

TCC/UNICAMP
So89s
IE/902



1290000902



IE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS TCC/UNICAMP So89s

INSTITUTO DE ECONOMIA

**SERVIÇO DE APOIO AO USUÁRIO E ASSISTÊNCIA
TÉCNICA COMO MEIOS DE DIFERENCIAÇÃO DO
PRODUTO PÓS - VENDA NA ÁREA DE
INFORMATICA NO BRASIL**

Orientador: Profa. Maria Sílvia Possas

Orientanda: Manoela Olbrich de Souza

Campinas, dezembro de 1990 ,

**CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
INSTITUTO DE ECONOMIA
UNICAMP**

ÍNDICE

Introdução	03
Capítulo I	07
Capítulo II	24
Capítulo III	39
Conclusão	51
Bibliografia	54

INTRODUÇÃO

O serviço de apoio ao usuário e a assistência técnica se apresentam como elementos estratégicos importantes no processo de concorrência das empresas produtoras de bens de consumo duráveis e bens industriais como, no caso, equipamentos de processamento de dados.

Por estar estreitamente relacionado à satisfação do consumidor como um fator para a obtenção de vantagens competitivas, o serviço de suporte ao cliente constitui um meio de diferenciação do produto no processo competitivo na medida que influencia as vendas, pois proporciona garantia ao usuário em relação aos serviços oferecidos pelas firmas concorrentes.

Por outro lado, estes serviços podem também constituir um estreitamento das relações entre produtores e usuários permitindo que, na troca de informações qualitativas e na cooperação direta, a firma produtora possa acumular conhecimentos sobre as falhas de seus produtos e as necessidades e expectativas de seus usuários.

No caso da indústria brasileira de informática - caracterizada como uma indústria emergente que caminha para uma maior maturidade dentro de um ambiente competitivo mais compatível com a realidade econômica, tecnológica e mercadológica local; estes serviços apresentam importância crescente, dado o tamanho e a complexidade dos sistemas (em hardware e software) e

produtos, em função de inovações tecnológicas, constantes que visam assegurar vantagens diferenciação de produto por parte dos fabricantes face aos concorrentes potenciais.

É importante destacar que as estratégias de serviço de apoio ao usuário e de assistência técnica a serem adotadas pelas firmas brasileiras devem considerar, dentro de suas estruturas organizacionais, as especificidades que estes serviços apresentam no país, tendo em vista seus elevados custos de implantação devido à extensão geográfica e à existência de pequenas escalas de produção. As estruturas organizacionais destas firmas que adotam estratégias diferenciadas em relação aos seus produtos, seus serviços, sua tecnologia e marketing, determinam a criação de uma unidade especial dentro do departamento de P&D, de marketing ou de engenharia, para a formulação de suas estratégias de diferenciação de produto.

Deste modo, o objetivo deste trabalho é verificar a importância e identificar as distintas estratégias de abordagens destes serviços no Brasil, no que tange à questão da integração vertical. Para tanto, é preciso fazer, primeiramente, uma discussão teórica acerca do processo de concorrência e dos determinantes da competitividade nas indústrias, assim como da integração vertical.

No segundo capítulo, apresenta-se descrito o processo de evolução da indústria brasileira de informática, sua competitividade e perspectiva para os próximos anos com a mudança - prevista para outubro de 1992 - da política de reserva de mercado que a cerceia.

Discutir-se-á, enfim, as estratégias de diferenciação de produto com relação à questão da internacionalização/externalização dos serviços de apoio ao usuário, para que se possa, então, verificar sua relevância na indústria nacional.

CAPÍTULO I

PROCESSO COMPETITIVO E INTEGRAÇÃO VERTICAL

I.1. Processo competitivo e os determinantes da competitividade

Para esta análise, é preciso fazer, primeiramente, uma discussão teórica acerca do processo de concorrência e dos determinantes da competitividade nas indústrias.

Em primeiro lugar, se faz necessária a definição do conceito de processo de concorrência. Como assinala Possas¹, "a concorrência deve ser entendida como um processo de defrontação dos vários capitais, isto é, das unidades de poder de valorização e de expansão econômicas que a propriedade em função confere". A concorrência pode ser definida, então, "como parte inseparável do movimento global de acumulação de capital, em suas diferentes formas, e que lhe imprime, na qualidade de seu móvel primário uma direção e ritmos determinados e em conteúdo historicamente específico. Em outros termos, trata-se do motor básico da dinâmica capitalista".

Isto posto, a análise da concorrência deve estar relacionada com as estruturas de mercado, "para aí captar suas especificidades; pois estas se definem exatamente a partir dos ramos de atividade capitalista que possuem uma determinada individualidade em termos das características distintivas do processo

1. POSSAS, M.L. Estruturas de Mercado em Oligopólio, p. 163. São Paulo, Editora Fucitec, 1987.

competitivo"²; que compõem o quadro de um determinado padrão de concorrência que caracteriza as estruturas de mercado. Este padrão pode ser definido sob dois aspectos:

a) a inserção das empresas na estrutura produtiva, o que envolve um conjunto de características peculiares a uma dada indústria ou mercado por se localizar em determinado corte da estrutura industrial, ou melhor, o que envolve elementos estruturais que não estão no âmbito de decisões da firma como propriedades do produto; características da demanda; tipos de insumos e bens de capital requeridos para a produção - requerimentos tecnológicos que definem as estruturas de custos, escalas mínimas de produção, a existência e amplitude de economias de escalas, e os padrões de dependência intersetorial.

b) as estratégias de concorrência, por seu turno, abarcam as políticas de expansão, de vendas e de preços das empresas, assim como aquelas de adaptação e/ou criação de mercados, isto é, de diversificação e inovações tecnológicas.

A conjugação de todos estes componentes num padrão de concorrência de uma dada estrutura de mercado se resolve no nível das barreiras à entrada no mesmo - "locus" da concorrência capitalista - como expressão síntese do processo competitivo em dadas condições e

2. *idem*, *ib.*, p.164

momento, sendo expressa na margem de lucro e no mark-up em condições de estabilidade da estrutura.

Neste contexto, se insere o conceito de diferenciação de produto. Chamberlin³ foi o primeiro teórico a incluir este tema em seus estudos. O referido autor o desenvolveu relacionado às teorias do monopólio e da concorrência buscando enfatizar a inexistência de uma contraposição absoluta entre elas. A diferenciação de um produto se expressa quando este possui qualquer característica significativa que o distinga de outros bens ou serviços. Esta característica pode ser real ou fictícia, ou seja, depende do gosto e da renda do consumidor.

Estas diferenças podem estar relacionadas ao próprio produto como as patentes, a propaganda, o design. Ou podem estar ligadas às condições de venda do mesmo, isto é, a localização do vendedor, sua cortesia, reputação, eficiência e qualquer outra característica dele ou de seus vendedores. Com base nestes dois aspectos, conclui-se que todos os produtos são diferenciáveis virtualmente.

