

**cadernos da**

**ACECA**

**PP PUCAMP**

**12**

## **CADERNOS DA FACECA**

Publicação semestral da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

### **Diretor Responsável**

Prof. José Homero Adabo

### **Editores Responsáveis**

Prof. José Geraldo Souza Carreira e Profª Dalva Maria Bertoni Bedone

### **Conselho Editorial**

Profª Cynthia Figueiredo Vasconcellos Corrêa

Prof. Fernão Pompêo de Camargo Neto

Prof. Joaquim Carlos Dias rof. José Eduardo Rodrigues de Sousa

Prof. Maurício de Oliveira

Prof. Paulo de Martino Jannuzzi

### **Revisão**

Profª Terezinha da Conceição Vitti Favarin

### **Coordenação de Edição e Divulgação**

Mana Augusta Amaeing Langbeck

**Tiragem:** 1.500 exemplares

### **Direitos e Permissão de Divulgação**

As matérias assinadas são de total e exclusiva responsabilidade dos autores. Todos os direitos reservados à FACECA -PUCCAMP. É permitida a reprodução de qual-quer matéria, desde que citada a fonte.

Caixa Postal 317 - Campus I - FACECA - PUCCAMP

Campinas-SP -CEP: 13020-904

Fone: (019) 756-7099

### **Capa**

Alessandra Righetto, Ana Carolina Farizo Rezende, Ana Paula Menezes Pedro, Cláudia Miranda Cardoso, Cristina Carvalho de Camargo, Gustavo Gomes Pacheco e Patrícia Vargas Porto (Alunos do Curso de Publicidade e Propaganda do IACT/PUCCAMP)

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS,  
CONTÁBEIS E ADMINISTRATIVAS ▸

PUCCAMP

**cadernos da**  
**FACECA**

Cadernos da FACECA    Campinas    V. 7    nº 1    Jan./Jun. 1998

ISSN 0104-1495

## SUMÁRIO

Editorial .....	05
-----------------	----

### ARTIGOS

#### Capitalismo, Ciência e Universidade

Antonio Carlos de Azevedo Lobão .....	07
---------------------------------------	----

#### A trajetória da IBM no Brasil (1917-1994): um estudo de caso

Délia Beatriz Espina .....	22
----------------------------	----

#### Agricultura e Indústria: Proximidades no processo de trabalho a partir da tecnificação agrícola?

Eunice de Andrade .....	43
-------------------------	----

#### Como votamos? Algumas questões relativas ao sistema partidário e ao sistema eleitoral

Galileu do Amaral Fidelis .....	65
---------------------------------	----

#### A consolidação da indústria em Campinas e região - estrutura e determinantes (um estudo dos anos 30 aos 90)

Luis Antonio Baptista .....	80
-----------------------------	----

#### Projeções populacionais para Campinas e região: parte V- projeções de domicílios, famílias, recursos e equipamentos sociais para 1995-2005

Paulo de Martino Jannuzzi e Franco Pasquali .....	116
---	-----

#### Modelo de Gestão do cotidiano para as Empresas de Serviço

Ralph Santos da Silva .....	128
-----------------------------	-----

#### Os núcleos de articulação com a indústria (NAIS): o poder de compra das empresas estatais como instrumento de política tecnológica

José Henrique de Souza .....	147
------------------------------	-----

## **OPINIÕES**

### **Duas visões antitéticas sobre a auto-regulabilidade do mercado**

Fernão Pompêo de Camargo Neto ..... 181

## **RESENHA**

### **Baeninger, Rosana. "Espaço e Tempo em Campinas: Migrantes e a expansão do pólo industrial". Campinas, CMV/UNICAMP, 1996**

Franco Alberto Pasquali ..... 190

## EDITORIAL

Este número de Cadernos da FACECA, a exemplo dos números anteriores, apresenta oito trabalhos, com contribuições importantes às áreas de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas, um artigo como Opinião e como novidade, introduz um novo espaço - **Resenha**, como mais uma contribuição fundamental da unidade para a produção científica.

O primeiro artigo apresenta uma abordagem do Capitalismo, Ciência e Universidade, onde o autor procura mostrar o processo pelo qual o capitalismo se apropria e subordina a ciência à sua própria lógica, colocando cientistas, instituições, em especial a Universidade, a serviço da concorrência e acumulação.

O segundo artigo consiste num estudo de caso sobre a trajetória da IBM no Brasil (1917-1994), onde a autora demonstra a importância dessa empresa enquanto representação comercial com o entrelaçamento de duas estratégias: desenvolvimento da indústria nacional de computadores e o esforço de adaptação da empresa ao mercado brasileiro.

Em seguida, o terceiro artigo analisa o processo de trabalho na agricultura, identificando as relações sociais que permeiam as inovações tecnológicas, tendo como referência um estudo sobre as relações de poder que se estabelecem entre a agricultura e indústria no contexto de uma economia industrializada.

Uma reflexão sobre o processo eleitoral brasileiro tratada no artigo seguinte, parte de uma análise genérica sobre partidos políticos e sistema eleitoral, desencadeando numa discussão sobre a problemática eleitoral brasileira, com a preocupação centrada no nível de consciência do voto.

Na seqüência, segue-se um estudo sobre a Consolidação da indústria em Campinas e Região no período de 1930-1990. Este artigo busca identificar a estrutura e os determinantes do processo de industrialização, bem como fatores de integração de Campinas e Região como centro industrial e de serviços, analisando sua dimensão e importância em outros níveis, especialmente o nacional.

O sexto artigo, como parte de uma seqüência de artigos sobre Projeções Populacionais para Campinas e Região - 1995-2005, com o objetivo de

subsidiar quantitativamente a formulação de políticas públicas e privadas da região, apresenta dados de projeção de domicílios, famílias, recursos e equipamentos necessários à prestação de serviços sociais na Região Administrativa (RA) de Campinas. Este trabalho, segundo o autor, complementa o conjunto de estimativas já divulgadas nos Cadernos da FACECA.

O artigo seguinte discute uma abordagem sistemática sobre Modelo de Gestão do cotidiano para as empresas portadoras de serviços, visando estabelecer uma metodologia adequada à promoção do aperfeiçoamento e melhoria da confiabilidade e capacidade de prestação de serviços dessas empresas, além de contribuir para a desmistificação das operações de serviços. Toma como referência o processo de avaliação da qualidade do serviço pelo cliente, e posterior aplicação na cadeia fornecedor-cliente interno.

O oitavo artigo consiste num estudo sobre os Núcleos de Articulação com a Indústria (NAIS), cujo objetivo é identificar o poder de compra das empresas estatais como instrumento de política tecnológica. Este trabalho pretende contribuir para o estabelecimento de uma nova política de desenvolvimento, através da discussão de problemas decorrentes de um instrumento inovador de política tecnológica.

O artigo Opinião, apresenta uma análise sobre as duas visões da autorregulabilidade do mercado, utilizando como referências as obras: *O caminho da servidão*, de Hayek e *A grande transformação: as origens de nossa época*, de Karl Polanyi, contribuindo assim no debate sobre liberalismo econômico X dirigismo estatal.

O volume se encerra com a apresentação de uma resenha. O autor é bolsista de Iniciação Científica/CEAP/PUC-Campinas, aluno do Curso de Ciências Econômicas. A obra em questão é o "Espaço e Tempo em Campinas: Migrantes e a expansão do Pólo Industrial", de Rosana Baeninger, 1996. O ponto de discussão consiste na importância da variável migratória e as movimentações populacionais como fatores determinantes de mudança espacial de uma determinada região, com suas contribuições e problemas populacionais.

Assim, esperamos com este número estar contribuindo para que **CADERNOS DA FACECA** se firme cada vez mais como um espaço de divulgação de trabalhos dos docentes e alunos dos nossos cursos.

**Os editores**

# CAPITALISMO, CIÊNCIA E UNIVERSIDADE

*Antonio Carlos de Azevedo Lobão<sup>1</sup>*

## I - INTRODUÇÃO

Muito tem sido dito a respeito da relação universidade-setor produtivo. Visto com desconfiança, por alguns, e como tábua de salvação, por outros, esse relacionamento tem sido alvo de inúmeros trabalhos. No entanto, grande parte deles tem, a meu ver, o grave defeito de considerar a universidade como ator isolado, cuja transformação interna é condição suficiente para permitir (ou não) seu atrelamento ao sistema produtivo.

Nesse sentido, o meu objetivo neste trabalho é discutir os papéis que são colocados para a ciência e para as universidades, não como atores isolados, mas dentro de um contexto mais amplo, como parte integrante das forças produtivas capitalistas e, assim sendo, como fator fundamental à acumulação.

Em outras palavras, o que procurarei mostrar é o processo pelo qual o capitalismo passa a apropriar ou subordinar a ciência à sua própria lógica, colocando os cientistas, bem como suas instituições, dentre elas a universidade, a serviço da concorrência e da acumulação.

Para tanto, procurarei apresentar de forma resumida o processo de consolidação do sistema capitalista bem como as leis gerais que o regem, com ênfase no seu caráter eminentemente progressivo, na medida em que o seu desenvolvimento leva a uma revolução constante das forças produtivas que nele operam.

---

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Economia da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas) e Mestre em Política Científica e Tecnológica e doutorando pelo Instituto de Geociências da UNICAMP.

Mesmo assim, a importância que assume a ciência na fase inicial de consolidação do capitalismo foi ainda bastante pequena. Não obstante, na sequência, tornou-se visível, sua ascensão a "status" de força produtiva fundamental. A consolidação do sistema capitalista, a concentração de capital e a exacerbação da concorrência, terminaram por transformar a ciência em fator fundamental para a acumulação. Essa nova dinâmica acaba por levantar outros questionamentos quanto ao papel e os objetivos do trabalho científico, o que já foi por mim avaliado no artigo "Ciência e Capitalismo" (Cadernos da Faceca, n.8), no qual a idéia de neutralidade da ciência bem como o próprio processo de subordinação da ciência ao capital são questionados.

Finalmente, procurarei apresentar, de forma sucinta, o papel conceitual da universidade dentro da nova ordem econômica atualmente colocada, com a superação de suas funções tradicionais e a redefinição de seus objetivos.

De acordo com este trabalho, a busca do maior estreitamento das relações universidade-empresa, estimulada inclusive pela própria comunidade científica, é resultado de um processo mais amplo, que acompanha o desenvolvimento do capitalismo e que busca a subordinação real da ciência (e dos cientistas) ao capital.

## **II - DA MANUFATURA À GRANDE INDÚSTRIA**

A passagem da manufatura para a grande indústria tem seu período histórico mais significativo na revolução industrial inglesa no século XVIII e representa, além de um processo de mudanças técnicas e do surgimento de uma nova organização do processo de trabalho, um momento decisivo na constituição do modo capitalista de produção. É o momento em que o capital se apodera efetivamente do processo de trabalho, em sua forma historicamente herdada, e revoluciona as condições técnicas e sociais para sua realização, portanto, revoluciona o próprio modo de produção, a fim de aumentar a produtividade do trabalho e, a partir desse aumento, reduzir o valor da força de trabalho, ampliando, de forma praticamente ilimitada, a extração de mais-valia e a acumulação de capital.

A manufatura teve, segundo Marx, duas formas de origem distintas. A primeira delas, a partir da divisão da produção de uma mercadoria em diversas operações particulares, como funções exclusivas de vários trabalhadores, com qualificações diferenciadas, sob comando de um mesmo capitalista, sendo a produção executada pela união desses trabalhadores parciais e o produto final, a combinação dos frutos desses trabalhos, que são depois montados, agrupados ou justapostos. A outra forma de origem ocorreu a partir da reunião de vários artífices, executando tarefas iguais ou semelhantes, ocupados pelo mesmo capital, simultaneamente e na mesma oficina. Nesse caso, embora o trabalho continuasse a ocorrer de modo quase artesanal, circunstâncias externas, como, por exemplo, a concentração da demanda por certos produtos num curto espaço de tempo, levaram à divisão do trabalho em operações isoladas, justapostas no espaço, sendo cada uma delas executadas por um artífice dentro de uma certa seqüência temporal.

Seja na combinação de ofícios autônomos de diferentes espécies, que se constituem em operações parciais e complementares para a produção de uma única mercadoria, seja pela decomposição de um mesmo ofício em diversas operações particulares, executadas por indivíduos distintos, a manufatura impõe uma divisão do trabalho e a desenvolve continuamente, agrupando ou decompondo as tarefas. Não obstante, embora essa divisão possibilite significativos aumentos na produtividade, o processo de trabalho continua praticamente artesanal, com forte dependência da força, habilidade, rapidez e segurança do trabalhador no manejo de seu instrumento. Em outras palavras, a habilidade manual continua sendo a base do processo de produção.

A especialização do trabalhador numa tarefa específica, a repetição contínua da mesma e a busca da minimização dos esforços para executá-la, leva a um permanente processo de aperfeiçoamento técnico dessas operações e a um conseqüente aprimoramento e especialização dos próprios instrumentos de trabalho. Além disso, o tempo perdido na passagem de uma atividade a outra, o que Marx chamou de "poros na jornada de trabalho" (Marx, 1867: 270), são eliminados. Tais fatos levam a um constante aumento na capacidade produtiva do trabalhador parcial, com conseqüentes reflexos na produtividade geral.

Por outro lado, para que a produção possa ocorrer, cada trabalhador ou grupo de trabalhadores deve fornecer ao elo subsequente da cadeia produtiva, as matérias-primas necessárias a um tempo e em quantidades determinadas, pois os processos são mutuamente complementares. Nesse sentido, a divisão manufatureira do trabalho cria uma proporção matemática fixa desses trabalhadores parciais, em função da escala de produção, além de demandar da força de trabalho diferentes níveis de destreza, força física e capacitação. O tempo e o ritmo de trabalho passam assim a ocupar papel central na organização do trabalho, além do fato de que a hierarquização dos trabalhadores e dos salários se acentua, bem como a separação das atividades de produção das atividades de comando e controle. Outro fator importante é a ampliação da possibilidade de utilização de mão de obra não qualificada que, por não necessitar de praticamente nenhum aprendizado, implica numa valorização maior do capital, uma vez que reduz o tempo necessário para a reprodução da força de trabalho, portanto, do trabalho necessário, e amplia conseqüentemente o sobre-trabalho.

De qualquer forma, a divisão manufatureira do trabalho pressupõe a concentração dos meios de produção nas mãos do capitalista, sendo que as quantidades de trabalhadores a serem empregados, suas habilidades específicas e sua organização ocorrem sob autoridade incondicional do capital. Além disso há a dissociação do trabalhador do fruto de seu trabalho. Na manufatura o trabalhador individual deixa de produzir mercadorias, que são produzidas agora pelo trabalhador coletivo, sob o controle do capitalista.

Em resumo, a manufatura é uma forma específica de extração de mais-valia relativa, na medida em que amplia a capacidade produtiva da força de trabalho e aprofunda a subordinação do trabalho ao capital. Entretanto, embora a alienação tenha aumentado, o trabalhador ainda detem forte controle sobre o processo de trabalho, pois a habilidade manual ainda é a base da produção. A subordinação apenas formal do trabalho ao capital exige controles extra-econômicos sobre a classe trabalhadora, além de impor limites à acumulação capitalista. A introdução da maquinaria e a grande indústria completam, sob essa óptica, o processo de subordinação real do trabalhador ao capital, o que tornará esse controle menos despótico, mas nem por isso menos eficaz.

A introdução de máquinas diferenciadas, movimentando ferramentas específicas, articuladas entre si e impulsionadas por uma força motriz regular e controlável, vai alterar profundamente o processo de produção e a organização do trabalho. A substituição do trabalhador que opera uma única ferramenta por um mecanismo que opera com uma massa de ferramentas iguais ou semelhantes, movimentada por máquinas a vapor, além de ampliar a produtividade do trabalho, acaba por aprofundar o processo de subordinação do trabalho ao capital, potencializando e rompendo os limites subjetivos à acumulação capitalista. Além disso, na medida em que a maquinaria permite o barateamento das mercadorias ela acaba por reduzir também o valor da força de trabalho e, com isso, ampliar a extração de mais-valia.

O trabalho morto vai, em escala crescente, substituindo o trabalho vivo, deslocando fundamentalmente o foco da acumulação, da força de trabalho para os meios de produção. Na grande indústria, o trabalhador passa a ocupar um papel cada vez mais complementar ao das máquinas, na medida em que o ritmo e até a qualidade do produto passam a ser determinados por estas.

Outro elemento relevante é a contínua redução do grau de qualificação necessário aos trabalhadores. A simplificação das tarefas, associada à utilização de uma força motriz cada vez mais potente, com redução da força física humana, permite, além do emprego de trabalhadores desqualificados, a incorporação de mulheres e crianças ao mercado de trabalho, ampliando formidavelmente a oferta de mão de obra, com conseqüente redução nos salários.

A perda do conhecimento e do controle sobre o processo de trabalho completa o quadro de subordinação do trabalho ao capital. Sem meios de subsistência e tendo que competir por empregos num exército industrial de reserva que incorpora, além de trabalhadores desqualificados, mulheres e crianças, nada resta ao trabalhador a não ser se sujeitar ao ritmo cada vez mais intenso do trabalho na fábrica capitalista. O aumento progressivo do capital constante, principalmente no que se refere às máquinas e equipamentos, leva a uma intensificação do trabalho com a realização de turnos e aumentos na jornada, como forma de

diminuir os efeitos da obsolescência das máquinas e equipamentos e acelerar a transferência de seu valor para o produto final.

A situação da classe operária na Inglaterra nesse período é o retrato desse processo. Os limites impostos pela força de trabalho à acumulação de capital na manufatura são derrubados. Quase nenhuma resistência podem os trabalhadores opor à extração de mais-valia, tanto absoluta quanto relativa.

Mas, ao atingir certo grau de desenvolvimento, a grande indústria vai esbarrar num outro tipo de obstáculo: a sua própria base, o setor produtor de bens de capital, também precisa ser revolucionada. A acumulação exige que máquinas sejam feitas por máquinas. A partir desse momento o efeito de disseminação da maquinaria vai se multiplicando por quase todos os setores da economia, que passam a operar de forma capitalista.

Em resumo, podemos afirmar que a passagem da manufatura para a grande indústria representou a consolidação do modo capitalista de produção, na medida em que completou o processo de subordinação real do trabalho ao capital, que incorporou e desenvolveu os instrumentos que permitiram a expansão quase que ilimitada da acumulação e, finalmente, que generalizou para quase todos os setores da sociedade as práticas e as relações sociais capitalistas.

A consolidação da maquinaria e da grande indústria tornaram evidentes ainda três características básicas do sistema: seu caráter antagônico, contraditório e progressivo.

Antagônico na medida em quem está assentado numa relação de subordinação e exploração crescentes de uma classe pela outra. O antagonismo de interesses e o mecanismo de subordinação real da classe trabalhadora ao capital estavam mais visíveis nesse período do que em qualquer outro momento da história capitalista.

Também seu caráter contraditório pode ser constatado, uma vez que o próprio processo de acumulação tende a erodir suas bases de sustentação. Na medida em que substitui trabalho vivo por trabalho objetivado

(trabalhadores por máquinas), o capitalismo reduz as bases onde se assenta a extração de mais-valia.

Por fim, evidencia-se ainda o caráter progressivo do sistema. O estreitamento da relação entre ciência e produção, na busca de vantagens concorrenciais, leva a um constante aprimoramento dos meios de produção, com a introdução sistemática de inovações e o contínuo desenvolvimento das forças produtivas.

### III - A GRANDE INDÚSTRIA E A CIÊNCIA

O conceito de “grande indústria” diz respeito a um certo regime de produção, uma forma de organização que domina a ordem econômica, as condições de crescimento e a divisão da renda, e, por conseguinte, domina a ordem social. Embora esteja centrado na forma com que se organiza a produção, o conceito de “grande indústria” tem uma abrangência bem maior. Nas palavras de Mantoux: “A grande indústria na ordem econômica, a ciência positiva na ordem intelectual, a democracia na ordem política, são as forças mestras que dirigem o movimento das sociedades contemporâneas” (Mantoux, 1927:6).

Na verdade, o que se procura retratar nesse conceito é a consolidação do próprio modo de produção capitalista, fundamentalmente o seu caráter antagônico e progressivo.

Na base desse processo está a fábrica. Um sistema de máquinas articuladas, movidas por uma força motriz regular e controlável, justapostas num mesmo local, produzindo ininterruptamente, sob o controle de um mesmo capitalista. Nesse ambiente, um enorme contingente de trabalhadores, homens e mulheres, adultos e crianças, realizam um trabalho parcelizado e repetitivo, num ritmo e intensidade crescentes.

A lógica que movimenta esse sistema é a lei do lucro, da produção e venda de mercadorias e, portanto, da acumulação capitalista.

Mas o processo não se restringe à fábrica. A divisão capitalista do trabalho tende à generalização da mercadoria e à especialização.

Novos ramos produtivos surgem. As matérias primas também se transformam em mercadorias. Um tecido industrial se forma e a produção se fragmenta em um verdadeiro sistema de fábricas que se complementam ou concorrem entre si na busca do lucro.

No bojo desse processo, um enorme contingente de pessoas, desprovidas de meios de produção, vendem sua força de trabalho, em troca dos meios de subsistência, do salário. A divisão e o controle do processo de trabalho se acentuam. O saber operário é absorvido pelo capital e direcionado para ampliar a capacidade de extração de mais-valia.

As discrepâncias se acentuam. Ao lado de uma classe que se enriquece e amplia continuamente seu capital, milhões de pessoas, submetidas a um ritmo de trabalho cada vez mais intenso e a uma subsistência precária, se comprimem em habitações miseráveis, em bairros sem infra-estrutura. A cidade capitalista do final do século XIX, reflete, em última instância, o caráter antagônico do sistema e seus mecanismos perversos de distribuição da riqueza. A acumulação e a concentração de capital tem como contrapartida o empobrecimento e a miséria dos trabalhadores. Aos bairros amplos e luxuosos da burguesia se contrapõem à feiúra, o mal cheiro, o aperto e a pobreza das vilas operárias.

Mas a dinâmica da "grande indústria" não se esgota nas cidades. Mercadorias têm que ser vendidas, novos mercados precisam ser conquistados, novos produtos devem ser criados.

A distribuição e a circulação de mercadorias impulsiona a indústria de transportes, o comércio e a agricultura. O capitalismo se estende para além da indústria, revolucionando as relações sociais, impondo novas demandas e novas formas de organização para a sociedade.

A concorrência intercapitalista leva à concentração e à centralização do capital, surgindo as grandes corporações industriais ou, como diz Mantoux (1927:4), verdadeiros "estados industriais", que não podem se limitar a um mercado regional ou nacional. A "grande indústria" acaba por transformar o mundo num enorme mercado, disputado por gigantescas corporações, atuando nos mais diversos setores produtivos e submetendo outros povos à lógica e à organização capitalista.

Nesse sentido, a partir das relações de produção, uma forma específica de organização da sociedade se estabelece, na qual classes sociais antagônicas interagem, sob a lógica da acumulação, e onde os agentes fundamentais de transformação são as grandes empresas capitalistas e sua busca incontestada de lucros.

Dentro desse quadro, novas perspectivas e objetivos são colocados para a ciência. Se até então suas relações com o aparato produtivo eram bastante tênues e difusas, a partir das duas últimas décadas do século XIX<sup>2</sup> a ciência passa a ocupar papel cada vez mais importante na dinâmica e nas transformações da concorrência capitalista. A produção vai se tornando cada vez mais científica, na medida em que o conhecimento mais profundo das leis da física, da química, etc., destitui o saber empírico e as tradições dos operários e incorpora ao trabalho a utilização consciente e sistemática das leis naturais. O estreitamento das relações entre o sistema produtivo e a ciência é fator básico para que se possa entender a expansão capitalista no século atual.

É sob esse prisma que Braverman (1974:8) afirma: “a ciência é a última - e depois do trabalho a mais importante - propriedade social a converter-se num auxiliar do capital. A história de sua conversão da esfera dos amadores, filósofos, latoeiros<sup>3</sup> e pesquisadores de conhecimento para seu estado atual altamente organizado e prodigamente financiado é amplamente a história de sua incorporação às firmas capitalistas e organizações subsidiárias”.

Essa diferença entre a ciência, como propriedade social e enquanto propriedade do capitalista, no plano central da produção, é marcante, quando comparamos o papel da ciência na Revolução Industrial do século XVIII e seus desdobramentos até meados do século seguinte, com o papel por ela exercido a partir das duas últimas décadas do século XIX até os dias de hoje.

Embora a contribuição da ciência para a revolução industrial tenha sido significativa, sua conexão com a produção era em geral difusa e

2 A situação foi um pouco diferente no que diz respeito ao processo de industrialização alemão, onde desde o início do século XIX, com a fundação da Universidade de Berlim, os vínculos entre a comunidade científica e o aparato produtivo já são bastante fortes.

3 Fabricantes de lata e/ou latão.

indireta. Primeiro porque a ciência ainda não tinha sido reestruturada pelo capitalismo e continuava fundamentalmente nas universidades sob a supervisão de pesquisadores curiosos e generalistas e, em segundo lugar, porque a ciência normalmente vinha “a reboque” da técnica, ou seja, a ciência não tinha tomado a dianteira da indústria, ficando atrás das artes industriais e surgindo, na maioria das vezes, como consequência delas.

É o caso, por exemplo, da máquina a vapor, inovação fundamental para a industrialização, cuja invenção teve muito pouco embasamento nos conhecimentos científicos da época, mas, pelo contrário, toda a termodinâmica se desenvolveria, fundamentalmente, como resultado de observações empíricas dos métodos de engenharia e produção.

A nova forma de relacionamento entre ciência e produção foi decorrente dos avanços em quatro áreas principais: aço, eletricidade, petróleo e motores à explosão. Nesses campos a pesquisa teórica tinha influência fundamental, o que demonstrou às grandes corporações capitalistas o potencial e a importância da ciência como meio de acumulação de capital.

Aliás, o processo de concentração e centralização do capital, com a formação dos grandes oligopólios, desloca o eixo da concorrência capitalista, dos preços para a inovação e a diferenciação de produtos, nos quais a ciência tem papel vital. A inovação não pode mais ser fruto de inventores geniais, exigindo esforços sistemáticos de pesquisa e desenvolvimento, o que levou aquelas empresas a constituírem seus próprios laboratórios de P & D, com a contratação direta de cientistas e pesquisadores.

Além disso, a maior complexidade e precisão das máquinas e equipamentos industriais, aliada às pressões da concorrência, levaram a uma busca incessante na redução de custos e aumento da eficiência, obrigando um maior conhecimento da própria maquinaria, dos produtos e processos. Esse mecanismo de retroalimentação ciência/produção termina por levar ao surgimento de novos materiais e produtos, cuja produção só se torna possível a partir da constituição de novos setores

industriais, que só puderam existir a partir da evolução científica (science based).

A importância do desenvolvimento científico nessa nova etapa da concorrência capitalista pode ser evidenciada a partir do exemplo da Alemanha, no final do século passado e início do atual. Um sistema de ensino e pesquisa, consolidado desde o século XVIII, altamente organizado e financiado pelo Estado, foi de importância vital para a expansão industrial alemã naquele período. Com escassos recursos naturais, sem um império colonial e com capitais mais restritos, a Alemanha consegue desbancar, em vários setores, a superioridade da indústria inglesa. O estágio avançado e a forte integração entre a ciência e a técnica produtiva e o elevado nível educacional de sua população foram, sem dúvida, fundamentais para a ascensão industrial alemã.

Em resumo, podemos concluir que a própria evolução do sistema capitalista, concentrando e centralizando o capital, leva a uma redefinição da concorrência intercapitalista, conduzindo à incorporação da ciência como meio de produção. Revela-se, assim, o caráter progressivo do sistema, que busca constantemente revolucionar suas bases produtivas. Esse caráter vai se manifestar, durante todo o século XX, na constituição de enormes e articulados sistemas de pesquisa e desenvolvimento, com financiamento maciço do Estado e dos capitalistas, na busca incessante de aprimoramento da organização e dos processos produtivos e na criação de novos materiais e produtos<sup>4</sup>. A ciência torna-se assim, crucial para o desenvolvimento industrial e para a acumulação de capital.

Ou, como nos diz Rosenberg (1982:159): "... o processo de industrialização transforma inevitavelmente a ciência em uma atividade mais e mais endógena através de sua crescente dependência da tecnologia. Considerações tecnológicas ... são um forte determinante da alocação de recursos científicos. Portanto ... um modelo promissor para entender os avanços científicos é aquele que combina a lógica do progresso

<sup>4</sup> Não deve ser esquecido o importante papel que a ciência teve para a indústria da guerra, o que, inclusive, justificou os primeiros esforços mais concentrados de investimentos em pesquisa. O grande exemplo dessa articulação de interesses públicos e privados em torno da pesquisa científica foi o Projeto Manhattan, que culminou com a descoberta da bomba atômica.

científico com uma consideração de custos e recompensas que surgem na vida diária e que estão ligados à ciência através da tecnologia.”

#### IV - CONCLUSÃO

A universidade tem tradicionalmente desempenhado, dentro do sistema capitalista, três funções básicas: o provisionamento de uma mão-de-obra qualificada, a produção de conhecimentos genéricos que ainda não podem ser imediatamente transformados em atividades econômicas e a colaboração, na forma de consultorias, normalmente de curto prazo, para a solução de problemas técnicos específicos encontrados no processo produtivo.

Embora fundamentais, principalmente quanto à formação de mão-de-obra e à abertura de novas frentes de conhecimento, tais funções não eram consideradas relevantes pela grande maioria das empresas capitalistas até meados deste século. Contudo, a emergência dos enormes complexos industriais “science based”, onde os conhecimentos da física, da química, da microeletrônica e, mais recentemente, da biologia, se tornam vitais para a concorrência intercapitalista, vai alterar profundamente essa visão, além de redefinir o papel e a postura das universidades para atenderem às necessidades do capitalismo atual. À medida que a ciência vai se constituindo em importante força produtiva e a apropriação do trabalho científico torna-se fundamental para a acumulação, é óbvio que a lógica capitalista acabe por atingir e procurar subordinar a instituição que, por excelência, se ocupa de tais atividades.

A relativa autonomia da universidade está fortemente assentada na própria autonomia conquistada pela comunidade científica. A legitimação social do trabalho científico, e por consequência do cientista e de suas instituições, se assenta na afirmação de que todo conhecimento é válido e se mostrará útil em determinado momento. A partir desse paradigma a comunidade científica e a própria universidade construíram uma posição de autonomia, calcada na idéia de que não são as necessidades ou a utilidade prementes que devem nortear a pesquisa científica. Procura-se justificar assim a desvinculação dos objetivos da ciência dos problemas da sociedade e alcançar um eleva-

do grau de autonomia tanto do cientista individualmente quanto das instituições onde se produz o conhecimento científico. Tais elementos, apoiados pelo senso comum da ciência neutra e sempre benéfica<sup>5</sup>, permitiram o surgimento de uma racionalidade, de uma linguagem e de interesses próprios da comunidade científica que se apresentam como uma barreira intransponível entre o mundo dos cientistas, no qual a universidade aparece como local privilegiado, e o mundo dos comuns. No primeiro, o prestígio, a fama ou a simples possibilidade de se manter na fronteira do conhecimento eram os objetivos centrais, enquanto o segundo era movido por anseios "menos nobres", como a ganância, o imediatismo ou a simples luta pela sobrevivência.

Entretanto, como já foi dito, a lógica capitalista vai, aos poucos, subordinando a lógica dos cientistas e, como decorrência, a incorporação da ciência como força produtiva acaba minando, paulatinamente, a autonomia universitária.

É conveniente esclarecer, não obstante, que esse processo tende a ocorrer, fundamentalmente, nos ramos da ciência em que se concentram os interesses das empresas capitalistas, como, por exemplo, a física, a química e atualmente a biologia, bem como nas universidades onde se produzem esses conhecimentos. As ciências sociais, por exemplo, permitem ainda um certo grau de autonomia aos seus pesquisadores, embora talvez não se possa falar de autonomia quando se dispõe de poucos recursos financeiros para a execução das pesquisas.

A perspectiva de que a produção de conhecimento científico possa se tornar uma atividade de alta lucratividade<sup>6</sup> e a disponibilidade de recursos e equipamentos, têm levado muitos pesquisadores, e até mesmo universidades inteiras, a direcionarem seus esforços para o atendimento das necessidades dos setores produtivos. Por outro lado, a certeza de que, nas novas condições da concorrência capitalista, onde a inovação tem papel determinante, o conhecimento da ciência é fundamental, tem levado as empresas a um estreitamento de relações com essas universidades e pesquisadores, que acaba por determinar uma agenda e um direcionamento específico para o desenvolvimento das pesquisas.

5 Visão questionada apenas quando se considera o uso sistemático da ciência para fins militares.

6 De acordo com Orsenigo, a experiência da microeletrônica talvez seja o exemplo consagrado desse fato, (Orsenigo, 1989: 83).

Nesse sentido, àquelas funções básicas atribuídas à universidade, podemos acrescentar a de criar, desenvolver e testar tecnologias que possibilitem ampliar os limites da acumulação capitalista. Não quero, com isso, dizer que a universidade tende a substituir a pesquisa "in house" das empresas, mas sim, que o relacionamento universidade-empresa tende a se estreitar cada vez mais.

Como decorrência dessa afirmação, podemos concluir que a pesquisa científica tende a ser direcionada e condicionada por essas relações, em detrimento do livre fluxo das informações e do conhecimento.

A ironia desse processo reside no fato de que quanto mais a universidade se aproxima do sistema produtivo, maior sucesso e legitimidade ela parece alcançar, ao mesmo tempo em que vê sua autonomia se reduzir.

O direcionamento dos recursos financeiros e do interesse dos pesquisadores para os setores ou áreas de conhecimento que atendam aos interesses do capital termina por modificar as relações políticas internas da própria universidade, levando a uma redefinição de papéis e objetivos, com o estabelecimento de novas estruturas internas de poder, em detrimento daqueles voltados para atividades que nada podem oferecer à acumulação.

Completa-se, assim, o processo de subordinação da ciência ao capital. Da mesma forma que, para se desenvolver, o capitalismo necessitou revolucionar e se apropriar do setor que produz as próprias máquinas, na medida em que passa a incorporar a ciência ele necessita se apropriar das instituições que produzem a ciência e os próprios cientistas. Por sua vez, a universidade, incapaz de conciliar a busca de legitimidade com a manutenção da autonomia, acaba por sacrificar a segunda em benefício da primeira.

E, como uma jovem sonhadora, filha de pais pobres, que vê no provável marido a ilusão da sua libertação e de um futuro mais promissor, a universidade se deixa ser seduzida (e procura seduzir) o setor produtivo, ao mesmo tempo em que o Estado, como um pai zeloso, procura estimular esse casamento, para aliviar as pressões sobre seus já minúsculos recursos.

## V - BIBLIOGRAFIA

- BRAVERMAN, H. (1974)**, "Trabalho e Capital Monopolista", Zahar, 3 ed., Rio de Janeiro, 1981.
- CALLON, M (1993)**, "Is Science a Public Good ?" in Science, Technology & Human Values, Vol 19, n. 4, Outono 1994, Sage Publications, Thousand Oaks, 1994.
- CHAUÍ, M. (1994)**, "Convite à Filosofia", São Paulo, Ed. Ática, 1994.
- GALVAN, C. G.(1982)**, "Capital, Tecnologia & Questionamentos", Shorin, João Pessoa.
- LANDES, D. S.,**"Progreso Tecnológico y Revolucion Industrial", Editorial Tecnos, Madrid.
- LÉVY LEBLOND, J. & JAUBERT, A (compiladores)(1975)**, "(Auto)Crítica de la ciencia", Nueva Imagen, México, 1980.
- MANTOUX, P. (1927)**, "La Revolucion Industrial en el Siglo XVIII", Aguilar, Madrid, 1962.
- MARX, K.,** "Capítulo VI Inédito de O Capital", S. Paulo, Editora Moraes.
- MARX, K.(1867)**, "O Capital", , S. Paulo, Nova Cultural, 1985.
- MARX, K. (1857)**, "Para a Crítica da Economia Política", São Paulo, Abril Cultural, 1982.
- ORSENIGO, L (1989)**, "The Emergence of Biotechnology - Institutions and Markets in Industrial Innovation, Pinter Publishers, Londres, 1989
- ROSENBERG, N. (1976)**, "Tecnologia y Economia", Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- ROSENBERG, N. (1982)**, "Inside the Black Box - Technology and Economics", Cambridge University Press, 1982.
- SCHUMPETER, J. A. (1943)** "Capitalismo, Socialismo e Democracia", Fundo de Cultura, Rio de Janeiro, 1961.

# A TRAJETÓRIA DA IBM NO BRASIL (1917-1994): UM ESTUDO DE CASO<sup>1</sup>

*Delia Beatriz Espina<sup>2</sup>*

## 1. APRESENTAÇÃO

Este artigo é uma síntese de um trabalho de pesquisa empírico baseado na documentação da empresa e no depoimento de seus funcionários.

A IBM-BRASIL tem uma história particular que a diferencia do resto das subsidiárias da Corporação. Essa peculiaridade remonta a entrada no país como uma **representação**. Foi por iniciativa de Valentim F. Bouças que a IBM iniciou suas atividades no Brasil. Depois de longas negociações junto a Thomas J. Watson, Bouças consegue sua aprovação para converter-se em representante da empresa no Brasil, iniciando suas atividades em 1917.

A Política Nacional de Informática (1974-1992) e a decretação da reserva de mercado na indústria de computadores criou outra situação peculiar para a filial brasileira. Em função dela, a atuação da IBM-Brasil se diferenciou do resto da subsidiárias como consequência da sua adaptação ao comportamento do mercado de computadores mais fechado que a Corporação enfrentou fora dos EEUU.

O fato da empresa ter entrado como uma representação comercial é, sem dúvida, mais significativo para o Brasil como nação, que para a própria empresa, dada a estratégica atuação política de Bouças. É

1 Pesquisa realizada no DPCT-UNICAMP (Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas), financiada pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) Campinas - São Paulo - Brasil.

2 Professora Titular da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas). Doutora em Economia IE/UNICAMP.

impossível desvincular a figura de Bouças, economista de profissão e, como administrador da empresa responsável pelo seu crescimento durante o longo período de 1917 a 1950, do homem político comprometido com a defesa dos interesses da nação. A essa situação peculiar, na história da empresa, somou-se outro longo período em que se entrelaçam fortemente duas estratégias, as da nação, na sua luta por desenvolver a indústria nacional de computadores e as da empresa em seu esforço por adaptar-se ao mercado brasileiro que, sob o controle da Política Nacional de Informática, condicionou seu desenvolvimento até o ponto de convertê-la em um caso único dentro da Corporação. Captar a singularidade dessa história, a partir da própria visão da IBM - Brasil, foi o principal objetivo deste trabalho.

## **2. VALENTIM F. BOUÇAS E A CHEGADA DA IBM AO BRASIL - SUA TRAJETÓRIA ATÉ 1994.**

Em 1911 surgia nos EEUU a CTR (Computing Tabulating Recording Company) que fora rebatizada IBM em 1924. Nesse ano, a empresa já se encontrava, nos Estados Unidos, entre as líderes do ramo, sendo precedida pela Burroughs e a National Cash Register.

O crescimento experimentado pela Computing Tabulating Recording Company, nos Estados Unidos, a partir de 1914, quando Thomas Watson assumiu a direção da empresa e sua interação com as firmas concorrentes, em um mercado oligopolizado, são os principais fatores que impulsionaram a expansão geográfica da empresa. O contexto internacional favorecia essa expansão. O período correspondente à Primeira Guerra Mundial caracterizou-se pelo estreitamento de vínculos comerciais e financeiros dos Estados Unidos com os países da América do Sul.

Terminada a Guerra, a atividade comercial internacional acelera-se, favorecendo a entrada das empresas americanas nos países sul-americanos. A profunda transformação experimentada pelo Bra-

sil durante as décadas de 1910 e 1920, converteu o país em ponto de atração para a expansão das atividades da CTR.

A conjuntura nacional e internacional era especialmente propícia aos planos pessoais de Valentim F. Bouças (1891-1964). Destacado economista brasileiro, hábil negociador, viajou para os Estados Unidos e convenceu Thomas Watson a abrir uma representação da CTR no Brasil, enquanto negociava junto ao governo brasileiro para que contratasse a empresa com o fim de realizar o Censo Demográfico, o que se efetivou em 1920. Em 31 de dezembro de 1924 a empresa era autorizada por Decreto nº 16.757, do Presidente Arthur Bernardes a atuar no Brasil, sob o nome de International Business Machines Co. of Delaware. Essa data marca o fim da representação e o início das operações da empresa como uma subsidiária da IBM. Valentim Bouças permaneceu no comando da empresa até 1949 como Gerente Geral da IBM Brasil por determinação da matriz. Sua ação foi decisiva para o crescimento da empresa que culminou, em 1939, com a instalação da primeira fábrica, em Benfica (RJ). Sua luta no comando da IBM no Brasil se enquadrou no marco mais geral de sua defesa política pela industrialização do país apoiada na associação com o capital internacional, especificamente do país que liderava, na época, o processo de expansão capitalista: os Estados Unidos.

Em 1931, V. Bouças foi designado pelo governo brasileiro para coordenar a dívida externa, sendo o encarregado de sua negociação junto ao governo norte-americano, entre janeiro e junho de 1933. Ainda em junho, fez parte da delegação brasileira à Conferência Mundial Monetária e Econômica, realizada em Londres. Nesse mesmo ano, representou o governo brasileiro e o Banco do Brasil no acordo comercial e financeiro celebrado com o Conselho Nacional de Comércio Exterior dos Estados Unidos. No ano seguinte viajou aos Estados Unidos para tentar aumentar a exportação de café para esse país. A partir de 1935, passou a fazer parte de um círculo de representantes da área econômica, industrial e comercial ligado a Getúlio Vargas, de quem se tornou orientador financeiro pessoal. Em 1937, Vargas criou o Conselho

Técnico de Economia e Finanças, órgão técnico e consultivo do Ministério do Trabalho; Bouças foi seu Secretário Técnico. A partir de 1938, exerceu o cargo de consultor técnico do Conselho Federal de Comércio Exterior, criado para centralizar a política de comércio externo, onde eram intensos os debates sobre a política econômica do país, com o comparecimento dos ministros da área e, algumas vezes, de Getúlio Vargas. Nessa época, em que o crescimento da influência da Alemanha na América do Sul e sobretudo no Brasil alarmava o governo norte-americano, Valentim Bouças destacou-se como um dos mais lúcidos defensores de uma política brasileira pró Estados Unidos.

Como representante da CTR, V. Bouças negociou operações muito lucrativas, para a empresa, sobretudo através de contratos com o governo brasileiro, o que lhe garantiu a rapidíssima expansão no país. Em 1917, a empresa iniciava suas operações, depois de assinar um contrato com a Diretoria de Estatística Comercial Brasileira, para a realização do censo de 1920. Desde 1917 começaram a chegar ao Brasil as modernas máquinas Hollerith. Em 1920, foram introduzidas as impressoras, que serviram para agilizar e aperfeiçoar a contagem dos dados do censo.

Em 1922 as máquinas Hollerith foram expostas ao público, pela primeira vez, na Exposição do Centenário da Independência. A partir de então, com o nome de Serviços Hollerith, a CTR estendia suas atividades a importantes órgãos públicos e privados da indústria e do comércio brasileiros.

Em 3 de maio de 1924, a empresa alcançou público reconhecimento do Governo Brasileiro. Nessa data, o presidente Arthur Bernardes enviou ao Congresso a seguinte mensagem,

*“As machinas classificadoras “Hollerith” têm prestado serviço relevante à administração da Fazenda pela rápida verificação das contas. Os balanços mensaes e annuaes estavam com atrazo de alguns annos. Com as machinas, estão todos em dia.*”

*Esse serviço está sendo executado em todas as alfândegas.*"(Bouças, 1927)

Desde fins da década de 1920, ao tempo que a empresa expandia-se geograficamente, iniciava um rápido crescimento através da diversificação dos produtos que comercializava.

O período de luta pela recuperação da economia nacional, que seguiu à Grande Depressão, entre 1929-33 não afetou a expansão da empresa. Em 1931 abriu uma sucursal em São Paulo; em 1933, inaugurou sucursais em Porto Alegre, Belo Horizonte, Salvador, Recife e Niterói. Nesse mesmo ano, iniciou a montagem e depois a fabricação de relógios industriais.

O acelerado crescimento da IBM do Brasil nesse período a fez merecedora de um lugar de destaque em relação às demais subsidiárias. Em 25 de janeiro de 1933, Valentim F. Bouças recebeu, nos Estados Unidos, o "Watson International Trophy", das mãos de Watson, como prêmio por ter atingido a máxima quota de vendas da IBM, desse ano.

Em 1934 a IBM começou a comercializar, no Brasil, as, então, revolucionárias máquinas alfabéticas de processamento de dados. Em 1935, passaram a ser fabricados, no país, os cartões de perfuração.

A complexidade das máquinas comercializadas pela IBM, já nessa época, exigiam um considerável conhecimento técnico para sua manutenção. Em 1935, a empresa organizou o primeiro curso regular para Representantes de Serviços Técnicos, iniciando, no Brasil, sua tradicional política de formação e aperfeiçoamento de seus técnicos.

O processo de crescente atividade manufatureira da IBM, e a especial conjuntura econômica nacional e internacional criada pela Crise Mundial de 1929, impulsionaram a instalação da fábrica, em 1939, no bairro de Benfica, no Rio de Janeiro. O colapso sofrido pelo comércio internacional, a partir de 1929, produziu um declínio médio das im-

portações mundiais de 65%, entre 1929 e 1932. Nesse período, as importações brasileiras experimentaram um declínio de 75%, sendo os produtos importados dos Estados Unidos, os mais afetados. As drásticas medidas econômicas tomadas pelo governo brasileiro, para enfrentar a crise, aprofundaram as dificuldades para importar. Entre 1929 e 1932, o Brasil decretou a elevação geral das tarifas alfandegárias (acima de 10%); a taxa de câmbio foi depreciada em 54%, em 1931, e em 108%, em 1939, em relação aos valores de 1928-29, o que provocou um forte aumento nos preços relativos das importações. O controle cambial colocava as empresas importadoras em grandes dificuldades para trocar mil réis pelos dólares necessários para pagar a matriz. Além de criar dificuldades para importar, a política cambial favorecia a acumulação de fundos, em moeda nacional, nas empresas subsidiárias. Esse fato, no caso específico da IBM, que contava com um mercado em crescente expansão para seus produtos, foi um forte incentivo, para a iniciação das atividades industriais da empresa.

