

TCC/UNICAMP  
C253e  
IE/787



1290000787



IE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS TCC/UNICAMP C253e

INSTITUTO DE ECONOMIA

ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS NO MERCADO

BRASILEIRO DE INFORMÁTICA



ELCIO FINAZZI DE CARVALHO

ORIENTADOR: OTAVIANO CANUDO DOS SANTOS F<sup>º</sup>

BANCA: PROF<sup>ª</sup>. MARIA CAROLINA AZEVEDO F. DE SOUZA

CAMPINAS

DEZEMBRO - 1992

TCC/UNICAMP  
C253e  
IE/787

CEBOP

Aos meus pais Roberto e Soemes

À minha professora e amiga Maria Sílvia Possas

À uma grande companheira Raquel Scopacasa

## ÍNDICE

Introdução.....	4
Capítulo I.....	6
Alguns Aspectos de Caráter Geral.	
Capítulo II.....	19
Mercado de Informática - Estrutura e Padrão de Con- corrência a Nível Mundial e a Nível Brasil.	
Capítulo III.....	34
Estratégias Competitivas no Mercado Brasileiro de In- formática - Identificação, Definição e Análise.	
Conclusão.....	44
Notas Bibliográficas.....	46
Bibliografia.....	49

## INTRODUÇÃO

O objeto de estudo deste trabalho deverá se constituir na identificação de elementos que, ao alterarem a estrutura do mercado de informática, são entendidos como constitutivos de inúmeras estratégias competitivas utilizadas pelas empresas neste mercado inseridas. Há de se destacar desde já que, no caso de nosso estudo em especial, estas chamadas estratégias competitivas são em grande número, e extremamente complexas, razão pela qual limitaremos nosso trabalho a considerações teóricas de caráter mais geral.

Podemos de uma maneira geral, atribuir a diversidade e complexidade das estratégias competitivas do mercado de informática a um fator de extrema importância: o dinamismo do mesmo, que se mostra muito afetado pelos avanços tecnológicos incorporados às inovações. Isto força as empresas que do mesmo fazem parte a se submeter a sucessivas mudanças, que lhes permitam se adaptar a cada nova realidade mercadológica que se apresenta, obtendo as melhores e maiores vantagens competitivas frente a concorrentes, no intuito sempre de assegurar ou mesmo ampliar suas participações no mercado em questão.

Neste primeiro momento, o importante e que deve ser ressaltado, é que a pormenorização de aspectos tais como o acima citado e outros de relevância equivalente terão o

objetivo, em nosso estudo, de nos propiciar condições de, ao final do mesmo, elaborarmos com sucesso um amplo quadro daquilo que se coloca como estratégia competitiva dentro do mercado de informática e que nos permita entender com maior clareza o padrão de competição interna do mesmo.

## CAPÍTULO I

### ALGUNS ASPECTOS DE CARÁTER GERAL

#### I.1) A LÓGICA CAPITALISTA E A CONCORRÊNCIA

A abordagem que se pretende fazer daquilo que convencionalmente chamamos de lógica capitalista tem como embasamento teórico as diversas visões de diferentes autores e deverá facilitar o entendimento do processo de concorrência.

Poderíamos entender a lógica capitalista, numa aproximação simplificada, como a busca por parte dos agentes econômicos - as empresas - da valorização do próprio capital, valorização esta que poderia ser materializada na figura do lucro. É interessante observar, no entanto, que esta simplificação daquilo que convencionalmente chamamos de lógica capitalista se faz necessária em função do processo de valorização e acumulação do capital se dar de formas diferenciadas a cada momento no tempo, em conjunturas particulares, que quando analisadas, formam um quadro complexo, com grande diversidade, sendo praticamente impossível defini-la com precisão.

Marx afirma que "o capitalista não produz a mercadoria por ela mesma, não por seu valor de uso ou para seu consumo pessoal. O produto que efetivamente interessa para o capitalista não é o próprio produto palpável, mas o excedente de valor de produto sobre o valor do capital nele consumido. O capitalista adianta o capital global sem levar em conta os diferentes papéis que seus componentes desempenham na produção da mais-valia. Ele adianta todos os componentes por igual não só para reproduzir o capital adiantado, mas para produzir um excedente de valor sobre o mesmo"<sup>(1)</sup>. Daí a idéia de que o interesse do capitalista está no excedente que o produto poderá lhe render via produção ou, mais redundantemente, o capitalismo pode ser entendido como um sistema onde a produção está voltada para a produção de excedentes. É fácil inferir-se a partir daí que, dentro daquilo que se entende por lógica capitalista, a lei regente de todos os movimentos do capital é sua máxima valorização dentro da esfera produtiva. A remuneração do capital aplicado no processo de produção - que caracteriza a valorização do mesmo - deve ser entendida como o lucro, objetivo maior perseguido pelos capitalistas. Uma vez explicitado o caráter da produção como elemento viabilizador da valorização ou acumulação do capital devemos enfatizar que esta não se destina à satisfação das necessidades humanas. Quando decididos a aplicar seu capital em uma determinada produção, os capitalistas podem estar satisfazendo algumas necessidades humanas, embora isto não denote uma relação causa-efeito. A

relação procurada por todo e qualquer capitalista é a aplicação de capital geradora de lucro qualquer que seja a atividade na qual o mesmo esteja inserido. O efeito-lucro atesta o sucesso das decisões tomadas pelos capitalistas. Enquanto o sucesso de suas decisões perdurar ou seja, enquanto a atividade na qual o mesmo está inserido estiver valorizando seu capital - rendendo-lhe lucros - os mesmos capitalistas continuarão nela aplicando seu capital. A partir do momento em que suas atividades deixarem de render-lhes lucros, estes capitalistas, ou param, ou mudam seus ramos de atividades não se importando se as antigas atividades satisfaziam ou não necessidades humanas em particular.

Quando analisamos a fundo qualquer processo de produção devemos estar atentos para um fato importante, que diz respeito aos elementos que intermediam a valorização do capital, a saber, o aumento da produtividade que se dá através da incorporação à atividade analisada do progresso técnico que pode ser identificado nos avanços tecnológicos decorrentes de inovações. O aumento de produtividade via introdução de inovações pode ser caracterizado como uma vantagem competitiva obtida por determinadas empresas em um determinado mercado, vantagem esta que quando perdurar por algum tempo, é responsável pelos lucros extraordinários auferidos pelos capitalistas do mercado em questão. Ao introduzir uma inovação em um mercado aparentemente estável, esta vai gerar uma série de efeitos que podem, ou não,

assegurar às empresas uma posição de destaque no mercado, podendo também o produto inovador estar associado à obtenção de lucros extraordinários até que neste mesmo mercado outra inovação possa com seus efeitos se sobrepor aos efeitos gerados pela anterior, eliminando os lucros extraordinários decorrentes da introdução da primeira inovação. Isto posto, resta ainda nos ocuparmos de uma indagação importante, complementar ao que já analisamos até agora: a quem se atribui a incessante busca dos capitalistas do aumento da produtividade, que, entre outras coisas evidencia a lógica de máxima valorização do capital? A resposta a esta pergunta pode ser encontrada nas palavras de Possas quando define o processo de concorrência "como um processo de defrontação (enfrentamento) dos vários capitais, isto é, das unidades de poder de valorização e de expansão econômicas que a propriedade do capital em função confere. Deve ser pensada neste sentido como parte integrante inseparável do movimento global de acumulação de capital, em suas diferentes formas, e que lhe imprime, na qualidade de seu móvel primário e vetor essencial, uma direção e ritmo determinados e em conteúdo historicamente específico. Em outros termos, trata-se do motor básico da dinâmica capitalista, na tradição de Schumpeter, que nesse particular arranca de Marx o despeito da opinião em contrário de certas leituras marxianas"<sup>(e)</sup>.