Em seguida, o autor define o valor dos bens patenteados como sendo explicados em termos da maximização do lucro total num mercado controlado pelo monopólio, onde mesmo a existência de bens patenteados não impede que haja um mercado para bens substitutos,

3. CHAMBERLIN, E.H. The Theory of Monopolistic Competition - A Re-Orienta-tion of The Theory of Value. Harvard Economic Studies.

para então afirmar que, de modo mais geral, se olharmos o monopólio como oposto à concorrência, seu limite extremo se mostra no caso único de monopólio puro onde toda concorrência de substitutos é excluída por definição ou, num outro extremo, na concorrência perfeita onde há uma gama enorme de bens no mercado substitutos entre si.

Bain foi outro autor a tratar do processo de concorrência, estabelecendo uma teoria do preço-limite, dando ênfase às estruturas de mercado e destacando, particularmente, os concorrentes potenciais. Os determinantes das estruturas de mercado, em sua análise, têm papel relevante à medida que influenciam as decisões tomadas pelas firmas e conformam barreiras à entrada co-reguladoras da conduta e do desempenho das atividades empresariais.

Entende-se o termo condição de entrada " pelas vantagens dos vendedores estabelecidos em uma indústria sobre potenciais entrantes. Vantagens estas que se refletem no grau em que os vendedores estabelecidos podem, persistentemente, elevar seus preços acima de um nível competitivo, sem atrair a entrada de novas empresas na indústria ".⁴ Em outras palavras, a obtenção de vantagens não generalizáveis permite às firmas estabelecidas atuarem com margens de lucro acima do normal sem atrair os concorrentes potenciais. São

4. BAIN, Barriers to New Competition, Harvard Up, 1956.

vantagens monopólicas ou decorrentes do fato de o produtor ter chegado à frente no mercado, caso das economias de escala.

Estas vantagens se configuram em barreiras à livre mobilidade do capital ou barreiras à entrada. Segundo o autor, elas se classificam em:

a) vantagens absolutas de custo das firmas estabelecidas - associadas ao controle das técnicas de produção via patentes; às imperfeições no mercado dos fatores de produção que implicam em preços de compra mais baixos; às limitações significativas na oferta destes fatores e/ou nas condições do mercado financeiro impondo taxas de juros mais elevadas para os entrantes em potencial;

b) vantagens de diferenciação do produto - expressas pela preferência cumulativa dos consumidores pelas marcas e reputação da companhia; pela propriedade ou controle contratual dos pontos de distribuição das firmas já existentes; ou pelo controle das características próprias do produto como, por exemplo, o design. Este é o caso dos serviços de suporte ao cliente e da assistência técnica;

c) economias significativas de escala se caracterizam pela existência de economias reais (isto é, em termos da quantidade de fatores utilizados por unidade produzida) e pecuniárias (isto é, economias monetárias oriundas do maior poder de barganha dos

grandes compradores) da produção e distribuição ou de propaganda e promoção de vendas em larga escala.

Estas circunstâncias são, em certo sentido, as determinantes últimas da condição de entrada em um ramo de indústria porque refletem ou referem-se diretamente às características estruturais de longo prazo dos mercados, ou seja, na extensão na qual as firmas estabelecidas podem, por um longo período, elevar seus preços acima de um nível competitivo de longo prazo ao mesmo tempo em que evitam a entrada dos concorrentes.

As barreiras à entrada, sendo condição estrutural e de longo prazo, não são necessariamente permanentes e imutáveis. Ao contrário, como as características básicas da estrutura de um mercado podem mudar, as condições de entrada também podem se alterar. Quer dizer, as vantagens competitivas podem ser suplantadas - e, em geral, o são - conforme surgem inovações adicionais feitas por firmas concorrentes, ultrapassando-as e tornando-as obsoletas.

Neste sentido, observa-se uma intersecção entre a obra de Bain e a teoria shumpeteriana da dinâmica das economias capitalistas. Ao se estudar o capitalismo, se está tratando de um processo evolutivo que nunca se encontra estacionário pela sua própria natureza, caracterizada pela busca incessante de novos espaços de valorização do capital. " O impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista

decorre dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção e transporte, dos novos mercados, das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria "5. Em resumo, procuram-se novos nichos de acumulação de capital que, incessantemente, revolucionam a estrutura econômica "a partir de dentro", destruindo a velha e incessantemente criando novas.

As vantagens obtidas através da introdução de inovações podem se expressar na manutenção de margens de lucro acima do normal sem que ocorra a entrada dos concorrentes⁶, não significando que as outras formas de concorrência (via preços, por exemplo) tenham sido excluídas, mas que foram apenas deixadas de lado por não concederem aos seus detentores o poder de apropriação de vantagens decisivas que se traduzem, como já foi dito acima, em novas mercadorias, novas fontes de oferta, novos tipos de organização, ou seja, "concorrência que atinge não a fímbria dos lucros e da produção das firmas existentes, mas suas fundações e suas próprias vidas".

A partir de então, a análise do processo de concorrência, juntamente com as inovações, deve incorporar um elemento fundamental, a saber, o progresso técnico que, como assinala Porter⁷, é um

5. SCHUMPETER, J.A. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1984.

6. Passando, portanto, a se constituir em barreiras à entrada, conforme já dito acima.

7. PORTER, M.E. Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias Emergentes. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1986.

formidável construtor e demolidor de vantagens competitivas". Os seus determinantes são, de um lado, o fluxo esperado de lucros e, de outro, a incerteza a ele associados.

Como assinala Rosenberg⁸, as inovações significam investimentos e, desta maneira, implicam em decisões de gasto e mobilização de capital dos agentes económicos abarcando a questão da incerteza com relação à continuidade da inovação - ou seja, a difusão pode ocorrer com aperfeiçoamentos logo a seguir, derivados da experiência na sua utilização. É o chamado "learning-by-using". Então, como afirma Schumpeter, a firma pioneira nem sempre é privilegiada já que um imitador pode roubar seu espaço no mercado com melhorias através da experiência propiciada a partir de seu pioneirismo.

Até aqui, o conceito de processo de concorrência e os determinantes da competitividade foram analisados a nível da indústria - definida como um conjunto de firmas empenhadas na produção de mercadorias semelhantes quanto ao método de produção - e do mercado - ou um grupo de mercadorias substitutas próximas umas das outras. Pretende-se, agora, desenvolver os mesmos conceitos a nível microeconómico, ou seja, sob o prisma da empresa que, continuamente, busca uma posição competitiva favorável frente as concorrentes.

