

Reestruturação Inovativa e Reorganização das Instituições Financeiras do Setor Privado no Brasil

*Himdemburgo Francisco Pires**

Os primeiros investimentos em automação bancária (AB) são derivados de três importantes ações: a) as reformas administrativas no sistema bancário e as restrições, impostas pelo Banco Central (BC), à instalação de agências de bancos de capital estrangeiro; b) as iniciativas pioneiras de produção dos primeiros computadores brasileiros, que resultaram de vários anos de trabalho e pesquisa na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), na Politécnica da Universidade de São Paulo e na Cobra - Computadores Brasileiros S/A; e c) a política de reserva de mercado para o setor de informática.

Estas ações contribuíram para o crescimento das instituições bancárias e para a dispersão territorial de suas atividades. O exame da variação no número das instituições bancárias, a partir do pós-guerra (1945 a 1996), possibilita a constituição de quatro grandes fases de dispersão territorial destas instituições (Cf. Gráfico I, à frente). São elas:

- na primeira, de 1945 a 1963, o número de bancos diminuiu de 500 para 326, correspondendo ao início do processo de concentração das atividades bancárias;
- na segunda, de 1964 a 1973, este número passou de 328 para 115, revelando a intensificação do processo de concentração;
- na terceira, de 1974 a 1986, o número de bancos teve um ligeiro aumento de 100 para 123, assinalando a passagem da fase de con-

centração para a de conglomeração, na qual se intensificou o crescimento de fusões, incorporações e um extraordinário crescimento do número de agências bancárias, que passou de 7.536 para 17.115, possibilitando o surgimento dos Grandes Conglomerados Financeiros - GCF's, incentivado por políticas protecionistas do BC;

- na quarta, de 1987 a 1996, o número de bancos cresceu de 121 para 263; esta fase correspondeu à formação de iniciativas, propostas pelo Banco Mundial, pelo BC e pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), de reestruturação do sistema financeiro para a redução dos conglomerados e ampliação da participação de grandes instituições financeiras do exterior, incentivando os processos de reorganização nacional, liquidação extrajudicial e fechamento, entre os anos de 1995 e 1997, de importantes GCF's de varejo¹: Banco Nacional, Banco Econômico, Banorte, Bamerindus.

O sucesso deste esforço empreendedor só foi possível devido às restrições impostas, desde 1975, às empresas de capital estrangeiro produtoras de pequenos computadores e à importação de periféricos.

Durante o período do Plano Cruzado, de 1986, o *frenesi* que aqueceu a indústria de informática diminuiu, levando os bancos a adotarem estratégias de reestruturação inovativa (ANGEL, 1994), de racionalização de suas operações.

* Professor do Departamento de Geografia da UERJ. Doutor em Geografia Humana pela USP.

1 Segundo Sérgio Gustavo da Costa e Patrícia da Cruz Gonçalves em Estratégias Corretas, *Conjuntura Econômica*, FGV-IBE, Vol. 51 (06), Junho 1997:31, os Bancos de varejo são aqueles caracterizados por possuir "um número elevado de correntistas, a maioria pessoas físicas com contas de baixo volume financeiro".

Estas ações resultaram no fechamento de várias agências bancárias de bancos privados e, segundo o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Econômicos - DIEESE, várias ondas de demissão em massa.

No início da década de 90, durante o Plano Collor I, as mudanças culturais na gestão do trabalho e as políticas neo-liberais, como a liberalização das importações, as medidas de confisco de poupança, a privatização de empresas públicas, a redução de carga fiscal sobre produtos importados da indústria de informática e o fim da reserva de mercado, atuaram sobre a capacidade tecnológica dos setores de AB, que se viram sob um novo regime de pressão competitiva.

Assim, baseado nas fases de desenvolvimento da AB e de dispersão das instituições bancárias, a partir de 13 indicadores sinteticamente descrito abaixo (Cf. Quadro I), este trabalho investiga três períodos e processos do sistema financeiro brasileiro, que são: a) a gênese da AB -1964/73: a gestão financeira taylorista, que corresponde à intensificação da concentração bancária; b) a dispersão territorial oligopolizada e confinada da AB -1974/86: a gestão financeira fordista, correspondente à passagem da fase de concentração para a de conglomeramento; c) a reestruturação inovativa e desregulamentativa da AB - 1987/97: a gestão financeira flexível, que representa o início da adoção de medidas de reorganização, através de liquidação extrajudicial de importantes GCF's, e do surgimento dos Bancos Múltiplos.

Todos estes indicadores de períodos e processos do sistema financeiro do Brasil, que compreende os anos de 1964 a 1997, estão articulados e se apresentam em concatenação, conforme será detalhado nos itens seguintes. (Quadro I)

GÊNESE DA AUTOMAÇÃO BANCÁRIA (1964-1973): A GESTÃO FINANCEIRA TAYLORISTA

A era Vargas foi o marco inicial de crescimento do sistema bancário brasileiro, apesar da redu-

ção dos investimentos no setor de telecomunicações, nas décadas de 40 e 50. As causas desse crescimento foram: o modelo restringido de substituição de importações, o fortalecimento da industrialização, a territorialização das relações de troca e a intensificação do sistema de crédito nacional. Estes processos impulsionaram a circulação do capital industrial e favoreceram a formação e a expansão do capital financeiro nacional.