Ainda elucidado por Marx, "a concorrência capitalista é antes de tudo, uma disputa permanente entre

empresas/produtores/vendedores pela sobrevivência no mercado, mais do que pelo lucro possível..."<sup>(9)</sup>. Assim, fica claro que o processo de concorrência ao fomentar a busca incessante do aumento da produtividade via incorporação do progresso técnico é o elemento desencadeador de processos tais como valorização, centralização e concentração de capitais podendo ser caracterizado ainda como o motor da lógica que rege o sistema capitalista conferindo-lhe um alto grau de dinamismo por ser causador de rupturas e transformações em toda sua estrutura.

Uma vez explicitada a lógica que preside a produção do sistema capitalista e entendido o processo de concorrência inerente à mesma, passaremos no próximo item a introduzir o papel das inovações procurando estabelecer sua relação com os elementos até agora abordados, para que a partir desta relação, possamos direcionar nosso trabalho para o fim a que o mesmo foi proposto, identificar as principais estratégias competitivas no mercado de informática e então entendermos o padrão de competição interna do mesmo.

## I.2) AS INOVAÇÕES

Em se tratando de um aprofundamento do conceito e do estudo das inovações, é necessário dizer "a priori" que é impossível dissociá-las dos elementos até então abordados,

lógica capitalista e concorrência, em virtude principalmente do nexo causal que se estabelece entre todos estes elementos.

Como Possas, calcado em Schumpeter, podemos definir inovações como a "introdução de novas combinações produtivas ou mudanças nas funções de produção, cujo conteúdo é dado tipicamente por novos produtos, novos métodos de produção, de transporte, abertura de novos mercados, novas fontes de matérias-primas, novas formas de organização industrial - em suma, fazer coisas de modo diferente - e, que constituem o impulso fundamental que aciona e mantém em movimento a máquina capitalista"<sup>4</sup>. Esta caracterização das inovações se faz necessária dado que sem ela, qualquer alteração que não implique numa alteração da estrutura produtiva poderia ser entendida como inovação comprometendo o desenvolvimento de nossa discussão. O nexo causal já citado entre os elementos lógica capitalista, concorrência e ainda as inovações pode ainda ser explicitado por Possas quando diz que "capitalismo... é por natureza uma forma ou método de mudança econômica e não é e nem jamais poderá ser estacionário..."<sup>5</sup>. Assim, as inovações revolucionam incessantemente as estruturas econômicas desde seu interior, destruindo as antigas e criando novas, sendo assim responsáveis pelo dinamismo do sistema como um todo.

Dada a velocidade com que as inovações ocorrem em especial no mercado de informática, as mesmas podem ser

caracterizadas como um elemento extremamente dinâmico dentro do sistema capitalista: quando da introdução de uma inovação em um determinado mercado aparentemente estável, esta inovação vai gerar uma série de efeitos que podem ou não assegurar às empresas progressistas uma posição de destaque, podendo a inovação associar-se à obtenção de lucros extraordinários até que, no mesmo mercado, outra inovação possa com seus efeitos particulares se sobrepor aos efeitos gerados pela anterior, eliminando os lucros extraordinários até então obtidos pelas empresas em função da introdução da primeira inovação.

É necessário dizer ainda que, quando tratamos do mercado de informática, devemos entender que o processo competitivo neste mercado tem se mostrado nos últimos tempos extremamente dinâmico, em virtude principalmente da rapidez com que uma inovação é absorvida pelo mesmo. A rapidez com que se processam as inovações pode ser creditada à alta tecnologia - tecnologia de ponta - utilizada nos processos produtivos das empresas que compõem o mercado em questão. Por se tratar de um mercado cujas necessidades estão centradas numa crescente disputa por produtos cada vez melhores e por entendermos que a melhoria destes produtos está associada à utilização de tecnologias cada vez mais avançadas, não é difícil de se entender o porquê da rapidez com que se processam as inovações estar atrelada ao fator alta tecnologia como acima colocado.

### I.3) BARREIRAS À ENTRADA

Neste item, procuraremos discutir o conceito de barreiras à entrada, de forma a relacioná-lo com os outros elementos até então abordados para que, de forma globalizada, possamos compor um quadro a partir do qual sejam formuladas e verificadas hipóteses que nos permitam entender o padrão de competição interna do mercado de informática.

Muito embora poucos autores tenham dedicado seu tempo ao estudo das barreiras à entrada, estas são fundamentais e agem como reguladoras da conduta e do desempenho empresarial em qualquer tipo de atividade. Para que isso possa ser entendido, é necessário entendermos o que são as barreiras à entrada. Segundo Bain, as barreiras à entrada podem ser avaliadas "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 os seus preços acima de um nível competitivo, sem atrair a entrada de novas empresas na indústria"<sup>4</sup> e ainda estabelecendo uma relação entre as barreiras à entrada e o processo de concorrência Bain completa que "a condição de entrada é, antes de tudo uma condição estrutural, determinando em qualquer indústria os ajustes internos que poderão ou não induzir à entrada. A sua

relação com os concorrentes potenciais em vez dos efetivos, descreve pois, basicamente, apenas as circunstâncias sob as quais a potencialidade da entrada de novas firmas se efetivará ou não. Se entendermos a condição de entrada desta maneira, ficará clara a sua importância como um determinante do comportamento concorrencial" <?>.

Interpretando tudo o que foi dito acima, não é difícil entender que as vantagens competitivas dos vendedores estabelecidas em uma indústria sobre potenciais entrantes são de diversas naturezas sendo diversas também, as circunstâncias tecnológicas e institucionais que dão origem a estas vantagens, a saber o grau de monopólio, as políticas governamentais, os avanços tecnológicos, etc. É interessante observar que, por mais diversas que possam ser as origens das vantagens competitivas, estas terão sempre seus efeitos verificados em três tipos fundamentais de vantagens que são as vantagens absolutas de custo, as vantagens de diferenciação do produto e as vantagens de economias de escala.