A abertura da fábrica, em 1939, foi um acontecimento relevante para a IBM. Além de ser uma das primeiras fábricas IBM fora dos EEUU, ela constituiu a base do crescimento da empresa no Brasil até o advento da Fábrica de Sumaré, em 1971. Thomas J. Watson viajou ao Rio de Janeiro para estar presente à inauguração. As principais atividades da fábrica foram: a manutenção, recondicionamento e montagem de equipamentos de tabulação e a fabricação de relógios.

A partir da década de 40 dois fatos desencadearam profundas transformações na indústria de processamento de dados: o aparecimento do computador e a explosiva expansão do mercado iniciada no período de Pós-Guerra. A IBM liderou esse processo e em função dele passou por profundas transformações que iriam repercutir na subsidiária brasileira. Em 1949, T. Watson criou a IBM World Coporation. Subsidiária da matriz, com operação independente, a WTC centralizava as operações de todas as empresas que atuavam fora dos EEUU.

Esse acontecimento produziu uma importante reestruturação da empresa no Brasil. A IBM World Trade assumiu o completo controle da subsidiária brasileira. Em 1950, Valentim F. Bouças era afastado da direção da empresa, sendo nomeado como Gerente Geral o americano F. M. Farwell, tendo permanecido na função até 1952. A transferência foi muito bem recebida por todos os funcionários, já que implicou em uma mudança radical da política da empresa, introduzindo importantes melhorias nas condições de trabalho e substancial aumento nos salários. (Depoimento de Mario Albert Pereira)

Desde 1949 até a abertura da fábrica de Sumaré, em 1971, a fábrica de Benfica concentrou sua produção nos cartões de perfuração e na fabricação de máquinas. Esta contava com duas divisões: DP (Data Processing) que produzia máquinas processadoras de dados, Perfuradoras e Verificadoras, e, OP (Office Product) que produzia máquinas de escrever. Existia outra divisão, UR (Unit Record) encarregada de acondicionamento de máquinas de contabilidade, Calculadoras de grande porte e Classificadoras. (Depoimento de Paulo Armando de Souza Pinto).

Em 1956 a fábrica iniciou a produção de máquinas de escrever, Modelo A, de Barras de Tipos; em 1960, lançou o Modelo C, de Barras de Tipos; em 1967 passou a produzir máquinas de escrever Modelo 72, de Esfera de Tipos. Apesar da diversidade de modelos introduzidos na fabricação de máquinas de escrever, a grande importância que adquiriu a fábrica deveu-se à influência decisiva que obteve no mercado brasileiro de Processamento de Dados. A fábrica reconcionou grande variedade de máquinas UR (Registro Unitário), as predecessoras dos computadores, abrindo caminho para o ingresso de novas tecnologias no país.

Em 1951, começou a ser fabricada a Classificadora Eletrônica de cartões, Modelo 082. Desde 1955, a IBM iniciou um programa de exportação dessas classificadoras para 11 países da América do Sul e América Central. Em 1958, iniciou-se a fabricação de Perfurado-

ras 024/026 e Verificadoras 056. Em 1959, a empresa importou o primeiro Computador Eletrônico, IBM 650 até que, em 1961, a fábrica de Benfica esteve em condições de montar os primeiros computadores da linha 1401.

Ao longo dos anos sessenta a difusão do uso de computadores foi rápida no país. Em 1965, havia 89 sistemas de computadores instalados no Brasil, sendo que quase dois terços desse total eram equipamentos da IBM, seguida da UNIVAC, BURROUGHS e NCR. A única empresa não americana era a BULL francesa, com apenas dois computadores instalados.

Assim, o mercado brasileiro de computadores reproduzia o mesmo perfil encontrado em escala internacional, com a presença dominante das subsidiárias das empresas multinacionais de origem americana, sob a liderança incontestável de uma única firma: a IBM.

Ao longo desse período a fabricação de cartões, iniciada em 1939, continuou crescendo. Em 1967, a produção superava o bilhão de cartões anuais. O impulso definitivo para o aumento da produção foi alcançado no começo dos anos 70, momento em que o Governo Federal, através da Caixa Econômica Federal lançava a Loteria Esportiva. As apostas eram feitas em cartão perfurado em uma máquina manual (Port and Punch Board). A produção de cartões foi completamente monopolizada pela fábrica de Benfica. Nesse período, chegou a produzir vinte milhões de cartões por dia, sendo seis milhões para Caixa Econômica Federal, controlando 98% da produção do mercado brasileiro de cartões para perfuração. O máximo foi alcançado em 1974, com 390 milhões de cartões produzidos no ano, representando um faturamento de 4 bilhões em moeda nacional. Nesse ano, as máquinas que estavam programadas para fabricar mil cartões por minuto atingiram o limite de 2.350 por minuto.

A introdução do sistema eletrônico de apostas, pela CEF, marcou o fim da produção de cartões e da própria fábrica de Benfica. Em 1991,

produziram-se seis milhões de cartões, quase um terço da produção diária dos bons tempos.

A crescente expansão da IBM no mercado mundial de computadores no início dos anos 70, e a própria política estratégica de crescimento formulado pela Matriz, representaram um verdadeiro desafio para a subsidiária brasileira, em um mercado local que se apresentava especialmente promissor. No começo dos anos setenta a expansão do mercado brasileiro de computadores foi enorme. O "boom" econômico experimentado pelo país, entre 1968 e 1974, exigiu a rápida modernização de amplos segmentos da administração pública e do setor privado. A base instalada de computadores passou de 506, em 1970, para 3.843, em 1975, apresentando uma taxa anual de crescimento de 55%. (Piragibe, 1985)

Desde 1968, a IBM-Brasil respondeu aos novos desafios do mercado brasileiro de computadores planejando a ampliação de sua atividade produtiva no país. Com esta finalidade, nesse ano, comprou um terreno de 1 milhão de metros quadrados, no município de Sumaré, (hoje Hortolândia) São Paulo, destinado à construção de uma nova fábrica.

Em maio de 1970, iniciou-se a construção que fora finalizada em julho de 1972, completando 55.000 m<sup>2</sup> de área construída, o que representou, na época, um investimento superior a 211 milhões de dólares.

O plano inicial de fabricação tinha como objetivo concentrar, em Sumaré, a produção mundial de Perfuradoras e Verificadoras, transferindo para a fábrica brasileira a produção de Greenock (Escócia) e Poughkeepsie. (Estado de Nova Iorque) que era um dos centros encarregados de supervisionar a transferência de tecnologia. A queda da demanda projetada de Perfuradoras e Verificadoras exigiu alterar os objetivos iniciais de produção. Com tal fim, a IBM-Brasil procurou os suporte das fábricas IBM de Montpellier, na França, e Mainz, na Alemanha, para a transferência de parte da produção de Subsistemas de Fita Magnética e Computadores da Série/370, a mais avançada tecnologia de *mainframes*.

O ano de 1972 foi o sinalizador do início de uma mudança abrupta no desenvolvimento do mercado brasileiro de computadores, que iriam afetar fortemente a IBM Brasil. Tendo em vista a implantação da indústria nacional de informática no país, o Governo criou, nesse ano, a CAPRE (Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados), a qual centrou sua estratégia de produção no segmento de mini-sistemas.

Em 1974, foi criada a primeira empresa nacional de computadores, a COBRA (Computadores e Sistemas Brasileiros S/A). A partir desse momento, o Governo criou restrições crescentes às empresas estrangeiras do setor, convertendo o mercado brasileiro de informática em um dos mais limitados que a IBM enfrentou à nível mundial. Em 1975, iniciou-se o controle das importações de computadores que ficaram condicionadas à anuência prévia da CAPRE. A IBM- Brasil foi atingida fortemente, a partir de 1977, quando novas medidas foram ditas pelo Governo brasileiro.

Em junho de 1976, a subsidiária brasileira anunciava o lançamento, no Brasil, do Sistema/32, minicomputador barato, de fácil utilização, com o qual a empresa pretendia se adiantar à conquista de um mercado, ainda em fase de implantação. O projeto da empresa esbarrou na decisão da CAPRE, de 1977, de criar uma reserva de mercado exclusiva para fabricantes nacionais na área de minicomputadores. A Fábrica de Sumaré teve que interromper a produção do Sistema/32. Mais de 900 máquinas produzidas foram reconfiguradas para serem exportadas.

Foram anos difíceis para a empresa. A entrevista realizada para esta pesquisa junto ao Sr. José Bonifácio de Abreu Amorim, presidente da IBM entre 1969 a 1979, reflete, ainda hoje, a angústia do então Presidente da empresa e sua impotência para negociar um acordo razoável tanto junto ao Governo Brasileiro quanto com a matriz, frente a duas posturas intransigentes que terminaram precipitando sua saída. José Bonifácio queria que a matriz permitisse à IBM-Brasil continuar fabri-

cando o Sistema/32 para a exportação com a esperança de que, ao longo do tempo, fosse um meio de pressionar o Governo Brasileiro a abrir o mercado interno para esse produto. A matriz não aceitou e o sistema/32 deixou de ser produzido.

Em 1979, a CAPRE foi substituída pela Secretaria Especial de Informática, vinculada ao Conselho de Segurança Nacional, a qual passou a incorporar novas áreas da microeletrônica no âmbito da reserva de mercado. Em 1982, passou a controlar também, Serviços e Software. Por último, em 1984, o Congresso Nacional aprovou a chamada "Lei de Informática" nº 7232/84 referendando os princípios básicos de capacitação tecnológica e de reserva de mercado, que se manteve em vigência, até outubro de 1992, data de finalização dessa política, através da Nova Lei de Informática, nº 8248/91, aprovada pelo Congresso em 23 de outubro de 1991. A nova lei decretou a finalização da reserva de mercado, a partir de outubro de 1992, eliminou as restrições à produção e comercialização impostas às empresas estrangeiras, estimulando a produção local através de incentivos fiscais.

Durante o período em que vigorou a reserva de mercado, a IBM-Brasil viu-se limitada a produzir só computadores de grande porte. Além das restrições para produzir PC's, a subsidiária brasileira foi proibida de produzir computadores de médio porte, como AS/400, impressoras grandes e pequenas, sistemas *workstation* e periféricos. Em terminais, a IBM só podia vender a Família 3270, que tinha colocado no mercado antes do início da Política Nacional de Informática. Essa linha continuou sendo vendida no Brasil, ainda quando sua fabricação fora desativada em outras subsidiárias IBM, pois a empresa brasileira foi proibida de introduzir novos modelos.

Superada a crise sob a presidência de José Bonifácio de Abreu Amorim, a IBM adotou uma estratégia de ajuste à realidade do mercado local para o qual afastou-se, inclusive, da tradição política da Corporação, mas conseguiu fazer da reserva uma fonte de lucros para a empresa.

Ao longo dos anos 80, a empresa intensificou sua estratégia de realização de investimentos destinados a aumentar a produção e a obter

o controle do desenvolvimento e da qualidade do produto, na Fábrica de Sumaré. Respondendo aos novos desafios tecnológicos criados com o aparecimento do circuito integrado, foi crescente o envolvimento da Fábrica no desenvolvimento de produtos.

A evolução tecnológica foi acompanhada pelo domínio crescente do controle da qualidade da produção, pela própria Fábrica. De 1971 até 1976, todo o trabalho de qualificação de produtos foi feito pelo laboratório de Hursley, na Inglaterra. Desde 1976, o aumento do volume de fabricação de Sumaré exigiu a presença de um representante da Fábrica para facilitar os trabalhos de *assurance*, realizados pelo laboratório inglês. Desde então, foi constante o aumento da autonomia de Sumaré, no controle de qualidade. No período de 1981-82 a qualificação do produto ficou, ainda, sob responsabilidade do laboratório de Boeblingen, na Alemanha. Em 1983, sob a direção de um brasileiro, Aloysio J. Laborio, criou-se a Função de Assurance na América Latina, mas ainda não tinha os suportes necessários para tomar posições formais de qualificação de produto. O serviço era sub-contratado nos laboratórios americanos da IBM.

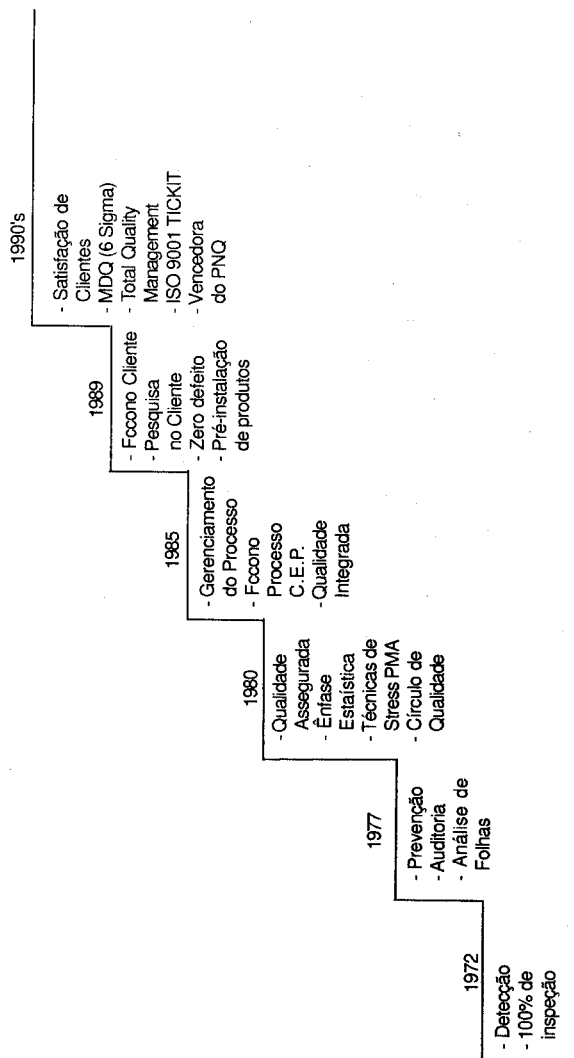
À medida que os níveis de nacionalização de componentes de alta tecnologia cresciam, em Sumaré, aumentava a necessidade de centralizar, na Fábrica, o controle de qualidade desses itens. Agregou-se, então, ao grupo de "assurance", os laboratórios de tecnologias e componentes de Sumaré, ampliando-se o conceito de qualidade, analisando o produto em seu aspecto global. Com essa ampliação as bases para o estabelecimento autônomo do P.T.A. (Product and Tecnology Assurance), em Sumaré, estavam consolidadas. Em 1989, o PTA alcançou autonomia e autosuficiência sobre a qualificação de produtos e serviços da IBM-Brasil.

Em vinte anos, 1971-91 o valor da produção da IBM-Sumaré passou da média de US\$ 40 milhões, nos três primeiros anos, para a média de US\$ 265 milhões anuais, no triênio 89-91.



A trajetória da IBM no Brasil (1917-1994): Um estudo de caso

## JORNADA DA QUALIDADE



As mudanças estratégicas iniciadas na IBM Corp. e o aprofundamento da reestruturação, quando o comando da empresa passou de J. Akers para L. Gerstner (1993), coincidiram, no Brasil, com o fim da política de reserva de mercado. Segundo avaliação da empresa a peculiar situação a que foi submetida a IBM Brasil durante o longo período de vigência dessa política, imprimiu na subsidiária brasileira características particulares, se comparada com o resto da Corporação, que estão favorecendo a implementação das políticas de reestruturação ditas pela matriz na atualidade.

Assim o afirma Celso Sachs<sup>2</sup>, "Em relação ao resto da Corporação, a IBM Brasil está mais preparada para adaptar-se ao ambiente atual. Isto é consequência de algumas experiências obtidas pela subsidiária brasileira de seu esforço de sobrevivência ao longo do período da reserva e da aplicação da estratégia Market Driven Quality à realidade local. O que hoje são direções estratégicas novas, em nível mundial, já tinham sido adotadas no Brasil". Desde 1974, época em que a IBM Mundial exercia sua liderança em um ambiente de crescimento e relativamente estável, a IBM Brasil viu-se obrigada a converter-se em "uma empresa flexível e orientada para o mercado", única forma de sobreviver em um ambiente externo altamente instável. "Nada flutua mais rápido do que flutuaram as decisões do governo brasileiro", lembra Sachs. Assim, atender as incertezas do meio e mudar a forma de operar no curto prazo, para ajustar-se, continuamente, aos negócios que tão pronto surgiam como desapareciam foi estratégia de sobrevivência da empresa. Esses negócios foram batizados na época, pela IBM Brasil, como "janelas do mercado" e apresentavam um dinamismo semelhante ao atual. "A instabilidade que hoje cria o mercado, antes era criada pelo governo" afirma Sachs.

Foi destacada, também, a importância da política de parcerias praticada desde cedo pela empresa. Essa política foi especialmente dinâmica como consequência da reserva de mercado, sendo outra experiên-

2 Entrevista realizada para esta pesquisa junto a Celso S. Sachs, Dir. Estratégia e Desenvolvimento de negócios. IBM Brasil Ltda.

cia valiosa que está beneficiando, atualmente, a implantação das novas estratégias. A política de parcerias, segundo Sachs, arraigou na subsidiária brasileira, o convencimento de que uma empresa não é autosuficiente e a capacitou para levar para dentro da organização, culturas e experiências empresariais diversas e convertê-las em sinergias favoráveis a seus objetivos.

A IBM Brasil apresentou outras vantagens específicas para implementar o plano de verticalização da companhia, inaugurado por L. Gerstner. Em boa medida a verticalização já tinha sido instituída na subsidiária brasileira, desde 1992, quando as operações foram divididas em 14 segmentos para atuar em 4 setores: finanças e serviços; indústria; setor público; educação-pesquisa e saúde o que permitiu reunir, em cada segmento, recursos humanos e materiais que possibilitaram a formação de centros de competência. Perfeitamente organizados, esses setores passaram a reportar-se a áreas semelhantes da corporação, respondendo à estratégia de verticalização de L. Gerstner.

A nível da produção, as restrições impostas pela reserva de mercado ao obrigar a IBM a concentrar-se nos computadores de grande porte, produziram conseqüências contraditórias para a empresa brasileira. Ao mesmo tempo em que era condenada a um atraso tecnológico geral em relação às outras subsidiárias, as restrições governamentais exigiram uma superespecialização da empresa em computadores de grande porte e no desenvolvimento de software para esses sistemas. Hoje, a alta capacitação da IBM Brasil nessa área a faz merecedora do reconhecimento da Corporação.

A empresa soube tirar proveito de sua experiência no mercado local, fruto de sua antiga inserção no país, para criar laços duradouros com os grandes clientes (Petrobrás, bancos, etc.). Desenvolveu a lealdade desses clientes ao produto que oferecia qualidade, serviços e preços competitivos, em um mercado em que as distorções criadas pela reserva penalizava as empresas nacionais a comprar produtos não competitivos. A opção era sua fidelidade aos equipamentos de grande porte, ainda quando pudessem migrar para equipamentos menores. Como conseqüência, a IBM Brasil, inclusive depois da abertura do mercado,

se distingue do resto da Corporação pela ampla vantagem que mantém sobre seus concorrentes no segmento de computadores de grande porte, vendo-se favorecido pelas distorções criadas pela reserva de mercado. (Celso Sachs)

Como conseqüência do processo de reserva o mercado brasileiro de informática apresenta perfil muito peculiar quando comparado ao mercado mundial.

O mercado brasileiro de informática - cerca de 2% do mundial - continua apresentando, ao longo dos anos, a presença de grandes sistemas bastante superiores ao do mercado internacional. Os sistemas médios não encontraram muito espaço no Brasil.

O segmento de microcomputadores apresenta muito espaço de crescimento, se comparado o perfil brasileiro ao internacional. Em 1993, 8,6% das vendas de sistemas de informação foram PCs, enquanto no mundo a taxa foi de 15,1%. O Brasil tem defasagem de quase cinco anos em relação ao perfil internacional para workstations. (Folha de São Paulo, 11/08/94)

É possível apreciar, a partir dos dados, que as distorções criadas pela reserva de mercado criaram, paradoxalmente, uma vantagem para IBM-Brasil, que permite diferenciar seu desempenho, até 1994, do resto da corporação.

Enquanto a IBM Mundial, em 1993, lutava por sair da crise que lhe produziu um prejuízo de 2.8 bilhões de dólares, em 1991, e de 4.9 bilhões, em 1992, a IBM Brasil fechava 1993, obtendo o maior crescimento de sua história - 13% - tendo atingido 18 vezes seus objetivos financeiros, nos 20 anos precedentes. Em 1994, liderava o mercado brasileiro, com um faturamento de 1.6 bilhões US\$.

Nesse ano, comercializou cerca de 220 mainframes, incluindo as migrações para equipamentos mais potentes. Com o PPB (Regulamentação do Processo Produtivo Brasileiro para mainframes), conseguiu

reduzir de 5 a 8% o preço final. Investiu US\$ 80 milhões em P&D; fabrica quatro famílias de grandes sistemas, exportando equipamentos, já montados, para América Latina, Japão e Oriente.

Fiel à sua estratégia focalizada nos computadores de grande porte, a Corporação está investindo na tecnologia do microprocessador CMOS associada à arquitetura paralela.

A IBM iniciou pesquisas não tradicionais em paralelismo voltadas para ambientes científicos: o SP (Scalable Parallelism - Paralelismo Escalonável). Neste modelo, centenas de micro-processadores passam a estar interligados por uma rede de interconexo suficientemente veloz, e por meios de software, parecendo um computador único. Cada um destes processadores tem a memória local, sistema de I/O local e sistema operacional local, evitando assim os limites encontrados pelas arquiteturas paralelas tradicionais.

O sucesso das máquinas paralelas irá compensar o inevitável declínio dos **mainframes convencionais**, que é um negócio que rende US\$ 7 bilhões para a IBM. Estima-se que o mercado total para essas máquinas paralelas de alto desempenho irá subir vertiginosamente de US\$ 600 milhões, em 1994, para US\$ 5,3 bilhões, em 1998.

Além de centrar sua estratégia nas máquinas paralelas de alto desempenho, a IBM está investindo em novas tecnologias para microprocessadores. Até o ano 2004, deverá desenvolver um computador portátil de altíssima capacidade, muito mais veloz do que os grandes equipamentos utilizados hoje em dia, com preço de US\$ 1 mil a US\$ 2 mil. Será um equipamento de mão, pesando menos de 1 quilo, capaz de falar e compreender a escrita e a fala humana. Dentro dele estará um telefone celular para ligar o pequeno computador a qualquer parte do mundo. A tela será muito fina, da espessura de uma folha de papel e em cores.

O Centro Industrial IBM Brasil, inaugurado em 1993, é uma resposta estrutural que visa acompanhar as inovações tecnológicas introduzidas

pela matriz e as mudanças do mercado, favorecidas com o fim da reserva. Assim, o CIIB assume como missão, além da fabricação de produtos tradicionais IBM para o mercado local e exportação, e o desenvolvimento de hardware e software nos laboratórios, a prestação de serviços em todas as áreas do conhecimento industrial, nas quais acumulou competência técnica e gerencial nestes 20 anos de atuação de Sumaré. O setor serviços é o que oferece, na atualidade, maior potencial de crescimento.

Aproveitando os incentivos do governo para as empresas produzirem no país, iniciou a produção de microcomputadores PS/1; ValuePoint e ThinkPad. Desde abril de 1994, introduziu a Série ThinkPad Mod. 350. Em maio do mesmo ano iniciou a produção da linha Multibank. Otimizar o desempenho neste segmento é um dos grandes desafios da empresa. Sua inexperiência como consequência da reserva de mercado a coloca em igualdade de condições com sua maior concorrente - Compaq - diante do mercado. (Celso Sachs)

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde sua entrada no Brasil como uma representação e ao longo dos anos em que vigorou a reserva de mercado, a IBM Brasil foi considerada um **caso particular** dentro da Corporação. Essa particularidade outorgou-lhe uma vantagem específica no setor de computadores de grande porte, no qual, não parece exagerado afirmar, a empresa usufruiu, no Brasil, de sua própria reserva de mercado. O desafio maior para empresa se inicia com a abertura do mesmo à concorrência externa.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bouças, Valentim F. (1927), *Serviços Hollerith*, Rio de Janeiro, Papelaria Atlântica

Contato. IBM-Brasil

Em Sumaré. IBM-Brasil

Folha de São Paulo

Gazeta Mercantil

Informação. IBM-Brasil

Jornal Centro Industrial. IBM-Brasil

Piragibe, C. (1985) *Indústria da Informática, Desenvolvimento Brasileiro e Mundial*, R.J. Ed. Campus.

TIGRE, Paulo Bastos (1987), *Indústria Brasileira de Computadores. Perspectivas até os anos 90*. R.J. Ed. Campus.

Sumaré, IBM Brasil

Thirty Years of Managment Briefings from 1958 to 1988 (1988), IBM Corporation. Armonk, N.Y.

Think. IBM Corporation

URBANO, Vladimir Vilas Boas, *História da IBM e outras histórias*. IBM-Brasil - (Mimeo)

## **ENTREVISTAS REALIZADAS COM O PESSOAL DA IBM BRASIL**

Antônio Sérgio Lins Carvalho, Coordenador de Programas-Desenvolvimento Executivo. IBM Brasil Ltda

Celso S. Sachs, Diretor de Estratégia e Desenvolvimento de Negócios. IBM Brasil Ltda.

Clóvis Cocenzo, Gerente de Estratégias de Desenvolvimento de Recursos Humanos. IBM Brasil Ltda.

José Bonifácio de Abreu Amorim, Presidente da IBM Brasil entre 1969 e 1979.

Marco Antonio Casanova, Gerente do Centro Científico, IBM Brasil Ltda.

Marco Antônio Dias Candelot, Gerente de Programas Corporativos, Departamento de Assuntos Externos, IBM Brasil Ltda.

Mário Albert Pereira. Trabalhou na IBM Brasil desde 1932 até 1973, ano de sua aposentadoria. É o mais antigo "IBMista" do Brasil. Cargos ocupados: Gerente Técnico do Rio de Janeiro, Diretor de Educação, Diretor de Organização.

Paulo Armando de Souza Pinto. Começou a trabalhar na IBM Brasil em 1959 como Comprador Técnico da fábrica de Benfica (Rio de Janeiro). Aposentou-se em 1989. Último cargo ocupado: Gerente de Novos Produtos.

# AGRICULTURA E INDÚSTRIA: PROXIMIDADES NO PROCESSO DE TRABALHO A PARTIR DA TECNIFICAÇÃO AGRÍCOLA?

*Eunice de Andrade<sup>1</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

A reflexão teórica em torno do processo de trabalho na agricultura tradicionalmente é feita de maneira um tanto estanque em relação às reflexões em torno do processo de trabalho na indústria. Esta dissociação é marcada no plano também das categorias analíticas obscurecendo o fato de que se tratam de relações sociais inseridas no mesmo modo de produção capitalista. Afinal, é isto que permeia a totalidade das relações sociais por trás de qualquer inovação tecnológica e que é determinante de modificações no processo de trabalho na sociedade de mercado.

Sem pretendermos enveredar por uma análise específica em torno das inovações tecnológicas na agricultura, procuraremos, nesse artigo, localizar um debate importante que é de toda forma referência para esta questão. Em nossa perspectiva, tomamos estas análises menos no sentido de buscar suas prováveis divergências e muito mais no sentido de captar alguma complementaridade existente entre elas. Embora procuremos nos afastar de uma conotação de paradigma em torno da noção de "industrialização da agricultura", vislumbramos a fusão da discussão com a problemática da disciplina "economia industrial".

Resgatamos da contribuição da escola francesa da regulação, mais especificamente os "meso-regulacionistas" que desenvolvem estudos originais que podem ajudar a diminuir o fosso entre as análises da indústria e da agricultura.

---

<sup>1</sup> Professora Adjunta da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas (FACECA/PUC-Campinas), doutoranda pela Universidade de Paris I/Panthéon/Sorbonne e Mestre pela Universidade Estadual Campinas (UNICAMP).

Em virtude de nosso interesse imediato na questão do processo de trabalho na agricultura, evidenciamos nosso afastamento da assimilação de um paradigma polêmico. Nosso objetivo neste artigo, é conseguir dar suporte a uma análise interessada em captar as relações de poder que permeiam e identificam agricultura e indústria no contexto de uma economia industrializada.

Resgatamos de BOSERUP o conceito de “agricultura intensificada” que é sugestivo no sentido de precisar de partida um afastamento das teses malthusianas. A autora estabelece como ponto de partida um desenvolvimento tecnológico na agricultura como resultado e não como causa do crescimento da pressão demográfica. Nossa posição aqui é de tentar resgatar o trabalhador no papel de sujeito do processo de trabalho, papel que tem sido freqüentemente relegado a um plano secundário.

## **2. ESPECIFICIDADES DO PROCESSO DE PRODUÇÃO RURAL E A LIMITAÇÃO DO PROCESSO DE “INDUSTRIALIZAÇÃO DA AGRICULTURA”.**

A terra, como meio de produção fundamental na agricultura, parece ter justificado análises dissociadas da indústria na medida em que sua propriedade, vai se constituir em um tipo de “barreira levantada perante o capital” o que estabelece profundas contradições para o capitalismo. Para Marx, que se concentra na análise do caso inglês, estas barreiras se dariam em diversos níveis. Por um lado, a propriedade da terra permitiria a transferência de parte da mais valia ao seu proprietário. Mais valia que, em não havendo a figura do proprietário da terra, seria apropriada pelo capitalista. Por outro lado, um obstáculo adicional definido pela propriedade da terra estaria na impossibilidade que teria o arrendatário capitalista para recuperar os investimentos realizados cuja vida útil superam o período de arrendamento.

Entre as análises marxistas, apontamos a importante contribuição de Murray (MURRAY, 1978: 11-33), que mostra o movimento do capital ao tentar driblar as barreiras colocadas pela propriedade da terra, passan-

do basicamente pelas seguintes etapas: 1) Busca de novas terras pelo capital, ou seja, extensão geográfica do capital para terras onde a propriedade fundiária ainda não tenha se consolidado. Esta busca teria como impulso inicial "evitar a renda". Num segundo momento, o movimento se dirigiria no sentido da apropriação da renda da nova terra (ocupação de fronteiras, etc.), que o autor denomina de "renda do fundador". Nesse segundo caso, no entanto, a barreira seria recolocada no mesmo movimento, com o agravante de que agora ela se definiria em uma escala bem mais ampla dada pela extensão do capital a novas terras. 2) Um outro movimento seria dado pela transformação dos proprietários da terra em empresários agrícolas e, fundamentalmente, a transformação dos empresários agrícolas também em proprietários de terra<sup>2</sup> - o que tem sido inclusive objeto de estímulo de políticas estatais. 3) O terceiro movimento do capital, no sentido de romper as barreiras colocadas pela propriedade fundiária, aconteceria através da realização de investimentos "intensivos" em capital que, introduzindo inovações (mecânicas, químicas e genéticas), transformariam a produção rural em um processo contínuo, uma "fábrica a céu aberto", onde a terra em si decline de importância para o processo produtivo.

Este terceiro ponto, que trata da intensificação da produção rural e mais especificamente da produção agrícola, tem motivado uma vasta controvérsia sobre o que supostamente seria um processo de "industrialização da agricultura". Passaremos de forma sucinta por esta discussão, muito mais no sentido de localizá-la na bibliografia dos anos 70 e 80 do que avançar sobre ela, dado que nosso interesse fica mais por conta do quê este processo pode significar em termos de relações de trabalho.

Da bibliografia brasileira destacamos em especial os trabalhos de Geraldo Muller (MULLER, 1980). Para este autor a noção de industrialização da agricultura aparece identificada com um processo decorrente da alteração da base técnica do CAI (Complexo Agro-industrial). No conceito "moderno da industrialização" utilizado pelo autor, esta deve ser tomada fundamentalmente como um padrão de difusão do progres-

2 É conveniente lembrar que, no debate marxista, o fato de que os empresários sejam convertidos também em proprietários não altera qualitativamente a questão, porque na compra de um pedaço de terra, é como se o capitalista pagasse de uma só vez o arrendamento e assim fazendo também se subtraíam recursos para a acumulação na esfera produtiva.

so técnico, o que não necessariamente ocorreria nos limites da agricultura propriamente dita mas muito mais nas indústrias que se encontram a jusante e a montante, como as fornecedoras de insumos à agricultura e também aquelas que se utilizam diretamente dos produtos gerados na agricultura para o processamento de seu produto final. Esta alteração, que estaria sendo processada de forma já muito visível nos países industrializados, tem também se processado nos países em desenvolvimento, implicando na "subordinação efetiva dos tempos de trabalho necessário e excedente à dinâmica do capital em mercados com características crescentes de concorrência oligopolística"(MULLER, 1980:45) e definindo ao mesmo tempo uma determinada organização dos grupos e classes sociais que têm base no complexo<sup>3</sup> e na sua relação com o Estado:

*"(...) Para a reprodução destes setores, a expansão da industrialização do campo é de importância decisiva, fato que pode contrapor os interesses dos produtores agrícolas ou pode somar-se a estes e pressionar os órgãos estatais. A determinação dos preços dos produtos industriais ocorre neste contexto de exigências econômico-políticas, que levam a disputas pelos preços, em cujo processo de determinação está ativamente presente o Estado.(...) Face à massa de necessidades e interesses de corte industrial que perpassa todos os setores do CAI brasileiro, não parece exagero afirmar que o processo de industrialização dos mesmos é a tendência predominante. E penso que se pode avançar ainda mais: é irreversível. Trata-se, ademais, de industrialização no sentido moderno do termo, vale dizer, difusão do atual progresso técnico, elevação das concentrações técnicas e, sobretudo, econômicas dos capitais, mercados, acentuando a distinção entre grandes e pequenos capitais". (MULLER, 1980: 61)*

3 C.A.I. - Na definição de Geraldo Muller (Muller, G.-op. cit.) o C.A.I.(complexo agroindustrial) seria o conjunto composto pela sucessão de atividades principais e acessórias vinculados à produção e transformação de um ou mais produtos agrícolas. As atividades no complexo agroindustrial são interdependentes, o conceito de CAI se aproxima nesse sentido do conceito de agroindústria. O autor atribui ao conceito a característica de unidade do processo de análise técnico econômico e social que serviria de fio condutor de análises de grupos e classes sociais que têm bases materiais no complexo.

A partir principalmente desse trabalho de MULLER, assistimos na bibliografia brasileira uma progressiva identificação do progresso técnico na agricultura à industrialização da agricultura. Certamente, o progresso técnico define uma etapa fundamental para a subordinação da terra e da natureza, no momento em que a barreira representada pela propriedade fundiária vai perdendo importância<sup>4</sup>.

Entre os pesquisadores brasileiros, destaque especial cabe aos trabalhos de GRAZIANO (1981: 22-37), que se sustenta numa análise de Marx para o progresso técnico na agricultura. Por esta perspectiva, três argumentos centrais são motivadores da inovação tecnológica na agricultura quais sejam: 1) a existência de um mecanismo regulador da renda fundiária, dado pela relação entre o último dos investimentos na terra e a renda que o proprietário pode exigir para "liberar" a terra para cultivo - vale notar que a renda ali seria inferior aos solos mais férteis que o proprietário já cultiva; 2) a "produtividade" dos novos investimentos que regula a magnitude da "renda", o que implica em uma relação direta com o progresso técnico; 3) o progresso técnico funcionando como "viabilizador" da capitalização na agricultura, o que implica em uma elevação da composição orgânica do setor.

A intensificação da produção agrícola teria, por isso, o sentido de fazer com que a produção deixe de ser guiada simplesmente pela produtividade do solo ou por aquelas condições naturais que afetam a produtividade do solo. Assim,

*"O comando passa progressivamente ao capital através do uso de meios de produção como as máquinas, os fertilizantes, os canais de irrigação e de drenagem (...) o capital controla e desperta as forças da natureza tornando a produção agrícola mais intensiva sob o seu domínio".(GRAZIANO, 1981: 24)*

Ao mesmo tempo GRAZIANO distingue dois tipos de inovações: inovações físicas e inovações biológicas. Entre as inovações físicas esta-

<sup>4</sup> No exemplo tomado como estudo de caso em trabalho de tese já apresentado (ANDRADE, 1992), no estudo sobre um projeto público de irrigação, a questão da propriedade da terra não se coloca para os irrigantes ali assentados, haja visto se tratar de um projeto estatal. O domínio da técnica e do "saber fazer" é que passam a ser mais relevantes e definidores das relações de poder dentro do projeto.

riam a irrigação, a drenagem, a rotação de cultivos etc. São inovações que têm o sentido de elevação da produtividade dos solos, preservando e melhorando as condições naturais de determinadas terras. Em contrapartida, as inovações biológicas (biotecnologias e etc.) “colocam a natureza a serviço do capital possibilitando a transformação da agricultura em um ramo da indústria(...) potenciam e aceleram os efeitos do progresso tecnológico sobretudo nos ramos da física e da mecânica”(GRAZIANO, 1981 : 31). Estas funcionariam como base para a superação das barreiras ao capital na agricultura, ao tempo que as inovações físicas, tais como a irrigação, teriam efeitos importantes sem, no entanto, definir transformações tão radicais quanto as que seriam possíveis por uma revolução biotecnológica.

Isso acontece porque, afinal, a atividade agrícola está associada, em última instância, a fenômenos biológicos e à variação meteorológica, que acarretam, por sua vez, uma descontinuidade do processo produtivo agrícola quando comparado com o processo encontrado na indústria. É de toda forma uma interpretação que se detem na modificação da base técnica, mas aparentemente omite as inovações que se dão também ao nível organizacional no decorrer da introdução destas mesmas inovações.

Na verdade, a ênfase dessa discussão, que tem permeado diversos trabalhos acadêmicos, recai prioritariamente na questão da rentabilidade do capital. Neste caso, a determinação de tempos rígidos para a produção estabelecidos pela natureza é percebida por alguns autores, por exemplo LACERDA (1988: 132-147), como imposição de certa “rigidez” na redução do tempo de rotação do capital aplicado. Segundo ele, não haveria como provocar reduções no tempo necessário para o cumprimento do ciclo biológico das plantas de maneira radical - poder-se-ia até conseguir parcialmente o intento por meio, por exemplo, da utilização de hormônios. Mas, ainda assim, a pretensão de flexibilidade na agricultura seria extremamente limitada e definitivamente não se conseguiria passar a uma redução de tempos<sup>5</sup> similar ao que se pode conseguir na indústria:

5 O conceito de rigidez do tempo na atividade agrícola é tomado como rigidez do tempo entre tarefas.

*“A interrupção das atividades não pode ser feita arbitrariamente sob pena de grandes prejuízos e, no rígido intervalo existente entre plantio e colheita não há possibilidades de serem feitas mudanças sobre o que e onde produzir”.*(LACERDA, 1988: 134)

Além disso, ressalta LACERDA, o término da produção e a oferta de produtos agrícolas no mercado ocorrem simultaneamente para a maioria dos produtores. Isto impede que se possa criar lucros extraordinários, que só seriam possíveis pela monopolização ou por ganhos de escala, o que é mais complexo no meio rural.

Fazendo uma revisão dos clássicos do debate, observamos que a polémica a respeito da questão da industrialização da agricultura já era uma problemática para LENIN (1982) que afirmava que o desenvolvimento da agricultura se aproximava mais da manufatura do que da indústria, fundamentalmente por dois motivos: o caráter de produção natural dependente dos ciclos da natureza e a questão do monopólio da terra<sup>6</sup>. Para KAUTSKY (1986), que vai na mesma linha<sup>7</sup> de LENIN, os obstáculos para a industrialização da agricultura seriam ainda maiores. Em primeiro lugar, haveria obstáculos de ordem técnica, uma vez que na indústria o local de trabalho é criado artificialmente podendo ser adaptado às exigências das máquinas, ao tempo em que na agricultura o processo se daria de forma inversa: a máquina é que tem que se adaptar ao meio. Obstáculos de ordem econômica também surgiriam: os salários mais baixos no campo do que na cidade reduziriam os incentivos para uma substituição da força de trabalho na indústria.

Em termos da bibliografia recente, o argumento de MOLLARD, vai de encontro com Lênin. Ele destaca os limites para a industrialização na agricultura dados exatamente pelas características do setor:

*“A indústria capitalista não pode moldar inteiramente a agricultura à sua imagem, devido às especificidades da produ-*

6 LENIN se referia fundamentalmente à análise por ele realizada das culturas dos países mais avançados da época, quais sejam: Dinamarca, Alemanha e E.U.A.

7 Apenas neste ponto, pois não nos esqueçamos que LENIN via os problemas agrícolas como sendo **superáveis no tempo** via elevação tecnológica. Em contrapartida, KAUTSKY avalia a agricultura como um processo particular de subordinação à agroindústria processadora avaliando a crise agrária como uma **questão de tempo**.

*ção agrícola e isto é o que fundamenta os itinerários particulares da agricultura. Ora, estes itinerários particulares têm sua origem de um lado, na própria especificidade dos recursos naturais, no estado atual das técnicas. Assim, a agricultura é uma grande consumidora de espaço, o que lhe confere numerosas particularidades, notadamente o deslocamento das máquinas sobre o suporte da produção, enquanto que na indústria a maioria dos postes das máquinas são fixos às matérias primas móveis. É igualmente evidente que os processos biológicos mobilizados apresentam seus limites (aqueles do próprio ciclo biológico) e que estes especificam fortemente o processo de trabalho e de produção (...).”(MOLLARD, 1978: 22)*

Em corrente oposta à marxista, vejamos o clássico americano “small farmer”. BREWSTER (1950), identifica a revolução na agricultura operada pela tecnologia como apenas sendo possível, no limite de transformação dos implementos agrícolas<sup>8</sup>, ao passo que na indústria esta revolução se dá ao nível da redução dos tempos e seqüências necessários à produção. Para este mesmo autor a maior dificuldade de transformação pode estar ainda correlacionada com a impermeabilidade que a estrutura familiar acaba conferindo à agricultura.

Em suma, nas análises marxistas a relação da agricultura com o modo de produção capitalista é circunscrita primordialmente à esfera da circulação, onde o foco principal é sempre o da esfera em que se dá a distribuição do excedente. Este tipo de enfoque dá certa sustentação às reivindicações de grupos sociais ligados à agricultura que se mobilizam pela elevação dos preços agrícolas, baseando-se no forte pressuposto de que os preços agrícolas se definem segundo uma norma de repartição desfavorável à agricultura. Contudo, esta norma de repartição reflete uma relação de dominação anterior, estabelecida pelo próprio modo de produção capitalista, que tanto pode ser tomado enquanto modo de produção como, também, como modo de submissão do trabalho ao capital.

8 “The Industrial Revolution” in agriculture is merely a spectacular change in implements of production” (BREWSTER, 1950: 69)

Dada a polêmica não nos parece conveniente enfatizar a noção de “industrialização da agricultura”, que tem sido aceita sem maior questionamento em numerosos textos acadêmicos. O que nos interessa de fato é captar as relações de dominação que permeiam e identificam agricultura e indústria enquanto setores inseridos no modo de produção capitalista. Importante argumento de José Eli da Veiga nos alerta para um tipo de ambigüidade presente na idéia de “industrialização da agricultura” definida pelas dificuldades que o capitalismo tem para superar os “limites naturais”:

*“Por menor que seja o peso econômico relativo da agropecuária na esfera da produção alimentar, sua singularidade será mantida até o dia em que o homem consiga encontrar uma fonte de energia necessária à vida que dispense o consumo das plantas e dos animais.”(VEIGA, 1991: 175)*

Em última instância fica mantida uma forte dependência da produtividade agrícola para com as condições naturais. O máximo de intervenção humana possível se reduz à melhoria das aptidões físicas da terra e de um certo abrandamento do impacto das oscilações climáticas. Neste sentido, a “industrialização da agricultura” tem que ser tomada de forma muito limitada, já que a intervenção humana na agricultura só tem o alcance de sustentação ou de regulação das condições ambientais.

Destacamos então a relevante caracterização “apropriacionismo - substituvismo” cunhada por GOODMAN (1987) que se coloca em oposição à noção de “industrialização da agricultura”. Segundo esta caracterização, o capital teria se apropriado de elementos do processo de produção rural e os reincorporado à agricultura como insumos ou meios de produção:

*“(...) Incapaz de substituir o processo de produção rural “in toto” algumas atividades rurais selecionadas tornaram-se setores de acumulação para diferentes frações do capital industrial. Na medida em que certos elementos do processo de produção rural tornaram-se suscetíveis de reprodu-*

*ção industrial, eles são apropriados pelos capitais industriais e reincorporados na agricultura como insumos ou meios de produção (...). A apropriação industrial concentrou-se inicialmente no processo de trabalho e nas propriedades químicas do solo, mantendo-se em grande parte exterior ao processo biológico de produção rural (...). A ação tendencial do substituívismo, é reduzir o produto rural a simples insumo industrial abrindo caminho para a eliminação do processo rural de produção, seja pela utilização de matérias primas não agrícolas, seja pela criação de substitutivos industriais aos alimentos e fibras".(GOODMAN, 1990: 6-52)<sup>9</sup>*

Diante de um desenvolvimento agrícola tão dinâmico e com visível capacidade catalisadora (dada certamente e em grande medida pela contribuição da biotecnologia - e até mesmo da robótica - como nos afirma VEIGA), é prudente balizar o entusiasmo que muitos autores, criticados por VEIGA, apresentam ao afirmarem que "a revolução por que passará o processo de produção agrícola trará a substituição da observação direta pelo software, fazendo com que os agricultores cedam o seu lugar a biogerentes" (VEIGA, 1981: 180). O fato é que, com os desenvolvimentos conseguidos ao nível dos institutos de pesquisa, ainda é muito discutível a possibilidade de que se possa tornar a produção de alimentos independente dos ciclos biológicos aos quais se encontra submetida a agricultura e pecuária.