8. ROSENBERG, N. Inside the Black Box - Technology and Economics, Cap. 5. Cambridge University Press, 1982.

Tomando Porter⁹ como referência, a estratégia competitiva é que permite o estabelecimento de uma posição lucrativa e sustentável que, por sua vez, depende da atratividade da indústria em questão, em termos da rentabilidade a longo prazo, e dos fatores que determinam esta atratividade.

Em qualquer indústria, atuam cinco forças competitivas, cujo vigor coletivo "determina a habilidade de empresas em sua indústria para obter, em média, taxas de retorno sobre investimentos superiores ao custo de capital"¹⁰. A intensidade da rivalidade; a ameaça de novos entrantes; a ameaça de substitutos; o poder de negociação dos compradores e dos fornecedores determinam a rentabilidade da indústria porque influenciam os preços, os custos e o investimento necessário às empresas.

As estratégias competitivas, conform Porter, podem estar voltadas para:

a) liderança de custo - quando uma empresa parte para tornar-se o produtor de baixo custo;

b) diferenciação de produto - a empresa procura ser única em sua indústria nas dimensões valorizadas pelos compradores ;

c) enfoque - a empresa seleciona, um segmento e adapta sua estratégia para atendê-los.

9. PORTER, M. E., op cit.

10. PORTER, M. E., op. cit.

" A lógica da estratégia de diferenciação exige que uma empresa escolha atributos para diferenciá-la, que sejam diferentes de seus rivais"¹¹. Estes atributos são peculiares a cada indústria, podendo ser baseados no próprio produto, na distribuição ou no método de marketing, por exemplo.

Na indústria de informática, especialmente caracterizada pelo rápido avanço tecnológico e pela complexidade dos produtos, os serviços de apoio ao cliente se encontram como estratégia de diferenciação fundamental à medida que buscam a elevação do desempenho do usuário para a melhor satisfação de suas necessidades. Isto pode incluir uma maior interação entre as partes (vendedor e comprador), o que, de modo geral, permite o melhor conhecimento do mercado pelo vendedor e possibilita a diferenciação de seu produto frente ao comprador que satisfaz suas exigências com relação à garantia do mesmo.

As considerações feitas sobre o processo de concorrência e os determinantes da competitividade devem levar em conta as especificidades de cada firma ou conjunto de firmas que variam conforme os setores da economia em que atuam.

11. PORTER, M. E., op. cit.

1.2. Integração vertical

Pretende-se, agora, analisar a questão da integração vertical no processo competitivo das firmas brasileiras produtoras de EPD, podendo, desta forma, verificar a importância da anexação dos serviços de apoio ao cliente na indústria em análise.

Faz-se necessário, primeiramente, um estudo teórico acerca da integração vertical como estratégia das firmas para a obtenção de vantagens competitivas.

Segundo Porter¹², a definição de cadeia de valores é o princípio básico para o diagnóstico de uma vantagem competitiva. O grau apropriado de desagregação de uma cadeia de valores consiste no isolamento e separação de atividades que tiverem economias diferentes, alto impacto em potencial de diferenciação, ou representarem uma proporção significativa ou crescente de custo.

A cadeia de valores é um sistema de atividades interdependentes que se encontram relacionadas por meio de elos dentro dela. Estes elos são relações entre o modo como uma atividade de valor é executada e o custo ou o desempenho de uma outra. Elos podem resultar em vantagem competitiva sob as formas de otimização e coordenação de atividades de valor.

Os elos verticais existem entre a cadeia de uma empresa e as cadeias dos fornecedores e dos canais.

12. PORTER, M. E. Vantagem Competitiva - Criando E Sustentando um Desempenho Superior, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1989.

Similares àqueles existentes dentro da cadeia de valores, eles afetam o custo ou o desempenho das atividades de uma empresa conforme as atividades do fornecedor ou do canal são executadas. A exploração destes elos não exige a integração vertical, mas esta última pode, às vezes, permitir que os benefícios dos elos sejam obtidos com mais facilidade.

A integração vertical define a divisão de atividades entre uma empresa e seus fornecedores, canais e compradores. Ela tende a ser considerada em termos de atividades, podendo, entretanto, abranger ambos.

O propósito principal da integração vertical é a economia de custos de transação através da coordenação e otimização dos elos entre uma empresa e seus canais, da mesma forma que com os elos do fornecedor, permitindo uma redução de custo ou intensificação da diferenciação.

A orientação básica que molda o enfoque no custo de transação para a integração vertical, como destaca Williamson¹³, é que esta deve ser seletiva, deve levar em conta três aspectos fundamentais:

a) o grau em que a transação exige uma inversão em ativos específicos - ou seja, "ativos especializados (que) não podem ser reempregados sem sacrifício do seu

13. WILLIAMSON, O. E. Las Instituciones Económicas del Capitalismo, Fondo de Cultura Económica, México, 1989.

valor produtivo se contratos tiverem que ser interrompidos ou encerrados prematuramente"¹⁴;

b) a existência de externalidades positivas ou negativas que fazem com que o desempenho da transação tenha efeitos que vão além dos benefícios ou custos econômicos diretamente à elas associados e;

c) a existência de economias de escala e/ou escopo nas atividades relacionadas à transação.

Contudo, é preciso lembrar que a explicação teórica proposta por Williamson para os movimentos de integração vertical não exclui a existência de determinantes relacionados às características da base tecnológica da indústria em questão, dado que esta não implica uma única forma organizacional. Mas a delimitação das fronteiras das firmas é condicionada, primordialmente, por esforços de geração de vantagens competitivas através da redução dos custos de transação.

No monopólio, a integração vertical se apresenta como instrumento de discriminação de preços e de surgimento de barreiras à entrada. Raras vezes ela gera conflito antimonopólicos. Isto só ocorre se a indústria em questão está altamente concentrada e se observa negação coletiva na transação com indústrias menos concentradas. Fora destas circunstâncias, a integração vertical tende a promover a eficiência.

¹⁴idem, ib.

No Brasil, a diferenciação de produto via serviços de apoio pré e pós-venda é bastante valorizada, envolvendo atividades complexas, um amplo leque de capacitações e a instalação de estruturas organizacionais especializadas. Isto porque, a indústria de informática - e o complexo eletrônico como um todo - é caracterizada pelo acelerado progresso tecnológico e complexidade dos produtos fazendo com que os usuários demandem uma interação próxima e contínua para avaliar as potencialidades de cada equipamento ou otimizar sua utilização.

As formas dominantes de comercialização e a natureza dos serviços oferecidos podem ser definidas segundo dois padrões: de produtos "commodities" e "não commodities".