Segundo Bain, "as vantagens absolutas de custo das firmas estabelecidas originam-se, em geral, de uma dessas três coisas: a entrada de uma única firma pode elevar perceptivelmente o preço pago por um fator de produção pelas firmas estabelecidas ou pela entrante, elevando assim, o nível de custos; as firmas estabelecidas podem ter assegurado

o uso de fatores de produção, incluindo fundos para investir a preços mais reduzidos que aqueles pagos pelas entrantes potenciais; as firmas estabelecidas podem ter acesso a técnicas de produção mais econômicas do que as potenciais entrantes, permitindo-as usufruírem de custos menores. Tais vantagens absolutas de custos tendem assim a garantir para as firmas estabelecidas um nível de custos menor do que as potenciais entrantes, permitindo-lhes fixarem seus preços acima de um nível competitivo, desestimulando a entrada no mercado de novos concorrentes"<sup>6</sup>. As circunstâncias que dão origem a este tipo de vantagem estão ligadas à firma particular, por exemplo, os controles de técnicas de produção - patentes e segredos - imperfeições no mercado de fatores e condições do mercado financeiro: taxas de juros mais altas para os entrantes do que para os estabelecidos em função dos riscos, caracterizando assim, fatores de ordens conjunturais e estruturais quando da análise das origens das vantagens absolutas de custo.

Quando tratamos das vantagens competitivas decorrentes da diferenciação de produto, estamos também levando em conta, fatores subjetivos, pois como proposto por Bain, "as vantagens de diferenciação de produto das firmas estabelecidas, que tem origem na preferência dos consumidores por marcas e reputação das companhias estabelecidas, no controle de desenhos superiores por parte das firmas estabelecidas e mesmo na propriedade ou controle contratual

dos melhores pontos de distribuição e vendas das firmas estabelecidas vão depender da importância das economias de escala de produção. Se não há economias de escala, a posse de uma vantagem de diferenciação de produto pelas firmas estabelecidas implicaria na capacidade dessas firmas assegurarem, em algum nível de produção, um preço mais elevado ou um menor custo do que as entrantes potenciais, sejam quais forem os seus níveis de produção, caracterizando-se também como uma barreira à entrada de novas firmas no mercado em questão" (9).

É necessário também fazer algumas observações calcadas em Bain, acerca das vantagens competitivas decorrentes de economias de escala e que também se caracterizam como barreiras à entrada de novas firmas em um determinado mercado: "Para poder operar com custos mínimos as firmas entrantes devem acrescentar uma quantidade significativa à produção do ramo na qual pretende adentrar, o que certamente vai implicar custos muito mais elevados do que se operassem em níveis de produção mais reduzidos. Isto garante às firmas estabelecidas a capacidade de elevar seus preços acima do nível competitivo sem atrair a entrada. As economias em questão podem ser tanto aquelas de produção e distribuição em grande escala, como aquelas de promoção de vendas em larga escala. As vantagens das firmas estabelecidas seriam obviamente aumentadas e a condição de entrada tornar-se-ia mais difícil tanto se a escala ótima da firma tornar-se

maior em relação ao mercado, quanto se o aumento dos custos à escalas menores fizer-se de forma mais abrupta" (10). Ainda assim, é necessário dizer que as circunstâncias que dão origem às vantagens de economias de escala pelos vendedores estabelecidos e que se tornam barreiras à entrada de novos concorrentes no mesmo mercado são as economias reais de produção e distribuição em larga escala (quantidade de fatores utilizados por unidade produtiva), as economias monetárias - oriundas do maior poder de barganha dos grandes compradores - e as economias de propaganda ou promoção de vendas em larga escala.

Resta dizer apenas que, apesar das barreiras à entrada - entendidas como vantagens competitivas das firmas estabelecidas sobre potenciais entrantes - serem caracterizadas como elementos estruturais e de longo prazo em um determinado mercado, isto não significa que os mesmos tenham sempre as mesmas características e efeitos, o que lhes conferiria um caráter permanente e imutável. É necessário estarmos atentos a vários elementos que ao se modificarem, alteram a estrutura do mercado onde estão inseridos - vale apontar aí, as inovações como grandes responsáveis por modificações nas combinações produtivas, que determinam alterações da estrutura do mercado como um todo - podendo em consequência acarretar uma alteração das barreiras à entrada dentro daquele mercado.

Bain finaliza dizendo que "se as barreiras à entrada e os seus determinantes modificam-se lentamente ao longo do tempo e não são facilmente sujeitos a alterações deliberadas pela ação de potenciais entrantes e se, assim, elas representam antes de tudo um arcabouço estrutural para o comportamento do mercado em vez de serem resultado deste, então, essa visão de determinantes quase-independentes de longo prazo do comportamento do mercado é legítima. Por outro lado, é claro, existe a possibilidade das barreiras à entrada serem uma espécie de engodos instáveis, modificando-se rapidamente ao longo do tempo, ou que é prontamente alterado pela ação de potenciais entrantes. Neste caso, dificilmente haveria motivos para estudá-las como determinantes estruturais de longo prazo do comportamento de mercado"<sup>41</sup>. Em consequência do que foi exposto, fica mais fácil entender que o objeto de estudo de nosso trabalho, por ser o mercado da informática - extremamente dinâmico e instável - faz parte desta segunda hipótese de Bain, o que inexoravelmente nos levará ao estudo dos determinantes conjunturais e estruturais de curto e longo prazo do comportamento do mercado.

## CAPÍTULO II

### MERCADO DE INFORMÁTICA - ESTRUTURA E PADRÃO DE CONCORRÊNCIA A NÍVEL MUNDIAL E A NÍVEL BRASIL

#### II.1) DEFINIÇÃO DE MERCADO

Para que possamos entender com a devida clareza o chamado padrão de concorrência no mercado de informática são antes necessários alguns comentários acerca daquilo que efetivamente se coloca como pano de fundo do nosso estudo quer seja, a informática, sua definição, seus objetivos e funções, objeto maior de nossa análise neste momento.

Podemos definir o mercado de informática como um mercado que compreende uma gama de atividades, produtivas e comerciais que envolvem tanto os equipamentos - Hardware - como os serviços e produtos necessários ao efetivo sucesso da utilização dos primeiros - Software. É importante ainda salientar o fato de que outros produtos podem ser caracterizados como produtos de informática sem no entanto estarem englobados no hardware e software, como é o caso dos produtos periféricos, assim chamados em razão das diversas finalidades com que são produzidos e que compreendem impressoras, discos flexíveis, discos rígidos, monitores, teclados, fitas magnéticas, etc.

## II.2) O MERCADO MUNDIAL - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Uma vez entendido o mercado de informática como sendo aquele composto por uma vasta gama de produtos e serviços que compreendem hardware, software e periféricos, passaremos agora a uma análise de suas principais características a nível mundial com o intuito de conhecermos melhor sua estrutura e seu padrão de concorrência.