### 3. O PROCESSO DE TRABALHO NA AGRICULTURA

Não pretendemos entrar mais "a fundo" na discussão já muito acalorada sobre o processo de "industrialização" da agricultura que estaria sendo impulsionado pela biotecnologia, o que, no sentido estrito, provavelmente ainda estamos muito distantes de atingir. Acreditamos, no entanto, que desta discussão possamos resgatar aspectos que nos informam sobre certas novidades decorrentes do processo - seja dito de "industrialização da agricultura" ou de "apropriacionismo-

<sup>9</sup> Observar que o argumento de GOODMAN aqui, esta completamente associado ao argumento do próprio KAUTSKY (1986: cap.X)

substituívismo" - que estariam de fato ocorrendo com inevitáveis implicações sobre o processo de trabalho na agricultura. É com esse assunto que nos ocuparemos a seguir.

Uma característica central que separa o processo de trabalho agrícola do processo de trabalho industrial está na própria peculiaridade do produto que vai ser convertido em valor de uso. O objeto de trabalho na agricultura é antes de tudo matéria viva e não matéria inerte como ocorre na fábrica. Esta questão é ponto de partida para a afirmação de BENTON (1989: 51-86), para quem o processo de trabalho na agricultura é antes de mais nada a viabilização das condições de otimização que já estão na verdade definidas pelo meio ambiente. BENTON<sup>10</sup> enfatiza o importante papel que a terra e as demais condições ambientais desempenham como **sujeitos do trabalho**, ao contrário da interpretação marxista que toma esses elementos como **instrumentos do trabalho**. Esta inclusão da terra e das condições ambientais na categoria de **sujeitos do trabalho** é justificada por ele fundamentalmente por alguns pressupostos, a saber:

O trabalho na agricultura é aplicado primariamente para a otimização das condições naturais. Na indústria, a transformação da matéria prima em um valor de uso, que na esfera da circulação de mercadorias se converte em um valor de troca, é operada prioritariamente pela força de trabalho. Na agricultura, o processo de trabalho fica sempre a reboque da terra e da natureza, que estabelecem com o produto final uma relação de "**sujeitos**" e não apenas de "**instrumentos**" do trabalho como ocorre com as máquinas no interior da fábrica. Na agricultura, a atividade transformadora que definiria uma "**estrutura intencional**"<sup>11</sup> do processo de trabalho caberia fundamentalmente à terra e às condições ambientais. A atividade transformadora da matéria prima em valor de uso aparece então como resultado de um processo orgânico relativa-

10 O texto de BENTON (1989:51-86) se propõe a uma discussão de elementos que o autor considera aproximativos entre a esquerda européia e os ecologistas (Red versus Greens). O texto procura mostrar tensões e oposições entre os ecologistas e a esquerda socialista que tem raízes profundas na tradição intelectual mais influente da esquerda, ele tenta ao mesmo tempo estabelecer novos marcos conceituais que venham a facilitar o diálogo entre Reds e Greens.

11 Estrutura intencional é base do processo de trabalho na sociedade mercantil. A intervenção do homem na transformação da natureza se dá partindo de uma ação planejada e não instintiva, como ocorre com uma aranha que tece sua teia. Planejar a forma de intervenção na natureza e até mesmo os instrumentos de trabalho que se pretende utilizar é portanto condição "a priori" de todo processo de trabalho.

mente impermeável a uma modificação intencional. Para BENTON, a categoria “sujeito do trabalho”, construída por Marx, não se correlacionaria a um processo de transformação da matéria prima por intermédio do trabalho humano em um produto final, mas sim a um processo em que a transformação da matéria prima em valor de uso depende de uma série de circunstâncias ambientais e de fatores estritamente orgânicos. **Sujeitos** seriam, assim, estas mesmas condições que se articulam para gerar o produto final.

BENTON (1989) procura com isso mostrar que o trabalho humano atua sobre as condições para o crescimento e desenvolvimento orgânico apenas como um trabalho de sustentação, regulação e reprodução, muito mais do que como uma atividade transformativa (produtiva, na terminologia marxista). Para o autor, este trabalho não iria além de um tipo de manutenção, por exemplo, da estrutura física do solo ou controle dos níveis de água num sistema de irrigação por sulcos, controle do nível de pragas etc. Tudo isto, sem que haja uma significativa intervenção no que só a terra e as condições ambientais podem definir em termos transformativos da semente em planta.

A distribuição das tarefas na agricultura, como no meio rural em geral, é fortemente condicionada pelas mesmas condições contextuais (climáticas, etc.) e pelo ritmo do processo de desenvolvimento orgânico (ciclos bióticos).

Nesse sentido, o autor (BENTON, 1989; 65-69) afirma que as condições materiais dadas (fornecimento de água, condições climáticas etc.) figuram tanto como **condições** do processo de trabalho como **sujeitos** do trabalho, gerando uma categoria de análise do processo de trabalho que não é imediatamente assimilável na classificação tripartite de Marx que segmentava três categorias estanques: trabalho, instrumentos de trabalho e matéria prima.

A abordagem de LACROIX (1981) da escola da regulação francesa é, a nosso ver, convergente com o enfoque de BENTON (1989), sendo sustentada por uma interessante análise histórica realizada sobre eta-

pas<sup>12</sup> do processo de trabalho na agricultura do período feudal até ao que hoje confere à agricultura um caráter de produção eminentemente capitalista. A dinâmica da evolução do processo de trabalho na agricultura estaria determinada fundamentalmente por três etapas: processo de trabalho de subsistência, processo de trabalho tradicional (e tradicional mecanizado) e processo de trabalho intensificado.

O primeiro, conformado em um modo de produção anterior ao capitalismo, no período feudal, é o que ela chama de processo de trabalho de subsistência. Nesta etapa o processo de trabalho rural se apresenta inteiramente associado ao que pode ser considerado processo de trabalho industrial e ao processo de trabalho doméstico. O objeto de trabalho (ecossistema) tem papel dominante. Dele dependem: a reprodução do conjunto do processo de trabalho (a energia que se troca desprende-se do ecossistema), a própria reprodução dos meios de trabalho, mesmo pouco numerosos (animais de tração, ferramentas rudimentares etc.) e até mesmo a reprodução da força de trabalho. A relevância do conhecimento que o agricultor tem das condições ambientais e da totalidade de seu trabalho aparece nesse processo de trabalho com destaque, mas com clara sobredeterminação do meio ambiente.

Com a extensão do modo de produção capitalista a partir da segunda metade do século XIX, ainda na interpretação de LACROIX, houve uma dissociação do processo de trabalho agrícola do processo de trabalho industrial: a indústria passa a realizar uma produção exterior à célula familiar. Ao mesmo tempo estaria ocorrendo um processo de dissociação entre o que é o processo de trabalho industrial e o processo de trabalho doméstico. Nesta etapa, a produção agrícola se volta à produção de valores de troca, as relações de troca entre campo e cidade começam a se dinamizar, havendo a monetização destas relações de troca. Como decorrência do próprio processo de monetização das relações de troca, fica mais urgente a necessidade de aumentar a produtividade agrícola e, como consequência, de alterar o processo de

12 No terreno da antropologia, o trabalho de BOSERUP (1987) traz outra perspectiva de discussão do processo de trabalho na agricultura através da história, evitando uma delimitação de etapas. A preocupação dessa autora é rebater os neo-malthusianos que correlacionam crescimento populacional e desenvolvimento econômico.

trabalho que até então vigorava: o processo de trabalho que era utilizado na economia de subsistência e que utilizava a rotação de cultivos inviabilizava um aumento da produtividade. O processo de trabalho é então alterado e passa-se à introdução de plantas forrageiras na rotação de culturas, interrompendo o processo de pousio que deixava sempre uma parcela das terras ociosa.

Segundo a autora, no modo de produção capitalista propriamente dito inaugura-se o "processo de trabalho tradicional", onde dois tipos de valores estariam sendo produzidos: os que servem à reprodução de uma parte dos meios de trabalho (animais de tração, estábulos etc.), dos objetos de trabalho (sementes de plantas) e da força de trabalho (auto-consumo); e aqueles que servem de suporte aos valores de troca. Nesse "processo de trabalho", o ecossistema ainda detém o papel dominante determinando o tipo de produção e meios de trabalho a serem implementados, ou seja, o trabalho continua fortemente condicionado pelos ciclos ecológicos. Segundo a autora, o "savoir faire paysan"<sup>13</sup> adquire maior relevo no processo de trabalho tradicional quando se introduz a policultura e a criação de animais, havendo então uma clara exigência de utilização racional dos recursos naturais e do espaço agrícola.

Com a diminuição da oferta de mão de obra rural em decorrência do processo de industrialização, este novo processo de trabalho<sup>14</sup> se configura: é o processo de trabalho tradicional mecanizado. Ele se diferencia do anterior essencialmente pelos meios de trabalho utilizados (tratores, aditivos químicos, sementes selecionadas). Mesmo repercutindo sobre os outros elementos do processo de trabalho, esta mecanização não transforma substancialmente a dominância do ecossistema. O objeto de trabalho é um pouco simplificado - os aditivos químicos permitem reduzir a variedade de culturas necessárias para rotação. A força de trabalho necessária se reduz em termos numéricos e se intensifica (é permitida a redução da porosidade de certas

13 "savoir faire paysan" - designa o conhecimento que o homem tem do ecossistema. Enquanto uma relação privilegiada entre um objeto de trabalho específico e o trabalho propriamente dito ele confere ao "camponês" uma autonomia quanto à organização do seu trabalho e quanto à gestão do seu trabalho.

14 A autora localiza a periodização deste processo de trabalho a partir de 1920 na França, mais abrangentemente a partir de 1950.

tarefas dado sua intensificação). O ecossistema começa a perder a sua dominância diante dos meios de trabalho mais sofisticados. Ao mesmo tempo, o processo de trabalho se encontra duplamente cercado: de um lado, pelas empresas a montante que encontram nele espaço para valorização de seus capitais e, de outro lado, as indústrias a jusante que asseguram a transformação dos produtos.

O surgimento do último processo de trabalho assinalado por LACROIX não é senão decorrência do desenvolvimento histórico dos processos de trabalho anteriores. Neste último processo de trabalho enumerado pela autora, devemos chamar a atenção para a semelhança com o conceito de "industrialização da agricultura" presente nos trabalhos que partem da noção de CAI difundida<sup>15</sup> por MULLER (1980). Aqui a estratégia de exploração do trabalho recai sobretudo sobre a diminuição do valor das mercadorias que entram na reprodução do processo de trabalho (criação da mais valia relativa). Ou seja, trata-se de alcançar uma redução visível do valor dos alimentos através da elevação da produtividade do trabalho na indústria alimentícia e no setor agrícola. Neste processo de trabalho, a atuação do Estado adquire suma importância visando uma maior articulação entre a agricultura e o mercado de consumo. Além disso, no processo de trabalho intensificado, a força de trabalho e os objetos de trabalho se reproduzem sempre de maneira exógena. A quase totalidade de valores de uso resultantes daqui será convertida em valores de troca. Na abordagem de LACROIX (1981), o argumento é desdobrado para uma análise em que é à agroindústria que caberá a gestão do processo produtivo e do processo de trabalho no meio rural.

A partir das análises de LACROIX (1981) e BENTON (1989) temos finalmente alguns elementos que nos permitem fazer uso da categoria "subsunção do trabalho ao capital" (MARX, 1969:92-120) que pode ser bastante elucidativa. Na subordinação formal do trabalho ao capital, o processo de trabalho, ainda que apenas formalmente subsumido, é distinto das formas anteriores (capital comercial e usurário) pela "escala" em que este se dá, o que ocorre tanto do ponto de vista da

---

<sup>15</sup> Alberto P. Guimaraes (GUIMARAES, 1979: cap. III e IV) já havia levantado as características do Complexo Agroindustrial Brasileiro mostrando uma redefinição do papel da agricultura no contexto de uma "economia industrializada".

amplitude dos meios de produção adiantados, como da quantidade de trabalho subordinado a um só capital. Já na subsunção real, o modo capitalista de produção desenvolve suas próprias bases - inclusive do ponto de vista tecnológico - alterando substancialmente o processo de trabalho e, por isso, alterando também a produção de mais valia relativa, que é a expressão maior da subsunção real.

Tentando de forma mais imediata buscar o que a categoria "subsunção" pode nos auxiliar na reflexão sobre o processo de produção rural, temos que nos ater primeiro a uma característica central desse processo produtivo: o tempo de produção não depende fundamentalmente do tempo de trabalho, mas da maneira como este trabalho se encontra inteirado com o ecossistema. O tempo assume por isso um papel de relevo na análise por nós pretendida. Há uma fase do processo produtivo em que só o meio biótico (a natureza) pode atuar. Para a aplicação de uma parcelização das tarefas na agricultura, não se poderia passar à produção de um mesmo produto simultaneamente por diversos trabalhadores coletivos.

Por isso, a questão da divisão de trabalho tem que ser pensada através das diversas situações concretas de trabalho e sua relação com os ritmos naturais, proporcionadas por condicionamentos essenciais nas distintas representações do tempo que são feitas pelos trabalhadores. Nessa discussão, THOMPSON mostra que nas representações do tempo no trabalho, o tempo é vivenciado pelos trabalhadores de forma sempre particular em diferentes situações:

*"A organização do tempo social no porto se ajusta aos ritmos do mar (...) De maneira similar pode parecer "natural" em uma comunidade agrícola especialmente nos meses de colheita: a natureza exige que se recolha o grão antes que comecem as chuvas. Pode-se observar ali os ritmos de trabalho igualmente "naturais" relacionados com outras ocupações rurais e industriais (...)"*(THOMPSON, 1979: 243-245)

A contribuição de THOMPSON ilumina a reflexão sobre as diferentes orientações passíveis de serem criadas em contextos diversos de traba-

lho. Para atividades em que o trabalhador fica mais diretamente em contato com a natureza e seus ritmos, como é o caso da agricultura, a noção de tempo acaba se definindo por uma noção de "o que fazer". Esta orientação para "o que fazer" é dada fundamentalmente por três pontos. Primeiramente, por já ser senso comum que o trabalho seja regulado por horas, camponeses e trabalhadores se veriam diante de um fato consumado. Mas em seguida há a questão de que, para uma comunidade onde seja normal a orientação "do que fazer", talvez prevaleça uma demarcação menos precisa entre "trabalho" e "vida". As relações sociais e o trabalho aparecem mesclados - a jornada de trabalho se alonga ou se reduz de acordo com as necessidades do trabalho e não existe distância maior entre trabalho e lazer. Para o homem acostumado ao tempo regido por relógio, como o operário que tivesse incorporado os valores da fábrica, ao contrário do "camponês" esta atitude perante o trabalho soa como antieconômica e sem motivação, por se tratarem de formas absolutamente estanques de percepção do tempo.

A nosso ver, não há lugar onde o tempo "do que fazer" possa de fato se mostrar com mais força do que no trabalho na agricultura:

*"Para o operário urbano, com jornada fixa, a hora e freqüentemente o minuto assumem o relevo marcado, indicando o rendimento imediato do esforço e os elementos temporais em que se decompõe uma operação. Não é assim para o trabalhador rural que lavoura de sol a sol, e cujas tarefas se completam em períodos mais longos, só se perfazendo, na verdade, segundo o ciclo germinativo.(...) O ritmo de sua vida é determinado pelo dia que delimita a alternativa de esforço e repouso; pela semana, medida pela "revolução da lua", que suspende a faina por vinte e quatro horas, regula a ocorrência das festas e os contatos com as povoações; pelo ano, que contém a evolução das sementes e das plantas. (...) A sua atividade favorece a simbiose estreita com a natureza, funde-o no ciclo agrícola, submetendo-o à resposta que a terra dará ao seu trabalho, que é o pensamento de todas as horas.(...) O ano agrícola é a grande decisiva unidade de tempo, que define a*

*orientação da vida do caipira, ao definir as suas possibilidades e empecilhos econômicos, e ao marcar a direção do ano seguinte. Ao longo dele se ordenam os seus trabalhos cujas etapas são pautadas pelas operações agrícolas. Estas obedecem ao ciclo vegetativo e ao ajuste da planta às condições meteorológicas.* (CÂNDIDO, 1987: 123-124)

A definição de uma nova temporalidade do trabalho implica em modificação para o trabalhador rural que nos colocam diante de uma realidade com contornos que antes não se encontravam tão definidos. Estes novos imperativos vão passar a ser demarcados pela facilidade que a tecnologia traz em termos de inovação no trabalho rural. Arar não é uma tarefa para o ano todo. As horas e os trabalhos flutuam com o tempo. Os cavalos senão os homens devem descansar. Há também dificuldade de controle (...) (THOMPSON, 1979:245). A busca do “controle” do processo de trabalho na agricultura tem se tornado uma espécie de “nó górdio”. É a busca de tempos menos rígidos entre as tarefas, que parece ser mobilizador dos esforços pela elevação da produtividade na agricultura<sup>16</sup>.

Como resultado de uma imposição de tempos de jornada no capitalismo, o trabalhador assalariado experimenta uma diferença entre o tempo do patrão e o seu próprio tempo ou, na expressão de THOMPSON, os trabalhadores enfrentam uma diferença entre o tempo do “que fazer” e o tempo “que se gasta”. Neste sentido, o tempo passa a ser um meio de exploração do trabalho, implicando que se definam novos hábitos de trabalho via uma nova disciplina que se impõe por meio de diversos planos, tais como a divisão do trabalho e a vigilância sobre este trabalho. Pela perspectiva do autor, a questão da disciplina do tempo remete-nos historicamente à percepção de que o “testemunho histórico não é sensivelmente uma alteração tecnológica neutra e inevitável mas também uma história de exploração e resistência à exploração em que os valores são perdidos e resgatados”. (THOMPSON, 1979:275).

<sup>16</sup> “Los que son contratados experimentan una diferencia entre el tiempo de sus patrones y su propio tiempo. Y el patrón debe **utilizar** el tiempo de su mano de obra y ver que no se malgaste: no es el quehacer que domina sino el valor del tiempo al ser reducido a dinero. El tiempo se convierte en moneda: no pasa sino se gasta.” (THOMPSON, 1984:247)

#### 4. CONCLUSÃO

De fato, se na indústria é possível uma divisão de trabalho que permite a redução do tempo de trabalho necessário à produção de uma mercadoria, ela permite também que uma quantidade maior de artigos seja produzida em um processo de divisão do trabalho em que estas tarefas podem ser realizadas simultaneamente no mesmo local de trabalho integrando todas as fases do processo produtivo. Desde que estes dois efeitos dificilmente possam ser obtidos na agricultura, decorreria, segundo GRAZIANO (1981), um desenvolvimento capitalista na agricultura sempre mais lento e a reboque do progresso técnico obtido na indústria. É apenas neste sentido que o autor aponta para uma “nova síntese” entre agricultura e indústria no sentido da “fabricação da natureza”, isto é,

*“(...) da reprodução artificial das condições naturais da produção agrícola (...) A separação entre cidade e campo, só se dá por inteiro quando a indústria muda para a cidade; a reunificação quando o próprio campo se converte em uma fábrica. Quando isso ocorre, a agricultura entendida como um setor “autônomo” desaparece, ou melhor, converte-se num “ramo da própria indústria” (Marx). De um lado ela recebe matérias primas de certas indústrias, como as de fertilizantes, defensivos, máquinas, sementes e mudas selecionadas, isto é, “fabricadas” de outro fornece insumos a outras indústrias, como a de tecidos, de alimentos processados, de calçados etc.”(GRAZIANO, 1981: 1:43).*

Contudo, a nosso ver, a noção da agricultura como “ramo da indústria”, não ajuda a perceber a questão prioritária no que se refere à dinâmica da relação capital/trabalho. No âmbito específico de nosso objeto de análise, a noção do tempo se constitui em importante fator para um ainda maior distanciamento do trabalhador com o resultado de seu trabalho. Simultaneamente, é aqui que se definem estratégias de controle do processo de trabalho pelo empregador ou pelo gestor da força de trabalho.

Para essa questão, pode ser interessante tomar o conceito de menor impacto do que o de agricultura industrializada: o conceito de agricultura intensificada (BOSERUP 1987: 47-61), excluídas as preocupações sobre a estrutura populacional com que ela se ocupa. A autora sugere uma conceituação diferente da concepção usual que trata a intensificação da agricultura apenas como maior emprego de trabalho e capital sobre o hectare cultivado (LACROIX, 1981). Para ela, intensificação da agricultura seria definida "como uma progressão gradual em direção a sistemas de uso da terra que permitem cultivar uma superfície dada com maior freqüência." (BOSERUP, 1987: 47-48). O conceito imprimido pela autora, procura mostrar também, que na verdade, a intensificação dos métodos de cultivo na agricultura antes de tudo vêm no sentido de que se tem que dar uma resposta à falta de alimentos e onde o próprio crescimento demográfico acaba funcionando como estímulo ao investimento em sistemas agrícolas intensivos, principalmente em países de clima tropical, e aqui, projetos como os de irrigação no Brasil têm para nós este sentido e têm que ser tomados como uma alternativa à dificuldades de produção agrícola como a que encontramos na região do nordeste do Brasil, nestes períodos de polêmica sobre a seca<sup>3</sup>. Vimos em pesquisa<sup>17</sup>, em um projeto de irrigação na região noroeste de Minas Gerais, como esta alteração definida por novos calendários agrícolas pode ser lida a partir de uma outra perspectiva.

De imediato e remetendo toda essa discussão à atualidade brasileira das secas do nordeste, o descompasso entre o que se dispõe em termos de tecnologia e a precariedade que prevalece e que traz o sofrimento, nos obriga a insistir na permanência do conceito de "agricultura intensificada". Não há desculpas para a fome em país que dispõe de tais dimensões territoriais e tão avançado desenvolvimento tecnológico agrícola.

---

17 ANDRADE, 1992.

## 5. BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Eunice de (1992) - **"O Processo de Trabalho na Agricultura Intensificada: estudo sobre perímetro público irrigado no Vale do São Francisco-MG"** - Tese de Mestrado, IFCH/UNICAMP, Campinas, 1992, 190 p.
- LACERDA, Guilherme N.(1988) - "As transformações da agricultura e suas especificidades frente à indústria", **"Revista Análise e Conjuntura"** Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, vol.3,nº3 set/out 1988.
- BOSERUP, E. (1987) - **"Evolução Agrária e Pressão Demográfica"**, Ed. Hucitec/Polis, São Paulo, 1987, 141p.
- BREWSTER, J.M. (1950)- "The Machine process in agriculture e industry" in **"Journal of Farm Economics"**, The American Farm Economic Association, vol.XXXII, February 1950 number 1, Minasha, Wisconsy, E.U.A., p.69-81.
- CANDIDO, Antônio (1987) - **"Os parceiros do Rio Bonito"** - SP, Livraria Duas Cidades, 7ª ed. 1987, 752pp.
- GOODMAN, D.E. e REDCLIFT (1981) - **"From Peasant to Proletarian"** Oxford Bazil Blackwell, 1981.
- GOODMAN, D.; SORJ B.;WILKINSON, J.(1990) - **"Da Lavoura às Biotecnologias: Agricultura e Indústria no Sistema Internacional"**, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1990.
- GORZ, André.(1974) - "Técnica, técnicos e luta de classes" in GORZ et alii. **"A divisão social do trabalho e o modo de produção capitalista."**, Publicações escorpião, 1974, pp. 239-284.
- GRAZIANO, J. da Silva (1981) - **"Progresso Técnico e Relações de trabalho na agricultura"**, São Paulo, Ed. HUCITEC, 1981 210 p.
- KAUTSKY, Karl(1972) - **"A questão Agrária"** - Porto, Portucalense Ed, 1972.

- LACROIX, Anne (1981) - **"Transformations du procées de travail agricole - incidences de l'industrialisation sur les conditions de travail paysanes"** - Institut de la Recherche Agronomique - Institut de Recherche Économique et de Planification - Octobre 1981, Paris.
- LENIN, V.I.(1982) - **"O Desenvolvimento do Capitalismo na Rússia"**, Ed. Abril, 1982, São Paulo.
- MOLLARD, A.(1978) - **"Paysans Exploités"**, Presses Universitaires de Grenoble, Paris, 1978.
- MULLER, Geraldo (1980) **"Estrutura e Dinâmica do Complexo agroindustrial brasileiro"** - SP, 1980, tese de doutorado.
- MURRAY, F.-(1983) "The Decentralization of Production - The decline of Mass-Collective Worker?" in **"Capital and Class"** nº 19, 1983.
- THOMPSON, E (1979) - "Tiempo, disciplina de trabajo y capitalismo industrial" - in **"Tradición, Revuelta y Consciência de Clase"**, Editorial crítica, Grupo Editorial Grijalbo, 2ª ed, 1984.

# **COMO VOTAMOS?**

## **ALGUMAS QUESTÕES RELATIVAS AO SISTEMA PARTIDÁRIO E AO SISTEMA ELEITORAL**

*Galileu do Amaral Fidélis<sup>1</sup>*

### **1. INTRODUÇÃO**

Este artigo tem o propósito de fazer uma reflexão sobre um dos assuntos mais instigantes da Ciência Política, na atualidade, que é a relação entre partidos políticos e sistema eleitoral. Embora este problema tenha começado a adquirir seus primeiros contornos a partir de meados do século XIX, quando o direito ao sufrágio começou a ser ampliado, deixando de ter como condicionantes a propriedade, a renda e a cultura e emergiram os partidos de massa, representando clivagens sociais mais amplas, este trabalho não tem a pretensão ambiciosa de se entender a tanto, nem tampouco a percuciência de ir ao fulcro das transformações ocorridas desde então.

Na primeira parte do artigo as relações entre os partidos e o sistema eleitoral serão tratadas de uma maneira genérica, procurando estabelecer algumas características; na segunda, restringir-se-á ao caso brasileiro e, finalmente, uma conclusão sobre a temática tratada.

### **2. PARTIDOS POLÍTICOS E SISTEMA ELEITORAL**

Nas democracias eleitorais, os partidos políticos constituem o fundamento básico da representação. Os partidos tendem a aproximar os representantes dos representados, na medida em que aqueles que pretendem se candidatar a um cargo eletivo precisam ser sancionados

---

<sup>1</sup> Professor Titular de Sociologia da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas (FACECA/PUC-Campinas) e das Faculdades Campos Salles de São Paulo.

por uma organização partidária constituída por militantes que, provindo de segmentos diversos da sociedade, manifestam, em certa medida, seus anseios. Não há como, nas democracias modernas, imaginar-se uma estrutura eleitoral que desconsidere o partido político, uma vez que, "o aumento do eleitorado, gerado pela extensão do direito de voto, impediu-o de manter relações pessoais com seus representantes. Os cidadãos não votam mais em alguém que conhecem pessoalmente, mas em um candidato que carrega as cores de um partido. Os partidos políticos, juntamente com suas burocracias e sua rede de militantes, surgiram exatamente para mobilizar esse eleitorado mais numeroso" (Manin, 1995, p.19).

Os partidos constituem-se no elo de ligação entre representantes e representados. Os eleitores tendem a escolher, não uma pessoa isoladamente, mas alguém que pertença a um determinado partido político. É usual, nas campanhas políticas, quando se procura, mediante o contato direto, divulgar algum candidato, ouvir-se a seguinte pergunta: "*De que partido ele é?*". Isto ocorre porque os partidos possuem programas que identificam sua linha política, o que permite ao eleitorado verificar se o partido está de acordo com relação ao que ele pensa a respeito das situações sociais que o afligem, reforçando a idéia de representação. O modelo de democracia, assentado nos partidos, fez com que, como observou Manin, surgissem dois novos termos entre os estudiosos: "*governo de partido*, entre os analistas anglo-americanos e *partiendemocratie*, entre os teóricos alemães". (Manin, 1995, p. 7).

É bem verdade que nem todos os eleitores mantêm sua preferência partidária. A cada eleição, um segmento importante do eleitorado tende a votar de acordo com os problemas que estão em jogo no momento e a maneira pela qual os partidos e candidatos tratam essas questões.

Os partidos podem originar-se dentro do Parlamento - é a situação dominante nos partidos brasileiros - ou fora, através de organizações sociais, religiosas, entidades de classe, agrupamentos ideológicos, etc. Independente da sua origem, os partidos políticos modernos se caracterizam muito mais pela natureza de sua organização; constitu-

em uma comunidade estruturada com um perfil peculiar. Segundo Duverger, "os partidos políticos modernos se caracterizam, antes por sua anatomia: aos protozoários das épocas anteriores, sucedeu o partido de organismo complexo e diferenciado do século XX" (Duverger, 1970, p. 15).

Um fator significativo na configuração partidária é o sistema eleitoral; ele se constitui num elemento essencial, não apenas no que diz respeito à estrutura organizacional dos partidos como à disposição do próprio sistema partidário; os pressupostos para a participação nos pleitos eleitorais, as formas de escrutínio, são fatores determinantes para o dimensionamento dos partidos, seu número, a formação de coligações e as estratégias eleitorais. Partidos e sistema eleitoral são duas dimensões indissociáveis; depende de ambos a maior ou menor exatidão da representação política. A partir da interação entre estes dois componentes do sistema político, Maurice Duverger fez as seguintes proposições: "1º) a representação proporcional tende a um sistema de partidos múltiplos, rígidos, independentes e estáveis (salvo o caso de movimentos passionais); 2º) o escrutínio majoritário de dois turnos tende a um sistema de partidos múltiplos, flexíveis, dependentes e relativamente estáveis (em todos os casos); 3º) o escrutínio majoritário de turno único tende a um sistema dualista, com alternância de grandes partidos independentes". Mas, o próprio Duverger adverte: "... *essas proposições muito gerais definem apenas tendências de base; estão longe de englobar todas as influências do regime eleitoral sobre os sistemas de partidos. Deve-se mantê-las somente a título de primeira orientação de conjunto*" (Duverger, 1970, p. 241).

As duas últimas proposições acima ficaram conhecidas como "Leis de Duverger", sendo formuladas, simplificada, da seguinte maneira: "o sistema majoritário de um só turno tende ao dualismo dos partidos" e, "o sistema majoritário de dois turnos e a representação proporcional tendem ao multipartidarismo". Jairo Marcondes Nicolau considera que, a despeito de algumas críticas e alterações propostas, como, por exemplo a de Sartori que fez a seguinte proposição: "*Fórmulas de maioria simples favorecem um formato bipartidário e, inversamente, dificultam*

*o multipartidarismo”; e, “fórmulas de representação proporcional favorecem o multipartidarismo e, inversamente, dificilmente produzem o bipartidarismo”.*

E Taagepera e Shugart, que, aproveitando a proposta de Riker, as chamaram de Lei e Hipótese de Duverger:

**Lei de Duverger:** A regra de maioria simples tende a reduzir para dois o número de partidos, independente do número de clivagens políticas(*issues*).

**Hipótese de Duverger.** As regras de representação proporcional tendem a não reduzir o número de partidos, caso o número de clivagens políticas favoreça a existência de muitos partidos(*issues*).

*“As Leis de Duverger mantêm o seu poder analítico, sobretudo se interpretadas como leis no sentido probabilístico e tendencial, e não no sentido estritamente causal”.* (Nicolau, 1996, pp. 44 e 45).

O mesmo autor observa que essas proposições foram empiricamente testadas por vários estudiosos, sendo que Arend Lijphart, após estudar 22 democracias, chegou à conclusão de que apenas o Canadá e a Áustria se constituíam em casos desviantes: o primeiro por ter um sistema eleitoral de representação majoritária, seria natural que o seu sistema fosse bipartidário; isto, todavia, não acontece. O Canadá possui um sistema de “dois partidos e meio”: os grandes partidos Liberal e Conservador e um pequeno partido, o da Nova Democracia. No caso da Áustria, a existência de um sistema de representação proporcional deveria conduzir ao multipartidarismo, o que não acontece; na Áustria existem apenas dois partido de expressão, o Partido Socialista e o Partido do Povo.

Jairo Marcondes Nicolau coloca em foco ainda a questão da “magnitude” (M):” dois conceitos fundamentais nos estudos sobre sistemas eleitorais são o de “distrito” e o de “magnitude”. O distrito é a circunscrição na qual os votos são agregados para efeito de distribuição de cadeiras.

A magnitude é o aspecto mais importante do sistema eleitoral, isto porque, quanto maior for  $M$ , menor o efeito mecânico de Duverger e maiores as possibilidades de um pequeno partido ser representado; o contrário ocorre quando  $M$  é menor - aí os maiores partidos praticamente monopolizam a representação. No entanto, a magnitude nem sempre é a mesma; a maioria dos países, que utiliza o sistema de representação proporcional, é constituída por distritos eleitorais que apresentam magnitudes diferentes. Nicolau aponta, como exceção: Israel, que tem um único distrito eleitoral nacional, onde  $M=120$  e, em certa medida, a Holanda e metade dos representantes da Alemanha, que são um caso intermediário, uma vez que, nesses países, embora o cálculo das cadeiras seja feito nacionalmente, elas são alocadas posteriormente entre as listas partidárias das regiões. A magnitude é o número de representantes de um distrito; segundo as leis de Duverger, se  $M=1$ , o número de partidos deve ser dois, ou seja, o sistema deve ser majoritário e bipartidário. No Chile  $M=2$ , isto é, com um voto no distrito são escolhidos dois deputados. Isto ocorreu porque, por estratégia política, o general Pinochet - sabendo que controlava a direita - considerava que o centro e a esquerda apresentariam candidatos e se dispensariam; não contava, todavia, com a apresentação de lista conjunta da esquerda e do centro.

O sistema partidário brasileiro é complexo, do ponto de vista institucional. No caso das eleições para a Câmara dos Deputados, o distrito é o estado e a magnitude tem variações que vão de  $M=8$ , no Acre, a  $M=70$ , em São Paulo. Assim, do ponto de vista da representação parlamentar, o sistema brasileiro é multipartidário. Mas, no Brasil há eleições majoritárias, onde  $M=1$  e, ocasionalmente,  $M=2$  (no caso das eleições para o Senado. O mandato de Senador é de oito anos mas, a cada quatro são eleitos senadores: em uma eleição um - e aí  $M=1$ , em outra dois - e aí,  $M=2$ ). Nas eleições para a escolha de governadores, prefeitos e presidente,  $M=1$ . Nesse caso, o sistema tende a se racionalizar, surgindo, na prática, uma espécie de bipartidarismo.

Os sistemas eleitorais são importantes e não se constituem apenas em decorrências das clivagens sócio-econômicas e políticas da sociedade. Além de influenciar de maneira decisiva o número de partidos,

conforme já se aludiu acima, são de grande importância no traçado das estratégias eleitorais dos partidos. Segundo Mainwaring (1991), os sistemas eleitorais envolvem muitos detalhes que regulam uma ampla gama de questões, desde como os candidatos são escolhidos até como as cadeiras são distribuídas. Devido a seu caráter multifacetado, os sistemas eleitorais afetam muitos aspectos da vida política, inclusive quantos partidos lutam de fato pelo poder e a natureza desses partidos.

Atualmente, observa-se cada vez mais a tendência dos eleitores a votar em um candidato e não em um partido. Essa situação decorre de causas variadas, destacando-se entre elas os canais de comunicação política, uma vez que os candidatos se comunicam diretamente com seus eleitores através dos meios de comunicação de massa, principalmente a televisão e o rádio, minimizando a mediação de uma rede de relações partidárias.

A individualização das preferências eleitorais, acima apontada, foi um dos fatores que levaram a prevalência de sistemas eleitorais centrados no candidato. Samuels (1997), inclui nesses sistemas os *SNTV - Single Non-Transferable Vote Systems* (Sistemas de Voto Único Não-Transferível), *STV - Single Transferable Vote Systems* (Sistemas de Voto Único Transferível) e *Open-List PR - Open-List Proportional Representation Systems* (Sistemas de Representação Proporcional com Listas Abertas). Já Mainwaring (1991) estabelece as seguintes possibilidades de arranjos em sistemas eleitorais de representação proporcional:

- 1) Uma lista partidária fechada e estrita. O partido determina uma ordem inalterável de candidatos previamente às eleições. Se ele conquistar cinco cadeiras, os cinco primeiros nomes da lista são eleitos. O eleitor escolhe um partido mas não vota em um candidato específico desse partido. Esse sistema é encontrado em muitos países latino-americanos, inclusive na Argentina, em Israel e na Espanha. É usado também para metade das cadeiras na Alemanha Ocidental.

- 2) Um sistema de lista com uma ordem inalterável, mas no qual o partido apresenta mais de uma lista. O eleitorado pode escolher entre várias listas mas não pode alterar nenhuma delas. Esse é o conhecido sistema encontrado no Uruguai. Todas as listas têm um conjunto completo de candidatos, mas cada partido apresenta dúzias de listas, com diferentes nomes e ordens de candidatos. Não há votação preferencial individual, mas as preferências dos eleitores entre as facções dos partidos são decisivas.
- 3) Um sistema de lista no qual o partido tem meios formais de interferir na ordem dos candidatos, mas que inclui uma opção de voto preferencial. Um voto preferencial dá ao eleitorado a possibilidade de votar em um certo candidato do partido. O partido normalmente apresenta uma ordem de candidatos, mas os eleitores têm meios de alterar a ordem da lista. Por exemplo, na Bélgica (como no Chile antes de 1973), um eleitor pode escolher ou a lista partidária ou um candidato específico. Os votos dados ao partido são conferidos em primeiro lugar ao primeiro candidato do partido em número suficiente para que ele seja eleito; depois ao segundo, e assim sucessivamente. Como a votação do partido é dispersa, isso dá uma vantagem virtualmente insuperável aos candidatos privilegiados pelos partidos. No final da lista, contudo, a votação preferencial pode ajudar um candidato a derrotar outro que recebeu uma colocação mais alta na lista do partido. Na Áustria e na Holanda, a votação preferencial é praticada mas tem pouco impacto sobre a ordem dos candidatos eleitos. Na Suíça e em Luxemburgo, tem um impacto mais forte, mas ainda menor do que na última categoria.
- 4) Um sistema no qual os votos preferenciais determinam completamente a ordem dos candidatos. Se um partido conquista cinco cadeiras, a distribuição dessas cadeiras é determinada de acordo com os que no partido conseguirem mais votos individuais. Em alguns casos, como na Itália, o partido apresenta uma ordem inicial, mas essa ordem não tem autoridade formal para determinar a distribuição de cadeiras aos candidatos. Em outros casos, o partido nem mesmo apresenta uma ordem inicial de candidatos; os nomes dos

candidatos são ordenados alfabética ou aleatoriamente. Em tese, os sistemas nos quais a votação preferencial determina a ordem dos candidatos dão o maior peso à votação popular e o menor às organizações partidárias na determinação de quem se elege; na prática, alguns mecanismos podem contrabalançar essas tendências.

O Brasil apresenta uma variação de lista aberta mais simplificada. O eleitor vota no candidato ou simplesmente na legenda partidária. O número total de votos atribuídos (aos partidos ou aos candidatos), mais os votos "em branco" são divididos pelo número de cadeiras, fornecendo assim o chamado "quociente eleitoral", isto é, o número de votos necessários para que um determinado partido ocupe uma cadeira no Parlamento (municipal, estadual ou federal). Cada partido assim elege um representante por número inteiro estabelecido pelo quociente eleitoral. A regra é o número não dar exato, havendo, portanto, sobras. Perfazendo o número de cadeiras a serem ocupadas, com base em tantas vezes quanto for atingido o quociente eleitoral, o partido com maior sobra tem direito ao próximo representante. Como nem todos os partidos conseguirão atingir o quociente eleitoral, suas votações irão constituir sobras, as quais, seguindo a regra estabelecida, irão possibilitar o aumento das cadeiras dos demais partidos, até que o total de cadeiras seja preenchido.

Samuels, no artigo já mencionado, elaborou um modelo, para sistemas eleitorais que satisfazem os seguintes critérios:

- a) Opções de voto: o eleitor pode escolher entre depositar um ou mais votos diretamente em um ou mais candidatos; os eleitores podem também ter a alternativa de votar em uma lista.
- b) Magnitude do distrito: cada distrito eleitoral elege mais de um membro para a assembléia.
- c) Distribuição das cadeiras: quando não há uma lista de candidatos por partido, os políticos garantem vagas de acordo com a classificação obtida pela soma de seus votos, isto é, os N candidatos mais votados ganham cadeiras em um distrito de N cadeiras. Quando há listas partidárias, então as cadeiras que cada uma delas obtém são

distribuídas entre os candidatos dessa lista de acordo unicamente com os votos que cada um recebe: os N candidatos mais votados conquistam cadeiras em uma lista que ganha N cadeiras.

E acrescenta que, "os sistemas ordinários que satisfazem esses critérios incluem os STV, onde  $N > 1$  (por exemplo, Irlanda, Malta e o Senado australiano); os SNTV, onde  $N > 1$  (por exemplo, o Japão pré-64 e Taiwan); e os Sistemas de Representação Proporcional com Listas Abertas (por exemplo, Polônia, Finlândia, Chile, Brasil e a Itália pré-94). Denomino esses sistemas de "centrados no candidato" (Samuels, 1997, pp. 495 e 496).

No caso dos sistemas acima referidos, o procedimento individual é adotado como estratégia eleitoral, uma vez que, havendo muitos candidatos, a legenda se torna um símbolo insuficiente para garantir a eleição de um determinado candidato. Os políticos, de orientação eleitoral exclusiva (*office-seeking politicians*) procurarão fazer com que as regras partidárias favoreçam o individualismo. Nesse caso, procurariam estabelecer controles pessoais sobre os recursos de "*pork barrel*" (recursos governamentais que podem produzir benefícios políticos e eleitorais, como determinadas obras ou empregos). Os partidos podem tentar minimizar a competição interpartidária através do controle das indicações ou por estabelecer espaços para a atuação dos candidatos, ou seja dividir o distrito em determinadas áreas, fazendo com que os candidatos procurassem não interferir nos "redutos" eleitorais uns dos outros.

Samuels considera que as estratégias a serem adotadas pelos candidatos dependem, "em grande parte, do grau de centralização ou de descentralização do acesso à candidatura, a fontes de financiamento das campanhas e às vantagens da condição de ser governo (*office benefits*)" (Samuels, 1997, p. 497).

Apesar de favorecer de uma maneira acentuada o comportamento eleitoral individualista, sistemas eleitorais dessa natureza ficam extremamente caros para os candidatos e nem todos dispõem de recursos próprios ou de acesso a recursos para desenvolverem suas campanhas.

Nesse caso os candidatos fazem um cálculo de custos e benefícios e verificam o que é mais vantajoso; se investir em seu nome pessoal ou se seguir na esteira das propostas e do prestígio do partido.

### **3. OS PARTIDOS E O SISTEMA ELEITORAL BRASILEIRO**

Na concepção da maioria dos estudiosos, os partidos políticos brasileiros são fracos. Eles possuem pouco controle sobre os candidatos. Segundo Mainwaring e Scully (1995), as organizações partidárias brasileiras são geralmente fracas, a volatilidade eleitoral é alta, as raízes dos partidos na sociedade são débeis e o individualismo domina os partidos e as campanhas. Os políticos privilegiam o patrimônio pessoal e misturam o interesse público com o privado. A maioria dos cidadãos não possui vínculo partidário e as simpatias por este ou aquele partido não são suficientes para estruturar o voto. Mesmo as elites políticas freqüentemente apresentam pouca lealdade para com seus próprios partidos.

No Brasil, o sistema partidário estava começando a se institucionalizar entre 1945 e 1964 mas, o golpe militar ocorrido nesse último ano interrompeu esse processo. Analisando esse período, Lavareda (1991), contrariando significativo número de autores considerou que o sistema partidário brasileiro estava em pleno processo de consolidação e, através de demonstrações empíricas, procurou mostrar que a volatilidade eleitoral era bem menos expressiva do que se supunha.

Para esse autor, o suicídio de Vargas constituiu-se num fator de instabilidade das preferências partidárias que vinham se consolidando na primeira década democrática do pós-guerra, mas que nos anos seguintes, houve uma reversão, no sentido de estabilização. Os laços entre os eleitores e os partidos sofriam interferência de três fatores: a duração do sistema partidário, que foi bastante pequena, de 19 anos apenas; a estrutura dos meios de comunicação, que, devido ao ainda incipiente papel da televisão favorecia o contato direto dos partidos com os eleitores; e o quadro legal - institucional, que, apesar da proibi-

ção dos partidos ideológicos e da não coincidência da data das eleições majoritárias e proporcionais, estabelecia o monopólio da representação partidária.

O período pós-autoritário não foi pródigo em apresentar pesquisas sobre os partidos políticos brasileiros, constituídos a partir da nova legislação partidária de 1979, posteriormente ampliada em 1985, quando foi possibilitada a inclusão dos partidos comunistas. É importante acrescentar que os novos partidos, à exceção dos partidos comunistas, não possuem, mesmo quando utilizam a mesma sigla, nenhum vínculo com aqueles que existiam antes de 1964.

A verdade é que, com raras exceções (o PT e os Pcs, incluindo agora o PPS), os partidos políticos brasileiros são, em sua maioria, alianças de máquinas de patronagem, cujos programas são meras letras mortas, constituem-se em instrumentos nas mãos de lideranças que procuram utilizar os recursos públicos para construir sua base de apoio. As políticas públicas têm sua definição no âmbito do Executivo e a capacidade de interferência do Legislativo é inexpressiva. Resta aos parlamentares negociar votos em troca de recursos de "*pork barrel*" ou de algumas sinecuras.

O sistema eleitoral brasileiro favorece o individualismo político; na realidade, a lista aberta e o personalismo político constituem-se em faces da mesma moeda. Nessas situações, os candidatos concorrem, não apenas com seus adversários dos outros partidos, mas também com candidatos de seu próprio partido. Essa competição intrapartidária resultante do sistema de listas abertas impede a coesão do partido e fomenta um discurso eleitoral francamente individualista (Ames, 1995).

