavirus. FC issue 37, page 115. Aug 2000. (www.fastcompany.com/ideavirus).
- MAGRETTA, J.; The Power of Virtual Integration: an interview with Dell Computer's Michael Dell , HBR Mar/Apr 1998 , pags 73-84.
- MESSERSCHMITT, David G.; SZYPERSKI, Clemens. "Industrial and Economic Properties of Software: Technology, Processes, and Value", University of California at Berkeley Computer Science Division Technical Report UCB//CSD-01-1130, Jan. 18, 2001, and Microsoft Corporation Technical Report MSR-TR-2001-11, Jan. 18. 2001. <www.eecs.berkeley.edu/~messer/PAPERS/01/Software-econ/>. (acessado em 27/03/2002).
- MITCHELL, Alan. "Getting to grips with new age mechanics". Marketing Week. vol. 22, issue 1. London. Feb 4, 1999. p. 22-23 (ISSN: 01419285).
- MOUCK, T. "Panglossian capital bugeting theory in a complex adaptive world". The University of New Mexico, working paper, 1997.

- NORMAN, Donald A. "Usability on the Web isn't a luxury". *Informationweek*. Issue 773, p. 65-73. Manhasset. Feb 14, 2000. (ISSN: 87506874).
- ROBBINS, Stephen P. *Comportamento Organizacional*. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- SHAPIRO, Carl e VARIAN, Hal R. *A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet*. Rio de Janeiro ; Campus, 1999.
- VARIAN, Hal. R. *Microeconomia: princípios básicos*. Rio de Janeiro : Campus, 2000.
- ZLOTNIKOV, Vadim. "Impact of PC commoditization". *Computer Reseller News*. Issue 834, p. 18. Manhasset. Mar 22, 1999. (ISSN: 08938377).

NOTAS

- ⁱ Retornos crescentes são a tendência de aquele que está na frente se distanciar ainda mais dos demais (do tipo: "o ganhador leva tudo").
- ⁱⁱ VARIAN (2000) explica que redes de usuários proporcionam externalidade de rede. Externalidade é um efeito não solicitado sobre terceiros, podendo ser positiva – quando os afetados são beneficiados pela externalidade –, ou negativa – quando existe prejuízo. Externalidades de rede constituem um tipo especial de externalidade em que a utilidade de um bem para uma pessoa depende do número de outras pessoas que consomem este bem. Quanto maior o número de usuários, maior o benefício.
- ⁱⁱⁱ Fica difícil não pensar na Microsoft, como exemplo mais expressivo das vantagens competitivas que uma empresa ou tecnologia auferir a partir da sua adoção cumulativa pelo mercado.
- ^{iv} Robert Metcalfe, fundador da 3Com Corporation e mentor do protocolo Ethernet para redes de computadores enunciou o que ficou conhecido como a Lei de Metcalfe: "a utilidade de uma rede é igual ao quadrado do número de usuários que a rede possui" (BOYD, 2001).
- ^v O autor cita a disputa entre as tecnologias de aparelhos de vídeo-cassete VHS e Beta, na qual a tecnologia Beta foi eliminada do mercado, apesar de tecnicamente superior, em decorrência da adoção cumulativa do VHS pelo mercado.
- ^{vi} Os especialistas em comportamento organizacional chamam a isto de profecia auto-realizável, ou efeito pigmalião. ROBBINS (1999) afirma que as expectativas das pessoas determinam seus comportamentos e que as pessoas tentarão validar suas percepções da realidade, mesmo quando estas percepções forem equivocadas.
- ^{vii} A Microsoft lançou mão deste artifício inúmeras vezes, aproveitando-se de sua liderança no mercado, para evitar que os concorrentes conseguissem ganhar mercado com produtos precoces, enquanto a empresa ainda não tinha concluído o desenvolvimento do seu produto. Em função desta estratégia de *marketing* eticamente discutível, a empresa responde a inúmeros processos judiciais nos tribunais norte-americanos.
- ^{viii} VARIAN (2000) considera os bits essencialmente diferentes dos átomos porque "podem ser reproduzidos sem custo e distribuídos pelo mundo à velocidade da luz e nunca se deterioram".
- ^{ix} Custos já incorridos para os quais não existe expectativa de reversão.
- ^x Para VARIAN (2000), como o preço é ditado pelo mercado, no caso de setores com competitividade acirrada e guerra de preços, ele pode acabar sendo fixado muito abaixo do que o cliente estaria propenso a pagar pelo produto.
- ^{xi} A Dell Computers percebeu esta realidade e concentrou seus negócios no atendimento a clientes corporativos. Em entrevista à HBR (MAGRETTA, 1998), Michael Dell conta: "As pessoas às vezes se surpreendem de saber que 90% das nossas vendas vão para instituições – empresas ou governo – e 70% para clientes muito grandes que compram, no mínimo, 1 milhão de dólares em PCs por ano."
- ^{xii} Voltando ao caso da Dell, a empresa procura desenvolver um relacionamento tão próximo com seus clientes que, em alguns casos, é responsável pela instalação de software proprietário do cliente, gerenciamento das informações do seu parque instalado e até pela afixação de etiquetas de patrimônio nas máquinas vendidas. Michael Dell indaga, em sua entrevista a MAGRETTA (1998): "O que acontece com o dinheiro que nossos clientes economizam?" E ele mesmo responde: "Eles guardam a maior parte dele. Poderíamos dizer: 'Bem, custa