Analisada sob o prisma do mercado mundial, o que nos permite associá-la a composição de um painel internacional, podemos dizer que "a indústria produtora de equipamentos de informática sempre se caracterizou por sua estrutura oligopolista, calcada em elevado ritmo de dinamismo tecnológico e tendo na diferenciação de produto, associada à qualidade, marca e assistência técnica, o padrão de concorrência nos diferentes segmentos de mercado" <1e>. É importante observar, no entanto, que por ser o mercado de informática um mercado dinâmico cuja complexidade tecnológica é muito grande, esta, por um lado, sempre nele serviu como elemento fortalecedor de barreiras à entrada de novos concorrentes. Ao mesmo tempo, o citado dinamismo "propiciou oportunidades de novas empresas, com novos produtos, novas aplicações e especialização de mercados que, em muitos casos acabou por romper monopólios tecnológicos não eliminando no entanto, a tendência à concentração na medida em que se amadureciam os segmentos de mercado e em que se evoluía o

ciclo do produto"<sup>13</sup>. Na verdade, quando se analisa a estrutura e o padrão de concorrência do mercado de informática no plano mundial é importante estarmos atentos a aspectos tais como o movimento tendente à concentração do mercado e suas razões que, além de reforçarem conceitos como o de oligopólio, fornecem subsídios para que decifremos outra de suas características, qual seja, a de criar e procriar padrões nos equipamentos e serviços a nível internacional de maneira a permitir aos mesmos interagirem positivamente abrindo espaços à difusão e absorção de cada vez mais modernas tecnologias em todo o mundo.

As razões que sempre estiveram por trás desse movimento de concentração verificado no mercado de informática em benefício das grandes empresas em cada segmento do mesmo "foram as barreiras impostas pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), quer por sua complexidade intrínseca, quer pelos elevados volumes de investimento que representam, ou ainda pela criação de padrões de fato, que foram melhor aproveitados pelas empresas com maior penetração e experiência no mercado. Deve-se ressaltar, no entanto, que existem pequenas empresas participando desse mercado, normalmente associadas a segmentos mais específicos, ou mesmo nichos, atuando de forma marginal, de acordo inclusive com os modelos teóricos de oligopólio"<sup>14</sup>.

O outro ponto da questão a ser analisado é a criação de padrões internacionais para os produtos e serviços relativos ao mercado de informática: "dado que os equipamentos de informática são hoje concebidos como parte de uma rede de processamento que promove a integração de diversos e diferentes computadores, periféricos, terminais, base de dados, etc..., utilizando-se para tanto de equipamentos de comunicação de dados, torna-se cada vez mais importante a comunicabilidade entre os variados produtos"<sup>(15)</sup>. Isto posto, torna-se evidente a necessidade de criação e difusão de padrões relativos aos produtos e serviços do mercado no plano internacional, uma vez que, estabelecida a comunicabilidade/conectividade entre produtos e serviços, atenuam-se custos relativos ao ônus de implementação de barreiras à entrada de novos competidores no mercado, bem como facilita-se o desenvolvimento de novas tecnologias às empresas que se aventurarem a adentrar o mesmo em um segmento qualquer. Note-se, no entanto, que o principal responsável para que esse movimento de criação e difusão de padrões que, entre outras coisas, promove paulatinamente a quebra de características típicas do mercado em questão como é o caso do oligopólio e rompe com movimentos de concentração é, em última instância, o usuário. Sempre em busca de melhores produtos e serviços a cada vez menores custos, os usuários são os mentores do chamado sistema de "arquitetura aberta" instaurado em algumas empresas, que atuam em determinados segmentos de mercado como forma de oferecer aos

mesmos liberdade de escolha de equipamentos e fornecedores relativizados via preço-performance dos mesmos. Muito embora a pressão dos usuários por sistemas de "arquitetura aberta" para todo e qualquer produto e serviço comercializado no mercado seja intensa, alguns segmentos onde a complexidade tecnológica é muito alta e necessita investimentos de grande monta, acessíveis apenas a algumas empresas, permanecem atuando com "arquiteturas fechadas" calcando a concorrência na performance dos produtos/serviços oferecidos que se dá principalmente através da diferenciação dos mesmos via introdução de elementos de hardware/software/periféricos que ampliem e melhorem a eficácia das soluções encontradas para os problemas verificados.

Complementando as colocações que foram feitas até agora, relativas à estrutura e padrão de concorrência do mercado de informática, não se pode deixar de mencionar as associações entre empresas, de mesma nacionalidade ou não, cujas principais necessidades no campo da pesquisa tecnológica estão centradas nos crescentes gastos com atividades de P&D. Isso leva empresas com interesses comuns a se associarem, concentrando esforços e dividindo custos, favorecendo e priorizando a criatividade empresarial, elemento diferenciador a favorecedor aos que se encontram inseridos no mercado em questão nos dias de hoje.

Antes de finalizarmos nossa discussão acerca das principais características do mercado de informática a nível mundial são necessários alguns comentários a respeito do papel desempenhado pelos governos e suas políticas junto ao mesmo, que contribuem também para que possamos entender com maior clareza a estrutura e o padrão de concorrência do já citado mercado.

"A atuação do Estado na estruturação do setor de informática, quer de sua oferta e/ou de sua demanda, é uma constante em todas as economias em que essa atividade se organizou. Sua ação compreende uma gama variada de instrumentos de política industrial, tarifária, creditícia, de compras, etc. O que é importante frisar é que a ação estruturante do Estado é uma regra que, apenas associada a história da criação de desenvolvimento da indústria de informática em vários países, ainda hoje se observa, tanto entre os países em desenvolvimento, onde a informática apresenta características de indústria nascente, como também entre os países desenvolvidos, onde ela pode ser classificada como em amadurecimento"<sup>(16)</sup>. Alguns exemplos devem ser citados para ilustrar o que foi dito acima. É o caso dos EUA, onde o surgimento da indústria de informática esteve atrelado a uma bem sucedida intervenção governamental na forma de elevada demanda militar com fins de defesa do país. O ato governamental que garantiu um crescente e seguro mercado para as nascentes empresas de informática foi o

chamado "Buy American Act" através do qual, o governo americano (Departamento de Defesa) exercia preferência de compra de equipamentos de fabricantes nacionais cujo preço não excedesse em 50% o preço dos concorrentes externos. Outra forma de apoio ao desenvolvimento da indústria de informática nos EUA foi o financiamento das atividades de P&D sempre complexas e demandantes de altos gastos por parte das empresas que compunham a indústria em questão. Instrumentos de política fiscal também foram utilizados, destacando-se aqueles que favoreciam as universidades via doação de computadores vinculados à contratação de recursos humanos e equipamentos nas mesmas desenvolvidos e aprimorados.

Já o governo japonês, com o intuito de assegurar o desenvolvimento de sua própria indústria de informática, optou por uma reserva de mercado durante os anos que se seguiram de 1958 até 1975, em anexo a uma política de compras preferenciais das empresas nascentes, além, é claro, do seu envolvimento direto com atividades de P&D, através dos financiamentos concedidos a iniciativa privada na indústria em questão. Observe-se ainda que, mesmo com o fim da reserva de mercado em 1975, o governo japonês continua apoiando a indústria local, fato que pode ser comprovado através do projeto de computadores de quinta geração - novas arquiteturas de sistemas com ênfase na transmissão de dados a longa distância, uso de conceitos de inteligência artificial

CEDOC/IE

e circuitos integrados de complexidade crescente - custeado quase que integralmente pelo mesmo.

Outros exemplos de apoios governamentais à indústria de informática, muitas vezes responsáveis integralmente pela estruturação e caracterização da mesma ao longo do tempo, poderiam aqui ser citados - como é o caso de países europeus e asiáticos - sem, no entanto acrescentarem elementos de impacto, o que nos permite eliminá-los sem comprometer o desenvolvimento do trabalho.