A tendência à padronização do hardware, dos sistemas operacionais e de protocolos de comunicação afeta de forma diferenciada os diversos segmentos da indústria. Caso as diferenças entre os produtos de diferentes fabricantes se diluam e a competição via preços, baseada numa ênfase na eficiência dos processos produtivos, ganhem importância, estes produtos podem ser denominados "commodities" como os micros, unidades de disco e impressoras de pequeno/médio porte. Produtos "não commodities" têm, além das capacitações relativas à produção, um espaço para a diferenciação de produto ainda substancial, sendo necessário oferecer sistemas

que se adequem às necessidades específicas dos usuários, mesmo que sua configuração inclua muitos elementos padronizados. Este é o caso dos supermicros e supermínis.

Entre os fabricantes de produtos "commodities", a tendência existente é a de externalização das atividades de assistência técnica, permitindo que estas fiquem a cargo de serviços de terceiros em uma rede de oficinas autorizadas. O suporte técnico, como forma encontrada para tornar produtos padronizados mais flexíveis em termos de adaptação às necessidades específicas dos clientes, tem limites estreitos.

Para produtos "não commodities", a eficiência destes serviços afeta de modo substancial a posição competitiva das firmas. Neste caso, a tendência é de internalizá-los para que haja uma maior interação com os usuários no sentido de oferecer um sistema que se adequa às suas demandas particulares e ofereça serviços que afetem o desempenho dos sistemas vendidos, como o projeto de instalação e o treinamento dos usuário, no suporte comercial, e a manutenção do software e/ou a capacidade de oferecer soluções completas, no suporte de aplicações.

Com relação à busca de vantagens competitivas por parte das grandes firmas produtoras de EPD, sabe-se que a tendência mundial observada é a manutenção de um desempenho superior através do fornecimento do melhor

serviço a seus clientes e da compreensão clara das necessidades destes de forma a melhor atendê-las. Ou seja, a solução encontrada pela firma deve ser efetiva em sua abrangência de forma que a melhoria de qualidade esteja direcionada pelo mercado.

Para concluir, a decisão de integrar estes serviços ou não¹⁵ assume grande relevância para os fabricantes destes produtos. Em alguns tipos de serviços, as soluções encontradas variam conforme o segmento de mercado que as empresas atuam, conforme o tipo de produto ou de utilização.

No caso da opção pela internalização, a continuidade das firmas passa a depender, em maior grau, de sua eficiência em atividades de baixa intensidade de capital e consumidoras de mão de obra qualificada, exigindo maior capacitação gerencial com uma maior proximidade com a área de marketing e a geração de novas estruturas organizacionais.

15.A não integração pode se dar, por exemplo, com a prestação de serviços via cooperação com outras empresas.

CAPÍTULO II
A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

II.1. Evolução da indústria brasileira de EPD

A indústria brasileira de equipamentos de processamento de dados (EPD) vem apresentando um ritmo de crescimento bastante significativo desde sua implantação no final dos anos 70. O grande impulso se deu a partir de 1978 com a introdução da política de reserva de mercado para empresas genuinamente nacionais.

Com o agravamento da crise econômica, em 1981, o governo, através da SEI (Secretaria Especial de Informática), empreendeu uma política de fomento à instalação desta indústria com base em capital e tecnologia nacionais, reduzindo as cotas de importações permitidas de forma a induzir o desenvolvimento local de peças e componentes.

Em termos mundiais, observa-se um crescimento explosivo do mercado de pequenos computadores com a difusão dos microcomputadores que ganham crescentes aplicações profissionais em função de sua excelente relação custo/performance. As tendências atuais são de utilização destes de forma acentuada como equipamentos "stand alone" na automação comercial e de escritórios ou "universal workstations" ligadas entre si e a equipamentos de maior porte, através de rede de dados. Isto porque o segmento dos minis, embora apresentasse

uma melhor performance, tinha um custo significativamente maior.

No Brasil, os fabricantes de minicomputadores passaram a fazer projetos, em 1983, para supermínis - equipamentos de 32 bits, entre os mínis e os mainframes - ou a ingressarem no mercado dos micros (de maior dinamismo da indústria) com o lançamento de compatíveis com o IBM-PC, a partir de 1982.

Desde então, de modo geral, a indústria de EPD tem mostrado uma tendência de desconcentração com a contínua entrada de novos fabricantes que vêm procurando se diversificar dentro do chamado complexo eletrônico, isto é, "bens eletrônicos de consumo, computadores, componentes semicondutores e outros equipamentos eletrônicos profissionais"¹.

É preciso destacar que os investimentos em automação bancária no país ocorreram no período de recessão da economia, nos primeiros anos da década de 80, quando era crucial para os agentes econômicos uma sincronização quase perfeita nos fluxos de recebimentos e pagamentos e nas aplicações financeiras, viabilizando o aumento da circulação da moeda através, por exemplo, de terminais on-line e dispositivos de transferência eletrônica de fundos. A implantação deste segmento do mercado só foi possível graças ao apoio das

1. TIGRE, P.B. A Indústria de Informática no Brasil - Perspectivas dos Anos 90, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1986.

instituições financeiras e dos bancos. Em 1984, os sistemas bancários chegaram a representar cerca de 40% do faturamento total da indústria de EPD.

O segmento dos computadores de grande porte (mainframes) é, em sua maioria, controlado pelas multinacionais, principalmente a IBM. Como estes são importados ou produzidos com baixo conteúdo de componentes locais, o que implica a necessidade de importação, suas vendas são influenciadas por fatores de ordem institucional, tais como as cotas para importação. Em consequência, o mercado tem apresentado taxas de crescimento irregulares nos últimos anos.

Com relação ao perfil da demanda da indústria brasileira de informática, pode-se dizer que o setor financeiro - bancos privados e outras instituições financeiras e bancos e demais entidades financeiras estatais a nível federal, estadual e municipal - representa o maior mercado para esta indústria devido ao impulso da automação bancária, a partir de 1982. O setor industrial representa quase um terço do total do mercado dado que o setor automobilístico, o mecânico e outros investem crescentemente na automação tendo em vista a manutenção de seu nível de competitividade internacional.

Face à conjuntura econômica de retenção dos gastos públicos, no período de 1980-84, os setores de comércio

e serviços e o governamental tiveram sua participação relativa reduzida na demanda do mercado.

As importações da indústria em questão, vêm se reduzindo substancialmente desde 1981, com o agravamento da situação econômica do país implicando em cortes nas mesmas como forma de diminuição do déficit no balanço de pagamentos. O governo, então, passou a reduzir as cotas de importações anuais autorizadas com o objetivo de aumentar a nacionalização dos equipamentos produzidos no país. Isto significou uma motivação estratégica do governo brasileiro na tentativa de adquirir o domínio de tecnologias-chaves - ou de induzir o desenvolvimento local de peças e componentes - para a capacitação nacional em informática.