US\$300 para vocês fazerem isso por conta própria, então nós lhes cobraremos US\$250'. Mas, em vez disso, cobramos US\$15 ou US\$20 e tornamos nosso produto muito mais valioso.”

Quanto mais valioso o produto ou serviço de uma empresa para o cliente, menos ele vai se sentir inclinado a procurar outras alternativas e maior é o risco que enfrenta ao trocar de fornecedor.

- ^{xiii} Um estudo realizado pela marinha dos Estados Unidos parece indicar que o custo de retreinamento de digitadores acostumados com o teclado QWERTY para utilizarem o teclado DVORAK seria rapidamente compensado pelos ganhos de produtividade proporcionados (FINE, 1999). Ainda assim, praticamente ninguém se aventura a realizar a substituição do padrão consagrado pelo alternativo, possivelmente em função de um outro fator fundamental relacionado ao custo de troca: as externalidades positivas advindas da existência de uma rede de usuários acostumados ao padrão em vigor.
- ^{xiv} O rápido avanço da tecnologia reduz o aprisionamento pelo hardware (SHAPIRO e VARIAN, 1999), uma vez que as empresas procuram amortizar os investimentos rapidamente. Ainda assim, sugere-se que as empresas optem, sempre que possível, por tecnologias e sistemas abertos, que não restrinjam suas opções posteriores apenas aos acessórios e produtos complementares disponibilizados pelo fornecedor original.
- ^{xv} Conhecedora do nível de aprisionamento que exerce sobre os usuários dos seus produtos, a Microsoft tem aproveitado a situação para ampliar ainda mais essa dependência. Ao realizar a venda casada do seu software de navegação na Internet e outros programas já consagrados de sua base de produtos, ela praticamente inviabiliza a comercialização de outros *browsers* disponíveis no mercado. Não é a toa que a empresa esteja sendo questionada judicialmente também em função desta postura comercial, considerada por seus opositores como competição desleal e tentativa de consolidação de monopólio. Aliás, a estratégia de *bundling* (venda casada de produtos) já foi utilizada com maestria pela empresa no passado, ao impor aos clientes o Excel e o Power Point, vendidos em um pacote, juntamente com o Word. Concorrentes que ofereciam produtos com características técnicas superiores ou similares às destes produtos foram rapidamente eliminados do mercado ou levados a desfrutar de participação marginal.
- ^{xvi} Quando a Dell Computers fornece serviços altamente personalizados para clientes especiais, conforme mencionado anteriormente, ela cria valor para estes clientes em um nível superior ao que seus concorrentes tradicionais são capazes de oferecer. Esta vantagem, associada ao risco de troca de fornecedor percebido pelos clientes da Dell, dificulta enormemente a tentativa dos concorrentes de oferecer produtos e serviços para a sua base de clientes preferenciais, que se torna praticamente cativa.