De 1935 a 1965, criaram-se 212 novos bancos; o número de agências bancárias neste mesmo período cresceu de forma surpreendente, passando de 624 para 7.721 (BAER, 1986: 11). O crescimento da velocidade de circulação do capital industrial, através da ampliação dos sistemas de telecomunicações e de controle interno (contas correntes, folhas de pagamento, carteiras de título), influiu na adoção da AB; o objetivo desta era promover a redução dos custos operacionais do sistema financeiro e melhorar a qualidade dos produtos e serviços bancários (CORDEIRO, 1993: 320).

Os processos iniciais de formação e concentração (OLIVEIRA & CASTRO, 1981) do capital financeiro brasileiro foram originados da ação normativa do Banco Central, através das reformas bancárias promovidas em 1964, 1967 e no início dos anos 70 e, também, da ação regulamentativa do setor de telecomunicações, através do Código Brasileiro de Telecomunicações.

O processo de concentração das atividades bancárias se caracterizou pela diminuição do número de Bancos e aumento do número de agências. O número das instituições bancárias, de 1964 a 1973, passou de 328 para 115; o de agências passou de 6.550 para 7.931. Embora este crescimento tenha sido pouco expressivo neste período, proporcionou a ampliação da escala de gestão dos bancos no território (Cf. Gráfico I e II, Anexo).

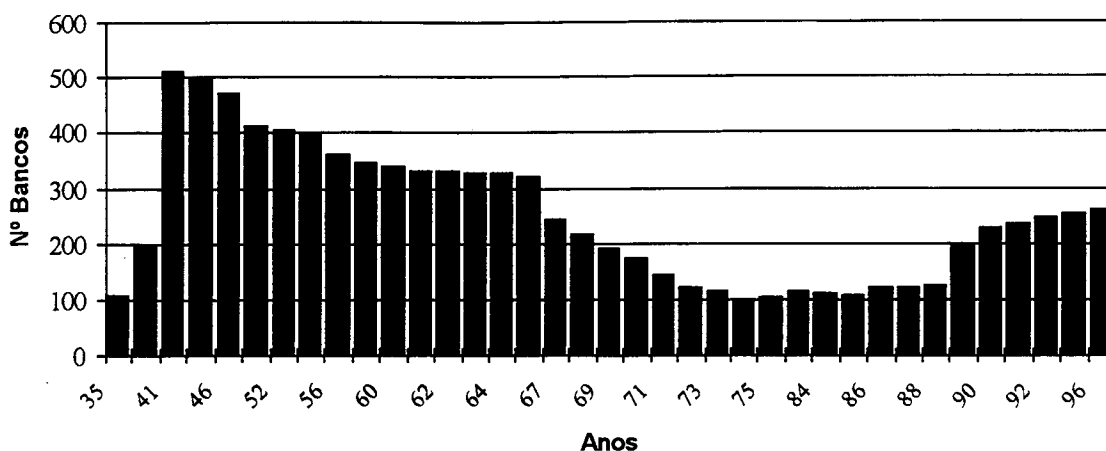
**QUADRO I: INDICADORES DE PERÍODOS E
PROCESSOS DO SISTEMA FINANCEIRO NO BRASIL, 1964-1997**