Entretanto, surge uma questão no que tange ao tamanho do mercado. Na maioria das vezes este se mostra insuficiente para amortizar investimentos para o desenvolvimento e fabricação de peças e componentes, prejudicando, assim, o desempenho financeiro do fabricante e onerando o usuário final com preços elevados. Países que adotam políticas voltadas para a exportação, como Coréia e Taiwan, somente nacionalizam seus componentes quando os custos locais são inferiores aos do mercado internacional.

Quanto às exportações, estas se concentram principalmente na IBM com equipamentos de grande porte.

As exportações da indústria nacional, ao contrário, são pouco significativas e de caráter experimental pois ela produz em pequena escala de forma que os custos são ainda superiores ao mercado internacional. A inexistência de uma política de incentivos à exportação - de uma maior exposição da indústria nacional à concorrência internacional - é outro fator prejudicial, pois não viabiliza a indústria brasileira a longo prazo e nem a protege contra a abertura na política de reserva de mercado.

Seu principal mercado é a América Latina e os EUA, através de "joint-ventures" com empresas locais ou como fornecedores de tecnologia e de subcontratações, na Argentina e EUA, respectivamente.

A política nacional de informática tem como principal característica a ênfase à capacitação tecnológica local. Em 1984, ela deixou de ser de competência exclusiva do poder executivo. Após intenso debate entre parlamentares e empresários, o Congresso Nacional aprovou unanimemente a Lei de Informática que referendou os princípios básicos da capacitação tecnológica e reserva de mercado. Atualmente, os empresários esperam mudanças nesta lei e se preparam para o fim da reserva de mercado, em 1992, com o planejamento para grande capacidade industrial e ampla base instalada, recursos considerados suficientes para a sobrevivência a longo prazo.

É preciso lembrar que a desarticulação das políticas de informática, comunicações e eletrônica de entretenimento representam um problema para o desenvolvimento da eletrônica no país. Cada um destes setores têm uma estrutura industrial distinta dificultando a integração em "conglomerados eletrônicos" e a possibilidade de gerar economias de escala e escopo inerentes à produção diversificada.

II.2. Estratégias tecnológicas de produto

A manutenção de uma linha de produtos tecnologicamente atualizada vem sendo possível pelo nível de capacitação técnica alcançada por algumas empresas nacionais e também pela possibilidade de adquirir componentes críticos no exterior. Os microprocessadores de 8, 16 e 32 bits incorporam o cerne da tecnologia utilizada pelos computadores, permitindo a reprodução de equipamentos projetados no exterior a partir dos mesmos componentes.

No entanto, as empresas líderes no mercado internacional tendem a utilizar microprocessadores exclusivos, não disponíveis para a venda a terceiros, o que impede sua emulação por concorrentes.

No Brasil, as empresas de informática recorrem a três principais fontes de tecnologia: projeto próprio, engenharia reversa e licenciamento.

O desenvolvimento próprio de produtos é uma estratégia adotada, em geral, por empresas que ocupam "nichos" de mercado, ou seja, são equipamentos orientados para atividades específicas como, por exemplo, os sistemas de automação bancária e comercial. Porém, a crescente complexidade técnica dos computadores de pequeno porte desencoraja projetos próprios no país, pois o ciclo de vida dos produtos é curto demais (3 à 4 anos) para amortizar os elevados investimentos necessários. Além disto, com a tendência de concentração da indústria mundial de computadores, as melhores opções para a indústria nacional são as estratégias de cópia ou engenharia reversa para que os produtos fabricados se apresentem compatíveis àqueles produzidos pelas empresas dominantes no mercado.

A estratégia de engenharia reversa, ou seja, busca de compatibilidade final com equipamentos líderes no mercado internacional só é possível porque as principais empresas mundiais adotam uma arquitetura aberta de produtos tanto em hardware quanto em software. Tal estratégia se explica pela necessidade de utilizar circuitos integrados e programas desenvolvidos por outras empresas podendo incorporar em seus micros ampla produção tecnológica independente.

Esta compatibilidade não se resume propriamente em razões técnicas, mas em uma combinação de vantagens competitivas de marketing, prestígio, preços, disponibilidade de software e privilegiada rede de representantes comerciais.

No entanto, a arquitetura aberta possibilita a cópia por outros fabricantes permitindo o surgimento de vários "clones" compatíveis com os modelos de maior sucesso internacional - como é o caso do IBM-PC - que podem competir no mercado com preços substancialmente mais baixos que o equipamento original, mantendo as características básicas de desempenho. Face à concorrência acirrada, a própria IBM passou a adotar a estratégia de subcontratação encomendando kits a empresas de Singapura, Hong Kong, Coreia do Sul e Japão.

No Brasil, a fabricação local de micros compatíveis com o IBM-PC encontra-se em posição privilegiada com ampla receptividade no mercado e por parte dos distribuidores e os produtos possuem elevado grau de nacionalização, dado que a IBM não pode participar diretamente no mercado de micros pela política de reserva de mercado.

A sobrevivência das empresas nacionais que adotam a estratégia de engenharia reversa depende de três fatores. Primeiro, da manutenção da política de reserva

de mercado que as defende da competição direta com os fabricantes originais americanos. Segundo, de competência técnica para acompanhar rapidamente as mudanças introduzidas nas versões originais. Por fim, da capacidade industrial e financeira para produzir com qualidade e baixo custo os produtos e serviços requeridos pelo mercado. "O mercado nacional certamente não suportará todos os 37 fabricantes de micros existentes, e aqueles que obtiveram ganhos de escala "na produção e serviços terão maiores possibilidades de sobrevivência"².

O licenciamento, por seu turno, é uma fonte de tecnologia utilizada por fabricantes de minis/superminis e equipamentos periféricos. Estes produtos utilizam tecnologia relativamente complexa e necessitam de um mercado de ampla dimensão para amortizar seu custo de desenvolvimento. No Brasil, a política de informática tem sido de autorizar acordos de licenciamento conforme a capacidade técnica local para desenvolvimento próprio. Na área de periféricos, estes contratos se apresentam como a principal fonte de tecnologia das empresas nacionais.

2. *idem*, *ibí*, p. 91.

II.3. Competitividade na indústria brasileira

A implantação da indústria brasileira de computadores se deu segundo um processo de substituição de importações, onde o elemento competitivo mais importante era a diferenciação de produto. Os fabricantes desenvolveram inicialmente capacitação técnica para desenvolver e reprojetar EPD para os quais a forma do processo de produção não tinha muita importância. As escalas de produção eram pequenas, o que relegava o processo de montagem e teste a um plano secundário. A estratégia de marketing e propaganda da maioria dos fabricantes baseava-se na ênfase das características técnicas do produto, tornando o preço, a qualidade industrial e os serviços pós-venda aspectos secundários.