Esperamos que, com os aspectos abordados até aqui, a caracterização do mercado de informática no plano mundial possa ser entendida para que, complementada pela caracterização do mercado brasileiro, se viabilize o entendimento com maior clareza do padrão de competição interna do mesmo, através da identificação das principais estratégias competitivas a este inerentes.

### II.3) O MERCADO BRASILEIRO - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Para que possamos caracterizar com êxito o mercado de informática no Brasil é antes necessário, estabelecermos um paralelo que apresente de forma sucinta um histórico dessa indústria no país em questão; histórico este com o qual estaremos nos ocupando a seguir.

Muito embora a indústria de produtos eletrônicos já se encontrasse disseminada no Brasil e a indústria de informática tivesse recebido o pontapé inicial décadas antes no exterior., foi somente em 1960 na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro que se instalou o primeiro computador eletrônico no Brasil - o sistema B-205/Burroughs - ano também em que a IBM Brasil foi incorporada à IBM Mundial. Já à partir da montagem no Brasil do computador IBM-1401 em 1961 e da exportação do mesmo em 1964, pode-se dizer que o advento da informática aqui firmou-se para nunca mais sair. Piragibe em seu trabalho salienta que "ao longo da década de sessenta, iniciou-se a difusão do uso dos computadores no país, sendo o mercado atendido basicamente por importações de sistemas produzidos pelas principais empresas americanas do setor"<sup>17</sup>. Complementa ainda dizendo que "desta forma, reproduzia-se no mercado brasileiro de informática o mesmo perfil encontrado em escala internacional, situação que confirma a generalização dos padrões de produção e consumo nesse setor, decorrente da presença dominante das subsidiárias multinacionais de origem americana nos diversos mercados nacionais"<sup>18</sup>. No entanto, foi somente à partir da década de setenta, com a instalação no país de empresas multinacionais de grande porte - reflexo do crescimento econômico acelerado no período - que a indústria de informática deu os primeiros passos rumo ao crescimento e desenvolvimento, auxiliada pelo Estado que estabeleceu amplos mecanismos de proteção além de incentivos/subsídios à

indústria nascente. Embora tenha sido concebida com atraso em relação a outros países, a indústria de informática no Brasil reduziu e continua trabalhando por reduzir ainda mais o hiato temporal e o "gap" tecnológico que apresenta quando a comparamos com outras potências da indústria em questão. A análise da estrutura e do padrão de concorrência do mercado relativo à esta indústria se faz assim necessária, para que a caracterização da mesma a nível Brasil possa, com sucesso, ser evidenciada como proposto anteriormente.

Mesmo entendendo que a instalação de empresas multinacionais de grande porte no Brasil na década de setenta foi o primeiro passo para a sedimentação da indústria de informática no mesmo, foi somente à partir de 1979 que tal indústria começou efetivamente a sentir as primeiras mudanças: "a indústria de informática no Brasil veio sofrendo mudanças na sua estrutura ao longo do período que se seguiu após 1979, muitas das quais resultantes de ajuste das empresas ofertantes às exigências do mercado, face as novas tendências tecnológicas no panorama internacional"<sup>(19)</sup>. Isto significa naturalmente que, em função da gama de produtos e serviços oferecidos no mercado internacional, o usuário nacional passou a sentir a necessidade de usufruir de produtos cuja qualidade e performance fossem semelhantes aos do mercado mundial, forçando muitas empresas a trabalharem com tecnologia externa (demandante de altos custos de licenciamento) o que alavancou um processo de diversificação

de produtos no mercado nacional que atendesse as necessidades dos usuário, ao mesmo tempo em que inibiu esforços de empresas nacionais de desenvolverem tecnologias próprias, forçando-as a se instalarem em segmentos alternativos de mercado onde a remuneração dos esforços produtivos é muito reduzida. Mais recentemente, no entanto, esta segmentação do mercado que surgiu como elemento alternativo parece ter evidenciado o sucesso das decisões de alguns empresários que, ao longo do tempo, conseguiram manter-se em funcionamento. O pano de fundo do sucesso supracitado está na configuração das chamadas redes locais, que nada mais são, do que a integração de computadores de vários portes, bem como periféricos e terminais de comunicação (telefones, fax, telex, etc.), que permitiram a essas empresas desenvolverem produtos que retro-alimentassem esse supracitado processo.

Outra particularidade do mercado brasileiro de informática é o grande interesse das corporações multinacionais no mesmo: "o interesse das corporações multinacionais pelo mercado brasileiro é grande, particularmente as provenientes dos EUA. Na impossibilidade de atuarem nas faixas alternativas, estas buscam alguma forma de associação com fabricantes nacionais"<sup>(20)</sup>. De uma maneira simplista, podemos dizer que este interesse das corporações internacionais por alguns segmentos do mercado brasileiro de informática que, entre outros conceitos, resume-se nas chamadas "joint ventures" sempre esteve norteado por

objetivos nem sempre iguais porém perfeitamente compatíveis. A evidenciação desta particularidade, no que tange aos objetivos, pode ser entendida se pensarmos que para as indústrias multinacionais do setor de informática é extremamente interessante uma associação com produtores nacionais (arregimentados em diversos segmentos) pois, além de ampliarem o seu leque de atuação no mercado, reduzem significativamente os seus custos relativos aos novos investimentos, ficando estes por conta do acesso, por parte dos fabricantes nacionais às mais recentes tecnologias em utilização nos mercados mais desenvolvidos. É importante salientar ainda que, para o fabricante nacional, esta oportunidade de parceria aos fabricantes estrangeiros significa a diversificação das linhas de produtos pelos mesmos oferecidos, através da utilização do suporte técnico oferecido pelo parceiro.

Para que a caracterização do mercado brasileiro de informática possa completar-se com sucesso é, sem sombra de dúvidas, necessária uma discussão acerca do papel do Estado neste mercado, bem como de suas principais implicações sobre o mesmo: - Como já fora citado anteriormente, a indústria de informática brasileira teve, na figura do Estado, um grande aliado sem o qual, muitos dos esforços teriam sido em vão. Para entender que a reprodução do padrão inicial de desenvolvimento de tal indústria associava-se a uma austera e temporária política protecionista, o governo assim a concebeu

e a manteve quase que imutável ao longo de muitos anos. A chamada "reserva de mercado", ao mesmo tempo em que fomentou o advento da informática, permitiu que a indústria reproduzisse ao longo dos anos um elevado padrão de crescimento que pode ser verificado através da constante elevação destas taxas internamente ao mercado ao longo dos anos. É importante observarmos que a instituição da chamada Política Nacional de Informática (PNI) através da aprovação, pelo Congresso Nacional, da Lei 7232/84 ainda na década de setenta, perdurou até o presente ano no âmbito da Secretaria Especial de Informática (SEI) que tem, entre outras atribuições, o controle das importações referentes ao mercado de informática.