Um outro componente negativo para o fortalecimento dos partidos é que, nesse tipo de sistema eleitoral os partidos não controlam a classificação de seus candidatos na lista, sendo eleitos os mais votados dentre o número de vagas alcançado pelo partido, como resultante da soma entre os votos nominais e os votos de legenda, adicionando-se eventuais sobras. Nessa circunstância é perfunctória a preferência dos candidatos pelo voto individual em relação ao voto de legenda. Isto faz

com que os candidatos usem de todo o tipo de expediente para angariar votos, recorrendo, não raramente à distribuição de favores clientelistas.

A decorrência prática desses procedimentos é o enfraquecimento da disciplina partidária; isto se acentua pelo fato de que, uma vez eleitos, os deputados adquirem o direito de se candidatarem nas eleições posteriores, independente da anuência de qualquer instância partidária (candidato "nato"). Além disso, a legislação não obriga a fidelidade partidária e, inclusive, faculta a troca de partidos, numa mesma legislatura. Entre 1991 e 1994, deputados mudaram de partido 260 vezes (Samuels, 1997, p. 506).

Outro aspecto importante, que enfraquece o voto partidário, é a possibilidade que o sistema oferece para a formação de coligações. Torna-se evidente que, se o seu partido estiver coligado a outro ou outros, diminui o interesse do candidato em fortalecer sua legenda, procurando desviar os votos para suas candidaturas; no caso de pequenos partidos que se coligam, esse procedimento ganha apoio do próprio partido, uma vez que os mais votados é que têm possibilidade de se eleger. Nesse caso, o partido manda concentrar votos nos seus candidatos potencialmente mais em condições de se elegerem, valendo-se do quociente eleitoral obtido pela coligação; é o que acontece com o PC do B, que praticamente sempre buscou coligar-se com outros partidos de esquerda, principalmente com o PT.

Ainda existe o caso de partidos que não têm interesse em participar de coligações ou que não conseguem. O procedimento mais racional (e mais barato) nesse caso é promover a legenda. Nas eleições de 1994, para a Assembléia Legislativa de São Paulo, um pequeno partido de direita, o PRONA, conseguiu eleger uma deputada com pouco mais de 2000 votos, valendo-se de uma expressiva votação de legenda.

Um significativo aspecto negativo para a adoção de estratégias individualistas é o custo de uma campanha eleitoral. Para eleger-se (ou ter possibilidade de ser eleito) deputado federal, um candidato gastou,

em média na eleição de 1986 cerca de US\$ 600 mil. Segundo Ames (1995) esse custo atinge agora US\$ 1 milhão, o que torna as eleições brasileiras uma das mais caras do mundo.

#### 4. CONCLUSÃO

O sistema eleitoral e partidário brasileiro é bastante complexo. O sistema de lista aberta favorece a competição intrapartidária e, conseqüentemente, o individualismo eleitoral, colocando a organização partidária em segundo plano. Há, portanto, um aumento do valor da representação individual. Isto, porém, tem algumas conseqüências: em primeiro lugar tende a esmaecer o divisor entre as competições interpartidária e intrapartidária; em segundo eleva brutalmente os custos das campanhas para os candidatos, a menos que possuam capital político próprio, como alguma forma de notoriedade, por exemplo. O resultado é o fortalecimento do clientelismo.

Um entendimento bastante generalizado é o de que os partidos ideológicos (o PT, por exemplo) procuram reforçar sua imagem e favorecer o voto de legenda, tanto por motivos doutrinários quanto por falta de recursos; a resultante é que no PT o voto de legenda aparece sempre com evidência. Se isso é verdadeiro, com relação ao PT, o procedimento não se restringe a esses partidos nem tampouco é verdadeiro para todos; por estratégia eleitoral, alguns partidos de esquerda, como o PC do B, procuram formar coligações e, nestes casos, o importante é orientar os eleitores para o voto centrado nos candidatos. Além disso, outros partidos, sem nenhuma configuração ideológica ou doutrinária têm expressiva votação de legenda, devido a situações contingenciais ou ao prestígio de algumas lideranças participantes de eleições para cargos majoritários.

No entanto, as assertivas anteriores não podem servir de base de apoio para o senso comum de que os partidos políticos são inúteis, constituindo-se em meras legendas de aluguel. O sistema partidário e eleitoral brasileiros apresentam profundas imperfeições mas, apesar das defici-

ências, procuram ser o esboço político do desenho social de onde provêm. Além disso, possuem um certo controle sobre seus candidatos e militantes. Um deles é através do mecanismo da expulsão; outro é o monopólio da representação, isto é, não pode haver candidato sem partido. E para ser candidato, deve o pretendente ter pelo menos 1 ano de filiação partidária e ser aprovado pela convenção do partido. É bem verdade que a instituição do “*candidato nato*”, isto é, aquele que já é parlamentar é mais um fator que debilita o controle partidário. Mas o partido ainda tem o controle das finanças e da distribuição dos espaços nos horários eleitorais.

A necessidade de uma ampla reforma no sistema partidário é evidente, atingindo principalmente pontos como a lista aberta, a fidelidade partidária, extinção do “*candidato nato*” e “*wishiful thinking*” - a introdução do “*recall*” (revogabilidade dos eleitos que não apresentassem conduta compatível com o programa partidário).

## 5. BIBLIOGRAFIA

AMES, Barry. Electoral Strategy Under Open-List Proportional Representation. *American Journal of Political Science*, vol. 39, nº 2, may 1995.

DUVERGER, Maurice. *Os Partidos Políticos*. Zahar, RJ, 1970.

CAREY, J. M. e SHUGART, M.S. Incentives to Cultivate a Personal Vote: A Rank Ordering of Electoral Formulas. *Electoral Studies*, vol.14, CB, 1994.

LAVAREDA, Antonio. *A Democracia nas Urnas*. IUPERJ, RJ, 1991.

MANIN, Bernard. *As Metamorfoses do Governo Representativo*. RBCS, nº29, out. 1995.

NICOLAU, Jairo Marcondes. *Multipartidarismo e Democracia*. FGV, RJ, 1996.

- MAINWARING,S. Políticos, Partidos e Sistemas Eleitorais. Novos Estudos, Cebrap, SP, 1991.
- MAINWARING,S e SCULLY,T. A Institucionalização dos Sistemas Partidários na A.L. Dados, RJ, vol. 37, nº1, 1994.
- SAMUELS,D. Determinantes do Voto Partidário em Sistemas Eleitorais Centrados no Candidato: Evidências sobre o Brasil. Dados, vol. 40, nº3, 1997.
- SARTORI,G. The Sociology of Parties: A Critical Review: In Peter Mair(ed.) The West European Party System. Oxford University Press, 1990.

# A CONSOLIDAÇÃO DA INDÚSTRIA EM CAMPINAS E REGIÃO - ESTRUTURA E DETERMINANTES (UM ESTUDO DOS ANOS 30 AOS 90)

*Luis Antonio Baptista<sup>1</sup>*

## PARTE 1 - DOS ANOS 30 ATÉ 1980.

### 1. INTRODUÇÃO

Sintetizando as principais idéias apresentadas por diversos autores<sup>2</sup> que analisaram as questões relativas ao desenvolvimento regional e em especial ao de Campinas e Região<sup>3</sup>, pode-se entender que a região de Campinas foi palco, a partir de meados do século XIX, das principais transformações que deram origem ao complexo cafeeiro capitalista de São Paulo. Do município, partiram as duas principais ferrovias do café, estabelecendo-se também ali as primeiras indústrias de máquinas e equipamentos de beneficiamento. As primeiras experiências com o trabalho livre tiveram lugar em fazendas da região nas décadas de 1840 e 1850, a imigração em grande escala com a adoção do regime de colonato contou com a participação decisiva dos grandes fazendeiros locais.

A dinâmica do complexo cafeeiro estruturou na região um economia com grau relativamente avançado de disseminação de relações mercantilizadas de produção e de diferenciação da divisão social do trabalho. Esse conjunto de fatores que constituíram a herança cafeeira, foram fundamentais para viabilizar a rápida transformação de sua economia após a crise de 1929/1930 e o dinamismo posterior.<sup>4</sup>

1 Professor Titular dos Departamentos de Economia e Administração da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas (FACECA/PUC-Campinas), Mestre em Economia Política e doutorando pela PUC-SP em Ciências Sociais.

2 Autores com os quais estaremos trabalhando ao longo deste artigo.

3 Região de Governo de Campinas, composta de 22 cidades,

4 SEMEGHINI (1991) p. 184.

Cabe ainda lembrar, que a economia cafeeira paulista em seu todo, pelo maior dinamismo no contexto nacional, resolve pioneiramente, sérios problemas de infra-estrutura, como o dos transportes ferroviários, do porto marítimo, de comunicações e de urbanização e assim, gera um acúmulo de economias externas, que beneficiaria a formação industrial, reduzindo-lhe os gastos de inversão e os custos de produção.<sup>5</sup>

E ainda nesse sentido ao analisar as relações entre café e indústria, Cardoso de Mello sintetiza: "O próprio complexo exportador cafeeiro engendrou o capital-dinheiro disponível para transformação em capital industrial e criou as condições a ela necessárias: parcela da força de trabalho disponível ao capital industrial e uma capacidade para importar capaz de garantir a compra de meios de produção e de alimentos e bens manufaturados de consumo, indispensáveis à reprodução da força de trabalho industrial".<sup>6</sup>

*Assim, "a expansão e reprodução do 'complexo cafeeiro' não significou apenas o aumento físico da produção de café, mas sobretudo um processo de criação de novos 'espaços' para a acumulação, que se fez acompanhar de efeitos multiplicadores ao nível da urbanização, migração, atividades industriais, de serviços, comerciais, de administração pública e, em especial, na estrutura e dinâmica da circulação dentro do território estadual, chegando mesmo aos estados limítrofes."*

Isto posto, neste artigo, ao se buscar a Estrutura e os Determinantes da consolidação da indústria em Campinas e Região, percorre-se todos os períodos de industrialização, desde a Industrialização Restringida, passando pela Industrialização Pesada e o Milagre Brasileiro. Procura-se assim, mostrar inicialmente a concentração da indústria na Grande São Paulo e depois o processo e determinantes da interiorização dessa indústria, até sua consolidação em Campinas

5 CANO (1990) p. 227.

6 CARDOSO DE MELLO (1986) p. 147.

7 NEGRI (1994) p. 29.

e Região. Essa consolidação, que propicia a integração de Campinas e Região com o resto do país, como um centro industrial e de serviços, dentro de um dos mais dinâmicos processos de urbanização, cuja dimensão e importância extrapolam em muito o âmbito regional e nacional. Essa industrialização que a partir dos anos 80, mais acentuadamente, vai remeter parte de sua produção de manufaturados para fora do país ratificando e consolidando ainda mais a indústria em Campinas e Região.

No entanto, este artigo estará sendo desdobrado em duas partes. A primeira, que ora publicamos, que nos remete ao estudo dos anos 30 até 1980. A segunda parte, a ser publicada na próxima Revista, nos remeterá ao estudo dos anos 80 e 90.

## **2. A CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO ESTADO DE SÃO PAULO E, EM ESPECIAL, NA GRANDE SÃO PAULO (1920-1970)**

### **A CONCENTRAÇÃO ATÉ 1930**

Em que pese os argumentos de Cano<sup>8</sup>, ao considerar que o processo de concentração industrial no Estado de São Paulo, constitui-se em um fenômeno, cujo ponto de partida se dá por volta de 1905-1907, representado pelos seus 15,9% de participação no valor da produção industrial, em 1907, e 30,7% em 1914, e denominado por "grande salto quantitativo" da indústria paulista, entende-se dentro dos objetivos deste trabalho, que é a partir de 1920, que se dá o início do movimento dinâmico, que irá proporcionar a efetiva expansão da indústria paulista, alimentada ainda pelo capital cafeeiro, consolidando o processo concentrador. A participação e importância do capital estrangeiro, sob a forma de investimento direto, só se faria sentir a partir do meado da década de 1920.

A primeira Guerra Mundial, ao realçar o estrangulamento no comércio internacional do Brasil, reduzindo tanto importações quanto exporta-

8 CANO (1990).

ções, permite a São Paulo, expandir sua indústria e agricultura e atender com seus produtos os demais estados. Esse avanço propicia a São Paulo, nos anos 20, expandir sua economia e avançar ainda mais na acumulação de capital industrial, em relação aos demais estados, dado pelo maior desenvolvimento de suas relações capitalistas de produção.

A crise internacional do final dos anos 20, reduz sobremaneira a capacidade de importar, que levaria a uma crise industrial sem precedentes, não fossem as políticas de defesa do café implementadas por Vargas no início dos anos 30<sup>9</sup>, ou como enfatiza Cardoso de Mello, "o comportamento efetivo do Estado foi keynesiano em 1930 e 1932 ...".<sup>10</sup> Assim, a partir dos anos 30, já se tem uma preocupação sistemática de política econômica bem como uma ação mais persistente e crescentemente articulada, em busca do desenvolvimento industrial.<sup>11 12</sup>

Em adição aos argumentos acima e ainda com relação à crise de 1929, assinala Cano: "A crise de 1929 e a sua recuperação provocariam o deslocamento do eixo dinâmico da acumulação, do setor agro-exportador para o industrial. A desarticulação do comércio exterior, causaria forte reversão no abastecimento interno e as restrições às importações forçariam a periferia nacional a importar, produtos de São Paulo; este por sua vez, deveria crescentemente importar mais matérias-primas e alimentos de outros estados. Passava-se, portanto, à

9 A esse respeito veja-se FURTADO, Celso "Formação Econômica do Brasil", SP, 13a. ed., Ed. Nacional, 1975, capítulo XXXI (Os mecanismos de defesa e a crise de 1929). p. 193: "É, portanto, perfeitamente claro que a recuperação da economia brasileira, que se manifesta a partir de 1933, não se deve a nenhum fator externo e sim à política de fomento seguida inconscientemente no país e que era um subproduto da defesa dos interesses do café."

10 CARDOSO DE MELLO (1986) p. 173.

11 SUZIGAM (1995)

12 Com relação à recuperação brasileira pós crise de 29, tem-se uma contradição no enfoque dado por Cardoso de Mello e Suzigan, quando consideram que houve por um lado um comportamento efetivo e Keynesiano do Estado e por outro, uma preocupação sistemática de política econômica, com ação persistente e articulada em busca do desenvolvimento industrial, vis-a-vis, ao enfoque de Furtado, que considera que houve uma política de fomento inconsciente e sub-produto dos interesses do café. Pelo estudo dos trabalhos dos autores citados, nos permitimos aceitar que a sustentação dada por Furtado é a que melhor traduz o caminho adotado para a recuperação e desenvolvimento brasileiro.

integração do mercado nacional sob o predomínio de São Paulo e à periferia, nada mais restava do que ajustar-se a uma função complementar da economia de São Paulo, embora mantendo ainda sua antiga dependência do exterior, através de suas exportações tradicionais.”<sup>13</sup>

Desta forma, a expansão industrial na área da Grande São Paulo, como que por um processo de retroalimentação, induz e reforça a concentração atraindo setores produtores de peças complementares e de reposição, bem como de indústrias auxiliares. Por seu lado, o porto de Santos, pela proximidade, reforça a expansão ao facilitar a exportação para os outros Estados.

### 3. A CONCENTRAÇÃO NO CONTEXTO DA INDUSTRIALIZAÇÃO RESTRINGIDA: 1929/33 A 1955

A partir da análise apresentada na seção anterior mostrando o início do processo de concentração industrial no Estado de São Paulo e sua dinâmica até 1930, tem-se que esse processo se intensifica no contexto da industrialização restringida. Segundo Cardoso de Mello, vai de 1933 a 1955, a fase de acumulação, movida dentro de um novo padrão, e observa que: **“Há industrialização, porque a dinâmica da acumulação passa a se assentar na expansão industrial, ou melhor, porque existe um movimento endógeno de acumulação, em que se reproduzem, conjuntamente, a força de trabalho e parte crescente do capital constante industriais;** mas a industrialização se encontra **restringida** por que as bases técnicas e financeiras da acumulação são insuficientes para que se implante, **num golpe**, o núcleo fundamental da indústria de bens de produção, que permitiria à capacidade produtiva crescer adiante da demanda, autodeterminando o processo de desenvolvimento industrial.”<sup>14</sup>

Assim, a reprodução ampliada do capital produtivo fica obstaculizada e restringida pela dependência do crescimento das exportações, ge-

13 CANO (1985) p. 61.

14 CARDOSO MELLO (1986) p. 110 - Grifos do autor.

radoras das divisas necessárias para viabilizar as importações de bens de capital e de insumos, dentro do modelo tradicional.

Com a ruptura desse modelo tradicional primário exportador, inicia-se o período de “substituição de importações no País”<sup>15</sup>, promotora em parte da significativa expansão industrial verificada no período e, em especial, em São Paulo. A “substituição de importações” revelou-se um modelo fechado, cujo centro dinâmico passa a ser o investimento interno, fazendo com que as exportações perdessem importância quantitativa. No entanto, de 1930 a 1964 continua a mesma divisão internacional do trabalho, onde a periferia teria sua inserção ainda como exportadora de produtos primários, o que evidencia as dificuldades dessa periferia em exportar produtos manufaturados (tecidos, siderurgia, etc.), dado o protecionismo existente nos países centrais.<sup>16</sup>

As limitações e dificuldades acima citadas, impostas à realidade brasileira são, em parte, amenizadas pelas medidas adotadas pelo Governo, de restrições e controles de importações, como por exemplo, elevação da taxa de câmbio (aumento dos preços relativos de importação). Outra medida, foi a criação de estímulos à produção interna substitutiva com o aproveitamento dos recursos escassos (divisas) para importar bens de capital e as matérias primas necessárias à instalação de novas unidades e assim, dar continuidade ao processo de substituição. Por sua vez, a exportação muda sua função, que passa de determinante principal do crescimento da renda e do emprego, para diversificadora da estrutura produtiva. Estrutura-se assim, um novo modelo de desenvolvimento, que se contrapõe e responde aos estran-

15 Ver TAVARES (1978) e CARDOSO DE MELLO (1986) - CANO (1990) p. 132, referindo-se a Furtado e Conceição Tavares, observa que esses autores na realidade só pensaram numa industrialização por substituição de importações, a partir da década de 1930, e no que se refere ao período anterior, trataram a industrialização como um processo induzido pelas exportações, não se referindo, portanto, à teoria dos choques adversos. No entanto, referindo-se a J.M.C. de Melo, mostra que esse autor desenvolveu uma análise do crescimento industrial, vista pelo ângulo do processo interno de acumulação engendrado pelo complexo cafeeiro.

16 “Países Centrais”, na concepção Cepalina refere-se a países desenvolvidos” - Veja-se sobre o assunto RODRIGUEZ, Octavio, “A Concepção do Sistema Centro-Periferia”, Revista de Finanças públicas, 1986, pgs. 61 a 88. (Artigo publicado na Revista da CEPAL, 1o. Sem./77) e PINTO, Aníbal “El Sistema Centro-Periferia 20 Años Despues”, in, PINTO, Aníbal e KÑAKAL, Jan, “América Latina y el Cambio en la Economía Mundial”, Instituto de Estudios Peruanos - IEP, 1973

gulamentos do setor externo, tornando a economia menos dependente quantitativamente. No entanto, muda qualitativamente a natureza dessa dependência, dado que substituí, somente parte do valor agregado, pois, aumenta a demanda por importações de matérias primas e insumos necessários à produção.<sup>17</sup>

A estruturação desse novo modelo de crescimento faz com que os investimentos produtivos, encontrem em São Paulo as melhores condições de localização, principalmente, pelo lado da demanda, reforçando ainda mais o processo de concentração. A integração dada pelas trocas interregionais, de São Paulo para o resto do país, denotam um aumento cada vez mais significativo de exportação de produtos industriais e importação de matérias primas e gêneros alimentícios, evidenciando-se, desta forma, uma relação estrutural de comércio, típica de "centro-periferia".<sup>18</sup>

Os aspectos e dados abaixo descritos são importantes na avaliação e análise de que o desenvolvimento de São Paulo, já não se tratava, simplesmente, de um crescimento industrial subordinado à dinâmica cafeeira, como procurou mostrar Cardoso de Mello e, sim, dentro da lógica da expansão da economia nacional, tendo São Paulo como centro dominante e receptor dos melhores resultados da industrialização.

"Entre 1933 e 1939, assiste-se a um surto industrial no país, com taxas de crescimento da ordem de 11,2% ao ano, bem superior à taxa média anual de 5,7% verificada no período de 1919/1930"<sup>19</sup>. Essa expansão revela aspectos importantes, mostrando que o segmento que mais cresceu foi o de bens de capital e de bens de consumo duráveis (12,6% a.a.), destacando-se a montagem de caminhões e ônibus; seguido do segmento de bens intermediários (7,0% a.a.), com ênfase na química e metalurgia e as indústrias de bens de consumo não duráveis ficando com taxas inferiores a 5,0% a.a.<sup>20</sup> Nesse período a análise do

17 TAVARES (1978)

18 CANO (1990) p. 235

19 HADDAD (1978) apud NEGRI (1994)

20 NEGRI (1994)

Comércio Exterior, vai mostrar uma participação média do Estado de São Paulo, no total das "Exportações e Importações" nacionais, praticamente estável, ao nível de 55,0% para as exportações e 39,0% para as importações.<sup>21</sup>

Entre 1939 e 1949, o crescimento médio anual da indústria brasileira, fica em torno de 7,8%, com expressiva taxa de 9,3% a.a. para o segmento de bens de capital e de consumo duráveis, de 10,0% a.a. para o de bens intermediários, e ainda, um crescimento de 6,7% para o segmento de bens de consumo não duráveis.<sup>22</sup> Por outro lado, pela análise feita por Negri, com relação à concentração espacial do valor da produção industrial de São Paulo versus Brasil, tem-se nos dados estatísticos a evidência de uma participação de São Paulo de 45,4%, em 1939, que aumenta para 48,0%, em 1949,<sup>23</sup> que ratifica a concentração em São Paulo, bem como a relação estrutural de comércio com as demais regiões, típica de "centro-periferia". Nesse período, o Comércio Exterior, tem uma participação média de São Paulo declinante até 1942, tanto pelo lado das exportações como pelo das importações, que caem para 41,9% e 29,8%, respectivamente. Em 1943, os níveis de exportação e importação recuperam-se pouco, mas, a partir de 1945 até 1949, mantem-se próximo aos níveis do início do período.<sup>24</sup>

Na década de 40, alguns fatos são relevantes, no sentido de estimular o crescimento industrial: a indústria têxtil, durante a segunda Guerra, se beneficia de acordos entre Brasil e aliados para abastecimento militar; a inauguração da Usina de Volta Redonda, em 1946, irá se somar à expansão da produção de cimento, à implantação dos pneumáticos e ao desenvolvimento de vários setores químicos e outros.

Entre 1949 e 1955, o crescimento da indústria brasileira encontra-se parcialmente obstado, de um lado pela Guerra da Coréia em 1952 e de outro pela crise internacional de superprodução do algodão em 1952<sup>25</sup>

21 CANO (1990, P. 265

22 CANO (1985) PP. 77-83

23 NEGRI (1994) PP. 59 E 89

24 CANO (1990) P. 265

25 idem p. 73 - A área cultivada com algodão que havia atingido 1,1 milhão de hectares em 1949/51, declina para 447,7 mil em 1958/59, com redução da produção física.

e do café em 1954,<sup>26</sup> que mostram o comércio exterior declinante para as exportações e crescente para as importações<sup>27</sup>, configurando-se um novo estrangulamento externo. No entanto, será exatamente esse estrangulamento externo, um dos fatores, que irá reafirmar a concentração espacial do valor da produção industrial no Estado de São Paulo, que aumenta de 48,0% em 1949 para 52,2% em 1956, em relação ao Brasil.<sup>28</sup>

Ressalte-se ainda que para esse último período, as políticas econômicas externas adotadas pelo governo, foram decisivas para o crescimento industrial. Assim, de 1946 a 1947, na euforia do pós-guerra, buscou-se corrigir os desequilíbrios provocados pela obsolescência do parque industrial e da infra-estrutura, resultante dos estrangulamentos externos, liberalizando o mercado cambial e mantendo a taxa de câmbio no nível da taxa de paridade do pré-guerra. O anos de 1947 a 1953 são marcados por uma sobrevalorização do câmbio e instituição de cotas de importação, sendo que em 1948 tem-se o início de um controle cambial mais severo, com o regime de licença prévia. A Guerra da Coréia, em 1952, gera uma perspectiva de escassez e induz o governo a uma mudança nas diretrizes no sentido de estocar produtos essenciais, basicamente, bens de capital e matérias-primas. Nos anos de 1953 a 1957, o governo altera substancialmente o seu sistema cambial, quando, através da Instrução 70 da SUMOC, em 1953, institui as taxas múltiplas de câmbio e os leilões semanais.<sup>29</sup>

Assim, ao final da industrialização restringida, encontra-se no Estado de São Paulo, uma base produtiva industrial de grandes proporções e amplamente diversificada, responsável por 47,2% do produto gerado pelas indústrias de bens de consumo não durável, por 53,2% da produ-

26 Idem p. 77 - Muito embora as cotações internacionais do café se mantivessem elevadas, entre 1949 e 1954, entram em crise a partir de 1954 que perdura até 1960, quando é implantada a política de erradicação do café.

27 Em 1956, as importações brasileiras atingem 64,2% e se mantêm num patamar elevado, induzidas pela alteração do sistema cambial e pelo estabelecimento das diretrizes do Plano de Metas. (Tabela 15)

28 idem p. 89

29 SERRO POMBAL DIB (1987)

ção dos bens intermediários e por 76,6% da produção de bens de capital e consumo durável. No âmbito dessa base produtiva, a indústria de transformação empregava 721,8 mil pessoas e concentrava 53,0% do valor da transformação industrial brasileira. Essa concentração era mais notória na cidade de São Paulo e seu entorno: os municípios que formariam a Grande São Paulo eram responsáveis, em 1956, por 69,8% da indústria estadual, enquanto o interior paulista era responsável pelo restante e por, praticamente, toda agropecuária estadual.<sup>30</sup>

Dessa forma, o dinamismo continua dependendo do desempenho do setor instalado de bens de consumo e a principal mudança na dinâmica da acumulação em relação à da economia cafeeira, é que o setor industrial liberta-se, em grande parte, de sua dependência do setor exportador pelo lado da realização da produção (cujo determinante passa a ser a reprodução da força de trabalho da própria indústria), mas a capacidade para importar continua como um limite em última instância à taxa de acumulação.

#### **4. CAMPINAS E REGIÃO NO CONTEXTO DA INDUSTRIALIZAÇÃO RESTRINGIDA**

A estrutura e a acumulação de capital deixadas pelo complexo cafeeiro permitiram a instalação de importantes indústrias na Região e no município de Campinas. A partir de 1920, o ramo têxtil passa a ter maior peso na estrutura industrial de Campinas. Tem-se ainda, nesse ano, a implantação no município de 91 estabelecimentos fabris, com 2.865 operários. Em 1939, "Campinas contava com seis mil operários em cem fábricas"<sup>31</sup>, constituindo-se no segundo núcleo manufatureiro de São Paulo, perdendo apenas para a Capital.

O processo de urbanização e industrialização no município, ensejou a formação de uma nova ordem social, que passa para uma sociedade

30 NEGRI (1994) pp. 60-69, Ver Também CANO (1985) pp. 221-222

31 FIGUEIRA DE MELLO (1991)

eminentemente urbano-industrial, considerando-se que, em 1920, as atividades urbanas já concentravam 43,5% da PEA do município elevando-se para 60,4% do PEA, em 1940.<sup>32</sup> Com relação à população, mais da metade, residia em áreas urbanas em 1934, elevando-se para 64,6 em 1940 e para 70,0% em 1950, e um esvaziamento da população rural. (Tabela 01)

Em 1940, o interior era responsável por 35% do Valor da Produção da indústria paulista, em 1950, cai para 34,0%. Na década de 1940, essa indústria interiorizada concentra-se essencialmente na indústria de bens de consumo não duráveis, sustentada pela produção de têxteis e de alimento, gerados pela transformação dos bens agrícolas locais e regionais, indicando transformações expressivas na estrutura produtiva, urbana e populacional, principalmente em Campinas. Instalaram-se importantes indústrias no município: Sanbra, Anderson-Clayton, Matarazzo, anteriormente sediadas na Capital e seu entorno. A região, com a expansão industrial, cresce e se fortalece, resultando no desmembramento dos municípios de Cosmópolis, em 1944, Sumaré e Valinhos, em 1954.

**TABELA 01**  
**POPULAÇÃO TOTAL, URBANA E RURAL - MUNICÍPIO DE**  
**CAMPINAS (1934 - 1950)**

Anos	População			Participação Relativa		Tx. de Cresc. (% a.a.)		
	Total	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
1934	132819	69010	63809	51,96	48,04			
1940	129940	84055	45885	64,68	35,32	-0,36	3,34	-5,35
1950	152547	106834	45713	70,03	29,97	1,62	2,42	-0,04

Fonte: Fundação IBGE, Censo Escolar de 1934 e Censos Demográficos de 1940 e 1950, apud Baeninger, 1992, pg. 52

32 SEMEGHINI. (1988)

A inauguração da Via Anhanguera (pavimentada em 1948, eixo de ligação dos dois principais pólos urbanos do Interior - Campinas e Ribeirão Preto), ampliaria a implantação industrial interiorizada, antecipando o movimento induzido pela industrialização pesada.

Dando continuidade ao dinamismo industrial, novo surto de investimentos, direcionou-se ao espaço paulista interiorizado e em especial para o município de Campinas, já na primeira metade dos anos 50, com indústrias mecânicas, de material de transportes, elétricos, químicos, de borracha e papelão. No município instalaram-se: Singer do Brasil e Duratex (1951), Pirelli, Híplex e Ibras/Cbo (1953), Robert Bosch (1954), juntando-se à GE e à Rhodia, já instaladas. Nos municípios do entorno de Campinas, instalavam-se: Chicago Bridge, em Paulínia; Rigesa e Clark, em Valinhos; Tema Terra, Wabco, 3M e IBM, em Sumaré. Entre 1955 e 60, instalam-se a Bendix, Ashland Otilub, Miracema, Merck e Sharp, Equipasca e Eletrometal.<sup>33</sup>

As implantações industriais na região de Campinas são constituídas por empresas oligopolistas, determinadas não mais pela base agrícola ou os mercados regionais, e sim para, dentro da dinâmica capitalista, garantir o processo de valorização e acumulação do capital.<sup>34</sup>

Desta forma, na década de 50, Campinas já se projetava como importante centro industrial e com elevado dinamismo nos setores do comércio, de serviços e agrícola que potencializam sua atratividade para o padrão de acumulação que seria adotado na segunda metade da década e se constitui numa reserva de espaço, dentro do processo de desconcentração e descentralização, que tomaria corpo, a partir dos anos 70.

Como observa Figueira de Mello, "o crescimento da cidade agora se pretendia de base industrial, atividade naturalmente adensadora de população (...) com o adensamento de camadas médias e operárias".<sup>35</sup> De acordo com a Tabela 01 acima, em 1950, Campinas tinha

33 Ver ZIMMERMANN (1988), SEMEGHINI (1991) e BAENINGER (1992)

34 "Lei do Valor" Sobre o assunto ver: MARX, K. "O Capital", SP, Nova Cultural, 1985 (Os Economistas); Ver também MANDEL, Ernest "O Capitalismo Tardio", SP, Ed Abril Cultura, 1982.

35 FIGUEIRA DE MELLO (1991)

aproximadamente 153 mil habitantes, concentrando 70,0% da população na área urbana.

Apesar de todo o dinamismo do município, em 1956, ainda predominava na estrutura industrial local o ramo de produtos alimentares e têxtil, com um terço do valor da produção. Outro terço da produção era representado pela indústria química (incluídos: óleos vegetais, perfumaria, sabão e velas, produtos farmacêuticos e plásticos), a indústria de papel e papelão e a de borracha; a mecânica respondia por 8% e o restante pelos demais ramos.<sup>36</sup>

## **5. CONSOLIDAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO EM SÃO PAULO, NO CONTEXTO DA INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA (1956-1970)**

O processo de concentração industrial no Estado de São Paulo, cujas raízes se encontram no período cafeeiro e avança de forma intensa durante a industrialização restringida, evidencia uma diferença básica em relação às demais regiões. Essa industrialização deixa de ser um expediente ocasional para se transformar numa efetiva política reestruturadora da economia nacional, aproveitando-se da diversificação da sua estrutura industrial e maior expansão e modernização de sua capacidade produtiva.

Entretanto, como observa Negri, "entre 1930 e 1956, uma série de determinantes iriam contribuir para ampliação do espaço econômico de São Paulo"<sup>37</sup> e salienta dois aspectos em especial: o primeiro referente ao extraordinário desenvolvimento da agricultura e o segundo, pela importante estruturação do sistema viário por todo seu território. Mas, seria com os efeitos de encadeamento dos investimentos do Plano de Metas, que se modificaria o padrão de crescimento industrial do país e se consolidaria a concentração econômica no espaço de São Paulo.

<sup>36</sup> Cf Quadro VII, in SEMEGHINI (1991) p. 112

<sup>37</sup> NEGRI (1994) p. 70

É dentro do contexto da “industrialização pesada”, que vai de 1956 a 1980, que se consolida a expansão industrial no país e a sua concentração em São Paulo. A “primeira fase da industrialização pesada” vai de 1956 a 1967, e apresenta dois momentos distintos: de 1956 a 1962, caracterizado pelo ciclo “expansivo”, onde expressivos investimentos produtivos do setor público, somado aos capitais estrangeiros, articulam a instalação de um conjunto de plantas produtoras de bens de capital, intermediários e de consumo durável; de 1962 a 1967, caracterizado pelo ciclo de “desaceleração da economia”, quando se reduz acentuadamente o ritmo de crescimento do produto industrial e da construção civil.<sup>38</sup>

A “segunda fase da industrialização pesada”, vai de 1967 a 1980, e é caracterizada pelos grandes investimentos no setor industrial e elevadas taxas de crescimento, propiciados pelo ciclos expansivos do “Milagre” (1967/1973)<sup>39</sup> e do II PND (1975/79).<sup>40</sup>

O Plano de Metas (1956-1961), foi o primeiro plano a estabelecer diretrizes setoriais e metas industriais específicas orientadas pelo plano e coordenadas pelos grupos executivos constituídos. A articulação do “tripé” formado pelo capital nacional, o capital externo e o Estado, desempenha papel importante no processo de industrialização, no sentido de eliminar os “estrangulamentos” geradores de barreiras ao desenvolvimento, identificados nos setores de energia, transportes, alimentação, indústrias de base e educação.<sup>41</sup>

Assim, a diferença desse período com o anterior é dada pela presença marcante do Estado e do (novo)capital estrangeiro. Nas palavras de Cardoso de Mello, *“a implantação de um bloco de investimentos altamente complementares, entre 1956 e 1961, correspondeu, ao contrário, a uma verdadeira “onda de inovações” schumpeteriana: de um lado, a estrutura do sistema produtivo se alterou radicalmente, verifi-*

38 Sobre o assunto, LESSA, Carlos “Quinze Anos de Política Econômica, 3a. Ed. SP, Brasiliense, 1982; SUZIGAN, W. Experiência histórica de política Industrial no Brasil”, Campinas, Unicamp, IE, 1995 e CANO, W. (1985)

39 Sobre o assunto, BACHA, Edmar L. “Os mitos de uma Década”, RJ, Paz e Terra, 1991;

40 Ver sobre o assunto, BATISTA J. C. “A estratégia de Ajustamento Externo do II PND”, Revista de Economia Política, Vol. 7, n. 2, abril-junho/1987 e República Federativa do Brasil, “Projeto do II Plano Nacional de Desenvolvimento - PND (1975-1979)”, setembro/1974

41 KON (1994) p. 189

*cando-se um profundo "salto tecnológico"; de outro, a capacidade produtiva se ampliou muito à frente da demanda preexistente. Há, portanto, um novo padrão de acumulação, que demarca uma nova fase, e as características de expansão delineiam um processo de industrialização pesada, porque esse tipo de desenvolvimento implicou em um crescimento acelerado da capacidade produtiva do setor de bens de produção e do setor de bens duráveis de consumo antes de qualquer expansão previsível de seus mercados. (...) Porém, não é menos certo que a industrialização pesada tinha escassas possibilidades de nascer como mero desdobramento do capital nacional e estrangeiro empregado nas indústrias leves: nem se dispunha de instrumentos prévios de mobilização e centralização de capitais, indispensáveis à maciça concentração de recursos externos e internos exigida pelo bloco de investimentos pesados, nem se poderia obter a estrutura técnica e financeira dos novos capitais a partir da diversificação da estrutura produtiva existente. A expansão, portanto, não poderia deixar de estar apoiada no Estado e no novo capital estrangeiro, que se transfere sob a forma de capital produtivo."<sup>42</sup>*

A proteção do comércio passou a ser administrada por um sistema composto por uma nova tarifa aduaneira "ad valorem" e com alíquotas elevadas, taxas de câmbio múltiplas com escalas de prioridades, rigorosas barreiras não-tarifárias (exame de similar nacional e índices mínimos de nacionalização), e os primeiros incentivos à exportação de produtos manufaturados, ainda que não tenha havido grandes preocupações em estimular as exportações.

Na elaboração do Plano de Metas<sup>43</sup>, estabeleceram-se conceitos e critérios em seu planejamento, para consolidar o dinamismo industrial em nível nacional: 1<sup>o</sup>) O conceito de "Ponto de Estrangulamento Interno", procura reestruturar setores que obstaculizavam o desenvolvimento do restante da economia, ou seja, Setor de Energia, Transportes, etc; 2<sup>o</sup>) O conceito de "Ponto de Estrangulamento Externo", procura estimular setores e/ou produtos mais importantes e essenciais, dentro do processo industrial, ou seja, siderurgia, metais não-ferrosos, petró-

42 CARDOSO DE MELO (1986) pp. 117-118, grifos do autor

43 Ver sobre o assunto, LAFER, Betty Mindlin (Org). "Planejamento do Brasil, São Paulo, Perspectiva, 1975 e LESSA, Carlos, "Quinze anos de Política Econômica", 3a. edição, SP, Brasiliense, 1982

leo, com seletividade para a pauta de importação, priorizando, insumos e equipamentos e 3º) O conceito de "Pólo de Germinação", procura criar infra-estrutura em determinadas regiões para possibilitar o desenvolvimento de outras, como por exemplo, rodovias, portos, Brasília, etc.

O conjunto de inversões implementadas no Plano de Metas, promove uma alteração significativa na composição da estrutura setorial da indústria de transformação nacional e de São Paulo, tomados os anos de 1949 a 1959. Conforme analisa Negri, "no curto período de 1956/59, aumentou significativamente o número de estabelecimentos e o crescimento industrial gerou 103,2 mil novos empregos em apenas três anos, sendo três quartos no Grupo III, e um quinto no Grupo II. O maior movimento no emprego foi justamente em material de transportes, seguindo-se a metalurgia, ao passo que reduzia-se o número de postos de trabalho na têxtil e na indústria de bebidas, sujeitas a um processo de modernização tecnológica". Na década de 1960, a indústria de transformação propicia em São Paulo um incremento líquido de 463,9 mil novos postos de trabalho, elevando o número de empregados para, aproximadamente, 1,3 milhões de pessoas.<sup>44 45</sup>

Em São Paulo, o período de 1956 a 1970, consolida as bases de uma sociedade urbana e industrial, crescendo e modernizando seus serviços de transportes, comunicações e intermediação financeira.<sup>46</sup> No espaço econômico paulista, tem-se a formação da Área da Grande São Paulo como metrópole, evidenciado pelo desempenho e concentração industrial na Capital e no seu entorno, conforme Tabelas 02 e 03. Entretanto, a consolidação da concentração industrial na Capital e seu entorno, não impede o interior de manter o dinamismo próprio, ainda que parcialmente "reflexo"<sup>47</sup>, no sentido de prover o fornecimento

44 NEGRI (1994) p. 109

45 Grupo I - Indústria predominantemente produtora de bens de consumo não duráveis

Grupo II- Indústria predominantemente produtora de bens intermediários

Grupo III- Indústria predominantemente produtora de bens de Capital e de consumo durável

46 Sobre o assunto, ver CANO, W. (Coordenador). "A interiorização do Desenvolvimento Econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)". SP., Fundação SEADE, 1988. Coleção Economia Paulista, Vol. 1, no. 1, 2 e 3

47 "Reflexo", no mesmo sentido dado por Furtado (1975), só que em relação à Capital e Interior do Estado de São Paulo

de peças e acessórios, para os novos segmentos industriais, bem como, alimentos, matérias-primas e até bens de consumo durável, para atender ao crescimento urbano da metrópole.

**Tabela 2**  
**Concentração espacial do valor da produção industrial**  
**de São Paulo**  
**(1956-1970) - Valores em (%)**

Regiões	Em relação a São Paulo		Em relação ao Brasil			
	1956	1959	1970	1956	1959	1970
1. Grande São Paulo	66,6	71,1	70,7	34,8	37,1	38,5
1.1. Capital	51,1	51,7	43,8	26,7	27,0	23,8
1.2. Outros Municípios	15,5	19,4	26,9	8,1	10,1	14,7
2. Interior	33,4	28,9	29,3	17,2	15,1	15,9
Total do Estado	100,0	100,0	100,0	52,2	55,7	54,4

Fonte: IBGE - Censos Industriais de 1960 e 1970 e Pesquisa Industrial de 1956, apud Negri, 1994, pg. 118.

Em 1970, vamos encontrar no interior paulista uma indústria responsável por 29,3% do valor da transformação estadual (Tabela 19), equivalente a 14,7% do respectivo valor nacional, evidenciando a liderança da Região Administrativa de Campinas, com um terço do valor da transformação do interior, que impulsiona o crescimento de sua indústria no pós 70.

"A partir de 1967, período ascendente do segundo ciclo da industrialização pesada (o chamado milagre econômico), em que o Brasil se entregou decididamente à divisão internacional do trabalho em padrões modernos, ocorreu extraordinário desenvolvimento em certas regiões do interior de São Paulo, onde o capitalismo deu saltos notáveis em relação ao resto do estado e do país."<sup>48</sup>

48 GONÇALVES (1987)

Tabela 3

**Distribuição espacial do pessoal ocupado e do valor da produção industrial da indústria de transformação do Estado de São Paulo: 1956-1970**

(Valores em %)

Regiões Administrativas	Pessoal Ocupado			Valor da Produção		
	1956	1959	1970	1956	1959	1970
1. Região Metropolitana	67,7	70,7	70,1	66,6	71,1	70,9
2. Interior Paulista	32,3	29,3	29,9	33,4	28,9	29,3
2.1. Litoral	1,6	1,5	1,8	3,9	4,3	4,2
2.2. Vale do Paraíba	3,0	2,9	3,6	2,0	2,1	3,1
2.3. Sorocaba	5,2	4,9	3,6	3,9	3,0	2,3
2.4. Campinas	12,5	11,3	12,2	10,3	8,9	10,5
2.5. Bauru		4,5	3,9	3,9	4,9	3,9
2.6. Região "Oeste"	3,4	3,4	3,4	6,4	5,4	4,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE - Censos Industriais de 1960 e 1970 e Pesquisa Industrial de São Paulo de 1956, apud Negri, 1994, pg. 132.

Região "Oeste" compreende: S. J. do Rio Preto, Araçatuba, Pres. Prudente e Marília.

O "Milagre Econômico" brasileiro (1968-1973), foi caracterizado por grandes taxas de crescimento econômico (acima de 10% a.a.), com queda na taxa de inflação. Delfim Neto, identifica que a essência do processo inflacionário dos anos de 64 e 65, estava centrado não mais na demanda excessiva e sim do lado da oferta, dado pelos fatores que pressionavam os custos, ou seja, política de taxa de juros elevada, correção dos preços públicos acima da taxa de inflação (preços reais), e a existência de uma grande parte de capacidade ociosa, estabelecida no Plano de Metas. Assim, a solução para Delfim é a retomada do crescimento. Nas políticas de longo prazo para o setor externo, deixa de existir o viés "anti-exportador" que existiu até o final dos anos 60, com políticas de minidesvalorizações, ampliação de subsídios, manutenção dos créditos para exportação e criação do BEFIEIX. Para o

setor interno, o Plano de Metas cria uma política de crédito ao consumidor, para dinamizar o setor de bens de consumo durável, cria uma política habitacional (FGTS) e ainda retoma o investimento público, construindo obras como a Ponte Rio-Niteroi e Transamazônica.

No II PND (1975-1979), o sistema de proteção foi ampliado e intensificado, sendo o câmbio ajustado periodicamente através de minidesvalorizações (implantado em 68). A promoção das exportações de produtos manufaturados, passou a contar, além das tradicionais isenções fiscais e regime *drawback* já existentes, com créditos fiscais, financiamentos subsidiados e programas especiais de exportação. As políticas regulatórias de licenciamento de investimentos, controles de preços e regulação do mercado de trabalho, passam a ser mais rigorosamente aplicadas. Com relação à infra-estrutura, o plano continuou privilegiando os setores de energia e transportes, mas, com ênfase também na infra-estrutura de armazenagem, comunicação e urbanização/saneamento. No setor da educação privilegiou a expansão do ensino superior e de pós-graduação, bem como atividades de pesquisa.<sup>49</sup>

Com o avanço da estrutura industrial e a consolidação da industrialização pesada, internalizou-se também uma base técnica que submeteu a agropecuária a um rápido processo de modernização. Em função do espaço que se abriu no mercado internacional, passaria por grande expansão da produção de exportáveis industrializados ou não (...) as exportações industriais de bens de consumo não duráveis levaram à diversificação e expansão dos respectivos setores produtivos: casos de tecidos, calçados, alimentos e vestuário... Ao longo dos anos 70, as exportações de produtos industriais brasileiros diversificaram-se ainda mais, passando a incluir material de transportes, caldeiras e aparelhos

---

49 A conclusão de Chami Batista, específica ao II PND, é a de que apesar dos erros ocasionais em questões de política econômica e em decisões de projetos de investimentos, sua estratégia exerceu um papel positivo para o ajustamento externo da economia, além de sustentar o crescimento econômico. - Ver BATISTA, 1987.