INDICADORES	PERÍODOS E PROCESSOS		
1. Fases ou Modalidades de Desenvolvimento	1º Período: 1964-1973 Gênese da AB	2º Período: 1974-1986 Dispersão Territorial Oligopolizada e Confinada da AB	3º Período: 1987-1997 Reestruturação Inovativa e Desregulamentativa da AB
2. Características de Gestão	Centralizada - concentrada: correspondente à implantação da AB baseada numa forte regionalização territorial dos fluxos financeiros e na ampliação da escala de atuação.	Descentralizada - desconcentrada: correspondente à dispersão-oligopolizada e confinada das atividades bancárias, que se assenta na territorialização da AB dos fluxos financeiros, na segmentação, na integração vertical e na continuação da ampliação da escala de atuação.	Descentralizada - instantânea: caracterizada pelo crescimento dos investimentos em reestruturação inovativa e desregulamentativa, traçadas por políticas setoriais neo-liberais, está sendo desenvolvida a partir da reestruturação territorial seletiva dos fluxos das operações financeiras, efetuada através da desintegração vertical, da diferenciação e da ampliação do escopo das atividades e pela reorganização.
3. Desempenho Transacional	As informações e decisões eram Centralizadas em CPD's ² e grandes mainframes, instalados de modo preferencial nos centros de gestão territorial (São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e Belo Horizonte), interligados via Rede Nacional de Telex - RNTx.	As informações e decisões começaram efetuadas por sistema de processamento de dados distribuídos ou a serem distribuídos em bancos de dados compartilhados regionalmente por minicomputadores, ATM's ³ e TTF's ⁴ interligados via telex, hipertexto e satélite.	As informações e as decisões passaram a ser executadas em tempo real, via on line, em várias redes locais integradas por grandes computadores, microcomputadores e servidores, telefones, fax/modens, ATM's e TTFs, interligados via satélite.
4. Tipos de Dispersão	Corresponde à <i>fase de intensificação do processo de concentração</i> , que se restringe ao espaço das grandes metrópoles, através do uso crescente de CPD's, pela ampliação das redes de comunicação e dos serviços de telex.	Assinala a <i>passagem da fase de concentração para a de conglomeração</i> . Nesta fase amplia-se a dispersão das atividades da região das grandes metrópoles para as cidades intermediárias e algumas empresas, através da implantação e difusão de ATM's, TTF's e do surgimento dos serviços do <i>Remote Banking</i> .	Corresponde ao início do <i>processo de reorganização e de surgimento dos Bancos Múltiplos</i> . Neste tipo de dispersão as atividades bancárias continuam se ampliando, com a expansão do <i>Remote Banking</i> e crescimento do uso de servidores, da região das grandes metrópoles para as cidades de porte médio, para as empresas e residências dos clientes, através do <i>"home banking"</i> e da internet.
5. Nível de Territorialização dos Serviços	Baixo Área de atuação dos serviços de telex: 50 localidades; - Metrópoles.	Médio e Alto Área de atuação, em 1985, dos serviços bancários: 4.096 municipalidades - Metrópoles, Cidades e Empresas.	Alto Área de atuação, em 1987, dos serviços bancários: 3.429 municipalidades; - Metrópoles, Cidades, Empresas e Residências dos Clientes (Home Banking), via fax e internet.
6. Sindicalização	Baixa	Alta	Baixa
7. Emprego	Alto	Médio	Médio ou Baixo
8. Desemprego	Sem dados	1ª Onda em 1986: -109.000, (-10,93%)	2ª Onda em 1990: -77.273; (-8,50%)
9. Emprego Gerado	Sem dados	45.000 novos postos de trabalho em 1985	34.285 novos posto de trabalho de 1987 até 1989
10. Grau de Automação	Média Constituição de CPD's, ampliação de redes de comunicação por telex	Alta Implantação e difusão de ATM's e TTF's, e surgimento do <i>Remote Banking</i> . Instantâneos, Eletrônicos. Interlig. Banco 24 Horas, Banco Um	Alta Informatização, terceirização acelerada e crescimento dos investimentos em inovações e em novas tecnologias
11. Gestão do Trabalho	Taylorista	Fordista	Flexível
12. Produtividade	Média	Alta	Alta
13. Lucratividade	Alta	Alta	Alta

Fonte: PIREs (1995:155).

- 2 Centros de Processamento de Dados.
3 Automatic Teller Machines.
4 Terminais de Transferência de Fundos.

GRÁFICO I - CRESCIMENTO DO NÚMERO DE BANCOS (BRASIL 1935/1996)



Fontes: OLIVEIRA & CASTRO, 1981: 89-90,92; CASSIOLATO, 1992:61.
GOLDSMITH,1986:166; Boletim do Banco Central do Brasil, Abril 1994; 1996.

A AB transformou os tradicionais métodos tayloristas de contabilidade, realizados com o emprego intensivo de trabalho vivo, efetuado com o emprego de grandes *mainframes*. A AB foi desenvolvida, nos seus estágios iniciais, através da concentração e da centralização (CASSIOLATO, 1992: 60) das atividades dos CPD's e de contabilidade financeira dos bancos nos principais centros financeiros do território: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

O crescimento dos volumes de depósitos e de transações financeiras, a partir de meados dos anos 60, passaram a requisitar a utilização da tecnologia dos CPD's. As modificações na estrutura tecnológica do hardware implantado e dos sistemas de telecomunicações influíram nas formas territoriais de gestão centralizadas das informações em grandes CPD's.

Como no restante do mundo, até meados dos anos 70 o controle oligopólico da produção de hardware no território pertencia às empresas de capital norte-americano e europeu (BURROUGHS, IBM, UNIVAC, NCR, BULL-HONEYWELL, SIEMENS-RCA), que forneciam a tecnologia essencial para o desenvolvimento da AB. A IBM sozinha controlava, nesta mesma época, mais de 63% da produção de computadores no Brasil.

Os investimentos nacionais no setor de AB ganharam um outro impulso, a partir de 1970, alterando a antiga estrutura oligopólica, controlada por empresas de capital transnacional, para uma *outra* forma de oligopolização internamente diferenciada e confinada (PIRES, 1995: 136-143; CLINE, 1987: 70). Este impulso foi decorrente dos incentivos criados pela Resolução 144 do BC; dos esforços pioneiros de capacitação e autonomia da produção de tecnologia, desenvolvidos pela Politécnica da Universidade de São Paulo e PUC-RJ (PIRES, 1995: 104); e das restrições normativas impostas à importação de equipamentos de informática. Os principais formuladores destas restrições foram: o Grupo Especial de Trabalho - GTE, criado em 1971; a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico - CAPRE, criada em 1972; e a Secretaria Especial de Informática - SEI, do Conselho de Segurança Nacional - CSN, criada em 1979.