Apesar de, supostamente, o fim da chamada "reserva de mercado" do setor de informática permitir o acesso por parte do consumidores à produtos com diferentes características e, às vezes, com tecnologias muito superiores aos encontrados no mercado nacional, é importante estarmos atentos a um fator que se, por si só, não limita os benefícios do fim da reserva, é no mínimo curioso: partindo-se do pressuposto de que, à partir deste ano, a aquisição de produtos estrangeiros do setor de informática está condicionada e normatizada de acordo com os trâmites legais inerentes a um processo normal de importação, seja este a emissão por parte do órgão competente de uma "guia de importação", o acesso às mais tentadoras novidades

encontradas no exterior defronta-se com um elemento que se encarrega de inviabilizar a compra de tais equipamentos: a taxaço sobre o produto importado - uma série de impostos que ao agregarem-se ao valor do produto elevam tanto o seu preo que acabam por torná-lo inacessível ao consumidor comum.

Isto posto, resta-nos salientar que a estrutura do mercado brasileiro de informática difere significativamente da estrutura observada a nível internacional: "embora existam empresas nacionais que se destaquem em determinados segmentos e, por vezes, até detenham grandes parcelas de mercado, a configurao da indústria nacional de informática é distinta de um oligopólio, como observado no panorama internacional em funo, principalmente, da existência no mercado, de um excessivo número de fabricantes. Se, por um lado, um ambiente mais concorrencial pode produzir benefícios pela necessidade de ofertar melhores equipamentos, servios e preos, por outro lado, as escalas mínimas de produo, quando não respeitadas, anulam quaisquer vantagens advindas de uma maior concorrência"<sup>(21)</sup>. Observa-se ainda o seguinte: a indústria nacional de produtos de informática deve ser entendida como uma indústria voltada essencialmente para o mercado interno, que produz uma vasta gama de produtos nos segmentos de pequeno e médio porte diferentemente da indústria de informática a nível mundial que, além de contemplar os segmentos verificados no Brasil, se destaca ainda pela produo de equipamentos de grande porte cujos custos de

desenvolvimento são altíssimos, inacessíveis a grande maioria dos produtores nacionais no referido mercado.

Deste modo, esperamos ter conseguido aqui esboçar um quadro das principais características do mercado brasileiro de informática bem como da sua estrutura e padrão de concorrência, capaz de, com sucesso, nos subsidiar num próximo momento a identificar, definir e analisar as principais estratégias competitivas neste mercado, objetivo maior de nosso estudo.

## CAPÍTULO III

ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS NO MERCADO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA  
- IDENTIFICAÇÃO, DEFINIÇÃO E ANÁLISE -

Conforme citado em capítulos anteriores, a indústria de informática, de uma maneira geral, pode ser caracterizada como uma indústria extremamente dinâmica do ponto de vista tecnológico e cujo padrão de concorrência por assim dizer, está centrado na velocidade com que novos produtos são nesta indústria introduzidos, observadas as mais diversas estratégias adotadas pelas empresas que dela fazem parte para que obtenham sempre o maior retorno dos investimentos realizados no desenvolvimento e introdução destes novos produtos no mercado. Fica claro, dessa maneira, o importante papel das inovações como "eixo-guia" do comportamento das empresas que compõe o mercado. É importante observar que a complementaridade dos esforços realizados com o objetivo maior de lançar no mercado um produto tecnologicamente mais avançado, acessível economicamente e capaz de gerar lucros extraordinários às empresas inovadoras (ver Capítulo I - item I.2) deve, necessariamente passar pela esfera das chamadas atividades de P&D - Pesquisa e Desenvolvimento, capazes de sustentar, ou não, as vantagens auferidas em decorrência da introdução da inovação via desenvolvimento de novos produtos consolidado na figura daquilo que convencionamos chamar de "aprendizado

tecnológico", seja este entendido como um esforço por parte das empresas que fazem parte do mercado para acumular conhecimentos e, fruto deste acúmulo, retro-alimentar os processos de inovações, objetivando o acerto das decisões de investimento porventura tomadas.

Para que nossa análise não se torne repetitiva e conseqüentemente enfadonha faz-se necessária a apresentação de argumentos que, embora não a deixe viesar, são extremamente importantes e que relativizam o peso do papel das inovações nesta mesma análise, à saber, "o padrão de competição nesta indústria não se restringe a inovatividade, exigindo das firmas um conjunto de atributos que vão além de sua capacitação tecnológica, entre os quais se destacam a qualidade e o desempenho do produto, seus custos - e, por extensão, seus preços - e a qualidade e abrangência dos serviços de suporte ao usuário oferecidos"<sup>(22)</sup>. Outro fator a ser destacado e ao qual daremos uma atenção especial é que o mecanismo que permite às empresas capacitarem-se tecnologicamente para, com sucesso, atuarem no mercado é a adoção de estratégias competitivas bem elaboradas cujos parâmetros reflitam a realidade do mercado e através das quais se possa sustentar neste uma posição de destaque.

Diante do acima exposto e trazendo para o particular da realidade brasileira, passaremos a nos ocupar

agora coma as principais estratégias competitivas adotadas pelas firmas que compõe tal mercado.

Muito embora tenham sido exaustivos os esforços por parte das empresas brasileiras de se atualizar tecnologicamente em relação ao mercado internacional, dada a conjuntura econômica na qual o país se encontra inserido e que não permite altos investimentos no desenvolvimento de novos produtos, estas continuam ainda rastejando aos pés das empresas internacionais, se virando como podem diante da escassez de recursos que a todos assola. Desta maneira, procuram adotar estratégias competitivas que as permitam ocupar no mercado um lugar de destaque e que, no caso do Brasil, podem ser assim identificadas: a) Desenvolvimento Próprio; b) Engenharia Reserva; e c) Licenciamento ou, denominada na visão de diferentes autores respectivamente como a) Estratégia Ofensiva; b) Estratégia Defensiva; e c) Estratégia Imitativa. Uma vez identificadas, cabe-nos defini-las e analisá-las para que o entendimento do padrão de concorrência interno do mercado de informática possa ser feito com o sucesso almejado:

#### **a) Desenvolvimento Próprio ou Estratégia Ofensiva**

Como colocado em Freeman, devemos entender o Desenvolvimento Próprio ou Estratégia Ofensiva como "a busca

por parte das empresas pelo pioneirismo na introdução de inovações como forma de sustentar uma posição de liderança no mercado, ou seja, as empresas buscam explorar as vantagens competitivas associadas à sua precedência no mercado. Para a implementação de tais inovações, é imprescindível a alocação de vultuosos recursos em pesquisa básica e aplicada, formação de recursos humanos altamente qualificados e o estabelecimento de relações estreitas com os centros de pesquisa e universidades engajadas no desenvolvimento de pesquisas básicas"<sup>23</sup>. Um exemplo típico deste tipo de estratégia adotada por empresas brasileiras pode ser facilmente verificado no processo de automação bancária implantado no país cujo padrão tecnológico teve que, necessariamente, ser aqui desenvolvido para atender necessidades e especificações locais, resultado das diferenças verificadas nas formas de atuação dos bancos: "Nos EUA a regulamentação federal protege os pequenos bancos tendo em vista uma política antitruste, o que não permite a existência de um sistema de compensação nacional de cheques, limitando a gama de serviços oferecidos aos clientes. No Brasil, ao contrário, os bancos constituem um verdadeiro supermercado de serviços, a legislação permite um sistema nacional de compensação de cheques e assim, as diferentes naturezas das operações acaba por exigir uma diferenciação dos equipamentos e sistemas"<sup>24</sup>. Este fato por si só justifica as estratégias ofensivas ou de desenvolvimento próprio adotadas pelas empresas que neste mercado atuam, por

não poderem contar com qualquer tipo de tecnologia desenvolvida externamente às mesmas.