No entanto, a análise de Suzigan, para o II PND, vai mais adiante e mostra que, embora o plano tenha sido bem sucedido do ponto de vista do desenvolvimento industrial, a prática da política industrial levada a efeito, acumulou problemas, gerados pelo protecionismo excessivo, pela "não" ênfase à capacitação tecnológica para inovar, pela concessão excessiva de subsídios, pela forte intervenção regulatória e pelo *stop-and-go* dos planos e políticas, que dificultariam a mudança de rumo, necessária nos anos oitenta. Ver SUZIGAM, 1992.

mecânicos, equipamentos e demais acessórios industriais, produtos siderúrgicos, material bélico e material aeronáutico.<sup>50</sup>

No início dos anos 70, a petroquímica é implantada no Plano de Metas, reapresenta-se novamente sob a coordenação do Estado, acomodando interesses do capital privado, público e estrangeiro, e em meados dos anos 70, é criado o Proálcool.

Assim, da apresentação e estudos feitos do processo de concentração Industrial nas seções anteriores, permite-nos concluir, portanto, que o processo de Concentração Industrial, se fez unicamente na Capital paulista e, posteriormente, na Grande São Paulo, a partir de 1889, quando, pela epidemia da febre amarela, Campinas perde grande parte de seu patrimônio, que a leva a perder irreversivelmente a primazia do desenvolvimento para a capital paulista, que se transforma em polarizador maior das atividades econômicas, não só estadual, como nacional.

Isto posto, pode-se aceitar para a Capital, as economias de aglomeração, como um importante fator nas decisões locacionais de empresas industriais, exercendo forte atração para novos estabelecimentos industriais, ao estilo dos Pólos de Crescimento, de François Perroux.<sup>51</sup> Isto porque a Grande São Paulo funciona como uma região que possui um campo de forças que atrai atividades econômicas de toda ordem, com formação dos "Complexos Industriais". Assim, essa região passa a ser um centro de rápido e autosustentado crescimento, tornando-se centro de uma indústria "propulsiva", e apresentando rápido crescimento do produto total, determinado tanto pela demanda final e intermediária como pelas ligações intra-industriais. Em torno da Capital aglomeram-se indústrias que se associam, formando um complexo industrial que serve como pólo de crescimento. A partir desses pólos, são emitidos os impulsos que fomentam o desenvolvimento em sua área de influência, propiciando as economias externas necessárias à redução dos custos de produção da área como um todo.

50 NEGRI (1994) pp. 151-152

51 PERROUX, 1977

No entanto, verifica-se nesse período, que Campinas não deixa de apresentar crescimento em suas atividades, as quais se constituíram a partir de um dinamismo próprio, resultado das determinações de sua natureza histórica dentro de seu espaço regional no processo de acumulação capitalista, mantendo-se assim, ainda que em menor proporção à capital, como pólo centralizador das atividades econômicas e de urbanização de sua Região.

## 6. A INTERIORIZAÇÃO DA INDÚSTRIA PAULISTA

A ocupação econômica e populacional do território brasileiro se processou desde a fase colonial, por uma integração definida pelos fluxos de comércio internacional, posto que as atividades econômicas estavam fundamentalmente voltadas para a exportação, sem haver, no entanto, uma maior vinculação e articulação das áreas exportadoras com o restante da economia nacional.<sup>52</sup>

Antes da modernização, a atividade industrial encontrava-se estritamente ligada à base de recursos naturais, com forte participação das atividades de subsistência (tais como fiação e preparação de alimentos), beneficiamento de produtos agrícolas para exportação (tais como descaroçamento e torrefação de café) e fabricação de artigos de baixa qualidade e consumo popular (alimentos, vestuários).<sup>53</sup> Em 1919, o produto industrial segundo o censo brasileiro refletia tal padrão típico dos países de baixa renda: alimentos (33%), têxteis (27%), bebida (5%), fumo e madeira (4% cada). Outros gêneros industriais com ligação para frente, como aqueles mencionados acima, contribuíram com 9% do produto industrial total: vestuário (8%) e mobiliário (1%). Nessas condições, a localização da indústria tende a ser amplamente dispersa e, de certa maneira, orientada pela localização da população agrícola.<sup>54</sup>

---

52 DINIZ (1991)

53 KATZMAN (1974) p. 475-531

54 Idem, p. 479

No contexto brasileiro, as empresas estrangeiras estabelecidas em São Paulo são antes filiais que firmas inovadoras. Como tais, essas firmas poucas necessidades têm das externalidades estáticas e dinâmicas proporcionadas pela cidade, a qual funciona como centro urbano de ordem inferior no sistema global capitalista. Sendo empresas de grande porte, podem achar atraentes as cidades industriais satélites, tais como Campinas e São José dos Campos.<sup>55</sup>

O processo de reversão da concentração industrial no Estado de São Paulo, pode ser constatada nos registros dos censos industriais de 1975, 1980 e 1985, que apontam a queda da participação de São Paulo na produção industrial de 58% para 52% e no emprego de 49% para 46%, em termos de Brasil. Dentro do Estado, a produção industrial da área metropolitana de São Paulo, cai de 75% para 63%, em relação ao interior.<sup>56</sup>

A análise dos processos regionais recentes, mostra a passagem da integração comercial para a integração produtiva, sob a presença marcante da grande empresa estatal e dos grupos oligopólicos. Estes procuram aproveitar-se das oportunidades produtivas em todas as regiões, inclusive dos incentivos fiscais, das políticas de exportação, o que poderia explicar o crescimento diferenciado das regiões.<sup>57</sup>

No caso específico do Estado de São Paulo, tem-se que a interiorização da indústria é discutida sob dois enfoques. Primeiramente, tem-se Azzoni, concluindo que “longe de constituir-se um sinal de reversão de polarização<sup>58</sup>, o fenômeno observado em São Paulo estaria mais próximo de um espraiamento da indústria *dentro da área mais industrializada do País*, em um processo de “desconcentração concentrada”. Seria mais aproximadamente um processo de suburbanização das atividades industriais em âmbito mais abrangente, o que é possível pelas oportunidades abertas pelo desenvolvimento tecnológico, em um

55 Idem, p. 520

56 DINIZ (1991) p. 44

57 Ver DINIZ (1991) p. 48 e CANO (1990)

58 “Polarizações reversas”, dadas pelas “deseconomias de aglomeração”, entendida como um conjunto de variáveis, como maiores custos de transportes, de terrenos, de serviços, de infraestrutura urbana, ampliação do poder sindical, questões ambientais, queda na produtividade do trabalho, etc...

sentido mais amplo, para a separação das atividades produtivas das atividades de comando empresarial".<sup>59</sup>

Entretanto, visto por um segundo enfoque, não é possível entender a desconcentração industrial do país, sem atentar ao fenômeno da "interiorização" do desenvolvimento, principalmente, com relação ao Estado de São Paulo, em que os ganhos do Interior tendem a concentrar-se nas regiões de Campinas, São José dos Campos e Ribeirão Preto.<sup>60</sup> Outrossim, "a desconcentração<sup>61</sup> prevaleceu, sobretudo, em virtude do perfil setorial dos investimentos dos anos 80, fortemente associado a bens intensivos em recursos naturais e típicos do padrão industrial da II Revolução Industrial. (...) se fez também pela forma de inserção internacional do Brasil, através de produtos manufaturados relativamente padronizados<sup>62</sup> e, em grande medida, ligados ao processamento contínuo de recursos naturais (metalurgia básica, química básica e petroquímica, celulose e papel, alimentos industrializados), que determinou o perfil de investimentos deste decênio, parte do qual responde à maturação das metas do II PND. Mesmo com um investimento baixo, este tipo de aumento de capacidade produtiva acabaria por impactar numa continuidade de desconcentração."<sup>63</sup>

O conjunto de fatores constituídos tanto pelo enfoque do "espraiamento" como pelo da "interiorização", vão encontrar nas deseconomias de aglomeração, além de outros fatores locais, levaram muitos empresários, da Região Metropolitana de São Paulo, desde o início dos anos

59 AZZONI (1986)

60 NEGRÍ (1994) pp. 13-14

61 Entende-se por "descentralização industrial" a mudança física (parcial ou total) de uma unidade industrial ou da produção industrial de uma área territorial para outra, como por exemplo, do Estado de São Paulo para outros Estados brasileiros ou, da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior Paulista; por "desconcentração industrial", as alterações na distribuição espacial absoluta ou relativa de variáveis como número de estabelecimentos, pessoal ocupado, valor da produção e valor da transformação industrial. CANO, W. "Concentración, Desconcentración y Descentralización en Brasil", in CURBELO, J.L. et alii (Ed). "Territorios en Transformación (Análisis y Propuestas)" FEDER/C.S.I.C, Madrid, 1994

62 Sobre o assunto ver análise feita na Teoria do Ciclo do Produto, em VERNÓ, 1979. Em Campinas, o processo de produção também se fez, em torno desses produtos manufaturados padronizados, que não exigiam uma tecnologia sofisticada, desenvolvida e já existente nos países desenvolvidos, sem contudo estarem disponíveis.

63 Idem, p. 15

70, a buscarem novas alternativas locacionais para ampliação de plantas e novos investimentos, descentralizando suas atividades para o interior paulista, como são os casos da GM, Goodyear, Caterpillar, 3M, IBM, Pirelli, e outras empresas.

Esse processo de instalação de filiais de empresas de grande porte no interior do Estado de São Paulo, bem como as transferências de certas unidades da metrópole para o Interior, colaboraram para o aprofundamento da interiorização industrial em São Paulo, contribuindo também para a aceleração do processo de modernização e diversificação de sua indústria, ampliando significativamente a participação relativa de importantes ramos industriais como material de transportes, material elétrico e de comunicações, mecânica, metalurgia e matéria plástica, química e produtos farmacêuticos, entre outros.<sup>64</sup>

Com relação à interiorização da indústria paulista, tem-se a Tabela 04, que evidencia esse processo de interiorização, manifestando-se em todas as Regiões Administrativas do Interior, realçando-se no entanto, o maior peso absoluto da região de Campinas, que quase dobra sua participação no VTI, considerados os anos de 1959 e 1980.

O avanço da indústria interiorizada reestrutura seus setores produtivos, aproximando-os, da estrutura mais moderna da indústria metropolitana, devido à grande onda de inversões industriais realizadas no início dos anos 70, no espaço territorial interiorizado, em setores mais complexos.

Pela ótica do emprego, tem-se que o dinamismo industrial interiorizado mostra em 1970, a ocupação de 384,8 mil pessoas, em 1975, 579,0 mil pessoas e em 1980, alcançaria 816,9 mil pessoas, das quais 85,0%, ligadas diretamente com a produção. Conforme Tabela 04, a participação do interior no total do emprego industrial de São Paulo, sobe de 29,9% em 1970, para 31,9% em 1975 e para 35,8 em 1980. Sintetizando, tem-se que, “da metade dos anos 70 em diante houve uma grande crise econômica que se estendeu até os anos 80, na qual a população assalariada sofreu grande perda do seu poder aquisitivo, gerando enor-

---

64 NEGRÍ (1994) p. 15

me contingente de desempregados, particularmente na Região Metropolitana de São Paulo".<sup>65</sup>

**Tabela 4**

**Distribuição espacial do pessoal ocupado e do valor da transformação industrial do Estado de São Paulo: 1959-1980 Valores em (%)**

Estado de São Paulo e Principais Regiões	Pessoal Ocupado				VTI			
	1959	1970	1975	1980	1959	1970	1975	1980
Região Metropolitana	70,7	70,1	68,1	64,2	73,8	74,7	69,4	62,9
1. Capital	55,9	49,9	46,1	40,4	54,8	48,2	44,0	34,8
2. Demais Municip.	14,8	20,2	22,0	23,8	20,0	26,5	25,4	28,1
Interior	29,3	29,9	31,9	35,8	26,2	25,3	30,6	37,1
1. Litoral	1,5	1,8	1,7	1,6	4,0	2,8	2,5	3,7
2. Vale do Paraíba	2,9	3,6	3,8	4,2	2,0	3,3	4,2	5,5
3. Sorocaba	4,9	3,6	3,7	4,7	3,3	2,2	2,4	4,1
4. Campinas	11,3	12,2	13,5	14,9	8,9	10,6	15,1	15,8
5. Ribeirão Preto	3,9	3,9	4,3	5,0	3,2	3,0	3,1	4,4
6. Bauru	1,4	1,4	1,4	1,5	1,1	0,9	1,0	1,3
6. Região "Oeste"	3,4	3,4	3,6	3,8	3,7	2,5	2,3	2,3
Total do Estado	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: FIBGE - Censos Industriais de 1960/1980, apud Negri, 1994, pg. 214.

## **7. A ESTRUTURA DA INDÚSTRIA E OS DETERMINANTES DA INTERIORIZAÇÃO DA INDÚSTRIA PARA CAMPINAS E REGIÃO**

A dinâmica do complexo cafeeiro estruturou na região uma economia com grau relativamente avançado de disseminação de relações mercantilizadas de produção e de diferenciação da divisão social do trabalho. Esse conjunto de fatores que constituíram a herança cafeeira,

65 BAENINGER (1992) p. 66 - Muito embora a autora tenha enfatizado a existência de uma "grande crise econômica" de 1975 a 1980, entendemos que, na verdade, houve apenas uma "desaceleração econômica", em virtude, principalmente, do esgotamento da capacidade ociosa, onde o crescimento havia até então se apoiado. Ver também sobre o assunto SEMEGHINI (1988) pp. 174 e 175

foram fundamentais para viabilizar a rápida transformação de sua economia após a crise de 1929/1930 e o seu dinamismo posterior.

Na etapa da industrialização restringida, Campinas definia-se como o principal pólo fabril do estado depois da região metropolitana. A partir de 1950, a atividade industrial já seria a mais importante atividade econômica do município, e a partir do Plano de Metas (1956), já dentro da industrialização pesada, o movimento de implantação de grandes empresas estrangeiras. dos setores de bens intermediários, de bens de consumo duráveis e de bens de capital, buscaram selecionar "pólos", em função de níveis adequados de mão-de-obra mais qualificada, infraestrutura, complexo urbano de serviços desenvolvido, rede viária, etc., o que é encontrado em Campinas e região de forma relativamente satisfatória.

É comum atribuir-se o crescimento industrial da Região de Campinas a duas ordens de fatores: ao desdobramento da industrialização paulistana, motivada pelo aumento de custos de aglomeração da metrópole, e à expansão da malha rodoviária. Sem negar o peso desses fatores, parece fora de dúvida que o principal condicionante da expressão industrial que a região adquire a partir dos anos cinquenta foi seu processo de desenvolvimento anterior, em particular aquele que se desenrola como resposta às mudanças de padrão de acumulação depois de 1930. De outra forma, como explicar que regiões localizadas à mesma distância aproximada de São Paulo e igualmente servidas por rodovias (principalmente a do Vale do Paraíba situada no principal eixo de transportes do país na época), só tenham se industrializado fortemente muito mais tarde, e assim mesmo sem atingir o porte ou a diversificação da indústria de Campinas?<sup>66</sup>

A partir de 1948, o asfaltamento da Via Anhanguera de São Paulo-Campinas-Ribeirão Preto, intensificou a urbanização em Campinas e Região, potencializando o estímulo dado dentro do próprio processo de diversificação econômica que se desenvolvia neste espaço. Em Campinas, Americana e Sumaré, aumentou-se o plantio e

---

66 SEMEGHINI (1991) p.115

beneficiamento de algodão e ampliaram-se as funções industriais a eles associados; em Piracicaba, a atividade canavieira impulsionou o importante setor mecânico de fornecimento de usinas e, em Limeira, estimulou-se a especialização no cultivo de cítricos.

O crescimento urbano do município de Campinas, também funcionou como importante indutor da industrialização local. A ação do Estado, nos vários níveis de governo, acompanharia e reforçaria esse crescimento e foi decisiva na consolidação da indústria interiorizada na Região de Campinas, promovida no âmbito Federal, através de investimentos em comunicações (implantação dos sistemas de DDD, DDI e de Telex), implantação da Refinaria do Planalto - Replan (1972), do Proálcool (1974), na região Piracicaba, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da TELEBRÁS (1976), o CTI-Centro de Tecnologia e Informática, próximo à Unicamp (1983); no âmbito Estadual, através dos Programas de Cidades Médias, Programa de Interiorização do Desenvolvimento - PROINDE, Política de Descentralização Industrial que consistiam em programas de investimentos em infra-estrutura econômica e social no interior do estado, a implantação do Centro de Energia Nuclear na Agricultura - CENA (1960), junto à ESALQ-USP e da UNICAMP (1965) e por fim, no âmbito Municipal, as prefeituras instituíram "políticas atrativas" de novas instalações industriais, através de instrumentos de incentivos, como isenção parcial ou total de tributos municipais, doação ou concessão de áreas a preços subsidiados, implementação de infra-estrutura econômica requeridas pelo capital industrial, principalmente, àquelas dadas pela construção de Distritos Industriais, em locais privilegiados.<sup>67</sup>

A expansão da malha rodoviária, implementada pelo PROINDE, em 1972/75, reforça ainda mais a centralidade que Campinas já adquirira a partir do tradicional "nó" de transportes ferroviários, para onde convergiam boa parte dos impulsos comerciais e de serviços.

67 Ver DINIZ (1991) pp. 114-116 e NEGRI (1994) pp. 189-202, Ver também, CANO, W "Auge e Inflexão da Desconcentração Econômica no Brasil", UNICAMP, mimeo, pag. 4 e 5, 1995 e CANO, W. et ali "Economia, Demografia e Urbanização: Diagnóstico e Cenários (1970/2000)", Plano Diretor de Campinas, Campinas, mimeo, março de 1991.

Ainda, segundo Semeghini, referindo-se ao município de Campinas, “o impulso exportador tem desempenhado importantíssimo papel como componente da demanda para a indústria local, como mostra o Cadastro Industrial de 1982, onde ressalta que, da força de trabalho fabril da cidade, 50% empregava-se em empresas que produziam para o mercado externo e que, dos 21 ramos industriais presentes na cidade, 13 são exportadores”.<sup>68</sup> E, por último, a implantação do pólo de alta tecnologia, que se desenvolve em Campinas, nos setores de informática, microeletrônica, telecomunicações e química fina.

Os elementos acima constituem-se de forma sintetizada os determinantes da intensificação do processo de industrialização que se desenvolve em Campinas e região até 1970. A partir da década de setenta, a modernização e diversificação, alteram significativamente a estrutura da indústria regional. No que se refere ao crescimento industrial, entre 1960 e 1980, o número de estabelecimentos na região passou de 5.037 para 9.786, enquanto o pessoal ocupado elevou-se de 93.543 para 340.090, com um aumento de 263,5%. A região de Campinas que em 1959/60 já era a principal área industrial do estado, fora da Grande São Paulo, apresentava 8,9% do VTI estadual, em 1970 ampliaria para 10,6%, atingindo 15,1% em 1975 e 15,8% em 1980. (Tabela 04 acima)<sup>69</sup>

Ainda conforme Semeghini e Negri, os ramos que compõem o Grupo I (bens não duráveis de consumo) responsáveis em 1960 por 58,6% do total do VTI regional, em 1980 haviam reduzido essa participação para 24,4%. Isso não significa que não tivessem crescido; ao contrário, nesses vinte anos passaram de 51 mil operários para mais de 118 mil. A indústria têxtil da região com 452 estabelecimentos em 1960, era responsável por 12% do VTI do ramo no estado; em 1980, seriam 1089 estabelecimentos têxteis regionais, responsáveis pela geração de 21% do VTI estadual do ramo.

A ampliação da presença de produtos industriais na pauta de exportações e as exigências do mercado externo estimulam e impõem a necessidade de significativas mudanças tecnológicas e de padronização

68 SEMEGHINI (1991) p. 152

69 Ver SEMEGHINI (1991) e NEGRI (1994)

e melhoria da qualidade, inicialmente, nas indústrias de bens de consumo não-duráveis como, calçados, alimentos, tecido, vestuário, etc., e, em seguida, nas indústrias de máquinas e equipamentos, acessórios industriais e automóveis.

Embora os setores do Grupo I, de bens de consumo não-duráveis, tenham perdido importância relativa na estrutura industrial regional, seus setores mais expressivos, como por exemplo o têxtil em Americana, acompanharam as modernizações e transformações do parque industrial, muito embora entre em declínio e se diversifique, a partir dos anos 80.

Para as indústrias do Grupo II (predominantemente de bens intermediários), registrou-se o maior crescimento relativo em termos do valor da transformação industrial. Com certa expressão no panorama estadual até 1970, onde seus maiores destaques eram as indústrias de papel e papelão, couros e peles, borracha e minerais não-metálicos, em 1980, a participação das indústrias do Grupo II, era a mais expressiva da região no total estadual: papel e papelão com 28%, couros e peles com 28% e minerais não metálicos com 23%, além da borracha, cuja participação estadual continuava também importante. Porém, o mais significativo impulso nesse grupo de indústria foi a implantação da Refinaria do Planalto, em Paulínia, nos anos setenta: com isso, a ponderação do ramo químico regional no total estadual do ramo que era de 4% em 1970, atingia 25% em 1980.<sup>70</sup>

As indústrias predominantemente de bens de capital e bens de consumo duráveis - Grupo III - foram as que apresentaram maiores taxas de crescimento da produção no Estado, nas duas décadas. Nesse grupo foi significativo o processo de interiorização industrial: a região metropolitana de São Paulo detinha em 1960, 90,6% do seu VTI, contra 71,8% em 1980. No interior a região de Campinas permanecia como a principal região produtora desses bens, os quais concentravam 29,3% do VTI regional em 1980. Entre 1960 e 1980, o número de estabelecimentos das indústrias do Grupo III na região passou de 336 para 1762, enquanto o número de operários passou de 10.414 para 98.325.

<sup>70</sup> Idem, p.144

Isto posto, a região de Campinas, pela proximidade da Capital, seu adequado sistema de transportes e comunicações e seu significativo implante industrial precoce, e outros fatores anteriormente citados, intensifica o movimento de atração de grandes empresas iniciado nos anos cinquenta, surgindo na região indústrias pesadas de capital estrangeiro bem como de capital nacional, como é o caso da Romi, em Santa Barbara D'Oeste, da Nardini, em Americana, transformando a região no terceiro pólo industrial brasileiro, atrás apenas da região metropolitana de São Paulo e do Estado do Rio de Janeiro. Conforme Tabela 05, coube a Campinas, dentro da região, uma maior concentração relativa do valor da transformação industrial. "Americana que até 1970 era um pólo têxtil, em 1980 já se diversificara com a presença de indústrias dos ramos de Borracha, Mecânica e Química".<sup>71</sup>

**Tabela 5**  
**Participação relativa das sub-regiões no valor da**  
**produção industrial da região de Campinas**  
**(1960-1980) - Valores em (%)**

	1960	1980
Região Admin. de Campinas	100,0	100,0
Sub-regiões de:		
Campinas	44,5	60,1
Piracicaba	13,8	10,1
Limeira	16,1	10,1
Rio Claro	3,1	1,8
São João da Boa Vista	2,5	1,4
Casa Branca	3,1	1,4
Jundiaí	15,3	13,8
Bragança	1,6	1,2

Fonte: Censos Industriais, 1960 e 1980, FIBGE, apud Semeghini, 1991

<sup>71</sup> CANO (1991) p. 17

Especificamente para o município de Campinas, ao se considerar sua evolução industrial, observa-se que o período de 1960 a 1980, vai consolidar a produção industrial como a mais importante atividade econômica do município. Nessas duas décadas, os estabelecimentos industriais são ampliados de 519 para 1.204 unidades e o pessoal ocupado passa de 15.315 para 52.218 pessoas. Em que pese a significativa participação do setor metal/mecânico no crescimento do valor da produção, este crescimento não se restringiu unicamente à cidade de Campinas, mas também ao seu entorno, principalmente pelas cidades de Valinhos, Sumaré e Indaiatuba, além, da expansão da indústria química, a partir da implantação da Replan em Paulínia.<sup>72</sup>

A diversificação das atividades econômicas, característica antiga do município de Campinas, é acentuadamente reforçada pela expansão ocorrida nas décadas de 60 e 70, e segundo Semeghini, "a estrutura industrial de Campinas (e seu entorno) assemelha-se à da Grande São Paulo, ao contrário do que ocorre com os pólos industriais de outras regiões do interior, especializados em determinados ramos e setores",<sup>73</sup> como é o caso da petroquímica e a siderurgia no litoral, a agroindústria em Ribeirão Preto, etc..

Ao se considerar as transformações no setor terciário e, em especial, o setor de serviços<sup>74</sup>, tem-se que a malha rodoviária implantada bem como o crescimento do transporte rodoviário a ela relacionada reforçam a função de "nó", potencializando o tradicional papel de Campinas, de centro polarizador de cargas, não só para a região como também para outras regiões paulistas e outros estados.

A cidade se destaca também no setor financeiro, sendo a terceira praça em movimento bancário no país, centralizando as sedes regionais de grandes e médios bancos, além de todos os bancos que operam no país. E, segundo Semeghini, a ampliação da pauta do comércio exterior, que envolveu não só a agricultura, mas também o setor

72 O início de funcionamento da Replan, deu-se em 1972.

73 SEMEGHINI (1991) p. 149

74 Ver GONÇALVES e SEMEGHINI (1987) p. 18

secundário no período recente, transformou a cidade numa das principais praças exportadoras do Brasil, com a vinda dos bancos estrangeiros, escritórios e firmas especializadas. Reforça muito esse papel a presença do aeroporto internacional de Viracopos, que tem sido uma das principais saídas de cargas aéreas do país.<sup>75</sup>

Em termos populacionais observa-se que, o grande pólo de atração de população no Estado nos anos 70, foi a Região de Governo de Campinas, constituída de 22 cidades, transformando-se assim, num dos principais canais de expansão da desconcentração relativa das atividades industriais, a partir da Região Metropolitana de São Paulo, atrairdo contingente significativo de migrantes.<sup>76</sup>

Isto posto, enquanto as economias de aglomeração apresentam um conjunto de explicações para a concentração da Indústria, na Capital e Grande São Paulo, o mesmo não ocorre para explicar o fenômeno da interiorização da indústria, considerando-se a controvérsia que se tem a partir dos estudos de “Reversão de Polarização” feitos por Richardson, em 1980 e contestados por Azzoni, em 1986, com sua tese de “espraimento industrial”. Além do que, Diniz, em 1991, ao desenvolver seu conceito de “Desenvolvimento Poligonal”, enfatizar a existência de um conjunto de aspectos importantes do problema. Entretanto, o relevante para análise neste momento, é verificar dentro desse processo de interiorização, o papel e as ações do Estado, as deseconomias de aglomeração e a concentração regional da pesquisa e da renda, como indutores, da concentração e desconcentração produtiva e sua posterior reconcentração.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, Marisa de et al. **Indústria em São Paulo, sua Evolução e sua Distribuição Espacial**. SP: Diretoria de Pesquisas, Estudos e Avaliação, SENAI, 1992

---

75 SEMEGHINI, (1991) p. 154

76 BAENINGER (1992) p. 108

- AZZONI, C. R. **Teoria da Localização**. SP: USP/FEA, 1982
- \_\_\_\_\_ **Indústria e Reversão da Polarização no Brasil**.  
SP: IPE/USP, Ensaios Econômicos no. 58, 1986
- BACHA, E.L. **Os mitos de uma Década**. RJ: Paz e Terra, 1991
- BAENINGER, R. **Espaço e Tempo em Campinas: Migrantes e a Expansão do Pólo Industrial Paulista**. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp, 1992 (Dissertação de Mestrado em Sociologia)
- BAPTISTA, L. A **Campinas - De Centro Polarizador Primário-Exportador ao Manufatureiro-Exportador**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1996 (Dissertação de Mestrado em Economia Política)
- BATISTA, J.C. **A Estratégia de Ajustamento Externo do II PND**.  
SP: in Revista de Economia Política, vol. 7 no. 2, abril-junho/1987
- CANO, W. **Raízes da Concentração Industrial em São Paulo**. 3a. Ed., SP: Hucitec, 1990
- \_\_\_\_\_ **Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil. (1930 - 1970)**. S.P: Unicamp Global, 1985
- \_\_\_\_\_ **Auge e Inflexão da Desconcentração Econômica Regional no Brasil**. Campinas: Texto-Unicamp, 1995
- \_\_\_\_\_ **Concentración, Desconcentración y descentralización en Brasil**. Madrid: in Territórios en Transformación (Análisis y Propuestas), -FEDER, C.S.I.C, 1994
- \_\_\_\_\_ **A interiorização do Desenvolvimento Econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)**. SP: in Coleção Economia Paulista, Seade, vol.1, no. 1,2 e 3, 1988
- CARDOSO DE MELLO, J.M. **O Capitalismo Tardio**. 4ª edição, S.P: Brasiliense, 1986

- DINIZ, C. C. **Dinâmica Regional da Indústria no Brasil: Início de Desconcentração, risco de Reconcentração**. Belo Horizonte: Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, 1991 (Tese apresentada ao Depto de Ciências Econômicas)
- FIGUEIRA DE MELLO, F. **Formação Histórica de Campinas: Subsídios para discussão do Plano Diretor de Campinas**. Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas, 1991
- FURTADO C. **Formação Econômica do Brasil**. 13ª edição, SP, Ed. Nacional, 1975
- GONÇALVES, M.F., SEMEGHINI, U.C. **Campinas: Segunda Metrópole paulista?** Campinas: Texto Unicamp, 1987
- HADDAD, P. R. (Editor) **Desequilíbrios Regionais e descentralização Industrial**. RJ: IPEA/IPLAN, série Monográfica no. 16, 1975
- KATZMAN, M. T. **Urbanização e Concentração Industrial: 1940/70**. RJ: IPEA, in Pesquisa e Planejamento Econômico, Volume 4, número 3, dezembro de 1974
- KON, A. **Economia Industrial**. SP: Nobel, 1994
- LAFER, B.M. (Org) **Planejamento do Brasil**. SP: Perspectiva, 1975
- LESSA, C. **Quinze Anos de Política Econômica**. 3ª edição, SP: Brasiliense, 1982
- MANDEL, E. **O Capitalismo Tardio**. SP: Ed. Abril, Cultura, 1982
- MARX, K. **O Capital**. SP: Nova Cultural, in Os Economistas, 1985
- MYRDAL, G. **Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas**. 2ª edição, RJ: SAGA, 1968
- NEGRI, B. **Concentração e Desconcentração Industrial em São Paulo (1880 - 1990)**. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 1994 (Tese de Doutorado em Ciências Econômicas)

- PINTO, A., KANAKAL, J. **El Sistema Centro-Periferia 20 años Despues.** Santiago: Cepal, mimeo, 1971
- PERROUX, F. **Note sur la notion de pôle de Croissance. Economi Appliquée,** 1955, Belo Horizonte: in Schwartzman S. (Org.), CEDEPLAR, 1977
- RODRIGUEZ, O. **A Concepção de Centro-Periferia.** Revista Cepal, 1977
- SEADE **Perfil Municipal SP:** 1994
- SEADE **Anuário Estatístico SP :** 1994
- SEADE **Especialização da Industria Paulista.** SP: in Coleção Economia Paulista, vol. 4, 1990.
- SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO DE SÃO PAULO **São paulo em Exame - Região de Governo de Campinas.** SP: 1990
- SEMEGHINI, U. C. **Do café a Industria: Uma Cidade a seu Tempo.** Campinas: Editora Unicamp, 1991
- 
- \_\_\_\_\_ **Campinas (1860 a 1980): Agricultura, Indústria e Urbanização.** Campinas: Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 1988 (Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas)
- SERRO POMBAL DIB, M. F. **Importações Brasileira: Políticas de Controle e Determinantes da Demanda.** RJ: Depto de Economia da PUC-RJ, BNDES, 1987 (Dissertação de Mestrado em Economia do Setor Público)
- SUZIGAN, W. **Experiência Histórica de Política Industrial no Brasil.** Campinas: UNICAMP, 1995
- TAVARES, M. C. **Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro.** 7ª edição, RJ: Zahar, 1978

VERNON, R. **Investimento Externo e Comércio Internacional no Ciclo do Produto**. SP: in Savasini e outros, Economia Internacional, 1979

ZIMMERMANN G., SEMEGHINI, U.C. **Campinas** Campinas: in Relatório Final da Pesquisa "Explosão Urbana e Demandas Sociais no E. S. Paulo", Campinas, 1988

# **PROJEÇÕES POPULACIONAIS PARA CAMPINAS E REGIÃO: PARTE V - PROJEÇÕES DE DOMICÍLIOS, FAMÍLIAS, RECURSOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS PARA 1995-2005<sup>1</sup>**

*Paulo de Martino Jannuzzi<sup>2</sup>  
Franco Pasquali<sup>3</sup>*

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este é o quinto artigo de uma série de relatórios dedicados a apresentar cenários demográficos para Campinas e região para o próximos anos, todos eles visando fornecer subsídios quantitativos à formulação de políticas para agentes públicos e privados da região.

Neste trabalho complementa-se o conjunto de estimativas futuras já divulgadas, apresentando-se projeções de domicílios particulares permanentes, de famílias por tipo de arranjo e de recursos humanos e equipamentos necessários à prestação de serviços sociais na Região Administrativa (RA) de Campinas.

## **2. PROJEÇÕES DE DOMICÍLIOS PARA A REGIÃO ATÉ 2005**

Se as projeções populacionais cumprem a finalidade de fornecer estimativas de demandas de serviços educacionais, de serviços de

- 1 Este texto foi elaborado a partir dos resultados do projeto de pesquisa "Projeções Populacionais para Campinas e Região", financiado pela CEAP/PUC-Campinas.
- 2 Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas), Mestre em Administração Pública na EAESP/FGV, doutorando em Demografia no IFCH/UNICAMP.
- 3 Bolsista de Iniciação Científica/CEAP/PUC-Campinas, aluno do curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas).

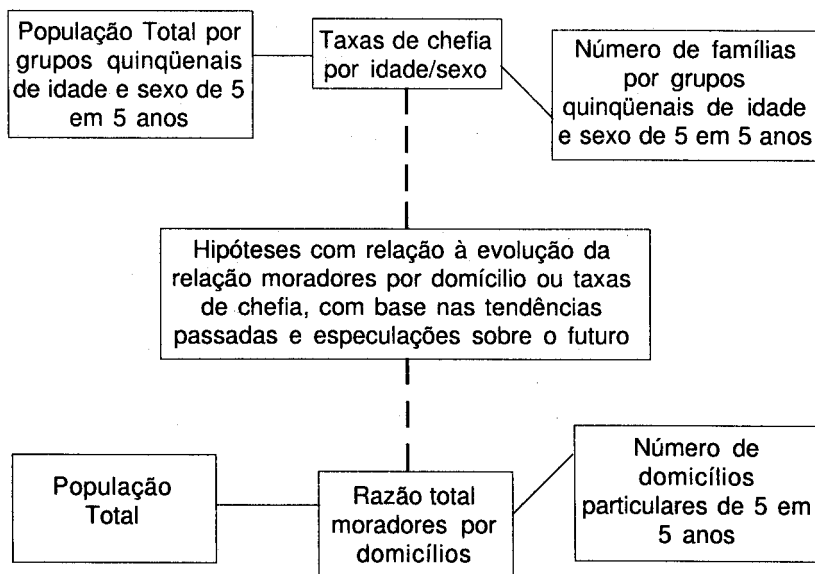
saúde, de empregos, de bens de consumo não duráveis e serviços pessoais específicos, as projeções de domicílios particulares ocupados se prestam a subsidiar mais especificamente a definição de investimentos de expansão de infra-estrutura urbana como a rede de águas e esgotos, rede de distribuição elétrica, da produção de bens duráveis e, enfim, de produtos e serviços cuja unidade de consumo é o domicílio residencial ou a família em seu conjunto.

Como ilustra o diagrama abaixo, a projeção de domicílios é um subproduto da projeção populacional mais geral, estimada a partir de estimativas futuras do coeficiente técnico- ou razão- "moradores por domicílio particular" ou ainda por "taxas de chefia familiar", dada a larga predominância do domicílio unifamiliar no país, especialmente nos centros urbanos desenvolvidos do Centro-Sul do Brasil.

O primeiro método de estimação de domicílios- relação de moradores por domicílio- é mais simples em função dos requerimentos informacionais exigidos, mas tende a ser, em tese, menos preciso que o método das taxas de chefia familiar, pois leva em consideração apenas o total populacional efetivo, sem incorporar as mudanças na estrutura etária em curso na população. Por outro lado, na projeção de unidades familiares por taxas de chefia há dificuldades consideráveis na definição dos insumos informacionais requeridos (nível e padrão etário das taxas ao longo do tempo), especialmente no contexto de diversificação dos arranjos familiares verificado nas últimas décadas como a ampliação da chefia familiar feminina, do número de casais sem filhos, pessoas sós, etc (Oliverira e Berquó 1990).

Nesta seção apresenta-se projeções de domicílios com base em dois conjuntos de razões "moradores por domicílio" : o primeiro com uma

### Diagrama 1: Da Projeção Populacional à Projeção de Domicílios e Famílias



relação constante de 3,9 pessoas por domicílio, cifra esta levantada no Censo Demográfico de 1991; o segundo conjunto supõe uma diminuição tendencial não linear dessa relação chegando em 2005 a uma razão de 3,4 moradores/domicílio, cifra próxima da levantada para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1996, região esta precursora das tendências demográficas mais gerais verificadas no país há algumas décadas<sup>4</sup>.

Com base nestas hipóteses de evolução da relação “moradores por domicílios”, o total de domicílios particulares na RA Campi-

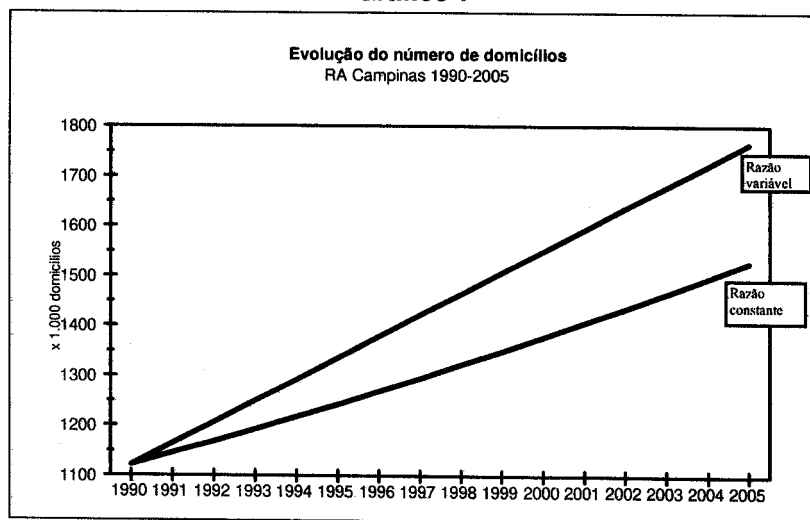
<sup>4</sup> A relação moradores por domicílio vem sistematicamente caindo no país e na RA Campinas nas últimas décadas. Em 1970, na RA Campinas, a relação era de 4,96, tendo caído para 4,42 (1980), 3,90 (1991) e 3,63 (1996). Em 2000, estima-se a relação em 3,5.

nas se situaria entre 1,5 milhão e 1,76 milhão de unidades em 2005. A julgar por estes resultados, o número médio de domicílios estaria crescendo anualmente entre 27 mil e 43 mil na região, o que implicaria na necessidade de expansão dos serviços urbanos de abastecimento de água, saneamento básico e rede elétrica em igual medida. Estas estimativas apresentam uma diferença bastante expressiva e, na realidade, representam situações-limite (piso e teto máximo) do comportamento efetivo a ser verificado nos próximos anos na região.

**Tabela 1:** Número de domicílios segundo hipóteses da evolução da relação morador por domicílio RA Campinas 1990-2005 (mil domicílios)

Hipótese	1990	1996	2000	2005
rel mor/dom cte = 1991	1.116	1.277	1.385	1.518
rel mor/dom variável	1.116	1.383	1.557	1.758

**Gráfico 1**



### 3. PROJEÇÕES DE FAMÍLIAS POR TIPO PARA A REGIÃO ATÉ 2005

Para determinados propósitos de política pública - combate à pobreza, por exemplo- ou estratégia de marketing- especificações de potência e capacidade de bens duráveis, por exemplo- não basta estimar o quantitativo futuro de domicílios particulares, mas também o número de famílias por tipo de arranjo (família chefiada por homem, por mulher, com até 2 filhos, com mais de 2 filhos etc). Nestes casos, é necessário obter-se taxas de chefia por idade e sexo segundo tipo de família e aplicar-se um modelo de projeção semelhante ao empregado na estimação de população estudante ou força de trabalho.

Na tabela 2 apresenta-se uma das tipologias de arranjos familiares possíveis, organizada segundo sexo do chefe e tamanho do arranjo, obtidas a partir da PRAD-Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar (Patarra et alli 1997). As taxas relativas ao Estado são aquelas empiricamente encontradas na pesquisa. Para a RA Campinas, estimou-se as taxas com base na metodologia prescrita por Willekens (1982) para ajuste de dados demográficos com informação incompleta, a partir do padrão apurado para o Estado e das taxas gerais de população por faixa etária e proporção de arranjos no conjunto de municípios sedes de Região de Governo pesquisados da Região Administrativa de Campinas na PRAD<sup>5</sup>.

Como revela a tabela 13,1 % das famílias da região de Campinas eram chefiadas por mulheres em 1993 e 20,4 % tinham até 2 membros, percentuais inferiores aos observados para o Estado ( 16, 1 % de chefes mulheres e 23 % de famílias com até 2 membros). Estes aspectos retratam as tendências adiantadas por Oliveira e Berquó (1990) com relação à família brasileira, de diminuição dos arranjos e aumento da incidência de chefia feminina. Embora predominantes, em geral, em todas faixas etárias, as taxas de chefia masculina apresentam comportamentos distintos segundo o tamanho do arranjo. A curva de taxas

5 O método consiste em aproximar o valor das células internas de uma tabela a partir de marginais fixas e de um conjunto de valores iniciais para as células.

de chefia masculina de famílias pequenas (até 2 membros) atinge valores máximos entre 25-34 anos e após os 45 anos, quando então se eleva rapidamente. Esse comportamento reflete dois momentos distintos do ciclo de vida familiar - o nascimento e a fragmentação do núcleo familiar (Bilac 1991). Já a dinâmica de "formação" e "consolidação" da família, por outro lado, estão retratados pelas taxas de chefia masculina de famílias com 3 ou mais membros, processos estes que culminam entre as idades de 35 a 59 anos. As taxas de chefia feminina

**Tabela 2:** Distribuição de chefes por faixa etária e tipo de família Estado de São Paulo e Conj. Sedes Reg Campinas 1993

Faixa Etária	Não	Ch masc	Ch masc	Ch fem	Ch fem	Total
	Chefes 1 a 2 pes	3 ou + pes	3 ou + pes	1 a 2 pes	3 ou + pes	
<b>Est. São Paulo</b>						
0 A 14 ANOS	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
15 A 24 ANOS	94,4	1,8	3,3	0,3	0,2	100,0
25 A 34 ANOS	68,3	4,5	25,0	0,8	1,5	100,0
35 A 44 ANOS	53,1	2,6	38,6	1,2	4,5	100,0
45 A 59 ANOS	45,7	5,6	39,2	3,8	5,7	100,0
60 A 99 ANOS	43,5	18,3	23,3	9,3	5,6	100,0
GERAL	73,8	4,1	17,9	1,9	2,3	100,0
% famílias	-	15,7	68,2	7,3	8,8	100,0
<b>Reg Campinas*</b>						
0 A 14 ANOS	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
15 A 24 ANOS	95,0	1,5	3,1	0,2	0,2	100,0
25 A 34 ANOS	70,2	3,8	24,2	0,5	1,2	100,0
35 A 44 ANOS	55,3	2,3	37,9	0,8	3,7	100,0
45 A 59 ANOS	48,5	5,0	39,3	2,4	4,8	100,0
60 A 99 ANOS	47,9	17,0	24,1	6,1	4,9	100,0
GERAL	74,1	4,0	18,5	1,3	2,1	100,0
% famílias	-	15,4	71,4	5,0	8,1	100,0

Fonte: PRAD

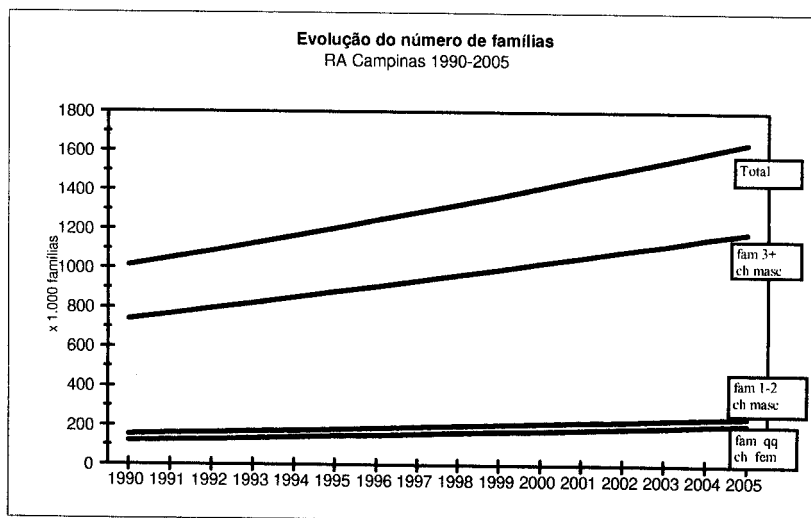
Nota: \* Ajustada segundo metodologia proposta por Willekens (1982)

crecem, em geral, com a idade das mulheres, mas denotam estágios distintos no ciclo familiar. O aumento da incidência de chefia feminina aos 35-44 anos está relacionada com processos de separação de casais, com um ou mais filhos. Após os 60 anos o aumento das taxas de chefia feminina decorre, em grande medida, da viuvez.