O aparecimento destas instituições regulamentativas favoreceu a evolução no aprendizado e proporcionou o surgimento da Cobra, primeira empresa estatal de computadores do Brasil, criada em 1974, que se destacou, de 1978 a 1981, na produção de minicomputadores. A Cobra recebeu o apoio acionário dos representantes dos

bancos, que eram também os principais usuários desses minicomputadores no país (HELENA, 1984).

Mas a composição acionária que ajudou a consolidar a base do desenvolvimento do embrião da indústria nacional de computadores, a Cobra, não seria mais a mesma. No final da década de 70, alguns bancos resolveram investir por conta própria na criação de suas próprias empresas e decidiram colocar suas ações à disposição do governo. Alguns antigos diretores montaram suas próprias empresas a partir da experiência na Cobra. Isso acirrou a concorrência da área de informática no Brasil. São exemplos desta mudança:

- a) o Bradesco, o maior grupo financeiro privado da América Latina;
- b) o Itaú, o segundo maior grupo financeiro privado da América Latina; e
- c) a Conpart, criada em 1980, por antigos diretores da Cobra (Diocleciano Pegado e Carlos Augusto) e do ex-presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE (Marcos Viana) em sociedade com o Grupo Tristão.

No final dos anos 70 e início dos anos 80, o crescimento de demandas estatais por tecnologia de AB se acelerou e provocou uma relativa expansão na produção de minicomputadores da Cobra. Mas este êxito da Cobra como a maior indústria de minicomputador brasileira durou pouco (de 1978 a 1981). Uma queda brusca nas taxas de lucro, em 1982, provocada pela emergência de novas empresas privadas concorrentes, no segmento de microcomputadores, ocasionou prejuízos nas empresas nacionais de minis. A Cobra foi a que apresentou o maior prejuízo, pois os seus antigos acionistas, os bancos, haviam se tornado concorrentes.

Em 1984, a transformação do regime político desencadeou um conjunto de mudanças institucionais. As funções normativas do Estado e a definição da Política Nacional de Informática - PNI, que vinham sendo efetuadas pelo antigo

CSN de inspiração militar, sofreram modificações.

A sustentabilidade político-administrativa dos agentes responsáveis pela continuidade do desenvolvimento da tecnologia de informática exigiu a transformação dos instrumentos normativos de controle e de regulação. A Lei de Informática, Nº 7232, aprovada pelo Congresso em 1984, garantiu e preservou esta estrutura político-administrativa das instituições responsáveis pela regulação estatal do setor de informática e criou o Conselho Nacional de Informática e Automação - CONIN.

Ao CONIN coube legislar e propor, a cada 3 anos, a PNI. A SEI passou, a partir da promulgação da Lei de Informática, a ficar subordinada ao CONIN. No início dos anos 90, a SEI passou a ser chamada de Departamento de Política de Informática - DEPIN.

A reserva de mercado na área de informática e as restrições normativas do setor bancário estimularam os bancos privados nacionais a investirem na implantação da indústria de informática nacional (ADLER, 1986; DANTAS, 1988), pois havia limitações à abertura de agências bancárias para os bancos de capital estrangeiro.

As restrições e as reformas do sistema financeiro do início dos anos 70 também contribuíram para o fortalecimento do processo de concentração conglomerativa dos bancos nacionais, isso porque a legislação brasileira, ao contrário da legislação anti-truste dos países desenvolvidos, estimulou a constituição dos conglomerados bancários ao permitir que estes diversificassem suas atividades. Assim, os grandes conglomerados financeiros - GCF's podiam operar como bancos de investimentos, seguradoras, sociedades construtoras, empresas no setor de informática e, posteriormente, sob a forma de Banco Múltiplo (FORTUNA, 1996: 31).

Assim, os GCF's continuaram a dispersão territorial da AB com a nova PNI e introduziram um conjunto de inovações tecnológicas que contribuíram para modificar e estruturar as no-

vas formas de gestão do trabalho e dos fluxos financeiros no território.

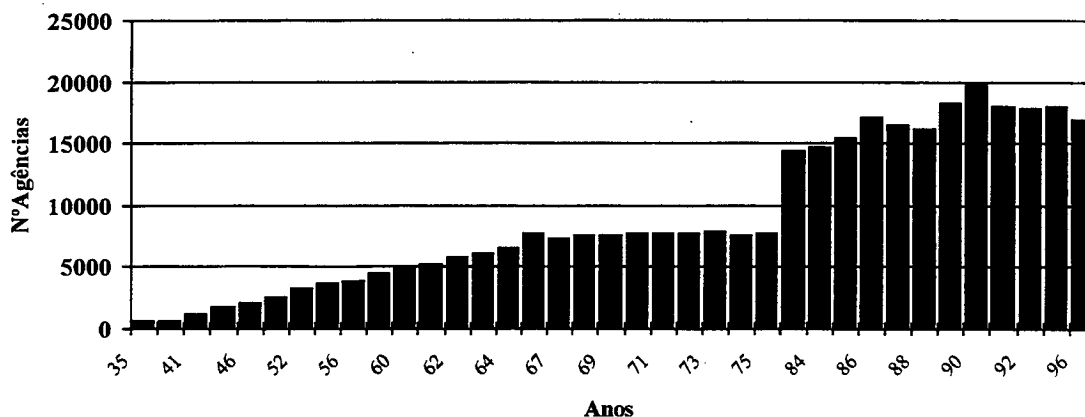
A Dispersão Territorial Oligopolizada e Confinada da Automação Bancária (1974-1986): A gestão financeira fordista