Um detalhe que deve ser lembrado é que as limitações do desenvolvimento deste tipo de estratégia, principalmente no que tange à indústria nacional, estão associadas ao vultoso montante de recursos necessários para o sucesso da implantação de tal estratégia, bem como aos riscos inerentes ao desenvolvimento de novos produtos: "o desenvolvimento de novos produtos é um risco que pode ser evitado, por exemplo, via licenciamento de equipamentos já testados comercialmente"<sup>(25)</sup> ou ainda o problema da qualificação técnica dos profissionais envolvidos neste processo que reduzem significativamente o universo das atividades de P&D. A contra-partida das limitações inerentes a estratégia de desenvolvimento próprio utilizadas por muitas empresas nacionais pode ser traduzida nas oportunidades encontradas pelas mesmas, de se estabelecerem em mercados especializados ou "nichos" que exigem produtos especialmente projetados e mesmo de exportarem produtos que atendam uma eventual necessidade por parte de empresas estrangeiras.

#### **b) Engenharia Reversa ou Estratégia Defensiva**

Diferentemente do que acontecia quando da adoção, por parte das empresas, de estratégias chamadas ofensivas ou

de desenvolvimento próprio, estas estratégias defensivas ou de engenharia reversa caracterizam-se por permitir às empresas, ao objetivarem conquistar posições de liderança, trazer para o mercado nacional, respeitado um certo "lag" temporal, produtos de utilização em larga escala no mercado internacional adaptados à realidade brasileira. Observe-se aí as principais diferenças quanto à orientação das atividades de P&D. Neste caso, a concentração destas atividades está voltada para o aperfeiçoamento dos produtos já existentes; em pesquisas aplicadas, desenvolvimento de produtos e mesmo Engenharia Industrial, enquanto no desenvolvimento próprio estas ocupavam-se de permitir às empresas oportunidades de colocarem no mercado produtos totalmente novos.

O conceito básico da chamada "engenharia reversa" reside na apropriabilidade por parte das indústrias nacionais de tecnologias de produtos estrangeiros cujos fabricantes, por possuírem "arquiteturas abertas", acabam por permitir à custa de um intercâmbio de dados com as empresas nacionais.

Podemos ilustrar o acima exposto à luz das observações de Tigre quando retrata historicamente o seguinte: "a partir de 1983, o crescente sucesso do IBM PC de 16 bits fez com que os fabricantes de micros buscassem compatibilidade com equipamentos desta marca. Hoje existem centenas de fabricantes em todo o mundo produzindo versões que rodam os softwares produzidos para os PC's"<sup>(24)</sup>. Este

fato demonstra que o sucesso da fabricação de alguns produtos não se associa única e exclusivamente a adoção de uma única fonte de tecnologia ou estratégia tecnológica, podendo estender-se com facilidade a outros fatores, desde que orientados a um mesmo fim.

Seguindo o mesmo esquema adotado quando da abordagem da estratégia ofensiva, resta-nos ressaltar aqui alguns fatores positivos e negativos resultantes da adoção das chamadas estratégias defensivas: ao permitirem às empresas nacionais a cópia de produtos utilizados em larga escala no mercado internacional, as empresas estrangeiras acabam por forçar as primeiras a desenvolverem novas formas de produção e novos componentes que, uma vez integrados no produto original, os adapte às necessidades locais, denotando e comprovando assim a sua capacidade de, com recursos próprios, desenvolver suas tecnologias de uma forma toda particular. Em função disto, vale enfatizar que "a estratégia da engenharia reversa não deve ser encarada como simples pirataria tecnológica, mas como enquadramento a uma situação concreta de mercado, à saber, o mercado brasileiro de informática" (27).

### c) Licenciamento ou Estratégia Imitativa

"As empresas que adotam estratégias imitativas ou de licenciamento procuram, assentar suas vantagens competitivas na introdução de novos produtos no mercado com um "lag" temporal mais significativo, sem diferenciá-los em relação àqueles produzidos pelas firmas ofensivas e/ou defensivas no que se refere às características intrínsecas do produto" (28). Dessa maneira, podemos entender que o chamado licenciamento é muito mais utilizado como forma de capacitação tecnológica pelas empresas sempre objetivando uma redução dos processos de desenvolvimento próprio de produtos. A adoção deste tipo de estratégia está sujeita a uma série de limitações, dentre as quais se destacam a proibição por parte das próprias licenciadoras da comercialização destes produtos no mercado externo - entenda-se este mercado como uma grande oportunidade para as empresas que desenvolvem produtos próprios em diferentes segmentos - e a baixa competitividade aos mesmos atribuídos fruto, principalmente, de seus atrasos tecnológicos e de seus preços relativamente superiores ao dos fabricantes originais: "o produto licenciado geralmente se encontra em uma fase madura de seu ciclo de vida. Na informática, onde a vida tecnológica dos produtos é muito curta (de quatro a cinco anos em média), isso pode constituir uma grande limitação. Nessas condições, os processos de licenciamento só são vantajosos quando a empresa licenciante utiliza os métodos, técnicas e conceitos técnicos adquiridos

por adaptar ou desenvolver novos produtos"<sup>(29)</sup>. Entendendo que esta é uma estratégia adotada por um elevado número de empresas nacionais, devemos destacar também suas vantagens, quais sejam, a de permitir o acesso a tecnologias comercialmente já testadas e de reduzir o tempo de lançamento de um produto no mercado - reduzindo assim o "lag" temporal entre seu lançamento no mercado internacional vis à vis o mercado brasileiro - significativamente inferior àquele destinado ao desenvolvimento próprio. Outrossim, devemos destacar que a adoção de estratégias imitativas/licenciamento onera diretamente o valor de comercialização dos produtos por demandar elevados custos de acesso as fontes primárias de tecnologia. O segmento onde a adoção deste tipo de estratégia se torna mais evidente, é o segmento de periféricos, creditado "à falta de experiência em projetos e fabricação de equipamentos que incorporam mecânica fina"<sup>(30)</sup>.

Quanto à origem, as chamadas tecnologias licenciadas podem ser associadas sempre à empresas líderes a nível internacional - IBM, HP, etc. - cujos produtos são, de maneira geral, aqueles em voga no mercado. Finalizando, resta-nos observar que este tipo de estratégia, apesar de propiciar o acesso por parte dos consumidores às mais novas tecnologias de uma forma muito mais rápida, esbarra ainda nos custos elevados por estas gerados além, é claro, dos eventuais benefícios por estas traduzidos que nem sempre se refletem em decisões de compra pelos mesmos tomadas, por não

atenderem a íntegra as suas necessidades, quase sempre tão defasadas e originais quanto os próprios produtos fabricados no mercado nacional.