Aplicando-se essas taxas de chefia familiar por idade e sexo nas projeções populacionais da região, e mantendo-as constantes no horizonte de projeção, haverá um acréscimo de, no mínimo, 41 mil novas famílias por ano entre 1990 e 2005, chegando-se ao final do período ao total de 1,6 milhões de unidades familiares. Este total é um valor intermediário às cifras extremas estimadas anteriormente, e talvez mais factível, ainda que tenham derivado de um conjunto constante de taxas no período. Os arranjos familiares com chefia feminina são os que crescem mais rapidamente. Enquanto o número de famílias com chefia masculina se expande a taxas de 6% ao ano, o conjunto daquelas chefiadas por mulheres cresce em cerca de 7,4% ao ano. Dentre estas, destacam-se os arranjos com até duas pessoas e também as chefes com 60 ou mais. Este último grupo, embora minoritário, apresentará um crescimento global de 75% entre 1990 e 2005, decorrente, sobretudo, da ampliação dos diferenciais de esperança de vida entre homens e mulheres.

**Tabela 3:** Evolução do número de famílias segundo tipo do arranjo RA Campinas 1990-2005 (mil famílias)

	1990	1996	2000	2005
ch fem 1-2	48	60	70	84
ch fem 3+	72	91	105	125
ch fem tot	120	151	175	209
ch fem 60+	24	31	35	42
ch mas 1-2	154	187	212	246
ch mas 3+	742	908	1028	1186
tot fam	1017	1246	1414	1640

**Gráfico 2**

#### 4. ESTIMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS SOCIAIS

Para estimação de recursos humanos e equipamentos para atendimento das demandas por serviços educacionais, de saúde e outros é necessário definir coeficientes técnicos normativos para cada área e utilizá-los como fatores ponderadores nas projeções demográficas.

No quadro abaixo traz-se coeficientes técnicos de recursos na área de educação e saúde para alguns países latino-americanos e para a RA Campinas, por volta do ano de 1990. Tais coeficientes provêm, em geral, de registros administrativos mantidos por órgãos de governo ou conselhos de regulamentação e fiscalização profissional, o que os torna sujeitos a uma série de problemas de representatividade, confiabilidade e referenciabilidade espaço-temporal. Além disso, há que se verificar se na apuração dos coeficientes são contabilizados os recursos humanos e equipamentos sociais do setor público - em suas diferentes esferas - e aqueles pertencentes ao setor privado. Assim, por tudo isso, a possibilidade de comparação cross-sectional dos co-

eficientes abaixo apresentados é bastante limitada. De toda forma, com todos estes problemas de comparabilidade, é muito provável que Cuba, Argentina e Uruguai apresentassem, de fato, coeficientes de recursos e equipamentos sociais mais favoráveis que outros países no período considerado. Um caminho para se chegar a estimativas mais confiáveis destes coeficientes é, sem dúvida, através do cruzamento das informações dos registros administrativos mantidos pelas instituições governamentais ou não-governamentais com os fornecidos por pesquisas amostrais.

### Quadro 1

#### **Coeficientes técnicos de recursos humanos e equipamentos sociais em alguns países latino-americanos**

	Médicos por mil habit.	Leitos hosp. por mil habit.	Alunos por professor no ensino Básico	Médio
Argentina	3,03 (1988)		19 (1988)	11 (1988)
Brasil	1,18 (1988)	3,7 (1988)	23 (1991)	14 (1991)
Chile	1,22 (1993)	1,3 (1990)	25 (1991)	
Cuba	4,35 (1992)	7,5 (1991)	12 (1992)	10 (1991)
México	1,24 (1994)	0,8 (1991)	30 (1992)	39 (1992)
Paraguai	0,70 (1993)	1,2 (1992)	19 (1993)	21 (1993)
Uruguai	3,47 (1992)		21 (1991)	18 (1992)
RA Campinas	1,60 (1993)	4,4 (1993)	24 (1993)	17 (1993)

Fonte: CEPAL 1995, SEADE 1994.

Com base nestes coeficientes técnicos de recursos humanos e equipamentos sociais por população e nos subsídios demográficos apresentados em trabalhos anteriores (Jannuzzi 1996 e 1997) estimou-se a demanda por professores de primeiro e segundo graus, médicos, dentistas e leitos hospitalares<sup>6</sup>.

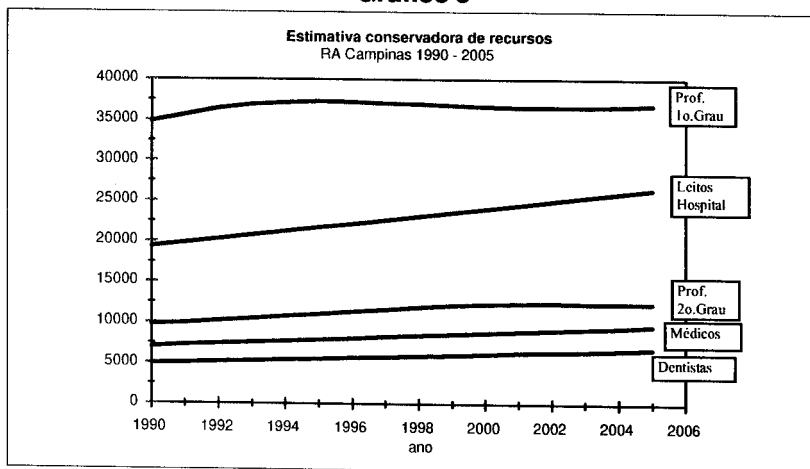
6 Os coeficientes empregados foram obtidos em Fundação SEADE, 1994, e referem-se à situação em 1993 na região: 24,4 alunos por professor de primeiro grau; 17,1 alunos por professor de segundo grau; 1,13 dentistas por mil pessoas; 1,60 médicos por mil pessoas; 4,4 leitos por mil pessoas.

Os resultados apontam que, sem contar com a necessidade de reposição de profissionais por aposentadorias ou ampliação dos serviços, haverá necessidade de ampliação do quadro de professores de primeiro e segundo graus de, respectivamente, 2.000 e 2.600 profissionais, em escolas públicas e privadas dos municípios da região até o ano de 2005, em relação à situação de 1990. Sob os mesmos pressupostos, para garantir o nível de atendimento de saúde verificado em 1993 na região seriam necessários 2.500 novos médicos e cerca de 2.000 novos dentistas na região. Os hospitais públicos e privados da região deveriam se equipar com cerca de 7.000 novos leitos até 2005.

**Tabela 4:** Estimativa da demanda de serviços e recursos para políticas sociais RA Campinas 1990-2005

Serviços sociais	1990	1995	2000	2005
Prof 1º grau	34810	37264	36692	36815
Prof 2º grau	9724	11013	12302	12361
Médicos	7038	7887	8733	9574
Dentistas	4942	5538	6132	6723
Leitos hospitalares	19347	21681	24006	26318

**Gráfico 3**



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tal como os anteriores, este trabalho demonstra a utilidade das projeções demográficas para fins de estimação de demandas por bens e serviços em escala regional. Naturalmente, os resultados aqui apresentados devem ser interpretados como números indicativos, de modo a atender a demanda futura por serviços ao nível prevalecente nos primeiros anos da década, sem contar a necessidade de contratação de recursos humanos que substituam as evasões por aposentadoria e a compra de equipamentos em processo de depreciação. Além disso, estas estimativas não incorporam qualquer tendência de aumento da oferta quantitativa ou qualitativa dos serviços.

Políticas voltadas à melhoria da qualidade de ensino - público ou privado - seguramente passam pela ampliação da carga horária semanal de aulas, bem como redução da razão alunos por professor, aspectos estes que exerceriam pressão adicional por novos docentes. Na área da saúde, além da necessidade de aumentar a oferta de serviços médicos, há que se observar que as especialidades requeridas tendem a sofrer mudanças qualitativas, face ao envelhecimento da população, aspectos estes que tenderiam a elevar a demanda regional por médicos especializados.

Seja para avaliação de recursos públicos necessários para provimento de serviços sociais, seja para avaliação de demanda potencial de serviços em mercados consumidores regionais, seja para avaliação de demanda de profissionais especializados em mercados de trabalhos regionais, as projeções constituem-se em um instrumento metodológico de fundamental importância para garantir maior eficiência dos recursos disponíveis e eficácia das metas almejadas. Felizmente essa percepção parece estar gradativamente se disseminando entre os círculos decisórios na esfera pública e privada.

## 6. BIBLIOGRAFIA

BILAC, E. D. Convergências e divergências nas estruturas familiares no Brasil. **Ciências Sociais Hoje**, 1991. p.70-94.

- CEPAL. Anuário estadístico de **América Latina y el Caribe: edición 1995**. Santiago: Cepal, 1995.
- JANNUZZI, P.M. Projeções Populacionais para Campinas e Região: Parte II - Cenários demográficos para 1995-2025. **Cadernos da FACECA**, Campinas, 5(2):51-77, jul/dez 1996.
- JANNUZZI, P.M. Projeções Populacionais para Campinas e Região: Parte III - Projeções de população estudante por nível de ensino. **Cadernos da FACECA**, Campinas, 6(1): 80-95, jan/jun 1997.
- OLIVEIRA, M.C.F.A. & BERQUÓ, E. A família no Brasil: análise demográfica e tendências recentes. **Ciências Sociais Hoje**, São Paulo, 1990.
- PATARRA, Neide et alii. **Migração, Condições de vida e Dinâmica Urbana**. Campinas, IE/UNICAMP, p.373-408.
- SEADE. **Anuário Estatístico do Estado de São Paulo 1993**. São Paulo, 1994.
- WILLEKENS, F. Analisis multidimensional de población con datos incompletos. **Demografía y Economía**, v.16, n.3, p. 328-376, 1982.

# MODELO DE GESTÃO DO COTIDIANO PARA AS EMPRESAS DE SERVIÇO

*Ralph Santos da Silva<sup>1</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho vem apresentar uma abordagem sistemática para melhorar a confiabilidade, capacidade de prestar o serviço prometido de modo confiável e com precisão, em operações de serviços. Adotou-se como referência o trabalho de Berry & Parasuraman (1992). Estes autores constam através de pesquisas de campo que o fator de desempenho confiabilidade é o fator de maior importância para o marketing de serviços.

Para prover uma ferramenta que proporcione um gerenciamento de erros tanto no "front office" como no "back room" utilizou-se a sistematização característica da metodologia denominada gerenciamento do cotidiano, apresentada em Merli (1993) e amplamente tratada em por Galgano (1994). É apresentada uma proposta enfocada e adaptada à necessidade das empresas em prestar serviços mais confiáveis, isto é, totalmente livres de erros, para com isto consolidar e garantir o seu diferencial competitivo.

## 2. O PONTO DE PARTIDA

Para estruturação da proposta, toma-se como referência o processo de avaliação da qualidade do serviço pelo cliente, e posterior aplicação na cadeia fornecedor-cliente interno.

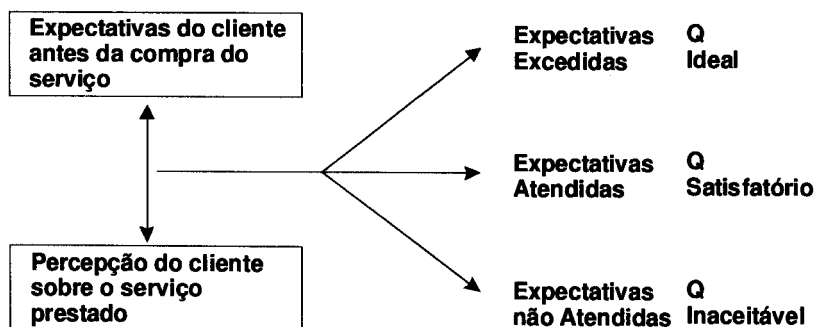
---

<sup>1</sup> Professor Doutor da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas), doutor pela UNICAMP e Pesquisador da Fundação Centro Tecnológico para Informática, Laboratório de Inovação.

A avaliação que o cliente faz, durante ou após o término do serviço, é a comparação do que ele esperava e o que ele recebeu durante todo o processo de prestação do serviço. A Figura 1 ilustra a avaliação do cliente como função de suas expectativas e de sua percepção do serviço, conforme Giansesi & Corrêa (1994).

Para possibilitar uma abordagem sistemática do problema, foi explorada a literatura disponível informações que possibilitassem o desenvolvimento ou a adaptação de uma metodologia capaz de propiciar efetivos ganhos no tratamento das necessidades e expectativas dos clientes. Basea-se no trabalho desenvolvido por Berry & Parasuraman (1992), que aponta como dimensões da qualidade de serviços os seguintes fatores:

- confiabilidade;
- tangíveis;
- sensibilidade;
- segurança;
- empatia.



**Figura 1:** A avaliação da qualidade do serviço. Giansesi & Corrêa (1994).

Neste trabalho são apresentados resultados de pesquisa, demonstrando que a confiabilidade é o fator de desempenho mais importante entre os cinco.

No modelo proposto por Berry & Parasuraman (1992) para tratar o fator confiabilidade, a ênfase é sobre **o que** deve ser feito, mas não **como** deve ser feito. Isto nos possibilitou promover novos estudos e propor uma adaptação na metodologia de gerenciamento do cotidiano apresentada em Merli (1993), aplicando-a em serviços, especificamente, na cadeia fornecedor-cliente interno. Estes mesmos autores estabelecem uma base sustentada por três pontos que compõem a prestação de serviço com qualidade, a saber :

- Fazer bem o serviço da primeira vez
- Fazer muito bem o serviço da segunda vez
- Administrar e superar as expectativas dos clientes.

Entende-se, conforme argumenta Shiba et alias (1993) e Ishikawa (1993), que é de extrema importância atentarmos para, num primeiro momento, focalizar no primeiro aspecto, procurando eliminar erros de operação e quando necessário fazer uma recuperação exemplar do serviço ofertado.

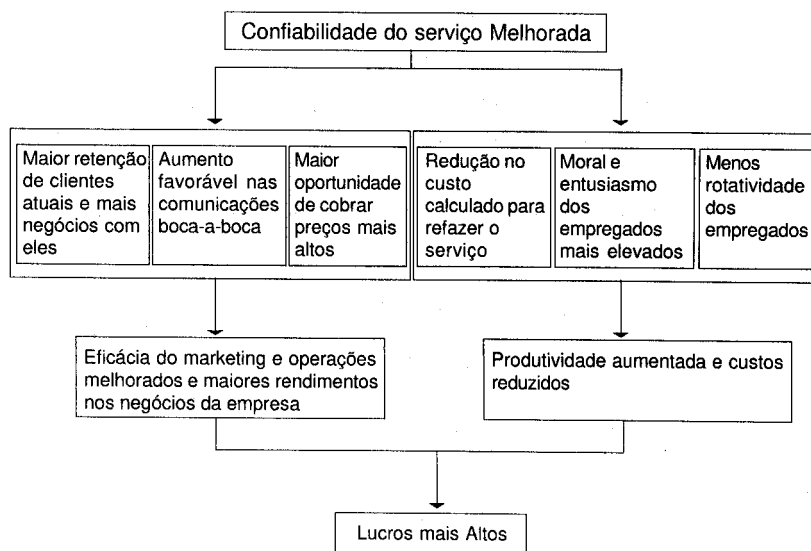
### **3. FAZER CERTO NA PRIMEIRA VEZ**

Fazer bem o serviço da primeira vez contribui de modo significativo para o lucro da empresa. Dado o predomínio de erros e de promessas quebradas em relação ao serviço, uma confiabilidade constante dá a uma empresa oportunidade de competir eficazmente e construir uma reputação pelo serviço. Conseguir uma diferenciação competitiva por meio de uma sólida confiabilidade no serviço pode proporcionar diversos benefícios significativos : índices mais elevados de retenção dos clientes atuais, Heskett (1987); mais negócios dos clientes atuais; mais comunicação boca-a-boca promovendo a empresa e maior oport-

tunidade de cobrar um preço mais alto conforme analisado em Buzzell & Gale (1991).

A Figura 2 resume as maneiras como uma melhoria na confiabilidade do serviço pode levantar bastante a linha de fundo de uma empresa.

A confiabilidade do serviço também contribui com os demais fatores operacionais, reduzindo a necessidade de refazer o serviço.



**Figura 2:** Benefícios potenciais da confiabilidade de serviços.

A interação entre empregados e clientes que acompanha a produção e o consumo de muitos serviços significa que existem mais maneiras, embora menos aparentes, pelas quais a confiabilidade do serviço pode contribuir para ganhos de produtividade e economia nos custos. O moral, a satisfação e o compromisso com o trabalho dos empregados que ficam na linha de frente estão em relação inversa aos níveis de frustração dos clientes com quem tratam no dia-a-dia, conforme Berry & Parasuraman (1992) e Heskett & Jones (1994). O contato com clien-

tes frustrados que exigem explicações e restituições de dinheiro por serviços malfeitos pode desmoralizar os empregados, diminuir seu entusiasmo pelo trabalho e também reduzir seu compromisso e sua lealdade para com as empresas.

Prestar serviço confiável com “zero defeitos” segundo Reichheld & Sasser (1990) é o ideal, entretanto esta tarefa é de extrema complexidade por diversas razões:

- geralmente a produção do bem de serviço se dá conjuntamente, isto é, com o envolvimento do cliente;
- a intangibilidade dos serviços significa que os critérios para os serviços impecáveis são menos concretos e mais subjetivos do que os critérios para os produtos;
- o termo defeito tem um significado mais amplo nos serviços do que na fabricação de produtos.

Está claro que a complexidade da confiabilidade no serviço impõe excepcionais dificuldades às empresas que lutam por “zero defeito” em serviços. Entre tais dificuldades estão o desempenho de um serviço sem erros em tempo real, a verificação e a compreensão dos padrões subjetivos dos clientes (que é a verdadeira medida para a validação da confiabilidade do serviço) e reconhecimento de que serviços obscuros e confusos contribuem de maneira sutil, mas significativa, para as “sobras de serviço”, Berry & Parasuraman (1992).

Para atacar eficazmente essas dificuldades é preciso desenvolver diversas atividades que evitem falhas no serviço. Essas atividades dividem-se em três grandes categorias:

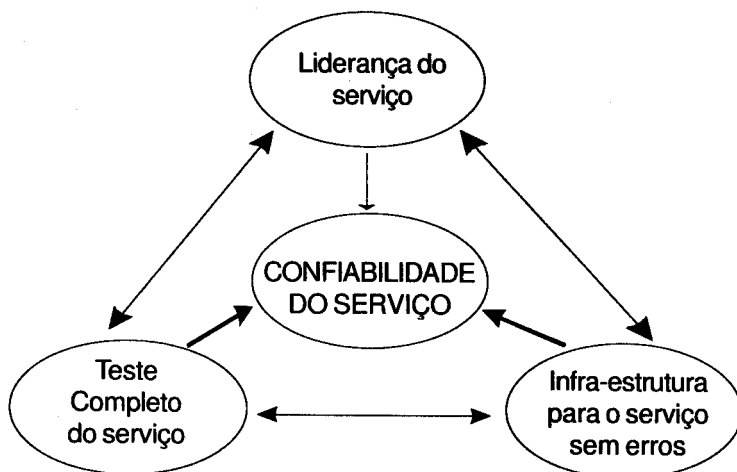
- (1) Proporcionar liderança do serviço: líderes fortes, apaixonados pela perfeição, são a vida da estratégia do serviço centrado na confiabilidade.
- (2) Testar e retestar inteiramente o serviço: a introdução de um serviço no mercado antes de passar por um teste rigoroso é uma das causas primordiais de sua não-confiabilidade. Para isto deve-se focar: o teste pré-lançamento; o planejamento do serviço e por fim o teste pós-lançamento.

(3) Erigir e alimentar uma infra-estrutura organizacional para serviço sem erros: deve englobar a multidão de fatores organizacionais que deveriam existir para sustentar uma cultura do “fazer bem na primeira vez”. Praticamente todos esses fatores dizem respeito a questões relacionadas ao pessoal e ao trabalho de equipe.

A Figura 3 expõe os três conjuntos de atividades que constituem os pilares vitais e integrados de apoio à confiabilidade do serviço.

#### 4. FAZER MUITO BEM O SERVIÇO NA SEGUNDA VEZ

A busca incansável pelo serviço impecável é a característica marcante da excelência no serviço. Contudo, até mesmo empresas exemplares que adotam de coração a filosofia do serviço sem erros não escapam de falhas. “Os erros são o ponto crítico de todo serviço. Por mais que tentem, mesmo as melhores empresas de serviço não podem prever um voo atrasado, um bife queimado ou um pacote extraviado de vez em quando. A verdade é que, como os serviços em geral são feitos na presença do cliente, os erros às vezes são inevitáveis”, discutido em Heskett, Sasser e Hart (1994).



**Figura 3:** Os pilares de apoio à confiabilidade de serviço.

## Orientações para uma eficaz Recuperação do Serviço

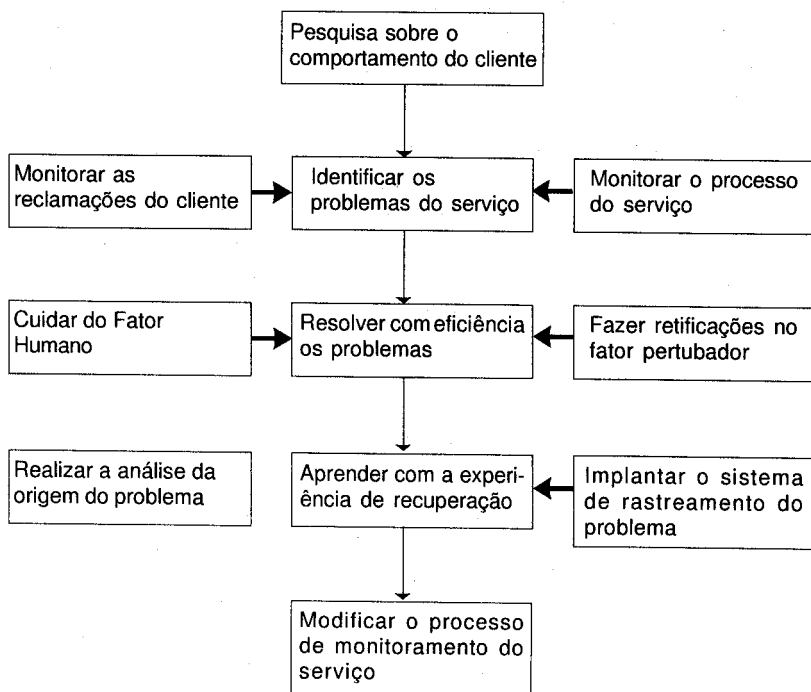
Uma recuperação eficaz, de certo modo, é mais difícil de ser obtido e mais tentadora de ser deixada de lado do que a confiabilidade. Situações de recuperação são perturbações da rotina e em geral exigem que se trate com clientes de mau humor. Não é de se surpreender que as empresas normalmente reajam com má vontade a problemas de serviços. A tentação de sentir esse tipo de situação como interrupções improdutivas, desagradáveis e nada lucrativas pode ser bem grande, relegando a recuperação do serviço a uma prioridade secundária.

Para as empresas, é muito alto o preço a pagar por serviços mal resolvidos ou resolvidos com negligência. Para superar o problema e colher o máximo de benefícios com a resolução de problemas, elas devem implantar um processo de recuperação constante e sistemático. O processo, de maneira geral, deve incluir os componentes gerais apresentados na figura 4.

Este processo tem três etapas:

- (1) Identificar os problemas do serviço: nesta etapa se deve empenhar em descobrir todas as decepções do cliente. Uma boa exposição do problema requer o lançamento de uma rede ampla para captar todos os dissabores do cliente, sendo necessário: monitorar as reclamações do cliente; realizar pesquisa sobre o cliente; monitorar o processo do serviço;
- (2) Resolver com eficiência e eficácia os problemas: nesta etapa se deve empenhar na resolução do problema, respeitando-se os seguintes fatores :
  - Explicar o problema ocorrido para o cliente;
  - Contatar o cliente assim que o problema estiver resolvido;
  - Informar quanto tempo se levará para resolver o problema;
  - Oferecer alternativas viáveis, quando o problema não puder ser resolvido;

- Informar as maneiras de evitar um problema futuro;
- Informar sobre a situação quando o problema não puder ser resolvido de imediato;



**Figura 4:** Princípios da Recuperação Eficaz do Serviço.

Tendo ainda de forma planejada :

- a preparação dos empregados para recuperação;
- a delegação de poderes aos empregados;
- a criação de facilitadores para os empregados;

(3) Aprender com a experiência de recuperação: As situações de resolução de problemas são mais do que simples oportunidades para

reparar serviços falhos e reforçar os laços com os clientes. São também uma valiosa fonte de informação e recomendações de diagnóstico para melhorar o serviço do cliente.

Um bom aprendizado exige que se descubra e corrija as causas subjacentes da falha no serviço, e requer o reajuste da monitoração do processo de serviço e a implementação de um sistema de informações para rastrear os problemas.

Como será mostrado nas seções seguintes, as duas primeiras etapas discutidas até aqui - identificar os problemas do serviço e resolver com eficiência e eficácia os problemas - compõem o processo do melhoramento contínuo reativo e a última etapa - administrar e superar as expectativas dos clientes - compõe o melhoramento contínuo proativo, não estando portanto no escopo deste trabalho, para maiores esclarecimentos veja Shiba et alias (1993).

## 5. O GERENCIAMENTO DO COTIDIANO

Para projetar e viabilizar a implantação de um sistema de gestão capaz de garantir um padrão operacional que aumente a confiabilidade do serviço, foi seguido o diagrama apresentado na figura 5, que representa o processo sugerido por Merli (1993). Como o diagrama possui um caráter geral, é feito um esforço no sentido de tornar explícita e apropriada a proposta que o transforma numa forma adequada de tratamento do fator focalizado.

Na fase de projeto do sistema de gestão do cotidiano, foi dada ênfase na primeira etapa (Planejar) do diagrama apresentado, a qual passamos a descrever:

- (1) Identificar as atividades prioritárias: esta etapa tem como objetivo principal levantar todas as atividades rotineiras que fazem parte do dia-a-dia da empresa para, em seguida, sermos capazes de escolher entre as atividades identificadas, aquela que é prioritária por comprometer decisivamente o serviço. As atividades que serão escolhidas devem compor um projeto piloto, de tal modo que o mesmo

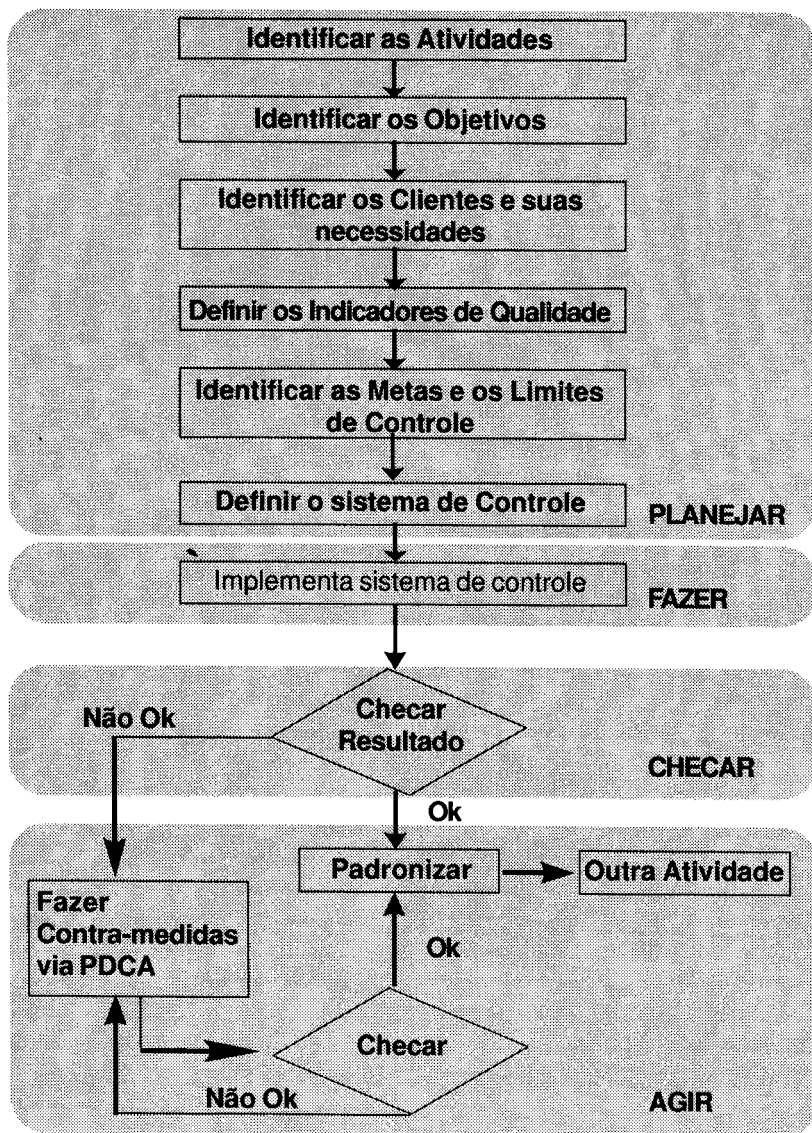
sirva para convencer os incrédulos da eficácia da metodologia e também para mostrar de forma prática a aplicação do conceito de melhoramento contínuo. Outro fator extremamente importante é que desta forma estaremos estabelecendo um foco para a abordagem, aumentando as chances de serem obtidos resultados positivos.

Para possibilitar a priorização e escolha entre as atividades identificadas, dois tipos de critérios são estabelecidos. O primeiro oferece uma avaliação do ponto de vista da viabilidade para obtenção da melhoria e o segundo oferece, efetivamente, a ordem de prioridade.'

No primeiro conjunto de critérios são sugeridos os seguintes critérios, utilizando-se de Juran (1990):

- a atividade deve possibilitar um projeto que lide com problemas crônicos - um que espera ser solucionado a muito tempo.
- a atividade deve viabilizar um projeto que seja factível. Deve haver boas possibilidades de se chegar a uma conclusão bem sucedida dentro de alguns meses. As informações que se tem de algumas empresas mostram que a razão mais frequente de fracasso no primeiro projeto é o não cumprimento desse critério de exequibilidade.
- a atividade deve apontar para um projeto que seja significativo. O resultado final deve ser suficientemente útil para merecer atenção e reconhecimento.
- a atividade deve propiciar resultados que sejam mensuráveis tanto em dinheiro quanto em termos tecnológicos.

No segundo conjunto de critérios estão aqueles que nos ajudariam a definir as atividades prioritárias, estabelecendo o foco para a abordagem que se sucede com o objetivo de solucionar os problemas que a estas afetam. A título de exemplo, alguns critérios têm sido encontrados para este tipo de exercício:

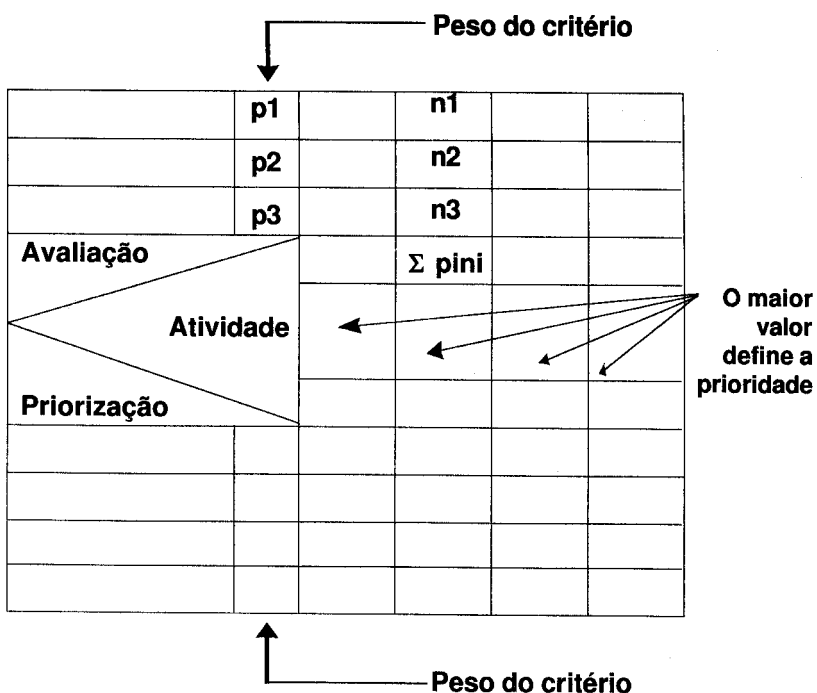


**Figura 5:** Gerenciamento do Cotidiano - Processo.

## Modelo de Gestão do Cotidiano para as Empresas de Serviço

- impacto na satisfação do cliente;
- número de clientes envolvidos;
- carga de trabalho exigida; e
- número de funcionários necessários para realização do trabalho.

Para esta etapa sugere-se a matriz da figura 6, onde seria feita uma distinção dos critérios, possibilitando os dois tipos de análise. Para uma avaliação criteriosa é sugerido também que sejam estabelecidos pesos para os critérios que foram definidos, antes de ser processada a avaliação das atividades identificadas.



**Figura 6:** Matriz de Análise das Atividades

Uma vez que se tenha identificado as atividades rotineiras, elas são avaliadas à luz dos critérios definidos para estabelecer um "ranking" que caracteriza a lista de prioridades. Feito isto, escolhe-se aquela ou aquelas que serão melhoradas, e, em seguida, avança-se para a etapa seguinte do processo.

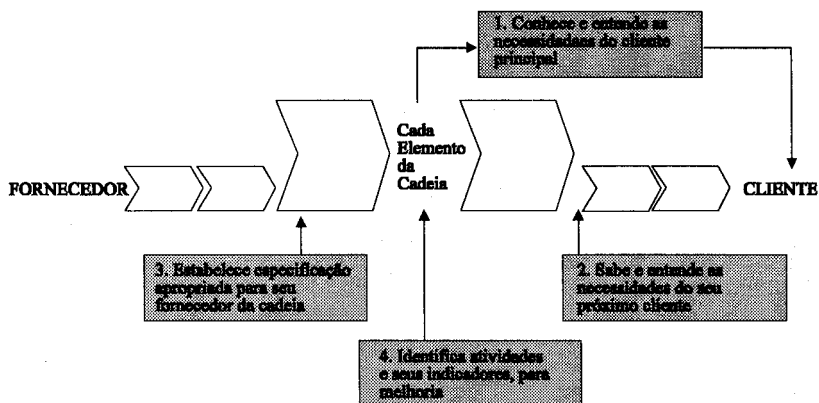
(2) Identificar os Objetivos da(s) Atividade(s) Priorizada(s): para aumentar a compreensão do objetivo da atividade, nesta etapa deve-se desenhar o seu fluxograma ("blueprint"), como sugerido por Shostack (1987), caracterizando as tarefas de "front office" e de "back room", marcando aquelas tarefas que podem gerar um impacto negativo no critério de desempenho focalizado e que será monitorado no sistema de gestão.

Deve-se procurar caracterizar também aquelas atividades que compõem o sistema de recuperação do serviço, para atender eventuais problemas. Para isto, aconselha-se considerar os fatores que foram mencionados como importantes no tópico "Orientações para uma eficaz recuperação do serviço".

(3) Identificar os Clientes e suas Necessidades: deve-se partir do conceito apresentado na figura 7, que mostra a inter-relação das atividades numa cadeia cliente-fornecedor interno. Isto se faz necessário porque muitas vezes, as partes envolvidas numa cadeia pertencem a departamentos diferentes, e não sendo raro encontrar o esquema da "batata quente", onde cada parte entende que o problema gerado é de responsabilidade da outra parte, o que não ajuda em nada para melhoria do fator de desempenho focalizado.

(4) Identificar os Indicadores de desempenho: uma vez entendida e caracterizada a relação da cadeia cliente-fornecedor, conforme descrito, deve-se associar a este os indicadores mensuráveis para avaliar a evolução da melhoria das operações que estão compondo a atividade priorizada. É importante observar que os indicadores devem ser estabelecidos não só para a operação em condições normais, mas também para a operação do serviço de recuperação.

## Modelo de Gestão do Cotidiano para as Empresas de Serviço

**Figura 7:** Cadeia Cliente-Fornecedor

Desta forma, é estabelecida uma rede de indicadores focalizando o serviço normal e outra que focaliza o serviço de recuperação, conforme representada na figura 8.

INDICADORES	
Serviço Normal	Serviço de Recuperação
N1	R1
N2	R2
:	:
Ni	Ri

**Figura 8:** Rede de Indicadores.

(5) Sistema de Controle: por vezes, o sistema de controle ou controla as variáveis erradas ou, simplesmente, são meros sistemas representativos que não exercem nenhum papel no sistema de gestão.

Para evitar este equívoco, a idéia é estabelecer um sistema de controle que possua as três características:

- valor objetivo - que é a meta a ser alcançada num determinado prazo;
- limites de controle - que define a controlabilidade da operação, sinalizando a sua estabilidade operacional;
- ferramenta de controle - que estabelece o tipo de treinamento de seus usuários, o tipo de instrumento a ser utilizado, o tipo de coleta de dados, e, por fim, a forma pela qual tais dados serão representados.

Dentro deste contexto, o sistema de controle deve possuir em sua base um sistema que permita realizar um trabalho de rastreabilidade, necessário para identificação de possíveis causas sistêmicas que comprometeram o desempenho do serviço. Este sistema pode ser concebido estruturando uma relação de causa e efeito que caracteriza a atividade focalizada.

- (6) O sistema de Gestão do Cotidiano: uma vez elaborado um sistema de controle a partir das necessidades do cliente, tendo como foco a confiabilidade do serviço e sua recuperação, resta estabelecer o sistema de gestão como mostra a figura 9.

Os elementos que compõem este sistema devem ser representados de forma apropriada, de tal modo que possa compor um sistema de gestão à vista, conforme discutido em Schonberger (1992).

Mecanismos gerenciais devem ser também considerados no sistema de gestão à vista. Para isto, as responsabilidades, as ações preventivas e o tipo de ferramentas ou dispositivos a serem utilizados no caso de uma ação contingencial podem ficar apontados.

Para fornecer subsídios na definição de ações de curto prazo e permitir o monitoramento dos resultados esperados, é sugerido um sistema de informação, conforme o discutido em Silva (1991), que permite analisar tais resultados possibilitando um monitoramento mais eficaz da situação que está sendo trabalhada, para obtenção de melhorias. Nas situações em que estão sendo tratados o desempenho de serviços inter-

nos pode ser estabelecida uma rotina periódica de avaliação com a s partes interessadas.

## 6. RESULTADOS OBTIDOS

O quadro de referência proposto foi aplicado para gerir uma atividade crítica em uma empresa de engenharia de automação industrial, que atende grandes empresas do setor petroquímico e de alimentos. Esta empresa está localizada em Campinas, quando a idéia de implantar uma melhoria foi adotada a empresa contava com vinte e cinco colaboradores, na maioria com superior completo, e um faturamento anual de 2 milhões de dólares.

A atividade escolhida como prioritária é a responsável pela a apuração das horas trabalhadas em campo pelas equipes técnicas (fornecedor) e que fornece estas informações ao faturamento (cliente) da empresa. Esta apuração apresentava muitos erros devido ao preenchimento indevido de relatórios de trabalhos de campo. O resultado final era que o faturamento da empresa ficava comprometimento numa quantia que girava em torno de 20% ao mês, ou seja, a empresa deixava de arrecadar este percentual por mês.

Desenvolveu-se a implantação do gerenciamento do cotidiano em seis meses consecutivos. No início, por meio do sistema de gestão à vista foi possível identificar o número e o tipo de erro cometido. Saímos de uma relação de 10/20 (50%), ou seja, de vinte relatórios de campo preenchidos dez continham algum tipo de erro que impossibilitava elaborar a nota fiscal de cobrança do serviço.

Como foram estabelecidas as ações que recuperavam o serviço, ainda ficava um resíduo de 20%, ou seja, dos 50% iniciais de irregularidades identificadas 30% foram eliminadas com as ações de recuperação. Todavia, entendemos que era pouco, deveríamos eliminar por completo essas irregularidades. Ações preventivas foram implementadas, seguindo a própria orientação do PDCA. Ao fim do quinto mês o "zero defeito" foi atingido, completando os seis meses de trabalho, pois na fase inicial, gastou-se um mês no planejamento, treinamento e

conscientização do pessoal envolvido. Há seis meses estamos conseguindo o zero defeito, demonstrando uma estabilidade na operação em questão.

## 7. CONCLUSÃO

A concepção de uma metodologia como a descrita foi realizada com o intuito de estabelecer um "framework" de trabalho que possibilitasse a atividade de pesquisa-ação, enfocando a Gestão da Qualidade Total e a melhoria das operações em serviços. Acredita-se que com isto ela possa ser aprimorada e aplicada em outras situações.

A metodologia do gerenciamento do cotidiano está inserida no contexto do TQM (Total Quality Management) e faz parte de um conjunto amplo de metodologias.

Para viabilização desta metodologia, procurou-se focalizar o fator de desempenho confiabilidade, que tem sido destacado como um dos mais importantes, conforme Berry & Parasuraman (1992). Outros fatores de desempenho citados neste trabalho poderiam complementar esta proposta, sem comprometimento para a metodologia apresentada.

<b>Gestão do Cotidiano</b>	
<b>Serviço Normal</b>	<b>Serviço de Recuperação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indicadores</b></li> <li>• <b>Sistema de Controle</b></li> <li>• <b>Responsabilidades</b></li> <li>• <b>Necessidades</b></li> </ul>	
<b>Contra-Medidas Projetadas</b>	

**Figura 9:** Visão Geral do Sistema de Gestão do Cotidiano

Com a apresentação deste trabalho, espera-se que muitas empresas do setor de serviços possam fazer uso da metodologia, possibilitando seu aperfeiçoamento e viabilizando a desmistificação das operações em serviços.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. Serviços de Marketing. Editora Maltese-Norma. 1992.
- BUZZLE, R.D.; GALE, B.T. PIMS. O impacto das estratégias de mercado no resultado das empresas. Editora Pioneira. 1991.
- GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. Administração Estratégica de Serviços. Editora Atlas. 1994.
- GALGANO, A. Companywide Quality Management. Productivity Press. 1994.
- HESKETT, J. L. Lessons in the Service Sector. Harvard Business Review. Mar/Apr, 1987.
- HESKETT, J. L.; JONES, T. O.; LOVEMAN, G. W.; ET ALIAS. Putting the service-profit chain to work. Harvard Business Review. Mar/Apr.1994.
- HESKETT, J. L.; SASSER, W. E.; HART, C.W.L. Serviços Revolucionários. Editora Pioneira 1994.
- ISHIKAWA, k. Controle de Qualidade Total. À maneira japonesa. Editora Campus. 1993.
- JURAN, J. Juran na Liderança pela Qualidade. Editora Pioneira. 1990.
- MERLI, G. Eurochanllege. The TQM approach to capturing global markets. IFS. 1993.
- REICHHELD, F. F.; SASSER, W. E. Zero Defections Quality Comes to Services. Havard Business Review. Sep/Oct. 1990.

- SASSER, W. E. Match supply and demand in service industries. Harvard Business Review. Nov/Dec. 1976.
- SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. A new American TQM. Four Practical revolutions in management. Productivity Press. 1993.
- SHOSTACK, G. L. Designing services that deliver. Harvard Business Review. Jan/Feb. 1984.
- SHOSTACK, G. L. Service positioning through structural change. Journal of Marketing. vol 51, pag 34-43, January 1987
- SHONBERGER, R.J. Construindo uma Cadeia de Clientes. Editora Pioneira. 1992.
- SILVA, R.S; Castro, D. M. Sistema de Atendimento ao Cliente. Um instrumento para melhoria da qualidade. Segundo Congresso Internacional de Normalização e Qualidade. ABNT. 1991. pag. 385-392.

# OS NÚCLEOS DE ARTICULAÇÃO COM A INDÚSTRIA (NAIS): O PODER DE COMPRA DAS EMPRESAS ESTATAIS COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA TECNOLÓGICA

*José Henrique Souza<sup>1</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho estudou os NÚCLEOS DE ARTICULAÇÃO COM A INDÚSTRIA - NAIS. O objetivo desses núcleos, que atuaram de 1975 a 1990, era coordenar ações de desenvolvimento tecnológico entre usuários e produtores de bens de capital com os instrumento de fomento industrial da FINEP, do BNDES e da CACEX<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Mestre e doutorando em política científica e tecnológica pelo Instituto de Geociências da UNICAMP.

<sup>2</sup> As abreviaturas aqui utilizadas estão numa relação, apresentada a seguir, de todas as abreviaturas usadas no texto:

- ABDIB: Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base;
- ABIMAQ/SINDIMAQ: Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas;
- ABINEE: Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica;
- ADTEN: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico de Empresa Nacional;
- BEFIEIX: Comissão para Concessão de Benefícios Fiscais;
- BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social;
- BNDESPAR: BNDES-Participações;
- CACEX: Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S.A.;
- CCNAI: Comissão Coordenadora dos Núcleos de Articulação com a Indústria;
- CDE: Conselho de Desenvolvimento Econômico;
- CDI: Conselho de Desenvolvimento Industrial;
- CEBRAE: Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa;
- CESP: Companhia Energética de São Paulo;
- CRF: Certificado de Registro de Fabricação;
- CVRD: Companhia Vale do Rio Doce;
- DCO: Diretoria de Coordenação (ELETROBRÁS);
- ELETROBRÁS: Centrais Elétricas Brasileira S.A.;
- EMBramec: Mecânica Brasileira S.A. (subsidiária do BNDES);
- FIBASE: Financiamentos e Participações S.A. (subsidiária do BNDES);
- FINAME: Agência Especial de Financiamento Industrial;
- FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos;
- GTs: Grupos de Trabalho (ELETROBRÁS);
- GS-I: Grupo Setorial I (bens de capital) do CDI;
- IBRASA: Investimentos Brasileiro S.A (subsidiária do BNDES);
- ICM: Imposto sobre Circulação de Mercadorias;
- II: Imposto sobre Importações;
- IP: Imposto sobre Produtos Industrializados;
- IPT: Instituto de Pesquisa Tecnológica da Universidade de São Paulo;
- ISI - Industrialização por Substituição de Importações
- METRO/SP: Companhia do Metropolitano de São Paulo;
- METRO/RJ: Companhia do Metropolitano do Rio de Janeiro;
- MIC: Ministério da Indústria e do Comércio;
- MINIPLAN: Ministério do Planejamento;
- NAI: Núcleo de Articulação com a Indústria;
- NIT/UFRJ: Núcleos de Inovação Tecnológica;
- PBDET: Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- PND: Plano Nacional de Desenvolvimento;
- RFSA: Rede Ferroviária Federal S.A.;
- SEBRAE: Serviço de Apoio à Pequena Empresa;
- SE-CCNAI: Secretaria-Executiva da Comissão Coordenadora dos Núcleos de Articulação com a Indústria; e
- USIMINAS: Usina Siderúrgica de Minas Gerais.