Com a entrada de novas empresas e o acirramento da concorrência na fabricação do hardware, provocando "guerras de preços" constantes em alguns segmentos do mercado; com a padronização principalmente dos modelos compatíveis com os microcomputadores Apple II e IBM-PC; e com os produtos mais homogêneos, o processo competitivo se deslocou para questões relativas ao preço e serviços e garantias pós-venda. Além disso, o crescimento do mercado gerou maiores escalas de produção e uma maior preocupação com os processos de produção e testes.

No Brasil, apesar dos avanços, a produção de computadores e periféricos é ainda pouco automatizada e apresenta custos relativamente altos comparados a países em desenvolvimento como Coreia e Taiwan.

Como a indústria em questão foi montada como setor autônomo, ela se encontra totalmente desarticulada dos outros setores que caracterizam o complexo eletrônico, o que não permite ganhos em economias de escopo, já que a montagem destes produtos exige processos de produção similares. Outra vantagem que uma integração permitiria é a possibilidade de incorporar o aprendizado obtido no setor de bens de consumo na produção de bens profissionais. É o chamado "learning-by-doing".

O processo de redução de custo e aumento da qualidade industrial exige maior escala de produção, elevados investimentos em equipamentos automatizados de montagem e teste e melhor capacitação industrial. O setor de computadores de grande porte é o que oferece maiores oportunidades de economias de escala devido ao alto grau de concentração deste segmento em todo o mundo. Estas economias se refletem em atividades de P&D (hardware e software) e serviços (assistência técnica). No caso dos microcomputadores, as economias de escala não são ainda tão importantes, embora venham ultimamente aumentando sua participação na medida em que o mercado cresce e os produtos se tornam mais padronizados.

A qualidade dos produtos de informática é influenciada por quatro fatores principais: confiabilidade no projeto, confiabilidade e durabilidade dos componentes, processo de produção e serviços de assistência técnica. Para este estudo, analisaremos apenas a influência deste último fator nas estratégias de concorrência adotadas pelas empresas brasileiras, no capítulo seguinte.

O acelerado avanço tecnológico e a crescente complexidade dos produtos de informática - além da extensão geográfica do país e, também, da característica da demanda da indústria, em grande parte condicionada à expansão do processo de automação bancária iniciado nos primeiros anos da década de 80, exigindo o acompanhamento dos serviços pós-venda e da assistência técnica, exigem uma interação mais próxima e contínua com os fabricantes e os agentes de distribuição para que se possa avaliar melhor as potencialidades de cada equipamento e otimizar sua utilização, de modo que a decisão de compra passe a ser condicionada pela orientação pré-venda, serviços pós-venda oferecidos e, até mesmo, fidelidade dos compradores à linha de produtos do fabricante com a criação de "custos de mudança".

A importância dos serviços pós-venda no processo competitivo varia de acordo com as características de cada produto (como tamanho e complexidade) e a

definição destes depende do mercado em que se pretende atuar e da adequação do produto às suas necessidades. Este fator constitui elemento de segmentação da indústria em grupos estratégicos e a configuração de barreiras à mobilidade, ou seja, de vantagens competitivas que distinguem as firmas em termos da facilidade de atuar em determinado espaço do mercado.

Com relação ao futuro da competitividade na indústria de informática, pode-se observar uma tendência ao acirramento no processo competitivo com o fim da lei de reserva de mercado, em 1992. Isto porque, o mercado potencial é bastante grande, dado que a indústria brasileira é bem diversificada e possui uma demanda reprimida por limites estreitos nos últimos anos. Esta indústria, excessivamente protegida, acabou por se desenvolver atrás de todo o resto do mundo, nos planos econômico, tecnológico e mercadológico; fabricando computadores de custo elevado e baixa qualidade.

Desta forma, as companhias estrangeiras se vêem compelidas a estabelecer "joint-ventures" com empresas brasileiras na medida que isto permitirá às companhias nacionais terem acesso à fontes tecnológicas líderes no mercado de informática a nível mundial, cujos produtos se destaquem pela qualidade e desempenho; e às multinacionais, a possibilidade de atuar num mercado

com capacidade produtiva já instalada. Porém, é preciso lembrar que o fim desta lei, que permitirá a importação de todo tipo de tecnologia digital, tanto computadores como telecomunicações, ainda acrescentará aos preços dos produtos importados tarifas e taxas de, pelo menos, 100% que - dizem - serão reduzidas nos próximos anos. Esta é a questão que faz com que alguns investidores estrangeiros sejam mais cautelosos nas suas estratégias de entrada num dos maiores mercados do mundo de PC's e outras tecnologias de informática.

CAPÍTULO III

SERVIÇO DE APOIO AO USUÁRIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA E A INTEGRAÇÃO VERTICAL NA INDÚSTRIA DE INFORMÁTICA NO BRASIL

Os serviços de apoio ao usuário e a assistência técnica constituem um elemento crucial do padrão de concorrência da indústria de informática - e do complexo eletrônico como um todo. Eles proporcionam um significativo espaço para estratégias de diferenciação do produto, que podem se refletir em incrementos nas vendas ou ganhos de lucratividade via diferenciais positivos de preços. Esta diferenciação engloba tanto a gama de serviços oferecidos, sua eficiência/qualidade e preços, como também a maior adaptação do usuário aos produtos de um mesmo fabricante, tornando-os fiéis à linha de produtos deste através da criação de "custos de mudança".

Para efeito de análise, pode-se classificar estes serviços segundo o seguinte critério:

a) serviços de manutenção de hardware (ou assistência técnica). São aqueles que visam a revisão e o reparo do parque instalado dos usuários;

b) serviços de manutenção de software, que consistem na atualização do sistema operacional;

c) serviços de suporte técnico, que consistem no aperfeiçoamento e adequação de utilização de equipamentos, ou seja, melhoria da "performance";

d) serviços de suporte comercial, que englobam atividades de pré e pós-venda que viabilizam a venda do ponto de vista técnico e;

e) serviços de "suporte de aplicações", que, por seu turno, consistem no desenvolvimento de aplicações específicas para os sistemas comercializados, buscando sempre oferecer uma solução completa para o cliente.

A maior ou menor importância de cada um destes serviços no processo competitivo varia de acordo com as características de cada produto, como tamanho e complexidade, seja em hardware ou software, e àquelas associadas às distintas utilizações dos mesmos. A definição dos serviços a serem oferecidos depende, assim, de "uma estratégia mais global de seleção de clientes - de escolha do mercado-alvo - e adequação do produto às necessidades e especificações destes, constituindo um dos fatores que estabelecem a segmentação da indústria em grupos estratégicos - subconjuntos de firmas com estratégias convergentes e rivalidade intensa - e a configuração das barreiras à mobilidade, ou seja, de vantagens competitivas que distiguem as firmas em termos de facilidade de atuar em determinado espaço do mercado"¹.