O arranjo geométrico e a qualidade dos processos territoriais de tomada de decisão dos GCF's (BAER, 1986:45) foram aperfeiçoados pelo crescimento segmentado do emprego de mini e microcomputadores e pelas inovações tecnológicas no setor de AB. A centralização das informações em grandes CPD's passou a ser redefinida, fazendo emergir formas regionalmente descentralizadas de coordenação e de relacionamento interbancário e intrabancário. Os bancos

de varejo preferiram adotar estratégias de dispersão e economias de escala. Já os bancos de atacado ou de investimento adotaram estratégias de concentração seletiva e economias de escopo⁵.

A dispersão territorial das atividades financeiras dos bancos de varejo, de 1974 a 1986, promoveu um extraordinário espraiamento das agências bancárias, que aumentaram de 7.539 para 17.115 (Cf. Gráfico II). Já o número de bancos teve um ligeiro aumento de 100 para 123, assinalando a passagem da fase de concentração para a de *conglomerção*, na qual se intensificou o crescimento de fusões e incorporações, possibilitando o surgimento GCF's, incentivado por políticas protecionistas do BC. Em 1985, os serviços bancários passaram a abranger 4.096 municipalidades (DIEESE, mar.1988).

GRÁFICO II - CRESCIMENTO DO NÚMERO DE AGÊNCIAS (BRASIL 1935/1996)



Fontes: OLIVEIRA & CASTRO (1981: 89-90,92); CASSIOLATO (1992:61); GOLDSMITH (1986:166); Boletim do Banco Central do Brasil, Abril 1994;1996.

5 Conforme Sérgio Gustavo da Costa e Patrícia da Cruz Gonçalves em Estratégias Corretas, *Conjuntura Econômica*, FGV-IBE, Vol. 51 (06), Junho 1997:31, os Bancos de Atacado/Investimento: "operam com uma carteira de clientes mais seleta, com um volume financeiro por cliente maior". Estes bancos possuem: reduzido número de agências, localizadas nas principais metrópoles financeiras do território; estrutura operacional mais enxuta e número menor de funcionários.

A integração vertical de capitais bancários e sua correspondente conglomeração financeira favoreceram os bancos privados na disputa com os bancos estatais. A rentabilidade dos 30 maiores bancos privados, entre 1975 e 1985, de 15,8%, superou a das 500 maiores empresas do país, de 12,7%, no mesmo período (DIEESE, mar.1988: 05-06).

O crescimento espacial do número de agências guarda, então, uma estreita relação da territorialização da circulação de capital das empresas com o regime de expansão financeira dos bancos comerciais ou de varejo e revela o estabelecimento territorial *de economias de escala* pelos GCF's nacionais: o fordismo. Um exemplo de dispersão das atividades financeiras foi o crescimento do número de agências do Bradesco que, de 1961 para 1985, cresceu de 201 agências para 1841. Este número de agências do Bradesco, em 1985, era quase igual ao número de agências dos bancos comerciais do Brasil em 1951.

As modificações na estrutura do hardware, permitindo o estabelecimento de fluxos e nexos informacionais remotos distribuídos, se constituíram num fator crucial para a descentralização das decisões bancárias (TAPSCOTT & CASTON, 1995). A digitação remota efetuada por telex, a transmissão e impressão remota por computador e o processamento a longa distância por telefone e fax foram fatores decisivos na desconcentração do processamento de dados. Os CPD's passaram a armazenar menos volumes informacionais. Mesmo com o surgimento de formas de gestão descentralizadas - desconcentradas, a integração vertical dos bancos de atacado ou investimento não refluíu. Estes, diferentemente dos bancos de varejo, não expandiram o número de suas agências no território, preferiram formas mais concentradas e seletivas de territorialização.

A gestão informacional dos dados e das decisões bancárias passou a ser estrategicamente descentralizada - desconcentrada. Do ponto de vis-

ta espacial, a coordenação das ações podia ser distribuída, segundo os investimentos, em função do acompanhamento da produtividade e rentabilidade das agências e da constituição de valor social no território. A criação de subcentros de processamento de dados, consolidados regionalmente através do dimensionamento da performance das agências, revelou o surgimento de um *outro* arranjo geométrico dos fluxos transacionais e informacionais no território.