Apesar de terem favorecido a capacitação tecnológica de muitos fornecedores, esses núcleos tiveram mais sucesso como instrumento de reforço à relação usuário-produtor necessária à substituição de importações de peças e equipamentos.

A importância desse estudo reside no resgate da elaboração, operacionalidade e problemas de um instrumento de política tecnológica inovador. A coordenação de ações isoladas e complementares de agências públicas de fomento e atores econômicos chaves continua um desafio para uma nova política de desenvolvimento.

## **2. A IMPORTÂNCIA TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA DE BENS DE CAPITAL E SUA FORMAÇÃO NO BRASIL**

A indústria de bens de capital tem ocupado a atenção dos economistas desde MARX (1867: 423-582) até os nossos dias. Para alguns, essa indústria deixou de ser estratégica. A revolução tecnológica dos anos 80 e 90 teria deslocado sua importância para as áreas de novos materiais, informática e biotecnologia (BERNARDES, 1991 e MANDEL, 1997).

Para outros, o segmento ainda tem um papel chave no desenvolvimento (SALOMÓN, 1996: 374). Os novos "*círculos virtuosos de crescimento*" exigiriam tanto o segmentos de bens de capital quanto a tecnologia de ponta por serem eles geradores de grande aumento na produtividade dos demais setores usuários (ERBER, 1996).

O segmento de bens de capital produz fatores de produção duráveis para a economia. Assim, o crescimento da economia é, em grande parte, condicionado pela oferta de máquinas além da necessidade de reposição (depreciação) da economia. Resumidamente poderíamos listar algumas das vantagens do desenvolvimento interno (nacional) dessa indústria<sup>1</sup>:

1. O crescimento econômico fica menos dependente da importação de equipamentos.

2. A acumulação de capital deixa de depender apenas da demanda por bens de consumo.
3. Aumenta oferta de mão-de-obra qualificada.
4. O preço menor de um equipamento menos sofisticado pode significar maior lucratividade e oportunidades de investimento e sobrevivência.
5. Diferenças de solo, clima e matérias-primas exigem equipamentos diferenciados.
6. A introdução de novos bens ou processos na economia requer a criação ou modificação dos bens de capital.
7. A difusão de máquinas melhoradas facilita a mudança técnica das firmas usuárias.

Assim, as firmas locais encontram mais facilidades para desenvolver e introduzir novos produtos e processos se seus fornecedores estiverem próximos. Diminuem os problemas que podem surgir na importação, como, por exemplo, demora na entrega, variações no câmbio, manutenção, assistência técnica, preços elevados e garantia de qualidade.

No Brasil, o setor de bens de capital foi um ramo industrial pioneiro. Na primeira metade do século XIX, pequenas empresas nacionais já complementavam a economia primário-exportadora. Beneficiadas pelo custo do transporte internacional elas cresciam atendendo a demanda por reparo, peças de reposição e bens agro-industriais e de transporte (CORRÊA DO LAGO, 1979:7 e ERBER e ARAÚJO Jr., 1973).

Até 1945 muitas firmas superaram o estágio artesanal. A sofisticação dos bens era reduzida, mas a mão-de-obra estrangeira, o uso da cópia e a crescente capacitação técnica de alguns empresários nacionais permitiram absorver a tecnologia necessária para produzir bens de capital (CORRÊA DO LAGO, 1979). Com o desenvolvimento industrial no pós-Guerra, essa indústria passou de atividade complementar a peça importante na estrutura industrial.

Em meados da década de 1970 o setor já havia se diversificado. A indústria automobilística, a necessidade do fornecedor se instalar próximos a seus usuários e o medo do capital estrangeiro perder o mercado local, devido à "*Lei do Similar Nacional*", induziram a montagem dos segmentos de: ônibus, caminhões, tratores, aviões, material elétrico pesado; construção naval pesada e máquinas-ferramenta (CORRÊA DO LAGO, 1979; ERBER e ARAÚJO Jr., 1973; MELLO, 1993; REICHSTUL e GOLDENSTEIN, 1980).

Até essa época a ISI priorizava a produção de bens finais. A produção de máquinas só se justificava quando fosse impossível importá-las. Mesmo as desvantagens fiscais dessa indústria só foram corrigidas em 1971, quando, também, os produtores nacionais deixaram de pagar IPI e ICM (SUZIGAN, 1988)<sup>3</sup>.

Ocorre que, após o primeiro choque do petróleo, os bens de capital passaram a pesar cada vez mais balança comercial. Os preços internacionais desses bens subiam, as firmas nacionais se concentravam nos ramos de menor expansão e sofisticação tecnológica e os bens mais avançados eram importados ou produzidos por filiais de empresas estrangeiras.

A deficiência tecnológica e a pouca inversão em P&D levavam as empresas nacionais de máquinas a depender de acordos de transferência de tecnologia. Muitas empresas renovavam indefinidamente esses acordos sem montar equipes de técnicos e engenheiros para superar essa subordinação. Mesmo as empresas usuárias, estatais principalmente, exigiam que seus fornecedores usassem tecnologias testadas no exterior, o que desestimulava o aprendizado em projeto dos fornecedores forçando-os ao uso rotineiro do licenciamento<sup>4</sup>.

3 Recentemente (outubro de 1996) o setor voltou a ser isento do ICMS, o que gerou um grande estímulo a ele e benefícios para diversos segmentos da economia. Em 1997, o fim da isenção do Imposto de Importação de máquinas e equipamentos sem similar nacional melhorou as perspectivas da indústria local de máquinas e as contas externas do país (ver por exemplo FERRARI, 1996 e 1997; MONTEIRO de CARVALHO, 1996; RAPOSO, 1996; SILVEIRA, 1996 e VIEIRA e BUENO MALTA, 1997).

4 Tal prática "*tendia a gerar um CÍRCULO VICIOSO em que seus fornecedores, por não terem experiência prévia do projeto, eram forçados a usar licenciamento e, por usarem licenciamento, não desenvolviam uma capacidade própria de projeto*" (ERBER, GUIMARÃES e ARAÚJO Jr 1984).

A empresa estatal era vital para a capacitação tecnológica dos fornecedores nacionais. Porém, acusada de ineficiente, a estatal e seus funcionários não assumiam riscos comprando máquinas não testadas. A empresa nacional, por seu lado, se considerava pouco capaz de correr riscos inovatórios (CARDOSO; JAGUARIBE e ROSSI In GOMES e LEITE, 1978).

### 3. A CRIAÇÃO DO SISTEMA NAI

Era evidente que algo precisava ser feito. Para muitos analistas da época<sup>5</sup>, a industrialização era dependente de máquinas e tecnologias externas e estava freada pelo volume de capital e escala exigidos por vários ramos da indústria de bens de capital.

O choque do petróleo revelou, mais uma vez, que o Brasil tinha um problema estrutural: a incapacidade da indústria de bens de capital atender a demanda em períodos de crescimento acelerado. A ampliação dessa indústria diminuiria o estrangulamento externo e o vazamento, para o exterior, da dinâmica econômica. Usando melhor a capacidade instalada do setor ou forçando sua complementação, liberar-se-iam divisas para os produtos básicos para os quais não havia condições de internalização.

Nessa busca por um modelo auto-sustentado de crescimento, a variável chave de política industrial passou a ser a orientação do gasto das empresas estatais para o fortalecimento da empresa nacional de bens de capital (TAVARES, 1972 e ERBER e ARAÚJO Jr., 1973). Tal "política de compra", usada como recurso para "*substituir importações de tecnologia*" seria uma solução já que a reserva de mercado era ineficaz. O capital estrangeiro já havia entrado em grande quantidade no país e a demanda descontínua dificultava o surgimento de novos ramos locais.

O Estado passou a dar maior atenção ao problema. Elevaram-se as restrições às importações desses bens (BAER et ali, 1973: 893 e TYLER, 1980) e, através do II PND e II PBDCT, o Estado articulou um

<sup>5</sup> Ver, por exemplo, BONELLI e MALAN, 1976; CARDOSO DE MELLO, 1984; FURTADO, 1969, 1986; FAJNZYLBER, 1983 e TAVARES, 1972.

novo ciclo de inversões públicas e privadas em infra-estrutura e bens de produção. Buscava-se uma estratégia industrial e tecnológica para: a) completar a estrutura industrial, b) criar capacidade de exportação de insumos básicos e c) criar capacitação tecnológica - incentivando o ensino e a pesquisa nas universidades, financiando as atividades de P & D privadas e controlando a importação de tecnologia (DAGNINO, 1994; JAGUARIBE, 1987 e MOREIRA, 1993; SUZIGAN 1988).

Nesse cenário, alguns técnicos da FINEP, do MINIPLAN e do BNDES passaram a acreditar que poderia haver um "**ganho adicional**" com essa nova onda substitutiva. Os estudos e o contato de técnicos da FINEP com membros da academia e do MINIPLAN geraram uma proposta de política de compra das empresas estatais como recurso estratégico.

Podia-se aliar os esforços pela ISI com medidas para capacitar as empresas nacionais de bens de capital. Tal estratégia teria sucesso se essas firmas se dedicassem à capacitação tecnológica ao mesmo tempo que contassem com a demanda e o apoio tecnológico das estatais (ALVES, 1997, ERBER e ARAÚJO Jr., 1973 e SE-CCNAI, 1984c). De certa forma, essa corrente repensava o "desenvolvimentismo". Até meados dos anos 70, a política de C&T buscava a autonomia tecnológica no longo prazo e a política industrial buscava o crescimento, no curto prazo, baseada no capital e na tecnologia externas (DAGNINO, 1994).

É provável que a necessidade do Estado responder ao choque externo tenha aumentado a influência dessa pauta junto ao executivo. A FINEP passava por uma etapa de "*inserção privilegiada*" no MINIPLAN (KLEIN e DELGADO, 1987 apud GUIMARÃES, 1994). Também havia um executivo otimista e nacionalista (Geisel, Reis Velloso, Severo Gomes) para o qual estavam claros o papel estratégico e as deficiências do segmento nacional de bens de capital (ERBER, 1979 In SAYAD, 1979 e VILLELA, 1980).

Em 1973 a FINEP realizou uma pesquisa (ERBER, 1973 a e b) sobre transferência de tecnologia na Indústria de Bens de Capital. Esse

estudo nasceu da necessidade de identificar e priorizar linhas de financiamento da FINEP para a capacitação tecnológica da empresa privada nacional (ALVES, 1997 e ERBER, 1997). Essa pesquisa demonstrou que, no caso da indústria de bens de capital, o financiamento ao desenvolvimento tecnológico era insuficiente sem uma política de compra do grande investidor da época.

A demanda das estatais seria a peça que faltava para criação de um instrumento mais eficaz de fomento tecnológico. Para isso, era preciso uma *"política de compra das Estatais"*. A FINEP acreditava que, como havia uma política clara de ISI e grandes projetos de investimento, a obrigatoriedade de comprar no país poderia ser usada para incentivar a capacitação tecnológica das empresas nacionais de bens de capital e de engenharia consultiva. Esse era um **"ganho adicional"** que os técnicos da FINEP buscavam (ALVES, 1993 e 1997).

Essa proposta passou da FINEP para o MINIPLAN. José Pelúcio Ferreira, diretor da FINEP, tinha muita influência no Ministério do Planejamento (era um dos subsecretários do Ministro) e o Ministro Reis Velloso, além de ter participado da criação da FINEP, tinha muito prestígio junto ao Geisel. A FINEP propôs o uso da demanda das estatais como estratégia de capacitação tecnológica, mas foi no CDE<sup>6</sup> que ela se materializou enquanto decreto e no formato específico em que foi montado o Sistema NAI.

Foram essas convergências de fatores econômicos, políticos e ideológicos que viabilizaram a proposta da FINEP. Isso ocorreu porque era a inserção que cada agência federal tinha no Estado, mais do que seu estatuto, que determinava seu volume dos recursos, seu raio de ação e sua autonomia e criatividade (JAGUARIBE, 1987: 28).

A Política Tecnológica naquele momento resultava da necessidade da Política Econômica atender à demanda tecnológica (equipamentos e tecnologias importadas) (JAGUARIBE, 1987). Essa política não derivou de pressões empresariais e sim da necessidade econômica e da ação de um grupo que operava dentro do Estado.

6 Conselho de Desenvolvimento Econômico.

Aliás, os projetos estratégicos como o desenvolvimento científico e tecnológico eram apoiados pelos militares por serem compatíveis com o projeto do "Brasil grande potência" (GUIMARÃES, 1994). Os NAIs surgiram da conjuntura e das análises de técnicos da FINEP e da academia. Essas pessoas compartilhavam um projeto econômico amplo que já havia sido formulado no I e II PNDs. Vislumbravam uma economia capitalista auto-sustentada, moderna e que tinha no desenvolvimento tecnológico contínuo o seu motor principal.

#### 4. O QUE FOI O SISTEMA NAI

A empresa pública e a sociedade de economia mista federais e suas subsidiárias, compradoras de bens de capital, deviam organizar núcleos, em caráter permanente, para promover a preferência pela compra de equipamentos desenvolvidos e fabricados no Brasil.

O Decreto que criou os NAIs (76.409/75) não propunha a reserva da demanda estatal às empresas genuinamente nacionais nem a reserva do mercado nacional às empresas instaladas no Brasil. A impossibilidade dessas empresas abastecerem sozinhas o mercado era evidente. O texto se refere apenas a dar preferência, na compra, por "*bens de desenvolvimento e fabricação nacional*". O texto do Decreto 76.409/75 abria, assim, a possibilidade de que cada participante lutasse por aquilo que ele próprio considerava "*empresa nacional*".

Muitas empresas estatais prestigiaram as empresas genuinamente nacionais, mas não lhes reservavam mercado. As empresas estrangeiras instaladas no país eram fornecedoras tradicionais das estatais. A FINEP tinha a posição mais nacionalista do Sistema. Ela somente direcionava recursos para empresa nacionais e procurava induzir os demais participantes do Sistema a se envolver com a luta pelo fortalecimento das empresas de capital nacional<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> A FINEP definia empresa genuinamente nacional como aquela instalada no país, cuja maioria das ações com direito a voto fosse propriedade de brasileiro nato ou naturalizado e cujos estatutos de acionistas e de cooperação técnica não restringisse o pleno exercício do poder decisório da maioria acionária (FINEP 1980a).

Os demais integrantes do Sistema tinham concepções diversas sobre o que era "*Empresa Nacional*". Suas posições variavam das que defendiam ardorosamente as empresas nacionais até aquelas que sequer aceitavam a ISI.

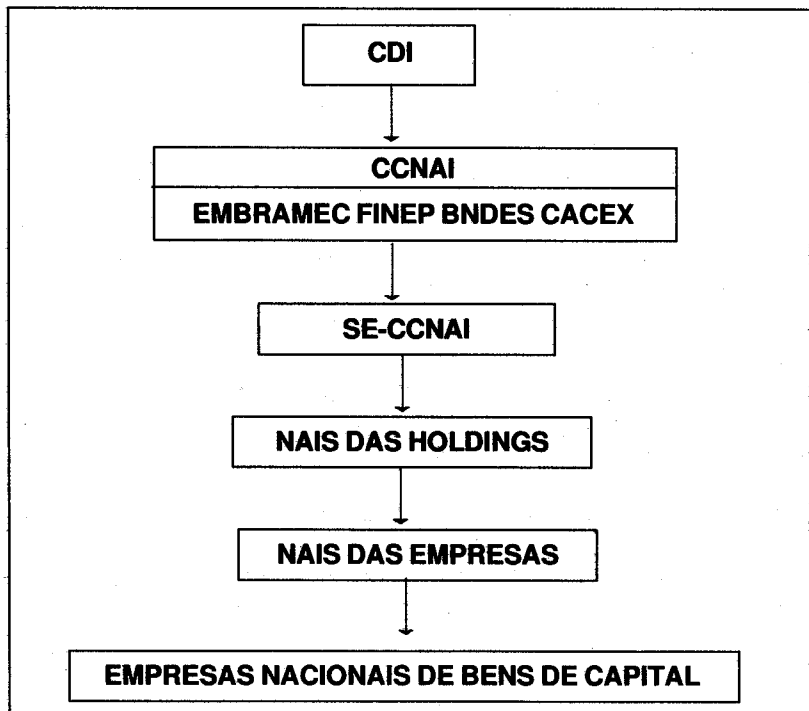
Aos NAIs caberia, especialmente: a) orientar e articular as estatais nas relações com as empresas nacionais de bens de capital e de engenharia consultiva; b) informar contínua e antecipadamente as empresas nacionais de bens de capital a respeito das características e quantidades dos equipamentos a serem demandados pelos programas de investimentos das estatais; c) agir para viabilizar maior participação das empresas nacionais de engenharia consultiva nos projetos de engenharia, informando-as das possibilidades técnicas dos fabricantes nacionais; e d) fornecer subsídios para a orientar centros de pesquisa nacionais e para negociar tecnologias estrangeiras em condições mais favoráveis.

A meta, portanto, era vincular a substituição de importação de equipamentos e serviços de engenharia consultiva ao fortalecimento tecnológico e financeiro da empresa local. Os NAIs buscariam elevar a participação das empresas locais nos projetos de investimentos das estatais informando a demanda e direcionando as compras das estatais.

Segundo um relatório da SE-CCNAI (1980b:1) "*Os NAIs possibilitariam a vinculação dos quatro agentes fundamentais do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico: as empresas estatais, os fabricantes de equipamentos, as empresas nacionais de engenharia consultiva e os centros de pesquisa brasileiros*".

Como a demanda por tecnologia aumentaria com a ISI, caberia aos NAIs buscar condições "*mais favoráveis de negociação tecnológica em suas próprias empresas, bem como indicar aos produtores as empresas estrangeiras que ofertam a tecnologia adequada e em condições propícias a uma rápida absorção das técnicas*" (FINEP, sem data.b).

O Sistema no seu âmbito geral pode ser representado pelo organograma seguinte.



**Figura 1** - O Esquema Proposto pelo Decreto 76.409/75

O Sistema NAI deveria ter sido coordenado pela CCNAI (Comissão Coordenadora dos Núcleos de Articulação com a Indústria). Dela participariam representantes do:

1) **CDI**. Um representante da presidência do Conselho de Desenvolvimento Industrial exerceria as funções de Presidente da Comissão. O CDI dispunha do instrumento mais poderoso do Sistema: o direito de emitir Certificados de Registro de Fabricação (CRFs) sem o qual a empresa privada não podia vender bens de capital para a empresa estatal.

2) **CACEX**. A Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil tinha a função de proteger o mercado barrando importações de bens de capital que tinham similar nacional.

3) **EMBRAMEC**. A Mecânica Brasileira S.A. tinha a função de fortalecer financeiramente as empresas nacionais de bens de capital comprando ações dessas empresas.<sup>8</sup>

4) **FINEP**. A Financiadora de Estudos e Projeto atuava como agência de financiamento e como Secretaria Executiva da Comissão Coordenadora dos NAIS<sup>9</sup>. Era responsável por detectar, articular e financiar oportunidades de desenvolvimento tecnológico.

5) **BNDES/FINAME**. A agência Especial de Financiamento Industrial do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social tinha o papel de financiar o produtor de bens de capital (*supplier's credit*)<sup>10</sup>.

6) **EMPRESA ESTATAL** tinha o papel de garantir a demanda por bens já produzidos ou a serem pioneiramente produzidos por empresas nacionais. Ela deveria auxiliar e viabilizar o desenvolvimento tecnológico e produtivo dessas empresas através do seu poder de compra.

<sup>8</sup> EMBRAMEC: Mecânica Brasileira S.A. Subsidiária do BNDES. Em 1974 o BNDE criou três empresas para fortalecer a capitalização das empresas nacionais através da subscrição de ações: a EMBRAMEC para o setor de bens de capital, a FIBASE para o ramo de insumos básicos e a IBRASA para os demais ramos. Essas empresas tinham como características comuns: i) investimento em ações e debêntures conversíveis; ii) preferência por ações preferenciais sem direito a voto e iii) deixar sob controle dos empresários nacionais a administração das empresas apoiadas, não exercendo nelas nenhum tipo de ingerência. Em 1982, essas empresas foram fundidas e se tornaram o atual BNDESPAR (VILLELA, 1980: 94 e TADINI, 1985: 60).

<sup>9</sup> A FINEP ocupava a posição de SE-CCNAI justamente devido à preocupação com a questão tecnológica. Essa preocupação já estava presente no BNDE, do qual surgiu a FINEP - em 1967 como programa e em 1967 como instituição.

<sup>10</sup> FINAME: agência Especial de Financiamento Industrial. Surgiu como Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais. Foi transformada em autarquia financeira em 1966 e em empresa pública subsidiária do BNDE em 1971 (a subsidiária mais importante entre 1975/77, com 34,3% das aplicações totais do Sistema BNDE). Ela opera através de agentes financeiros (bancos de desenvolvimento, de investimento e comerciais, privados ou públicos) que negociam diretamente com os compradores de bens de capital, seguindo normas operacionais estabelecidas. A partir de 1973 criou o Programa Especial, que oferecia financiamento com prazos e taxas de juros competitivos com as vigentes no mercado internacional. Esse programa estimulou de maneira eficaz a indústria pesada nacional, pois possibilitou a produção interna de máquinas e equipamentos que, sem o seu apoio, teriam sido encomendadas no exterior. Isso incentivou obviamente o desenvolvimento da capacidade de engenharia das empresas brasileiras (VILLELA, 1980: 84)

7) **EMPRESA PRIVADA** desenvolvia produtos escolhidos pela estatal ou sugeria o desenvolvimento de produtos. Essas empresas e suas associações não participavam na CCNAI, no CDI e em nenhuma instância intermediária do Sistema. Eram convidadas, pela SE-CCNAI, para seminários e encontros que visavam direcionar o trabalho do Sistema.

As empresas privadas eram convocadas por editais para desenvolver os produtos. As associações industriais não participavam na elaboração de projetos, programas ou estratégias do Sistema NAI. Assim, o Sistema NAI foi um instrumento inovador que buscou coordenar em colegiado as decisões, a participação e o tratamento de informações vindos da base do Sistema. Porém, nele apenas os agentes do Estado exerciam poder de decisão. Os empresários, trabalhadores e suas associações ficaram excluídos.

As atribuições principais da COMISSÃO COORDENADORA dos NAIs eram:

I) coordenar a ação dos NAIs; compatibilizar seu métodos e critérios operacionais; captar e tratar informação necessária e sistematizar a cooperação e o intercâmbio entre os Núcleos;

II) organizar, consolidar e completar, com estudos especiais, as informação originária dos NAIs para: a) subsidiar a política e a administração de incentivos ao desenvolvimento das empresas nacionais de bens de capital e de engenharia e b) proporcionar, às empresas acima citadas, informações relevantes para o seu fortalecimento produtivo e tecnológico;

III) propor e promover medidas visando: a) a capacitação técnica e financeira de empresas nacionais de engenharia ligadas à elaboração de projetos básicos e especificações de bens de capital e b) o desenvolvimento, fabricação e aquisição de bens de capital;

IV - cooperar na capacitação brasileira na área de negociação e obtenção de tecnologia.

## 5. O FRACASSO DA CCNAI E A COORDENAÇÃO DA SE-CCNAI

Os agentes do Sistema NAI tinham objetivos complementares. O trabalho harmonioso desses agentes poderia fortalecer seus instrumentos de política industrial. A CCNAI coordenaria os NAIs compatibilizando seus métodos operacionais e recolhendo e difundindo informações. Ou seja, ela agiria como fator indutor e não como órgão normativo e impositivo.

Porém, o modelo sistêmico do NAI não se concretizou. De fato, sua estrutura só funcionaria sob condições econômicas muito favoráveis e com uma estreita articulação entre os agentes. A falta dessas condições impediu a ação harmoniosa das engrenagens do sistema.

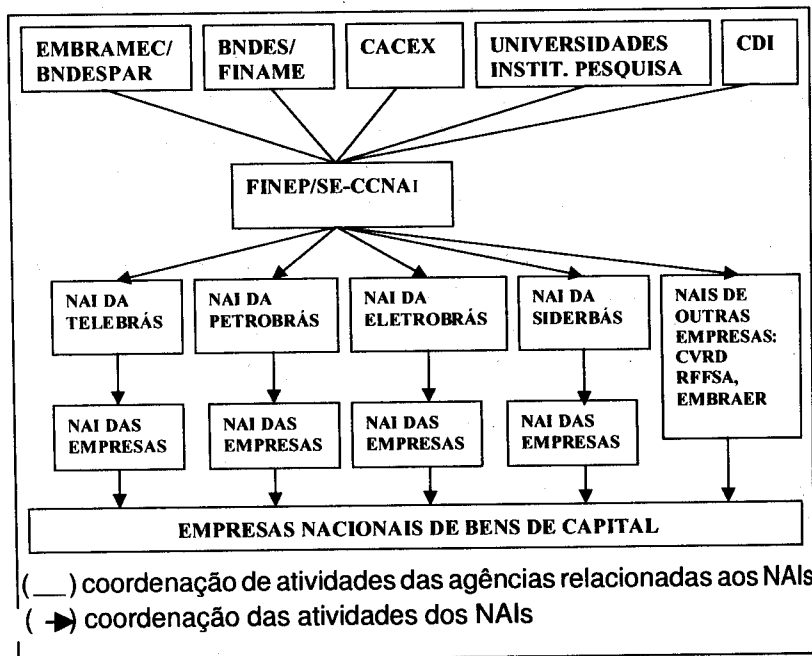
A CCNAI não conseguiu coordenar as ações dos seus integrantes e deixou de existir em 1979. A FINEP/SE-CCNAI assumiu a coordenação dos NAIs (FIGURA 2 da próxima página), mesmo sabendo que o CDI seria incapaz de coordenar as demais agências do Estado.

A SE-CCNAI tinha um Secretário Executivo e coordenadores que acompanhavam os NAIs setoriais. Eles se reuniam para discutir o Sistema e questões como: comportamento dos investimentos, estratégias, engajamento do pessoal e oportunidades de fomento que surgiam.

A SE-CCNAI passou a direcionar o Sistema<sup>11</sup>. Ela repassava dados e experiências dos NAIs aos demais participantes e às entidades interessadas no seu trabalho através de Encontros, Boletins Informativos e Cursos. Também se comunicava com o NAI da Holding (NAI-H) ou das subsidiárias (NAI-Es), mas buscava deixar aos NAIs-H o acompanhamento direto dos NAIs-E, mantendo uma ação mais conscientizadora, articuladora e orientadora.

11 Como por exemplo: incentivar os NAIs a focalizar o desenvolvimento de peças de reposição quando as inversões diminuíram no início dos anos 80; sugerir diretrizes às estatais e orientar os NAIs-Hs e NAIs-Es a exigir qualidade e preços internacionais

O objetivo da SE-CCNAI se estendeu para a competitividade industrial via redução dos preços e aumento da qualidade e produtividade. Para alcançá-los a SE-CCNAI dependia das empresas estatais. Elas exigiam qualidade e desenvolviam tecnologia para os fornecedores. Aceitavam que os preços dos bens desenvolvidos no país fossem maiores que os externos desde que houvesse um limite e uma tendência de aproximação com os preços externos.



Muitas das empresas nacionais eram tecnologicamente passivas. Elas compravam tecnologia de fabricantes estrangeiros que não conseguiam exportar para o Brasil. Esses vendiam tecnologia de fabricação e alguns componentes e as empresas nacionais fabricavam com receitas prontas. A SE-CCNAI orientava as empresas e associações industriais a diminuir essa dependência. Através dos financiamentos

da FINEP, a SE-CCNAI exigia que o empresário que lançasse mão de licenciamento montasse equipes para se capacitar em projetos. Desse modo, buscava-se elevar o conteúdo tecnológico das empresas nacionais.

Para fiscalizar se as empresas realmente montavam equipes de engenheiros, a SE-CCNAI usava os técnicos dos NAIs das estatais ou indicados por eles. Os engenheiros das estatais faziam compras e inspeções constantes junto aos fornecedores. Eles conheciam a problemática, os detalhes, as especificidades tecnológicas e as condições de operação dos produtores. Já o técnico da FINEP não era um especialista de áreas técnicas.

A SE-CCNAI também analisava, junto com especialistas dos NAIs, os projetos que exigiam a participação dos integrantes governamentais. O objetivo era identificar os projetos que incorporavam capacitação tecnológica e que mereciam apoio das agências de fomento.

Outros projetos chegavam à FINEP sem passar pelos NAIs mas tinham que ser analisados por várias pessoas da FINEP, em grupo. Nesse momento os NAIs também desempenhavam um papel importante. Os técnicos da SE-CCNAI conseguiam, pelos NAIs, informações sobre o mercado para determinados projetos. Porém, quando o NAI desqualificava o fabricante ou seu projeto, o técnico da SE-CCNAI emitia um parecer contrário ao projeto que, muitas vezes, havia sido aprovado em outras áreas da FINEP.

Os técnicos da FINEP que trabalhavam na SE-CCNAI tinham, através dos NAIs, informações privilegiadas. Havia uma rede de relações na qual os NAIs atuavam como uma fonte de informações entre a FINEP e as estatais e como compradores orientados ao desenvolvimento tecnológico. A FINEP obtinha informações mais seguras sobre as firmas nacionais, o que lhe permitia uma "*visibilidade externa mais ampla*" (SE-CCNAI, 1984b). Porém, a SE-CCNAI não tinha poder legal ou financeiro capaz de lhe dar autoridade. Os investimentos da FINEP eram pequenos frente ao orçamento das empresas estatais.

## 6. A FINEP COMO FINANCIADORA DE PROJETOS DOS NAIS

A FINEP era Secretaria Executiva do FNDCT e agência de fomento da Secretaria de Planejamento da Presidência da República. Sua função era apoiar estudos, projetos e programas de desenvolvimento tecnológico relacionados às metas do planejamento federal.

Como SE-CCNAI, a FINEP celebrava ACORDOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA E FINANCEIRA com as estatais<sup>12</sup>. Esse instrumento, gerado dentro do ADTEN, seguia as condições desse programa e tinha por objetivos: a) estimular a pesquisa, desenvolvimento e fabricação pioneira de máquinas, equipamentos ou componentes para uso das empresas públicas e de economia mistas federais; b) capacitar e consolidar grupos de engenharia de produto, a montagem ou reformulação de laboratórios técnicos e/ou a compra e absorção de tecnologia exterior; e c) estimular programas de desenvolvimento de engenharia básica de projetos ou processos de interesse das estatais (FINEP, sem data. b).

À FINEP cabia facilitar os vínculos entre os agentes do Sistema. Esse papel lhe foi atribuído porque ela já se dedicava ao pré-investimento, à comercialização pioneira e à criação e manutenção de cursos de pós-graduação e de programas de pesquisa. Porém, sua meta de desenvolvimento da tecnologia nacional, no âmbito do Sistema NAI, dependia sobremaneira das estatais. Tal dependência era mesmo inevitável, já que a concepção do Sistema era partir da demanda tecnológica (das estatais) para se chegar à oferta tecnológica (das universidades, centros de pesquisa e fornecedores).

O papel da empresa estatal no Sistema era o de “*avalista técnico*”, que identificava projetos de equipamentos e serviços de engenharia nacionais e de “*assegurador de mercado*”. Ela acompanhava o projeto e se comprometia a colocar encomendas que, pelo menos, cobrissem os custos do fabricante nacional.

<sup>12</sup> Esses acordos foram celebrados, a partir de 1978, com a PETROBRÁS, PETROQUISA, CVRD, PETROFÉRTIL, METRO/SP, METRO/RJ, SIDERBRÁS, TELEBRÁS e ELETROBRÁS (SE-CCNAI, 1990b).

A FINEP financiava a estatal para que essa contratasse o desenvolvimento tecnológico de outra empresa ou abria linhas de crédito para que a estatal contratasse serviços de institutos de pesquisa. Assim, o trabalho da FINEP junto aos NAIs articulava a demanda de equipamentos especiais da estatal com a oferta tecnológica gerada nas indústrias, universidades e centros de pesquisa. Esse trabalho tanto canalizava as características da demanda tecnológica como facilitava, para os fornecedores, a obtenção de linhas de crédito voltadas para o fomento industrial e tecnológico.

Dentro da estatal, o NAI coordenado pela SE-CCNAI articulava os vários segmentos de sua empresa entre si (operação, instalação, especificações, manutenção, alocação, compra etc.). Também articulava esses segmentos com os agentes externos (pesquisa, financiamento, fomento, fabricação, testes e homologação (FINEP, 1980a; MANSANO, 1997).

As tarefas dos NAIs com a FINEP geraram encomendas pioneiras com as quais empresas nacionais iniciaram a produção de equipamentos mais sofisticados<sup>13</sup>. A FINEP não era um forte financiador como o BNDES e nem usuário. Ela detectava oportunidades e articulava atores. Por isso a FINEP precisava das estatais e as articulava com o BNDES/FINAME e com os centros de pesquisa. Um equipamento desenvolvido dessa forma tinha condições privilegiadas de financiamento da FINAME. Era uma vantagem tanto para o comprador que adquiria um equipamento mais barato como para o vendedor que podia praticar um preço menor.

## 7. FINANCIAMENTO DA FINAME

Um grande problema enfrentado pela indústria nacional de bens de capital era o crédito para venda. Para completar os Acordos de Co-

---

<sup>13</sup> O NAI auxiliava a seleção de fornecedores a serem beneficiados com "PEDIDOS-INCENTIVOS". Por esse mecanismo, fabricantes nacionais recebiam um adiantamento financeiro sobre o valor do fornecimento. Se o projeto fosse bem sucedido era feito o restante do desembolso em conformidade com a entrega dos bens.

operação Técnica e Financeira, a SE-CCNAI se aliou à FINAME para fortalecer a comercialização dos equipamentos desenvolvidos em caráter pioneiro com os recursos do ADTEN. Pelo acordo FINEP-FINAME, tais equipamentos eram cadastrados na FINAME para receber, na sua comercialização, as condições preferenciais do Programa Especial da FINAME.

Associava-se a redução do custo de desenvolvimento do fabricante às vantagens dos termos de financiamento ao usuário. Esse obtinha preços menores e facilidades de financiamento na compra dos equipamentos pioneiros gerados pelo Sistema NAI e pelos Acordos de Cooperação Técnica e Financeira (SE-CCNAI, 1980b: 13 e 1984a: 3).

A FINAME apoiava o Sistema NAI porque a partir de 1973 ela se tornara um instrumento da estratégia substitutiva e tecnológica do Estado brasileiro. A FINAME financiava empresas sediadas no país para: a) elevar os índices de nacionalização dos bens de capital; b) incentivar a fabricação pioneira de equipamentos sob encomenda; c) promover a transferência de tecnologia e d) estimular a especialização dos produtores para aumentar as inversões em tecnologia e a competitividade externa (VILLELA, 1980: 92).

Seus instrumentos eram: a) cadastramento dos fabricantes com prioridade às empresas genuinamente nacionais e b) fixação de taxas de juros e prazos favoráveis a medida que a empresa nacional elevasse o nível de nacionalização, participação no detalhamento, execução do projeto básico e responsabilidade pela encomendas (VILLELA, 1980).

No caso da ELETROBRÁS, seu NAI financiava com a FINAME a compra de equipamentos. Abria uma conta conjunta numa instituição financeira e, de acordo com um cronograma de entrega dos bens, a holding liberava os pagamentos aos fabricantes. Assim, nesse caso, a FINAME, que fora criada para financiar o *supplier's credit* dos for-

necedores nacionais, passou a financiar o *buyer's credit*. O fabricante é que deveria retirar recursos na FINAME e vender para a *holding* mas como ele não queria se responsabilizar pelo empréstimo, a ELETROBRÁS é que buscava recursos junto ao BNDES.

O NAI da *holding* solicitava que o CDI emitisse CRFs para poucos fabricantes. A FINAME mantinha um número não definitivo de fabricantes no cadastro, geralmente quatro (4). A cada habilitação ela dizia quais as empresas que poderiam ser financiadas.

O juro que a *holding* pagava era menor se a empresa fosse totalmente nacional. O fabricante se responsabilizava em transferir tecnologia. Se ele não transferisse, e o NAI da *holding* ou das empresas eram os fiscais, duas coisas aconteciam: 1) a estatal era repreendida por não fiscalizar direito e em vez de pagar o juro mais baixo pagava o mais alto e 2) a estatal comunicava ao CDI e esse cortava o CRF. Portanto, quem tinha capacidade de exigir que o fornecedor nacional transferisse tecnologia era a estatal.

## 8. PROTEÇÃO DO MERCADO INTERNO PELA CACEX

A CACEX regulava as importações de equipamentos, permitindo a importação somente de bens sem "*similar nacional*" ou quando contemplados nos Acordos de Participação com a Indústria Nacional.<sup>14</sup>

Cabia às Estatais e às associações empresariais envolvidas (ABDIB, ABINEE, ABIMAQ,...) o exame da similaridade e dos índices de nacionalização. Tais exames resultavam da conciliação entre os interesses desses dois agentes e da capacidade da indústria local atender o fornecimento (MELLO, 1993: 54).

Ao que tudo indica a CACEX não se entusiasmou com o Sistema NAI. Apesar dela participar do GS-1 do CDI, alguns de seus membros não acreditavam no Sistema NAI.

<sup>14</sup> Esses acordos eram regidos pelo Decreto Lei no. 37 de 1966, conhecido como a "*Lei do Similar Nacional*"

## 9. CAPITALIZAÇÃO DA EMPRESA NACIONAL PELO BNDESPAR

A EMBRAMEC, hoje BNDESPAR, procurava capitalizar as empresas de bens de capital através da subscrição de ações; compra de projetos de engenharia para transferência posterior às empresas nacionais ou contratando o desenvolvimento desses projetos. Devido a essa missão, o BNDESPAR também participava do GS-1 do CDI.

O BNDESPAR visava preencher os espaços vazios da indústria de máquinas usando as empresas locais já existentes. Para isso, promovia *joint-ventures* com empresas estrangeiras (estas com participação societária minoritária) para aquisição de tecnologia (VILLELA, 1980).

O NAI da *holding* promovia o entendimento das empresas estrangeiras com uma nacional, junto com o BNDESPAR, CACEX, CDI e FINEP. O BNDESPAR entrava como sócio com ações preferenciais sem direito a voto. O sócio estrangeiro entrava com ações com direito a voto e também com ações preferenciais sem direito a voto. A empresa nacional entrava com uma parcela dos dois tipos de ações, de tal forma que ficasse com a maioria do capital votante. Isso viabilizava à empresa nacional poder se associar a uma estrangeira. Depois que a empresa se consolidava, o BNDESPAR vendia suas ações, desde que a maioria do capital votante ficasse com a empresa nacional.

## 10. A POLÍTICA DE CONCESSÃO DE INCENTIVOS PELO CDI

O CDI se incorporou ao Sistema NAI empenhando seus mecanismos de incentivo às empresas nacionais. Esse conselho tinha o poder de conceder incentivos aos projetos de investimentos através da concessão de CRFs; de incentivos fiscais, via redução dos Impostos sobre Importação e Produtos Industrializados, e de estímulos à exportação

pela Comissão para Concessão de Benefícios Fiscais a Programas Especiais de Exportação (BEFIEIX)<sup>15</sup>.

Já em 1974 era uma orientação do CDI se articular com outras instituições para fortalecer a empresa nacional. O CDI apoiou bastante o Sistema NAI, porém, no início da década de 1980, o CDI perdeu poderes e funções. Isso o levou a querer conquistar a função de SE-CCNAI, o que lhe daria algum poder sobre a política de compra das empresas estatais.

As importações se tornaram difíceis após 1979. As estatais passaram a montar novos NAIS ou a exigir mais dos seus NAIS, sem que a SE-CCNAI conseguisse administrá-los. Para a própria SE-CCNAI, *“A percepção desse espaço de atuação, politicamente estratégico e não consolidado pela FINEP, tornou praticamente sugestivos os esforços do CDI para transferir a SE-CCNAI para a órbita do MIC, em meados de 1983”* (SE-CCNAI, 1984a).

Essa tentativa foi favorecida por mudanças na posição que a SE-CCNAI ocupava na FINEP. Uma reestruturação administrativa na FINEP distanciou a SE-CCNAI do centro decisório e colocou-a sob o poder do Departamento de Relações Institucionais-1 (DRI-1), que apresentava grande rotatividade administrativa. Alguns participante passaram a agir com maior distância em relação à SE-CCNAI. O CDI aproveitou o momento, inclusive com o apoio do próprio DRI-1, para tentar retomar o comando do Sistema (SE-CCNAI, 1984a).

Como o CCNAI não funcionou, o CDI se tornou incapaz de coordenar as ações dos integrantes do Sistema. A SE-CCNAI se tornou autônoma. Incapaz de harmonizar as ações dos agentes, no topo do Sistema, restou ao CDI tentar retomar o controle sobre sua secretaria executiva. Assim, o CDI retomaria uma posição de destaque dominando a rede de relações que restavam ao Sistema. Tal tentativa fracassou e o CDI se contentou em manter a função burocrática mais importante do Sistema: o poder de emitir o CRF, sem o qual as empresas

<sup>15</sup> Criada em 1972 para incentivar (via isenção e redução de IPI e II) programas de exportação de empresas instaladas no Brasil. Em 1974 o BEFIEIX funcionava junto ao CDI no MIC.

privadas não podiam receber financiamento da FINAME e nem vender às estatais.

Ocorre que mesmo a proteção do CDI não impedia que subsidiárias de empresas estrangeiras se instalassem no país. Além disso, a maioria das empresas estatais tinha uma política bastante pragmática. Não havendo condições econômicas e tecnológicas para fortalecer uma empresa nacional, incentivava-se os investimentos diretos ou as importações.

## **11. LIÇÕES QUE RESTARAM DA EXPERIÊNCIA DOS NAIS**

Os NAIs pouco se dedicaram ao mercado externo, mas auxiliaram a empresa nacional a se diversificar, especializar, ocupar o mercado local e se capacitar tecnológica e financeiramente. Suas políticas de padronização e de agregação da demanda aproveitaram uma oportunidade de desenvolver segmentos importantes da indústria de bens de capital.

Porém, a estrutura e a atuação dos NAIs apresentaram deficiências. As pessoas que participaram dos NAIs tiveram que lutar pelo fortalecimento tecnológico das empresas nacionais em um ambiente e sob condições pouco propícias. O CDE montou o Sistema NAI como um *móvil*, na esperança de que suas partes componentes se movessem equilibradas e harmoniosas em direção ao progresso técnico. Alguns problemas básicos, comentados a seguir, colocaram esse inovador instrumento de política tecnológica por terra.

### **11.1) PROBLEMAS NA CONCEPÇÃO**

#### **a) Visão de longo prazo inadequada**

A hipótese do governo, em 1974, era de que o fomento tecnológico e o direcionamento da demanda estatal elevariam a capacitação tecnológica da indústria nacional de bens de capital. As metas industriais e tecnológicas deveriam se completar. A modernização industri-

al, a formação de recursos humanos e a inovação apoiadas pelo financiamento e pela infra-estrutura de P&D resultariam na grande empresa nacional competitiva mundialmente.

O Sistema NAI foi criado nesse momento de otimismo exagerado. Não se esperava um novo choque do preço do petróleo e nem os efeitos negativos que a inflação e a elevação dos juros internacionais poderiam exercer sobre a estratégia de maior abertura comercial.

O Sistema NAI teve que buscar a capacitação tecnológica numa economia fechada. A tecnologia de produto foi enfatizada, deixando para a segunda metade dos anos 80 a ênfase sobre a tecnologia de produção e as gerências da competitividade, da qualidade e das parcerias globais. Não se pensava, até aquele momento, a tecnologia vinculada a uma visão gerencial global e estratégica centrada no cliente e no mercado externo.

### **b) Autoritarismo e voluntarismo**

O Estado montou o Sistema NAI sem consultar as empresas nacionais de bens de capital. Elas não integraram o Sistema, mas poderiam ter elaborado estratégias para segmentos do setor no GS-I do CDI. Os agentes públicos participantes também não foram consultados, o que desestimulou o engajamento e uma melhor definição de seus papéis.

O desenho do Sistema era inteligente e original para a época. Ele permitia o debate e a coordenação dos recursos de política tecnológica e econômica. Porém, a coordenação ficou restrita aos órgãos estatais. O regime político e o estilo do governo Geisel não ajudaram a montagem de uma estrutura de trabalho cooperativa entre o Estado e as empresas.

Tais problemas tiveram que ser solucionados pelos membros da SE-CCNAI e dos NAIs. Assim, a resolução do impasse ficou a cargo de atores que não dispunham muito mais do que de boas análises, dedicação, capacidade de convencimento e entusiasmo. Parte des-

ses problemas poderia ter sido evitada com mais diálogo entre o Estado e os atores sociais. Uma maior interação entre o Estado e a iniciativa privada, na forma de **redes horizontais**<sup>16</sup>, poderia ter favorecido a montagem de uma estrutura de trabalho mais cooperativa.