O desempenho de cada firma está, então, correlacionado a sua capacidade de assessorar o cliente na escolha do sistema mais adequado, prestar serviços de assistência técnica com rapidez e eficácia, treinar o usuário na utilização dos produtos, e oferecer

1. MATEC - Matriz Tecnológica para a Produção de Sistemas Eletrônicos de Processamento de Dados no Brasil. Coordenação: Mario Luiz Possas, IE/UNICAMP e José Ricardo Tauile, IEI/UFRJ, p.72/73.

serviços pós-venda sofisticados, dentre outras atividades.

É importante destacar que a internalização destes serviços pelos fabricantes pode significar economias de escala ou escopo consideráveis que colaboram, assim, para impor uma dimensão mínima para empresas na indústria, erguendo uma poderosa barreira à entrada de concorrentes potenciais.

Frente a tendência à crescente "commoditização" do hardware, as estratégias de diferenciação de produto apontam para uma maior ênfase nos serviços de suporte, na integração de sistemas e no desenvolvimento de software, principalmente aplicativos. Neste contexto, tornar-se-ão fundamentais uma maior criatividade em marketing e distribuição, a habilidade em diferenciar dentro do padrão, inclusive via serviços, capacidade gerencial, eficiência na manufatura e uma reorientação dos gastos de P&D na direção do software.

Face a esta elevação do montante de serviços que acompanha os produtos de informática, os produtores de hardware deverão tomar uma decisão crucial para suas estratégias competitivas: internalizar ou não este tipo de atividade. As respostas irão variar, em alguns tipos de serviços, a partir do segmento de mercado em que as empresas atuam (tipo de produto ou de utilização).

No caso das empresas que fazem manutenção de hardware, os principais aspectos por elas enfatizados

são o incremento da confiabilidade do produto, através da redução do número de falhas; o incremento da modularidade (facilitando o reparo) e a localização das unidades de atendimento próximas aos usuários, permitindo maior rapidez e menor custo no atendimento. Entretanto, apesar da consciência generalizada quanto à importância destes aspectos por parte dos fabricantes, poucos esforços foram feitos nesta direção, via uma maior interação entre a assistência técnica e a área de P&D.

A solução adotada no atendimento direto ao usuário varia no que tange à utilização ou não de empresas independentes nestas atividades. A maior complexidade do produto - que requer técnicos mais qualificados - e a sua utilização final em atividades que requerem um baixo "down-time", elevando os padrões de atendimento exigidos, estimulam a construção de redes compostas por unidades próprias.

Os serviços de manutenção de software e suporte técnico, comercial e de aplicações, por seu turno, incluem uma ampla gama de atividades nos diversos segmentos desta indústria. No caso de redes de microcomputadores, supermicros e supermínis, a maioria das empresas fornece também o projeto de instalação e atua na configuração do sistema de acordo com a demanda dos usuários. Após a venda, os serviços prestados diferenciam-se bastante em função do tipo de produto.

Nos supermicros e supermínis, o suporte comercial inclui a instalação do sistema (hardware e software) e o treinamento do usuário na sua utilização. O suporte de aplicações, que exige grande interação com os usuários por se tratar do desenvolvimento de soluções sob encomenda para necessidades específicas, constitui um componente de peso na "performance" competitiva das firmas neste mercado; porém, sua internalização não é um imperativo, sendo que este pode ser desempenhado por "software-houses" independentes ou homologadas pelo próprio fabricante.

Nos microcomputadores e periféricos, o suporte técnico destaca-se entre os serviços pós-venda oferecidos, além, é claro, da já analisada manutenção de hardware. O suporte comercial pós-venda mais sofisticado é ainda raro, mas quando existente, insere-se numa política de marketing que visa aproximar o fabricante do usuário, "criando uma diferenciação intangível de produto"².

Pode-se constatar, assim, "que a prestação de serviços de suporte ao usuário está longe de ser uma atividade trivial, exigindo das firmas um leque abrangente de qualificações e impondo decisões acerca de alternativas estratégicas - especialmente às relacionadas à internalização/externalização destes"³.

2. *idem*, *ib.*, p. 82.

3. *idem*, *ib.*, p. 82.

Para a definição de estratégias globais de expansão das empresas brasileiras produtoras de EPD - no caso, com relação à integração vertical; é preciso, primeiramente, levar em consideração alguns elementos estruturais geradores de um contexto competitivo de características particulares. Estes elementos associam-se ao ambiente no qual as firmas atuam - desde a infraestrutura industrial e da ciência e tecnologia à abrangência e especificidades do mercado, incluindo a política de reserva de mercado que regula suas atividades - até as trajetórias tecnológicas dominantes a nível internacional.

É importante destacar que o movimento de realizações de acordos de empresas nacionais com líderes mundiais de um determinado segmento, vem se intensificando a partir de 87/88, visando a realização de possíveis "joint-ventures" quando da alteração da política de reserva de mercado, em 1992.

A estratégia de diferenciação de produto das empresas líderes do mercado baseia-se nos elementos que destacam a qualidade e abrangência de seus serviços de apoio ao usuário e assistência técnica, a qualidade de seus produtos e o leque de equipamentos e configurações de sistemas oferecidos no mercado. A importância destes fatores, enquanto formas de diferenciação de produto, é reconhecidamente um dos alicerces da conformação de vantagens competitivas por parte das empresas, numa

indústria onde a complexidade dos produtos requer uma aprendizagem dos usuários para avaliá-los e utilizá-los.

Assim, a natureza destas atividades dependem das características dos produtos ou sistemas quanto a sua complexidade tecnológica e seu valor unitário; sua função; e sua forma de comercialização, parcialmente associada à função desempenhada pelo equipamento. Além disso, a particularidade do mercado nacional, dada pela extensão geográfica do país e pelo fato de se tratar de um mercado recentemente constituído, tende a ampliar a importância destes serviços como fator de diferenciação de produto, na medida que as diferenças entre as empresas quanto a estas atividades tornam-se mais claras sob a ótica do usuário.

Dado o acima exposto, o padrão de concorrência observado na indústria nacional de informática tem especificidades que o distinguem daquele vigente em outros países em função da conjugação de vários fatores de natureza institucional e associados ao ambiente industrial e de mercado no qual as firmas atuam. Estas diferenças, em especial, dizem respeito à pouca relevância dada à questão dos custos (e dos preços enquanto fator de concorrência.

Todavia, é preciso fazer uma discussão das formas de concorrência vigentes em cada um dos segmentos de

mercado, objeto da pesquisa de campo realizada pelo MATEC⁴.