A abordagem das estratégias acima reflete, em linhas gerais, o comportamento das empresas nacionais do mercado de informática. Ao objetivo maior a que este trabalho se propôs - identificar, definir e analisar as estratégia no mercado brasileiro de informática para viabilizar a compreensão do padrão interno de competição do mesmo - entendemos termos sido capazes de fazê-lo com sucesso. Desdobramentos destas estratégias e mesmo outras estratégias de maior espectro informativo são viáveis de serem identificadas e analisadas, porém, este trabalho perderia o teor de objetividade necessário para que o mesmo obtivesse pleno êxito, sendo assim desnecessárias quaisquer considerações adicionais.

## CONCLUSÃO

Observados os propósitos deste trabalho, procuramos demonstrar, no Capítulo I, a importância de elementos como as Inovações, Lógica Capitalista, Concorrência e Barreiras à Entrada, fundamentais para o assentamento de nossa abordagem das principais estratégias competitivas no mercado brasileiro de informática. No Capítulo II, procuramos evidenciar características comuns ao mercado de informática tanto à nível nacional quanto à nível internacional onde aspectos tais como um intenso dinamismo tecnológico - que permite a introdução contínua de inovações - aliados a um caráter internacionalizado - com a presença predominante de grandes corporações multinacionais de origem norte-americana - juntamente com uma forte intervenção estatal - comum às diversas indústrias nascente de informática e que no caso brasileiro consolidou-se na política de reserva de mercado - consubstanciaram-se no padrão de concorrência interna desta indústria e nos forneceram subsídios para que, no Capítulo III, nossa identificação, definição e análise das principais estratégias adotadas pelas empresas que compõe o mercado brasileira de informática pudesse ser feita com sucesso, sejam estas as estratégias ofensivas/desenvolvimento próprio, estratégias defensivas/engenharia reversa e/ou estratégia imitativa/licenciamento.

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- <1> Ver MARX, K O CAPITAL (Crítica da Economia Política). São Paulo, Nova Cultural, 1988, Volume IV, Livro Terceiro, Tomo 1, p.31.
- <2> Ver POSSAS, M.L. ESTRUTURAS DE MERCADO EM OLIGOPÓLIO. Rio de Janeiro, Editora Hucitec, 1985, p.163.
- <3> Ver POSSAS, M.L. DINÂMICA E CONCORRÊNCIA CAPITALISTA - UMA INTERPRETAÇÃO A PARTIR DE MARX. São Paulo, Editora Hucitec e Editora Unicamp, 1989, p.10.
- <4> Ver POSSAS (1985) p.174.
- <5> Ver POSSAS (1989) pp.69-70.
- <6> Ver Bain, BARRIERS TO NEW COMPETITION. Cambridge, Harvard U.P., 1956, p.3.
- <7> Idem, p.5.
- <8> Idem, ibidem, p.17.
- <9> Idem, ibidem, p.17.

- <10> Idem, ibidem, p.18.
- <11> Idem, ibidem, p.30.
- <12> Ver BNDES, DEEST. MICROELETRÔNICA E INFORMÁTICA: UMA ABORDAGEM SOB O ENFOQUE DO COMPLEXO ELETRÔNICO. Rio de Janeiro, Fevereiro, 1990, p.90.
- <13> Idem, p.91.
- <14> Idem, ibidem, p.92.
- <15> Idem, ibidem, p.92.
- <16> Idem, ibidem, p.87.
- <17> PIRAGIBE, C. INDÚSTRIA DE INFORMÁTICA - DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO E MUNDIAL. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1985, p.15.
- <18> Idem, p.18.
- <19> Ver BNDES(1990), op.cit., p.100.
- <20> Ver BNDES(1990), op.cit., p.103.
- <21> Ver BNDES(1990), op.cit., p.104.

- (22) Ver POSSAS, M.S. MATRIZ TECNOLÓGICA PARA A INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS NO BRASIL. Campinas, Mimeo-Unicamp, 1990, p.117.
- (23) Ver FREEMAN, C. THE ECONOMICS OF INDUSTRIAL INNOVATION. Londres, Frances Printer Publications, 1982, Cap. 8, p.78.
- (24) Ver TIGRE, P.B. INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPUTADORES - PERSPECTIVAS ATÉ OS ANOS 90. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1987, p.86.
- (25) Idem, p.94.
- (26) Idem, ibidem, p.88.
- (27) Idem, ibidem, p.89.
- (28) Ver POSSAS, M.S. (1990), op. cit., p.118.
- (29) Ver TIGRE, P.B. (1987), op. cit., p.95.
- (30) Ver TIGRE, P.B. (1987), op. cit., p.92.

## BIBLIOGRAFIA

BAIN, J. BARRIERS TO NEW COMPETITION. Cambridge, Harvard U.P., 1956.

BNDES DEEST MICROELETRÔNICA E INFORMÁTICA. UMA ABORDAGEM SOB O ENFOQUE DO COMPLEXO ELETRÔNICO. Rio de Janeiro, Fevereiro, 1990.

DOSI, G. TECHNICAL CHANGE AND INDUSTRIAL TRANSFORMATION. Londres, Mac Millan, 1986.

ERBER, F.S. O COMPLEXO ELETRÔNICO - ESTRUTURA, EVOLUÇÃO HISTÓRICA E PADRÃO DE COMPETIÇÃO. Rio de Janeiro, Instituto de Economia Industrial - UFRJ, 1983.

FREEMAN, C. THE ECONOMICS OF INDUSTRIAL INNOVATION. Londres, Frances Printer Publication, 1982.

PIRAGIBE, O. INDÚSTRIA DE INFORMÁTICA - DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO E MUNDIAL. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1985.

PORTER, M. ESTRATÉGIA COMPETITIVA - TÉCNICAS PARA ANÁLISE DE INDÚSTRIAS E DA CONCORRÊNCIA. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1986.

POSSAS, M.S. MATRIZ TECNOLÓGICA PARA A INDÚSTRIA DE  
PROCESSAMENTO DE DADOS NO BRASIL. Campinas, Mimeo-Unicamp,  
1990.

POSSAS, M.L. DINÂMICA E CONCORRÊNCIA CAPITALISTA. São Paulo,  
Editora Hucitec e Editora Unicamp, 1989.

POSSAS, M.L. ESTRUTURAS DE MERCADO EM OLIGOPÓLIO. Rio de  
Janeiro, Editora Hucitec, 1985.

TIGRE, F.B. INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPUTADORES -  
PERSPECTIVAS ATÉ OS ANOS 90. Rio de Janeiro, Editora Campus,  
1987.

Esperamos com a finalização deste trabalho, ter colaborado, ainda que de forma simplista, para o desenvolvimento de um enfoque alternativo daquilo que se coloca como pano de fundo ao entendimento dos mecanismos regentes do funcionamento do mercado brasileiro de informática: seu padrão de concorrência e suas principais estratégias competitivas.