O crescimento das atividades financeiras no território e a disputa pelo *nicho* no mercado de AB possibilitaram que algumas empresas (Digirede, Edisa, Moddata, Racimec, Procomp), não vinculadas aos GCF's, investissem no desenvolvimento do *Remote Banking* e assumissem também, como estratégia de competitividade, a concorrência na produção de equipamentos, sistemas e inovações tecnológicas, com o objetivo de reduzir os custos de intermediação financeira, o tempo perdido pelos clientes no trânsito, as filas nas agências e o investimento em infra-estrutura na prestação dos serviços.

Os principais serviços oferecidos pelo *Remote Banking* são: saques de dinheiro, depósitos fora do caixa dos bancos, entrega domiciliar de talões de cheques, pagamentos de contas fora do caixa dos bancos, débito automático em conta corrente de concessionárias de serviços públicos e outras empresas, transferências de crédito entre agências, remessa de numerário e troca de informações via *home banking*.

Uma das mais importantes empresas de AB, a Procomp, constituída em 1985, foi criada por um grupo de engenheiros que deixaram a SID para atuar no mercado de AB (CASSIOLATO, 1992: 70), agências bancárias, transações financeiras, comércio geral e auto-atendimento. O crescimento desta empresa, em termos de produção e inovações tecnológicas, permitiu a constituição de excelentes parcerias com importantes empresas internacionais (ver, Quadro II), a sua carteira de pedidos de sistemas ATM's da Interbold, rendendo-lhe US\$25 milhões em 1994.

QUADRO II: PRINCIPAIS PARCEIROS DA PROCOMP, 1994

Empresas	Produtos e Atividades	País
Interbold	Automatic Teller Machines-ATMs	EUA
VeriFone	Terminais de transferência de fundos e débitos em conta	EUA
Stratus	Processadores front-end	EUA
Sun	Processadores Risc	EUA
FIC	PCs e CPUs	Taiwan
Compaq	Distribuição de produtos	EUA

Fonte: Brazilian Computer Directory (1993/1994:38-39) Anuário Informática Hoje.

Em meados dos anos 80, a Cobra perde a liderança, em termos de retorno dos investimentos na produção de minicomputadores, devido ao surgimento destas empresas privadas vinculadas aos GCF's nacionais, que investiram em inovações tecnológicas (Caixas Eletrônicas - ATM ou Bancos Instantâneos; TTF's) direcionadas à AB e à microcomputação. Foi o caso da SID Informática S/A, já tratada acima, empresa criada em 1978, pertencente aos grupos Sharp, de Mathias Machline, e Bradesco; este último possuía 18% das ações. A SID, em 1984, respondia por 55% do faturamento e controlava 37% desse mercado, com um parque instalado de 1500 minicomputadores, 15 terminais, isso tomando por base o número de agências usuárias de seus sistemas.

No mesmo grupo destas empresas, que disputavam a fatia do mercado de AB, estava o Banco Itaú, constituído das empresas:

- Itaú Tecnologia (Itautec), criada em 1979, dirigida também para a área comercial;
- Itaú Componentes S.A (Itaicom), empresa do grupo Itautec, sediada em Manaus, criada em 1983, voltada à produção de 16 produtos que vão de circuitos integrados, semicondutores, até componentes.

Os Bancos de médio porte também introduziram inovações tecnológicas e se automatizaram. O passo decisivo neste sentido foi a criação da empresa Tecnologia Bancária S.A, formada em 1989 por um conglomerado de mais de 36 instituições bancárias, três empresas de cartões de

crédito e uma financeira, para produzir ATM's e implantar *Remote Banking* (o Banco 24 Horas).

A REESTRUTURAÇÃO INOVATIVA E DESREGULA-MENTATIVA DA AUTOMAÇÃO BANCÁRIA (1987-1997): A GESTÃO FINANCEIRA FLEXÍVEL

A dispersão territorial da automatização dos serviços financeiros, em meados dos anos 80, que se caracterizou pela ampliação da *escala* de atuação dos Bancos e pela modificação da estrutura e do parque instalado dos bancos, revelou a inflação como ímpeto lógico de crescimento da AB, pois os ganhos obtidos por depósitos não-remunerados (receita de *float*) eram bastantes significativos. De 1987 a 1993, o número de bancos cresceu de 121 para 253. Já o número de agências bancárias passou de 16.542 para 17.983. Segundo o BC, em 1996 o número de Bancos é de 263 e o número de agências passou para 17 mil e 11 mil postos de atendimento.

Esta fase, de 1987 a 1997, correspondeu à execução de iniciativas incentivadas pelo Banco Mundial (DIEESE, mar.1988:06), pelo BC e pelo CMN, de reestruturação do sistema financeiro, para a redução dos conglomerados e ampliação da participação de grandes instituições financeiras do exterior, incentivando o processo seletivo de reorganização nacional e fechamento, entre os anos de 1995 e 1997, de importantes GCF's de varejo (Banco Nacional, Banco

Econômico, Banorte, Bamerindus). Segundo o DIEESE (mar.1988:06):

Em 1985, de 4.145 municípios existentes no país, 4.096 - ou seja, 98,8% do total - eram assistidos por serviços bancários. Esses percentual caiu para 81,49% em 1987, quando, dos 4.208 municípios, 779 encontravam-se desassistidos. Muitos bancos privados estão acordando entre si o fechamento de agências e/ou praças, dividindo o mercado segundo sua conveniência.