No segmento dos microcomputadores, fortemente padronizado, a inovatividade das empresas não se constitui num elemento importante de diferenciação de produto. As fontes de competitividade exploradas são os serviços de apoio ao usuário direcionados para as atividades de suporte comercial pouco complexas e suporte técnico voltado para problemas de compatibilidade, sendo que a tendência observada é a de externalização dos serviços de assistência técnica, viabilizada pela menor complexidade tecnológica do produto; a abrangência do leque de sistemas e configurações oferecidas no mercado; a confiabilidade do produto final, significando um reforço da imagem da marca do produtor; e recentemente em função da mudança do quadro institucional com a queda da lei de reserva de mercado, a preocupação com os custos passou a ter maior importância no "mix" competitivo das empresas gerando uma tendência à desverticalização das atividades do processo produtivo e à introdução de algumas melhorias deste último.

Para os supermicrocomputadores, ao contrário, a capacitação tecnológica e a inovatividade assumem grande importância no padrão de concorrência - principalmente em hardware dada a crescente

4. Op. cit.

possibilidade do licenciamento em software - assim como os serviços de apoio ao usuário que se orientam para a assistência técnica e o suporte pré e pós-venda. Conclui-se daí que neste segmento a tendência à internalização destas atividades e, além desta, à integração para trás (nº fornecimento de componentes) se apresentam como elemento competitivo considerável na indústria.

O mercado de superminicomputadores possui facilidades para o licenciamento de tecnologia e tem reduzida dimensão local. Por esta razão, as atividades ligadas a P&D não são relevantes no "mix" competitivo das empresas distinguindo-as das similares estrangeiras que internalizam estas atividades. As empresas nacionais buscam apropriar vantagens competitivas na precedência do mercado ou na formação de custo de mudança para os usuários com equipamentos incompatíveis entre os diferentes fabricantes; e no acesso a parceiros tecnológicos líderes a nível mundial que se destacam pela qualidade e desempenho.

Dada a ausência de "commoditização" e a complexidade tecnológica deste produto, a integração vertical apresenta grande relevância na medida que se exige uma maior interação com o usuário, para o treinamento e suporte e, também, com o fornecedor, para assegurar a compatibilidade de seus produtos as estes sistemas.

No segmento de mercado das impressoras, no que se refere aos serviços de apoio ao usuário, as estratégias convergem para uma externalização da assistência técnica através da formação de redes de oficinas autorizadas não exclusivas devido ao grau elevado de dispersão geográfica do mercado, a uma preferência do usuário por serviços voltados para sistemas completos e uma grande segmentação do mercado consumidor que se reflete em demandas diferenciadas quanto aos padrões de atendimento. O suporte comercial tem importância enquanto uma política de aproximação aos usuários inserida em estratégias de marketing voltadas para a valorização da marca do fabricante.

O winchester é a "commodity" por excelência do mercado de informática. as atividades de apoio ao usuário têm importância reduzida em função disto e de sua utilização como periférico embutido m sistemas. Desta maneira, a maior parte das vendas se dá em regime de OEM, externalizando-se estas atividades para os integradores de sistemas.

Em função de sua natureza significada do ponto de vista da produção e de suas funções, os terminais de vídeo são comercializados parcialmente sob o regime de OAK o que acarreta a externalização das atividades mais relevantes de suporte ao usuário para o integrador de sistemas. Porém a interação com a empresa compradora adquire importância fundamental no padrão de

concorrência, pois os terminais devem se adequar ao sistema ou família de sistemas ao qual está integrado.

Para concluir, é preciso salientar que a indústria de EPD no Brasil apresenta diferentes padrões de concorrência no que tange a questão da integração vertical dos serviços de suporte ao usuário, conferindo, às distintas dimensões do processo competitivo, ponderações e naturezas diferenciadas.

CONCLUSÃO

A indústria brasileira de computadores é particularmente caracterizada pela intervenção estatal via reserva de mercado que redefiniu a estrutura e as formas de concorrência neste setor. A análise do padrão de concorrência desta indústria deve considerar este elemento estrutural gerador de um contexto competitivo de características peculiares.

Face à "commoditização" do hardware, os segmentos desta indústria definem suas estratégias competitivas não somente baseadas na simples inovação, mas principalmente na ênfase nos custos e serviços ao cliente, na integração de sistemas e no desenvolvimento de software, especialmente aplicativos. Quer dizer, as distinções entre os produtos de determinados segmentos da indústria diluem-se e a competição passa a enfatizar o preço e a redução dos custos de fabricação.

Devido a esta elevação do montante de serviços que acompanha os produtos de informática, os fabricantes de hardware se vêem forçados a tomar a decisão de internalizar estes tipos de serviços ou deixá-los a cargo de terceiros. As soluções encontradas variam conforme o segmento de mercado em que as firmas atuam - depende do tipo de produto e de sua utilização.

Tendo em vista o exposto no presente estudo, pode-se dizer que a tendência à integração vertical dos serviços de apoio ao usuário e da assistência técnica se apresenta como elemento importante na determinação

de vantagens competitivas, que estão associados a produtos cujas características tecnológicas (no que se refere à sua complexidade e maturidade), de produto - de sua utilização e grau de padronização'' e de mercado (em termos de suas dimensões, portanto, das escalas passíveis de serem atingidas) conferem ponderações e naturezas diferenciadas às distintas dimensões do processo competitivo.

No caso da opção pela internalização, a competitividade das firmas passa a depender, em maior grau, da sua eficiência em atividades de baixa intensidade de capital e consumidoras de mão-de-obra qualificada, o que exige uma maior capacitação gerencial de conteúdo distinto daquela relativa à gerência de produção (com uma maior proximidade com a área de marketing) e da geração de novas estruturas organizacionais.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

BAIN. Barriers to New Competition, Harvard Up, 1956.

CHAMBERLIN, E.H. The Theory of Monopolistic Competition - A Re-Orientatation of The Theory of Value. Harvard Economic Studies.

LUNDVALL, B. Innovation as an Interactive Process: from User-Producer Interaction to the National System of Innovation. In: Dosi, G. et alli "Technical Change and Economic Theory". Londres, Printer Publishers, 1988.

MATEC - Matriz Tecnológica para a Produção de Sistemas Eletrônicos de Processamento de Dados no Brasil. Coordenação: Mario Luiz Possas, IE/UNICAMP e José Ricardo Tauile, IEI/UFRJ.

PORTER, M.E. Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias Emergentes. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1986.

PORTER, M.E. Vantagem Competitiva - Criando e Sustentando um Desempenho Superior. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1989.

POSSAS, M.L. Estruturas de Mercado em Oligopólio. São Paulo, Ed. Hucitec, 1987.

ROSENBERG, N. Inside the Black Box - Technology and Economics. Cambridge University Press, 1982

SMITH G., MCWILLIAMS, G. e PEARSON, J. Brazil or Bust: The Great Computer Race. In: Business Week, 04/11/0991.

TIGRE, F.B. Indústria de Informática no Brasil - Perspectivas dos Anos 90. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1986.

WILLIAMSON, O.E. Las instituciones Económicas del Capitalismo. Fondo de Cultura Económica, México, 1989.