### **c) Desenho institucional inadequado**

O NAI foi incorporado à hierarquia decisória do principal ator do Sistema, a estatal. Seu poder dependia do apoio que a diretoria da estatal lhe concedia, de sua proximidade dos centros decisórios e do entusiasmo e engajamento do seu Coordenador.

O poder dos NAIs também dependia das relações de força entre os departamentos das estatais, da ideologia de seus engenheiros e das disputas entre governadores. Essas forças influenciavam decisivamente a política de compra da estatal e a atuação dos NAIs.

## **11.2) DESCOORDENAÇÃO ENTRE POLÍTICAS E ATORES**

O Estado brasileiro nos anos 70 e 80 não articulou as políticas comercial, industrial, educacional e tecnológica para desenvolver o sistema nacional de inovação de forma coerente. A política explícita da FINEP visava a autonomia tecnológica. As demais políticas buscavam no câmbio e no salário defasados, e não no avanço tecnológico, o estímulo às exportações. O Estado não coordenou medidas isoladas de agentes, que buscavam, cada qual, sua própria política industrial. Programas que incorporavam a academia, agências de fomento e empresas locais, como os PNDs e PBDCTs, tiveram vida curta.

A FINEP promovia o desenvolvimento tecnológico da empresa nacional; o BNDESPAR limitava o poder acionário das inversões externas; a estatal e a FINAME incentivam a compra local de bens de capital; as universidades geravam recursos humanos, mas a CCNAI

---

16 O conceito de redes horizontais foi detalhado por MEYER-STAMER 1995.

se mostrou incapaz de coordenar esses trabalhos e gerar sinergia ao Sistema.

No início ela foi considerada como uma intervenção no poder decisório das estatais e não como entidade coordenadora. Desequilíbrios macroeconômicos levaram os integrantes da CCNAI a seguir políticas às vezes conflituosas. As diferenças de poder político e financeiro entre seus atores e a política econômica também não favoreciam seu trabalho.

O fracasso da CCNAI eliminou a principal inovação do Sistema: a coordenação dos instrumentos de política industrial com objetivos seletivos. O Sistema NAI, que fora projetado para ser uma instância de debate e coordenação de ações, acabou por se tornar um programa de fomento da FINEP com característica de redes intra-industriais.

Não havia um "Projeto" abrangente de desenvolvimento econômico que orientasse os NAIs. Para a FINEP era difícil encontrar e articular a ciência inspirada por projetos industriais com o capital disposto a se arriscar a produzir ou comprar produtos inovadores. Assim, ela passou a atuar como indutora de uma rede de atores e não como gestora de uma estrutura sistêmica. A FINEP articulou redes com diferentes graus de efeitos sistêmicos e com atores que modificaram seus objetivos e ações ao longo do tempo. Por esses motivos, para avaliar melhor o que prejudicou o trabalho da FINEP é necessário considerar os problemas surgidos nas principais interconexões da teia de relações do Sistema.

### **a) A Relação entre o CDI e a SE-CCNAI**

O CDI presidia a CCNAI e detinha o instrumento mais importante do Sistema: o direito de emitir CRFs. Porém, quem comandava os NAIs era a SE-CCNAI. Como a CCNAI não se concretizou, o CDI perdeu o controle sobre a sua secretaria executiva e sobre a rede dos NAIs. A relação de força entre o CDI e a SE-CCNAI dependia do poder da SE-CCNAI atender suas obrigações, do respaldo que ela recebia da

direção da FINEP e da capacidade do CDI coordenar os demais integrantes do Sistema.

### **b) A Relação entre a SE-CCNAI e os NAIs-H**

Quando as relações entre a SE-CCNAI e os NAIs das *holdings* (NAIs-Hs) não eram “*amigáveis*” o funcionamento do Sistema dependia do engajamento da estatal e do grau de liberdade que a estatal tinha em relação à sua *holding*. Os ganhos que um trabalho cooperativo sob estas condições poderia gerar eram maiores para a estatal que para o setor.

### **c) A Relação entre os NAIs-H e os NAIs-E**

As relações dos NAIs-Es com os NAI-Hs dependiam das relações das *holding* com suas filiais e subsidiárias. Se essas relações fossem harmoniosas, havia sintonia nas atividades dos NAIs e se a *holding* fosse “*forte*” junto a suas subsidiárias ela podia orientar os NAI-Es.

Entretanto, tal concordância nem sempre ocorria. O NAI-SIDER, por exemplo, somente existia por força da lei e para que a *holding* não ficasse totalmente alienada do que estava ocorrendo. Alguns NAIs de *holdings* tinham mais colaboração das empresas estaduais do que de suas próprias empresas. Essas achavam que participando do Sistema perderiam autonomia perante a *holding*. As estaduais encaravam o trabalho dos NAIs como uma relação técnica. Dessa forma, o engajamento e o viés do NAI-E (mais ou menos engajado) dependia do poder de sua empresa junto à *holding* e da ideologia da direção da estatal<sup>17</sup>.

### **d) A Relação entre os NAI-Es no âmbito dos grupos de trabalhos**

O engajamento das estatais e de seus NAIs junto aos Grupos de Trabalhos (GTs) sofria interferências políticas do Executivo. Esses

---

17 A USIMINAS, por exemplo, se considerava “acima” dos objetivos dos NAIs. Seu NAI não repassava as informações para o NAI-SIDER o que dificultava o trabalho de padronização de peças. Assim, as disputas entre a SIDERBRÁS e a USIMINAS refletiam no trabalho dos NAIs da siderurgia.

Grupos de Trabalhos surgiram para unir esforços e evitar trabalho duplo entre os NAIS, mas as disputas entre governadores de estado e a ideologia da direção da estatal interferiam no empenho de suas empresas junto aos GTs.

O trabalho dos GTs e dos NAIS também dependia do departamento (suprimentos, engenharia, etc...) onde o NAI-E estivesse instalados. A forma como os técnicos dos departamentos encaravam a política de fortalecimento dos fornecedores e a corrupção na área de compras determinava o entusiasmo do NAI-E no seu trabalho e junto aos GTs.

Um **banco de dados** sobre preço e uma **bolsa de materiais** procuraram dar transparência às atividades de compra das estatais. Porém, a inflação e a falta de controle sobre os gastos de algumas estatais dificultavam a eficiência na política de compra. Assim, para que houvesse uma coordenação entre GTs ou entre NAIS de um mesmo setor, era preciso entusiasmo e objetivos comuns<sup>18</sup>.

### 11.3) PROBLEMAS DE ORDEM ECONÔMICA:

#### a) Instabilidade e fechamento da Economia

A instabilidade no crescimento econômico, na balança comercial, nos preços e nas dívidas pública e externa dificultou o crescimento e o planejamento das estatais e as projeções de inversões das empresas de bens de capital. A coordenação desses agentes ficou inviável.

O mercado externo não se transformou em referência de preço devido ao fechamento econômico. Os problemas de escala e a inflação dificultavam o controle dos custos industriais. Assim, num ambiente

---

18 No caso do setor ferroviário, por exemplo, houve momentos em que enquanto o METRO/SP tinha uma sistemática de atuação o NAI da RFFSA não tinha nem um programa de nacionalização pré-estabelecido (SE-CCNAI, 1981b).

de política industrial inconsistente e de uma estrutura industrial fragmentada, dominada pelo capital estrangeiro e orientada para o mercado interno ficava difícil fomentar a capacitação tecnológica da empresa nacional (Moreira, 1993: 59),

### **b) Fraqueza da Empresa Nacional**

Os trabalhos do Sistema NAI também dependiam de uma visão mais audaciosa das empresas de bens de capital. A busca empresarial pela eficiência era essencial para se obter resultados positivos de um trabalho conjunto entre Estado e iniciativa privada.

A própria fraqueza das empresas nacionais era um empecilho para o surgimento de um ambiente competitivo. A instabilidade econômica e a montagem de um Sistema que tendia a trabalhar para e não com as empresas nacionais desestimularam um planejamento sistêmico.

## **12. CONCLUSÃO**

No geral, o Sistema NAI foi bem sucedido. Ele logrou uma ampla padronização dos bens de capital, peças e componentes e dos procedimentos de avaliação e compra das empresas estatais. Ele também demonstrou que alguns fornecedores locais reagem positivamente à coordenação de políticas de compra com financiamento ao desenvolvimento tecnológico. As capacidades inovativas dos fornecedores e recursos humanos que se formavam foram envolvidas e estimuladas no ambiente do Sistema NAI.

Muitos fornecedores de bens de capital souberam aproveitar o espaço aberto pelo Sistema NAI e passaram a integrar o cadastro de fornecedores das grandes empresas estatais. Mesmo após as privatizações e a abertura comercial, muitos desses fornecedores continuam a fornecer produtos para as estatais que participaram do Sistema NAI.

Entretanto, instrumentos sistêmicos de apoio a setores chaves da economia brasileira continuam sendo um desafio. É possível aprender com a experiência do Sistema NAI, principalmente com a necessidade da estabilidade macroeconômica e da participação mais ativa e democrática dos principais atores interessados no desenvolvimento econômico.

### 13. BIBLIOGRAFIA

ALVES, S. O Poder de Compra do Governo e a Competitividade, Nota técnica temática. In: *Estudo da competitividade da indústria brasileira*, Campinas, MCT/FINEP/PADCT, 1993.

\_\_\_\_\_ entrevista realizada na FINEP/RJ, nos dias 15, 16 e 17/04/96 e 21/01/97.

BAER, W. et ali, As Modificações no Papel do Estado na Economia Brasileira, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, RJ, n. 3 (4), 1973.

BERNARDES, R. Novas Tecnologias e Modernização Conservadora na Indústria Brasileira, *São Paulo em perspectiva*, vol. 5, n. 3, pp. 62-69, 1991.

BONELLI, R. e MALAN, P. Os Limites do Possível: notas sobre o Balanço de Pagamentos e Indústria nos anos 70, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 06, n. 2, agosto, 1976.

CARDOSO DE MELLO, J. *O Capitalismo tardio*, 3ª ed., S. P.: Ed. Brasiliense, 1984.

CARDOSO DE MELLO, J. e BELLUZZO, L. Reflexões Sobre a Crise Atual, In: Belluzzo, L. e Coutinho, R. (ed.) *Desenvolvimento capitalista no Brasil*, n. 01, SP: Brasiliense, 1982.

CHUDNOVSKY, D. *Capital goods production in the third world: An Economic Study Of Technical Acquisition*, London: Frances Printer, 1983.

- CORRÊA do LAGO, L. et al. (org.) *A Indústria de bens de Capital: Origens, Situação Recente e Perspectiva*, R. J: FGV/IBRE, 1979.
- DAGNINO, R. *Bases Para um Projeto Nacional de Desenvolvimento Tecnológico*, UNICAMP/IG/DPCT, mimeo, 1994.
- ERBER, F. O Mito da Travessia e a Retórica Oficiosa do Governo: Franco, Mendonça de Barros e Goldenstein, Trabalho preparado para o *Boletim de Conjuntura* do IEI/UFRJ, setembro, 1996, mimeo.
- \_\_\_\_\_ *Entrevista por telefone em 28/01/97.*
- ERBER, F. e ARAÚJO JR, J. Notas sobre a Indústria de Bens de Capital: Tecnologia e o Setor Público, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, RJ, 3(1), 1973, p. 117-134.
- ERBER, F. (ed.) *Reflexões sobre a demanda pelos serviços dos Institutos de Pesquisa*, RJ: FINEP, 1973a.
- ERBER, F. (ed.) *Absorção e criação de Tecnologia na Indústria de Capital*, RJ: FINEP, 1973b.
- ERBER, F.; GUIMARÃES, E. e ARAÚJO JR, J. A Política Tecnológica da Segunda Metade dos Anos Oitenta, *Texto para discussão*, n. 66, UFRJ/IEI, dezembro, 1984.
- ERBER, F., CASSIOLATO, J. Política Industrial: Teoria e Prática no Brasil e na OCDE, *Revista de Economia Política*, vol. 17, n. 2 (66), abril-Junho, 1997
- FAJNZYLBER, F. *La industrialización trunca de America Latina*, México-DF: Ed. Nuevo México, 1983.
- FERRARI, L. Menor Custo em Grandes Projetos, *Gazeta Mercantil*, 23/09/96, p. c-1.
- \_\_\_\_\_ Bem de Capital fica 22% mais Caro, *Gazeta Mercantil*, 01/08/97, p. a-4.
- FINEP *Legislação básica*, vols. I e II, RJ, sem data (a).

- FINEP *Secretaria Executiva da Comissão Coordenadora dos Núcleos de Articulação com a Indústria SE/CCNAI*, RJ, sem data (b).
- FINEP *Sem título*, mimeo, 1980a.
- FRANSMAN, M (ed) *Machinery and economic development*, London: Macmillan, 1986.
- FURTADO, A. *Capacitação Tecnológica, Competitividade e Política Industrial: uma abordagem setorial e por empresas líderes, Texto para discussão N.348*, RJ: IPEA, setembro, 1994.
- FURTADO, C. *A Economia Latino Americana: Formação Histórica e Problemas Contemporâneos*, S. P: Companhia Ed. Nacional, 3ª ed, 1969.
- \_\_\_\_\_, *Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico*, S. P: Cia Editora Nacional, 1979.
- GANEN, C. *Entrevista realizada na FINEP/RJ nos dias 02, 16 e 17/04/96*.
- GUIMARÃES, R. *Avaliação e fomento de C&T no Brasil: Propostas Para Os Anos 90*, Brasília: MCT/CNPq, 1994
- JAGUARIBE, A. *A Política Tecnológica e Sua Articulação Com a Política Econômica: elementos para a análise da ação do Estado, Texto para discussão, n. 115, UFRJ/IE, 1987*.
- MANDEL, M. *O Novo Ciclo Econômico*, Caderno da *Gazeta Mercantil*, pp. 2-3, 1997.
- MANSANO, RICARDO *Entrevista realizada na CESP no dia 28/01/97*.
- MARX, Karl *O Capital: Crítica da Economia Política*, SP: Difel, 1867, 9ª edição 1984.
- MELLO, H. *A Evolução Tecnológica do Brasil Aplicada ao Comércio Exterior: um Século de Desenvolvimento industrial e Tecnológico in: ENCONTRO NACIONAL DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS, UNESA, RJ, 1993*.

- \_\_\_\_\_, Uma Nova Política Industrial Brasileira Envolvendo o Contexto da América do Sul, in: I ENCONTRO SUL-AMERICANO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS, RJ: UNESA, 1995.
- \_\_\_\_\_, *Entrevista* realizada na ELETROBRÁS/RJ nos dias 16 e 18/04/96; 03e 04/06/96 e 22/01/7.
- MEYER-STAMER, J. Brazil: Facing The Challenge Of Competitiveness, *Reports and working papers*, German Development Institute, Berlin, 1995.
- MONTEIRO DE CARVALHO, O. ICMS, Marco da Política Econômica, *Gazeta Mercantil*, 23 de setembro, 1996, p. A-3.
- MOREIRA, M. Industrialization and Interventions. The Role of Governments in Developing Countries: Brazil, *Texto para discussão*, n. 294, RJ, UFRJ/IEI, 1993.
- RAPOSO, M. Nova Lei do ICMS Estimula os Negócios, *Gazeta Mercantil*, 23/9/96, p. c-1.
- REICHSTUL, H. e Goldenstein, L. Sessenta Anos de Economia, *Gazeta Mercantil*, 29/4/80, p. 37-45.
- RIBEIRO, M. *Entrevista* realizada na CESP nos dias 01/10/96 e 28/01/97.
- ROCHA, J. *Entrevista* realizada na FINEP/RJ nos dias 16 e 17/04/96.
- SALOMÓN, A. (1996) Notas Sobre el Comercio Exterior de Bienes de Capital en América Latina, Mexico, *Comércio exterior*, maio, p. 375-380
- SAYAD, J. (ed.) *Resenhas de Economia Brasileira*, SP: ed. Saraiva, 1979.
- SE-CCNAI (SECRETARIA EXECUTIVA DA CCNAI) *Relatórios de atividades*, RJ: FINEP, vários Anos.
- \_\_\_\_\_, *Boletim informativo* N° 7. RJ: FINEP, 1980a.

Os núcleos de articulação com a indústria (NAIS)...

- \_\_\_\_\_ *Relatório de Atividades 1980* RJ: FINEP, 1980b.
- \_\_\_\_\_ *A Indústria de Bens de Capital e os Equipamentos Biomédicos*, RJ: FINEP, 1980c.
- \_\_\_\_\_ PRÓ-MEMÓRIA, 29 de setembro, RJ: FINEP, mimeo, 1981a.
- \_\_\_\_\_ *Relatório de Atividades do sistema para a III Reunião da CCNAI*, RJ: FINEP, 1981b.
- \_\_\_\_\_ *Secretaria Executiva da CCNAI*, RJ: FINEP, 1984a.
- \_\_\_\_\_ *Relatório de desempenho*, RJ: FINEP, 1984b.
- \_\_\_\_\_ *Relatório de Atividades 1984*, RJ: FINEP, 1984c.
- \_\_\_\_\_ *Ata da 5ª Reunião de integração dos NAIS*, RJ: FINEP, 25/10/1985a.
- \_\_\_\_\_ *Sem Título*, RJ: FINEP, 1985b.
- \_\_\_\_\_ *Relatório de Atividades 1986*, RJ: FINEP, 1986.
- \_\_\_\_\_ *Sistema NAI*, FINEP, mimeo, 08/3/1990a.
- \_\_\_\_\_ *A FINEP na função de SE-CCNAI*, RJ: FINEP, 1990b.
- SILVEIRA, A. Lei de Isenção do ICMS adia Pedidos na Romi, *Gazeta Mercantil*, 23/9/96, p. c-3.
- SOUZA, J. *Os Núcleos de Articulação com a Indústria: Um Instrumento de Política Tecnológica para o Setor de Bens de Capital. Dissertação de Mestrado* apresentada ao Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências/ UNICAMP, Campinas, 1997.
- SUZIGAN, W. Estado e Industrialização no Brasil, *Revista de Economia Política*, SP, vol. 08. n. 4, out/dez., 1988.

- TADINI, V. *O Setor de Bens de Capital Sob Encomenda: Análise do Desenvolvimento Recente (1974/83)*. Dissertação de Mestrado, Depto. de Economia da FEA/USP, 1985.
- TAVARES, M. *Da substituição de importações ao Capitalismo Financeiro*, RJ: Zahar ed, nona edição, 1972.
- TYLER, W. Restrições à Importação e Incentivos Fiscais para o Setor de Bens de Capital no Brasil: 1975/79, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, RJ, agosto, 10 (2), 1980.
- VIEIRA, A. e BUENO MALTA, C. Fim da Isenção Reduz Importações de Máquinas, In: *Gazeta Mercantil*, 28/07/97 pág. A-10.
- VILLELA, A. *O setor privado nacional: Problemas e Políticas Para o Seu Fortalecimento*, RJ, IPEA/INPES, 1980.

## DUAS VISÕES ANTITÉTICAS SOBRE A AUTO-REGULABILIDADE DO MERCADO<sup>1</sup>

*Fernão Pompêo de Camargo Neto<sup>2</sup>*

No ano de 1944, foram publicadas em Londres, por dois austríacos que haviam assumido a nacionalidade inglesa, duas obras que viriam a se constituir, a nível mundial, em pólos opostos no debate liberalismo econômico X dirigismo estatal: *O caminho da servidão*<sup>3</sup>, de Hayek, e *A grande transformação: as origens de nossa época*<sup>4</sup>, do antropólogo Karl Polanyi.

A densidade dessas duas obras, que, em todos os quadrantes da Terra, "balizam de certa maneira o campo do debate atual sobre as reformas sócio-econômicas", é, para Ignacy Sachs<sup>5</sup>, desigual. Ao mesmo tempo que ele vê o livro de Polanyi como uma das obras seminais das ciências sociais contemporâneas, categoriza a obra de Hayek como panfleto.

Em *O caminho da servidão*, durante a 2ª Guerra Mundial, Friedrich August von Hayek - para quem a liberdade econômica "constitui o requisito prévio de qualquer outra liberdade" - imputa aos governos inglês e americano tendências socialistas por, a pretexto de criarem condições para ganhar a guerra, terem concentrado em torno do Estado uma enorme massa de recursos econômicos, o que provavelmente induziria à conservação, para fins produtivos, da organização introduzida

1 Este artigo foi extraído, com pequenas adaptações, de outro artigo mais amplo, de minha autoria, publicado na Revista Pesquisa e Debate da PUC-SP, a seguir referido: CAMARGO NETO, Fernão Pompêo de. Considerações sobre alguns aspectos do debate liberalismo X intervenção estatal. *Pesquisa & Debate*, vol.8, nº 2 (11), 1997, págs. 69-92.

2 Professor Titular da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas), doutorando em Economia do IE/UNICAMP e Conselheiro do Conselho Regional de Economia da 2ª Região.

3 HAYEK, Friedrich August von. *O caminho da servidão*. Porto Alegre: Globo, 1977. 234 p.

4 POLANYI, Karl. *A grande transformação: as origens de nossa época*. Rio de Janeiro: Campus, 1980. 306p.

5 SACHS, Ignacy. Entre Polanyi e Von Hayek. In: *Revista de Economia Política*, v.12, nº 2 (46), abril junho de 1992, págs.10-17.

em seus respectivos países para prover a sua defesa. Hayek, notoriamente contrário a qualquer intervenção estatal na economia, considera o planejamento e o intervencionismo — quando contrapostos ao sistema de preços, num regime de concorrência — métodos pouco eficientes de coordenação dos esforços humanos, por atentarem contra as liberdades individuais.

Na visão de Hayek, o socialismo "pode significar simplesmente os ideais de justiça social, maior igualdade e segurança", que são os seus fins últimos, mas o "método particular" para alcançar esses fins faz com que ele venha a significar "a extinção da iniciativa particular, da propriedade particular dos meios de produção, e a criação de um sistema de 'economia planejada' no qual o empreendedor que trabalha visando o lucro é substituído por um órgão central de planejamento".

Hayek reconhece que a submissão da grande maioria dos indivíduos às idéias correntes e ao "corpo de crenças em que tenha nascido ou para onde a tenham conduzido" é geralmente, resultante da sua incapacidade de pensar com independência. Todavia, a seu ver, "depreciar a liberdade intelectual porque ela nunca significará para todos a mesma possibilidade de pensamento independente é revelar cegueira para os motivos que conferem à liberdade intelectual o seu valor". Para ele, o que é essencial para que a liberdade intelectual "exerça a sua função de *primum mobile* do progresso intelectual, não é que todos sejam capazes de pensar ou de escrever o que quer que seja, mas que toda causa ou idéia possa ser contraditada por qualquer um". E continua ele, com uma linha de discurso que parece descrever o método dialético: "Enquanto o direito de dissentir não for supresso, haverá sempre quem ponha em dúvida as idéias que dirigem os seus contemporâneos e submeta novas idéias à prova da discussão e da propaganda. O intercâmbio entre indivíduos com conhecimentos e opiniões diferentes é o que constitui a vida do pensamento. O desenvolvimento da razão é um processo social baseado na existência de tais diferenças."

Para Hayek, a eficácia do sistema concorrencial só pode ser sustentada sob a proteção de uma armadura jurídica cuidadosamente concebi-

da e sujeita a constantes adaptações, em que o Estado deve ter a sua competência de regulação limitada, de forma que não possa inibir a liberdade de ação dos indivíduos diante de situações específicas, uma vez que só eles conhecem as situações particulares potencialmente condicionadoras de sua conduta pessoal. Para poderem projetar suas ações, os indivíduos precisam ser capazes de prever os atos do Governo que poderiam influenciar os seus projetos. Para isto, as medidas que o Estado possa tomar, nos campos reservados à sua interferência, devem ser derivadas de regras bem definidas, de forma a serem perfeitamente previsíveis.

Ademais, para que o mercado possa, de forma mais efetiva, cumprir o seu papel de coordenador dos esforços individuais, é fundamental que o Estado não interfira nos preços e nas quantidades de mercadorias produzidas, permitindo que as vantagens de preços registradas em condições de livre funcionamento de mercado possam balizar as ações individuais. É, também, fundamental que todas as pessoas tenham iguais condições de acesso aos diferentes empregos, devendo ser proibida qualquer restrição ao direito de trabalho em qualquer setor específico da economia. Reveste-se, de outro lado, da maior importância, na proposta de Hayek, a não interferência estatal nas relações econômicas do país com o exterior, de forma a não haver qualquer restrição à livre mobilidade, nos negócios internacionais, de indivíduos, de dinheiro e de mercadorias.

A liberdade de escolher, no regime de concorrência, repousa, na ótica de Hayek, sobre o fato de que, "se alguém recusa satisfazer os nossos desejos, podemos dirigir-nos a um outro". Entretanto, quando se lida com um monopolista, fica-se à sua mercê. Nessas condições, "a autoridade que dirigisse o sistema econômico inteiro seria o mais poderoso monopolista que se possa conceber". Assim sendo, para ele — para quem o que é verdadeiramente prejudicial não é o monopólio em si, mas sim a supressão da concorrência —, deve-se procurar evitar, por todos os meios, que eventuais monopólios industriais ou de serviços públicos, cuja formação seja inevitável, venham a cair no poder do

Estado, sendo, portanto, preferível que o controle de tais atividades monopolistas seja da iniciativa privada, uma vez que um monopólio de Estado é sempre por este protegido "contra a possível concorrência e contra a crítica eficiente".

Hayek via na melhora contínua do "nível geral de riqueza" a única possibilidade de construção de "um mundo decente", uma vez que, para ele, "a única coisa que a moderna democracia não suportará sem estalar é a necessidade de uma forte baixa de nível dos padrões de vida em tempo de paz, ou mesmo uma estagnação prolongada das condições econômicas".

Num sentido diametralmente oposto ao da obra de Hayek, pela qualidade de seu conteúdo, coloca-se a obra *A grande transformação: as origens de nossa época*, de Karl Polanyi, que é, como já foi mencionado, coetânea de *O caminho da servidão*.

Em uma magnífica análise histórica sobre as profundas transformações sofridas, a partir do último quartel do século passado, pelo sistema capitalista — que provocaram mudanças não só nos seus mecanismos de funcionamento, mas, inclusive, na sua organização —, Polanyi indica como foram gestadas as várias circunstâncias que levaram o capitalismo mundial na direção da sua etapa monopolista.

No contexto da análise desse processo, Polanyi critica a ideologia liberal por sua cegueira diante de fenômenos que tinham lugar no cotidiano do mundo real — cuja existência, ou importância, teimava esta em ignorar —, mormente naquilo que dizia respeito à nação e ao dinheiro. Quem se atrevesse, até o início dos anos 30, a destacar qualquer relevância para ambos, na busca de uma melhor interpretação dos acontecimentos econômicos, expunha-se a ter sua forma de pensar taxada de despropositada, anacrônica ou, até, herética. Aponta este autor que o credo liberal — que procurava ignorar o fato de que a vida econômica do homem está, em geral, submersa em suas relações sociais — só teve, na prática, alguma consistência nos anos 1820, quando se tornaram efetivas as condições de consubstanciação dos

três dogmas clássicos: 1) o preço a ser pago pelo trabalho seria estabelecido pelo mercado (existência de um mercado de trabalho); 2) regulação da criação de dinheiro através de um mecanismo automático (padrão-ouro); e 3) o livre fluxo de bens, sem barreiras ou privilégios, de um país a outro (livre comércio).

Observa Polanyi que, para os liberais econômicos, até o início do presente século, a sociedade norte-americana se constituía na prova que evidenciava ser uma economia de mercado capaz de funcionar, sem qualquer interferência governamental, com plena liberdade de comércio para as três mercadorias especiais — trabalho, terra e dinheiro.

Argumenta ele, entretanto, na defesa de sua tese de que "a proteção social foi o acompanhamento de um suposto mercado auto-regulável", que tal fato deve ser atribuído a que, até então, a fronteira agrícola estava aberta e era enorme a elasticidade da oferta de terras ainda desocupadas, havia um maciço e constante afluxo de mão-de-obra imigrante de baixo nível de qualificação e inexistia qualquer compromisso no sentido de estabilização da taxa cambial. Obviamente, enquanto prevalecessem tais condições, não se poderia apontar a existência de condições de auto-regulabilidade nos mercados das três mercadorias especiais e tampouco se faria necessária qualquer intervenção governamental para a regulação desses mercados.

Todavia, tão logo essas condições de livre provisão de fatores de produção desapareceram, fez-se sentir nos Estados Unidos a necessidade de proteção social. Assim sendo, começando com o protecionismo monetário — com a criação do *Federal Reserve System*, ao qual cabia compatibilizar os requisitos de funcionamento dos mecanismos do padrão-ouro com as demandas por recursos decorrentes das peculiaridades econômicas e sociais regionais —, logo se estabelecia a proteção do solo e de seus cultivadores, bem como o seguro-social para a força de trabalho. Essa tendência protecionista acentuou-se na década dos 30, quando, diante da violência da depressão, "o *New Deal*

começou a cavar um fosso em torno do trabalho e da terra, muito mais amplo do que jamais visto na Europa".

Forjou-se, nessa ocasião, por detrás da couraça do protecionismo, um novo tipo de nação, cuja identidade se expressava através da existência de um meio circulante convencional específico, zelosamente resguardado, uma vez que qualquer flutuação indesejável na massa de poder de compra que ele representava poderia acarretar, de acordo com as regras do sistema de padrão-ouro, alterações no nível geral de preços e, conseqüentemente, nos preços relativos do comércio internacional, provocando a necessidade de que o conjunto da sociedade arcasse com as conseqüências dos inevitáveis ajustes requeridos — no que tange à produção, ao nível de emprego e à renda — para que a balança de pagamentos do país se reequilibrasse.

A via da política econômica passou, então, a substituir, com freqüência cada vez maior, os mecanismos automáticos de ajuste nas economias capitalistas. Crescente importância ganhava a taxa de juros como variável de transmissão do ajuste, complementando o reajuste via preços. Metamorfoseava-se o dinheiro, abandonando, gradativamente, a sua forma metálica, para assumir a forma de notas, depósitos e quase-dinheiro (letras de câmbio, por exemplo). Em resumo, à medida que se patenteava a imperfeição dos mecanismos de auto-regulação do mercado, ocasionando crescentes pressões da parte de múltiplos segmentos da sociedade cujos interesses vinham sendo prejudicados, "a unidade da sociedade afirmou-se por intermédio da intervenção".

A auto-regulação imperfeita do mercado era evidente também no que se refere às relações econômicas internacionais. A teoria liberal não levava em conta as diferenças substanciais existentes entre os vários países no que tange às suas capacidades de produzir riquezas, de exportação, de comércio e navegação e às suas experiências no campo bancário. Para os adeptos do *laissez-faire*, as grandes potênci-

as se equiparavam, teoricamente falando, a pequenas e inexpressivas colônias ultramarinas. Não era por eles considerado o fato de que o mundo se dividia em países que faziam empréstimos (credores) e países que tomavam empréstimos (devedores), países com exportações diversificadas e países que dependiam da exportação de uma única mercadoria para garantir o pagamento de suas importações e do serviço das suas dívidas externas, países industrializados e países em que predominavam, de forma quase absoluta, atividades vinculadas ao setor primário. Se tais diferenças podiam ser teoricamente ignoradas, na prática as conseqüências que elas acarretavam tinham que ser consideradas.

A desigualdade dos diversos países diante do sistema vigente de divisão internacional do trabalho era evidente. Era notória a incapacidade de enquadramento dos países exportadores de produtos primários nas regras do sistema de padrão-ouro, especialmente nos momentos de crise econômica, quando, pela redução da atividade industrial nas nações industrializadas, havia drástico corte nas suas importações de matérias primas, o que implicava, para aqueles países, uma aceleração da deterioração dos termos de troca e uma substancial queda nas suas receitas de exportação, levando à ocorrência de enormes déficits em suas balanças comerciais. Nestes termos, eram freqüentes as ocasiões em que países com economias baseadas em atividades primárias se viam insolventes, incapazes de atender aos compromissos resultantes de suas dívidas externas, ou em que manifestava-se a população de redutos coloniais ricos em cobiçadas *commodities* relutante em reconhecer as "vantagens mútuas" proporcionadas pela troca, com as potências imperialistas, de seus produtos primários por manufaturados.

Faziam-se necessários, nestes casos, métodos políticos que compensassem a auto-regulação imperfeita do mercado. Então, a ameaça de intervenção armada por parte das grandes potências se constituía no argumento mais convincente para forçar pagamentos e para estimular os governos locais a restabelecerem as "mutuamente vantagio-

sas" relações comerciais e a garantirem a integridade da propriedade e dos interesses no país dos cidadãos das nações agressoras. Entretanto, quando simples ameaças se tornavam inócuas como instrumento de pressão, com freqüência crescente, houve a necessidade do emprego de navios de guerra para manter abertas rotas comerciais ou para a submissão de povos e de governantes recalcitrantes. Assim, cada vez mais, instrumentos políticos — que não raro implicavam o emprego de força bélica — tinham que ser mobilizados para manter "em equilíbrio" a economia mundial.

Paralelamente, apesar de no plano ideológico se manifestar uma exaltação cada vez maior da fé liberal, no âmbito das economias capitalistas mais desenvolvidas, as práticas intervencionistas, com destaque à imposição de tarifas aduaneiras, eram cada vez mais freqüentes e abrangentes. As barreiras alfandegárias, que tiveram importância capital no processo de implantação das industrializações retardatárias, continuaram a ser largamente utilizadas nas três primeiras décadas deste século.

A continuidade das práticas de estabelecimento de barreiras à importação de manufaturados contribuiu, inclusive, para o processo de monopolização de mercados, uma vez que, ao obstruir o acesso ao seu mercado interno de produtos mais baratos que os produzidos pelo parque industrial nacional, ela permitia que, mantendo-se elevados os preços de venda no mercado interno — através de práticas típicas de mercados oligopolizados —, ganhassem as empresas nacionais, via "subsídios" obtidos nas vendas dentro dele feitas, condições de oferecerem seus produtos, no mercado internacional, a preços mais reduzidos, até, do que o preço de custo de seus concorrentes estrangeiros. Desta forma, as tarifas aduaneiras — ao possibilitarem a prática de *dumping* — passavam a representar um papel muito importante na conquista de mercados externos.

Assim sendo, ao demonstrar a inviabilidade prática de, no contexto histórico que serviu de pano de fundo ao desenvolvimento de sua aná-

lise, se reger a sociedade pelos princípios liberais, em virtude do mau funcionamento dos mecanismos responsáveis pela "auto-regulação" do mercado, Polanyi torna patente a importância do papel da intervenção estatal, na defesa dos interesses coletivos que se expressavam no âmbito de cada uma das sociedades nacionais, como única forma de obstar a ocorrência do "fato quase inacreditável de uma civilização estar se desmoronando pela atuação cega de instituições sem alma, cujo único propósito era o incremento automático do bem-estar material".

## RESENHA

**BAENINGER, Rosana. "Espaço e Tempo em Campinas Migrantes e a expansão do Pólo industrial". Campinas, CMU/UNICAMP, 1996.**

*Franco Alberto Pasquali<sup>1</sup>*

O presente livro "Espaço e Tempo em Campinas", de Rosana Baeninger, mostra como a variável migratória e as movimentações populacionais modificam uma determinada região, alterando o espaço ocupado. Descreve também como a imigração e a emigração contribuem não só na formação de uma população necessária, mas também acabam gerando uma população excedente ao que a cidade comporta e tem capacidade de abrigar.

Baeninger demonstra no primeiro capítulo de seu livro que a urbanização e o grande salto no desenvolvimento campineiro se deu com a instalação da cultura do café na região, tornando a área uma das mais ricas do país e a mais rica do estado de São Paulo. A economia cafeeira necessitava de uma grande infra-estrutura para crescer, sendo assim as cidades se desenvolveram conforma as necessidades da economia, que eram muitas. Após a etapa da economia cafeeira o outro grande desenvolvimento ocorreu com a industrialização do estado. A região de Campinas beneficia-se então da estrutura deixada pelo setor cafeeiro para desenvolver o setor secundário e como consequência o setor terciário. Com a malha viária desenvolvida da região, as indústrias se desenvolveram rapidamente e os movimentos migratórios em direção às cidades desta região, aconteceram em grande escala. A única região que recebia maior contingente populacional que Campinas era a região metropolitana de São Paulo, região mais industrializa-

---

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica CEAP/PUC-Campinas, aluno do curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas).

da do país. Campinas consolida-se então como a capital do interior, e apesar da proximidade com a capital do estado atraía grandes contingentes populacionais.

No capítulo dois acompanhou-se a importância dos movimentos migratórios e suas causas para a região. A economia do açúcar, em 1790, foi a primeira fase de atração de trabalhadores para a cidade. Estes ainda eram escravos e até o movimento emancipador representavam metade da população campineira. No início da economia cafeeira, que ocorreu ainda no cultivo da cana-de-açúcar, o trabalho escravo começa a ser substituído pelo migrante estrangeiro, este não deu certo na primeira tentativa por intervenção dos governos, que não admitiam a forma de vida que o imigrante levava nas fazendas, sendo comparados a escravos. A cidade então passa a receber migrantes americanos que trouxeram consigo a cultura de algodão desenvolvendo e ampliando o mercado. Na década de 1880 os imigrantes passam a vir trabalhar nas lavouras de cana-de-açúcar num sistema de colonato, que permitia melhores condições de vida ao migrante europeu. A partir daí os movimentos migratórios em direção às lavouras do oeste explodiram em crescimento até 1889, quando houve na região uma epidemia de febre amarela, afugentando grandes comunidades e esvaziando a sede do município, muitas cidades se desenvolveram com esta população que emigrou de Campinas. A epidemia foi controlada em menos de um ano e a cidade retoma a fase de crescimento. No século XX o município começa a sentir os sintomas da crise do café que viria mais tarde, os imigrantes não chegavam mais na quantidade que vinham anteriormente e o estado cresce a uma taxa maior que a da cidade. Com o movimento de industrialização a capital dá um salto impressionante e cresce quatro vezes mais que Campinas. Percebe-se a importância dos movimentos migratórios de origem estrangeira no processo de industrialização, 80% dos industriais do estado eram de origem européia. A industrialização campineira só começa na década de 20, quando o café já sofre com a crise de 1929.

O processo de industrialização paulista, discutido pela pesquisadora ainda no segundo capítulo, traz consigo o processo de urbanização das cidades, na metade do século XX apenas um terço da população residia em áreas rurais. Campinas se beneficiou do capital deixado pela economia cafeeira para implantar o seu parque industrial, a barata mão de obra herdada também contribuiu, fazendo com que a cidade se tornasse o segundo maior núcleo manufatureiro do estado. Com o processo de urbanização crescente sentiu-se a necessidade de regular o crescimento. Surge assim o plano Prestes Maia, que veio contribuir para que a cidade não tivesse favelas e a sua distribuição espacial não ficasse comprometida. O final do processo acelerado se dá em 1955, mas os movimentos migratórios em direção ao estado ainda são intensos, principalmente para a região metropolitana que recebeu muitos migrantes nordestinos e mineiros. A cidade de Campinas se desenvolvia de forma bastante organizada, possuía uma das menores taxas de mortalidade infantil do país, os setores que mais cresciam eram os secundários e terciários, o setor primário da economia representava cada vez uma parcela menor e tinha menos espaço. A partir de 1950 ocorre o processo de industrialização a nível nacional. O estado de São Paulo recebe investimentos de capital estrangeiro e passa a possuir um moderno parque industrial, com pesados investimentos governamentais e sendo assim a região de Campinas, forte pólo industrial, passa a ser alvo dos imigrantes. Porém os migrantes vindos para Campinas e região não possuíam as mesmas características dos que migraram para a capital. Para Campinas vinham pessoas mais instruídas, talvez por que nesta cidade se localizam duas universidades e centros de pesquisa de alta tecnologia, o que exige uma mão de obra mais qualificada. Também é diferente a origem dos migrantes, enquanto São Paulo recebeu uma grande quantidade de pessoas do norte e principalmente do nordeste do país os migrantes que vinham para Campinas eram na sua maioria do Paraná, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. A partir de 1967 a cidade começa a sofrer as conseqüências de um excesso de mão de obra e do cresci-

mento desordenado, a especulação imobiliária torna as propriedades muito caras e as favelas surgem. O problema do desemprego gera violência e o controle foge das mãos dos governantes. Os migrantes são considerados culpados pela mídia e pelos governantes. Nesta época, Campinas já se tornara a maior cidade do interior paulista e uma importante metrópole do Estado de São Paulo.

No terceiro e último capítulo, Rosana Baeninger expõe a importância que a criação das 43 regiões de governo do estado, criadas durante o governo de Franco Montoro, tiveram no processo de descentralização industrial da capital. Esta descentralização trouxe investimentos e incentivos para a instalação de grandes empresas, formando assim outros pólos industriais no estado. A instalação de novas empresas criou uma grande demanda de mão de obra, desta forma, os pólos industriais do interior passaram a atrair grandes contingentes populacionais. Durante as décadas de 70 e 80 mais da metade dos municípios do estado apresentaram saldos migratórios positivos, a região de Campinas era o segundo pólo industrial do estado. A região de governo de Campinas destacou-se pela urbanização das cidades, que aconteceu muito rapidamente para abrigar o contingente populacional que chegavam para trabalhar. As cidades que situam-se próximas à via Anhangüera foram as que mais receberam população, pois várias indústrias situam-se às margens desta estrada. A maioria dos migrantes que a região de Campinas recebeu vieram de cidades do próprio estado, com destaque para a Região metropolitana de São Paulo. As migrações intra-estaduais representaram cerca de um terço do movimento migratório. Baeninger conclui também em seu estudo que as famílias que vieram para a região possuíam filhos com mais de 5 anos de idade, e um grande número de pessoas com mais de dez anos de residência na cidade, o que evidencia um movimento migratório já na década passada. O movimento caracteriza-se também pelo fato dos migrantes, na sua maioria serem de origem urbana, o que elevava o nível de escolaridade dos migrantes que vinham para a região. Ape-

sar disso a maioria tinham um grau de escolaridade muito baixo ou nenhum, principalmente os que vinham do Oeste do estado. Campinas registrou também uma emigração em direção a RMSP, mas nos saldos migratórios a cidade estava crescendo. A maior parte das populações vindas desta região para Campinas tinha um bom nível de instrução, e eram atraídas para trabalhar principalmente em áreas técnicas e de pesquisa. É proposta então a criação da região metropolitana de Campinas, que contaria com treze municípios.

O processo de periferação da cidade sede da região ocorre com a valorização do solo urbano causado pela especulação imobiliária, desta forma a população de mais baixa renda é jogada para fora do município criando as áreas periféricas. Estas regiões caracterizam-se como cidades dormitórios, como é o caso de Sumaré na região de governo de Campinas. Ocorre nestas regiões o que chamamos de movimentos pendulares, são pessoas que moram em um determinado município e trabalham em outro. A maior parte dos movimentos pendulares em direção a cidade de Campinas são de origem das cidades limítrofes, os movimentos pendulares que saem de Campinas em direção as outras regiões representam apenas 20% deste tipo de movimento, e se dirigem para a RMSP. A situação dos migrantes na região de Campinas é muito drástica, os empregos já não são mais abundantes e muitos deles acabam não podendo trabalhar por falta de oferta de emprego e falta de qualificação profissional. Os migrantes servem ainda como "bodes expiatórios" para o problema do desemprego e dos problemas urbanos da cidade, algumas administrações chegam a expulsá-los da cidade pagando a passagem de volta a sua cidade de origem. O problema habitacional sem dúvida é o maior problema que os migrantes enfrentam, pois as Prefeituras não conseguem suprir a demanda por habitação e quando constroem conjuntos habitacionais a cidade recebe mais migrantes, agravando ainda mais o problema.

Este trabalho realizado pela pesquisadora Rosana Baeninger NEPO/UNICAMP, é de extrema importância para o entendimento da história

da região de Campinas, pois possibilita que possamos entender de que forma as cidades que compõem esta região se desenvolveram e por que possuem os problemas atuais. Auxilia-nos em idéias e ações sociais para a melhoria de vida da população bem como no desenvolvimento urbano e econômico da região para que ela continue sendo uma região dinâmica e com boa qualidade de vida.

# **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

## **GRÃO-CHANCELER**

Dom Gilberto Pereira Lopes

## **MAGNÍFICO REITOR**

Prof. Pe. José Benedito de Almeida David

## **VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS**

Prof. José Francisco Bernardes Veiga Silva

## **VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**

Prof. Carlos de Aquino Pereira

## **DIRETOR**

### **DA FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, CONTÁBEIS E ADMINISTRATIVAS**

Prof. José Homero Adabo

## **VICE-DIRETOR**

### **DA FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, CONTÁBEIS E ADMINISTRATIVAS**

Prof. José Geraldo Souza Carreira (até maio/98)

## Tamanho não significa competência!

Voltada para a prestação de serviços de Consultoria e Assessoria, a

### *Consultores Jr,*

coloca à sua disposição as mais modernas técnicas de Administração Empresarial, com um custo de até 80% inferior ao de mercado.

Com orientação de Professores e Profissionais de diversas áreas (Marketing, Recursos Humanos, Administração de Produção, O&M, Qualidade e Produtividade, Administração Contábil-Financeira, etc.) a Consultores Jr. (Empresa Júnior da FACECA) tem sempre uma solução para os problemas da sua empresa já tendo, inclusive, desenvolvido trabalhos para empresas multinacionais.

Não deixe que os pequenos problemas da sua empresa se transformem no seu maior problema, consulte-nos!

Rod. Dom Pedro I, km 136 - Jd. Nilópolis -  
Campinas/SP - CEP 13020-904  
Tel./Fax: (019) 756-7159

FACECA - Campus I - PUCCAMP

**Consultores**

**Júnior**

FACECA-PUCCAMP

*Júnior, só  
no nome.*

**FACECA**  
em  
**MOVIMENTO**  
**1998**

**MODERNIZAÇÃO, INTEGRAÇÃO  
e TRANSPARÊNCIA**

É o que a chapa FACECA EM MOVIMENTO considera como fatores indispensáveis para uma boa convivência acadêmica e para um bom desenvolvimento do D.A. e que você poderá desfrutar.