Durante o período de execução do Plano Cruzado, a inflação, enquanto ímpeto motor do sistema financeiro nacional, recrudesciu, obrigando os bancos de varejo a adotarem estratégias de reestruturação, de racionalização de suas operações administrativas e redução da mobilidade territorial de suas atividades. As consequências foram o fechamento, em 1986, de várias agências bancárias de bancos privados e a redução da teia de atuação dos fluxos financeiros no território, provocando a demissão em massa, também chamada de "1ª onda recessiva" na se-

desencadearam um processo de *destruição criativa*, representado pela desqualificação e a obsolescência gradual de antigas funções bancárias (as operações de lançamento, balancetes, digitação, conferência e consulta, destruição de sistemas de apoio à decisão e de compensação de cheques).

Em 1986, na liderança do ranking na comercialização de produtos voltados para AB (ATM's, Concentradores e Terminais Bancários), duas grandes empresas pertencentes aos GCF's, a SID/Digilab e a Itautec (Cf. Quadro III), se destacaram na competição pela apropriação dessa fatia do mercado. Neste período, o Banco 24 Horas era constituído por um consórcio de 29 bancos.

No início da década de 90, o crescimento da AB pode ser constatado na expansão dos serviços oferecidos pelo *Remote Banking*, através do número de ATM's que, em 1990, era 1.000 e, em 1991, passou para 1.600. Já o número de cartões magnéticos passou de 7 milhões, em 1986, para 40 milhões, em 1993 (DELUIZ,1995: 148).

QUADRO III: NÚMERO DE CARTÕES E ATMS POR FABRICANTES, 1986

Banco	Nº de Cartões	Nº de ATMs	Fabricante
Bradesco	4.200.000	188	SID
Itaú	1.200.000	150	Itautec
24 Horas	2.000.000	126	SID
Totais	7.400.000	464	

Fonte: Estudo de Gregório Robles Novas, nov. de 1986, INFORMÁTICA EXAME, mar.1987:06.

gunda metade dos anos 80, de 109.771 bancários (DIEESE, jan.1991:06), correspondendo a uma perda de 10,93% do emprego no setor financeiro privado.

A dispersão das atividades de automação e as mudanças organizacionais na gestão do trabalho, que instituíram o controle de qualidade e a flexibilização do trabalho, não geraram um incremento proporcional nas taxas de emprego, mas

Mas a adoção de um conjunto de medidas recessivas pelo governo neo-liberal, como a liberalização das importações, as medidas de confisco de poupança, a privatização de empresas públicas, a redução de carga fiscal sobre produtos importados, atuaram sobre a capacidade tecnológica dos setores de AB, que se viram sob um novo regime de pressão competitiva, no qual se incluía a participação da concorrência de novos

atores globais na disputa pelo mercado de AB. Estes componentes agravaram ainda mais a incerteza gerada nos agentes produtores deste sistema.

Os efeitos desencadeados pela política recessiva se traduziram na transformação do arranjo dos competidores no mercado de produtos oferecidos à AB. O valor líquido proveniente da comercialização de produtos destinados à AB, sofreu também uma pequena redução de 10,4%, de 1989 a 1990, o que correspondeu à perda de US\$ 23,702 milhões, como mostra a Tabela 1.

do setor de AB, já tratadas acima, que provocou a redução brusca dos custos de automação, em 40 por cento, para agências de tamanho médio, forçando a redução das margens de lucros entre os competidores;

- a transferência de tecnologia de última geração em AB efetuada pelos novos parceiros externos (EUA e Taiwan).

A resposta dos GCF's de varejo nacionais a este contexto foi a adoção de severas mudanças organizacionais: acelerando a automação das atividades administrativas; implantando formas de

TABELA 1: UNIDADES E VALOR LÍQUIDO PROVENIENTE DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE PROCESSAMENTO DE DADO DA CATEGORIA DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA, 1988-1990

Categorias/Produtos	Número de Empresas	Unidades			Comercialização Líquida (US\$ Milhões)		
		1988	1989	1990	1988	1989	1990
AB							
Concentrador	4	3.517	6.872	8.995	13.318	15.825	34.339
Terminal Financeiro	6	23.348	38.799	39.950	46.796	61.315	58.107
ATM	4	394	1.535	1.952	1.370	2.661	8.758
Caixa Pagadora	3	21.856	15.459	7.511	36.834	31.768	44.425
Máquina Contadora de Cédulas	3	1.539	858	2.743	0.909	9.078	21.695
Leitor de CM-7	4	3.142	2.826	4.543	4.954	5.180	8.850
Outros	4	0	102	537	2.588	101.813	27.762
Total	15	53.796	66.451	66.191	106.769	227.639	203.937

Fonte: DEPIN/SCT (1991:59) Séries Estatísticas.

Mesmo com a redução do valor líquido proveniente da comercialização total de produtos destinados à AB, de 1988 a 1990, a venda de concentradores, ATM's, Caixa Pagadoras, Máquinas Contadoras de Cédulas e Leitoras de Cartões Magnéticos continuou crescendo.

No final dos anos 80, a Procomp assume a hegemonia na disputa pelo *nicho* da AB, em contraposição às grandes empresas dos GCF's de varejo nacionais (ver, Tabela 2). As razões do sucesso alcançado pela Procomp foram:

- ação desregulamentativa do fim da Lei de Informática e da reserva de mercado, anunciada pelo novo governo de orientação neoliberal, no início do anos 90;
- a associação, via *joint ventures*, da Procomp com as maiores empresas norte-americanas

organização flexível do trabalho (DIEESE, ago.1994a:12); ampliando a rotatividade com aumento do tempo médio do trabalho; constituindo novas parcerias, em condição vantajosa, com empresas estrangeiras de forte tradição tecnológica no setor de AB e de informática. Foi o caso da Itaú que formou parcerias com as empresas: IBM, WESTERN DIGITAL, RIMA, NOVELL, INTEL, KONICA ZIKOM, SISTEMATRIX e, mais recentemente, com a PHILCO. Reduziram-se a teia de atuação dos fluxos financeiros e transacionais no território, com repercussões menos acentuadas na estrutura de emprego do que na "1ª onda recessiva", mas a redução dos fluxos financeiros e transacionais provocou a redução nas vendas por categoria de produtos do setor de AB, como mostra a Tabela 2.

TABELA 2: VENDAS DE CONCENTRADORES E TERMINAIS BANCÁRIOS POR EMPRESAS (%), 1984-1988

Empresa	Concentradores					Terminais Bancários				
	1984	1985	1986	1987	1988	1984	1985	1986	1987	1988
Itautec	33.9	38.4	29.8	16.1	9.6	22.4	24.6	36.8	16.1	21.0
SID/Digilab	38.1	34.7	21.1	19.3	11.7	39.9	41.5	30.7	43.5	27.1
Procomp	---	0.1	14.9	26.5	38.2	---	0.1	7.2	15.3	35.3
Digirede	28.0	24.5	27.4	11.5	24.8	28.0	24.0	18.1	NA	NA
Outros	0.1	0.5	6.8	26.6	15.7	9.7	9.8	7.2	25.1	16.6

Fonte: SEI, Panorama da Indústria de Informática, Agosto de 1988 e Séries Estatísticas, Nº 1, Agosto de 1989, In: CASSIOLATO, (1992:71).

As mudanças organizacionais na gestão do trabalho e as políticas neo-liberais, durante o Plano Collor I, foram responsáveis pelo surgimento da "2ª onda recessiva" do setor bancário. Esta onda, em 1990, acarretou a perda de 77.273 postos de trabalho, o que correspondeu à diminuição de 8,50% do emprego no setor financeiro privado. De 1985 a 1990, foram destruídos 266.173 postos de trabalho (DIEESE, jan.1991:07).

As mudanças na hegemonia ou posição do *ranking* das empresas de AB foram provenientes do acirramento da concorrência com produtores globais de AB, do conjunto das estratégias de *joint venture*, das empresas nacionais com as empresas de capital estrangeiro e do processo de reestruturação organizacional. Estas estratégias competitivas foram mais importantes que a aceleração dos ritmos de desenvolvimento e a introdução de novos produtos, como supôs José Cassiolato (CASSIOLATO, 1992:70).

A hegemonia mantida pelas quatro empresas (Itautec, SID/Digilab, Procomp e Digirede) no mercado de concentradores e terminais bancários, segundo pode ser observado na Tabela 2 acima, configura a tese de consolidação de uma estrutura típica de oligopólio confinado. Isso porque essas empresas juntas controlavam mais de 80% desta fatia do mercado de AB.

Os investimentos em inovação organizacional, o avanço e o crescimento do mercado de AB foram impelindo, seletivamente, uma nova configuração setorial e territorial de capacitação tecnológica para as empresas privadas de computa-

dores de modo geral, e não somente às vinculadas aos GCF's de varejo nacionais.

Para estas empresas e para as empresas privadas independentes, que investiram em inovações no setor de AB, a opção pela desintegração vertical e ampliação do *escopo* de produtos passou a refletir uma nova estratégia competitiva flexível, nos segmentos de microcomputadores e de automação comercial. Oferecer uma gama maior de produtos diferenciados para os clientes veio a se tornar um imperativo competitivo. Produzia-se quase todo tipo de equipamento: mini e superminis; micros e servidores; equipamentos para a AB e comercial.

Alguns bancos de varejo começaram, em meados dos anos 80, a disputar o mercado de automação comercial existente no território, instalando terminais de acesso remoto com leitoras de código de barra em vários locais de compra: supermercados, restaurantes, shopping centers, lojas, farmácias, vídeo-locadoras.

O uso do sistema de código de barras nos cheques e de cartões magnéticos também eliminou inúmeras e antigas funções bancárias. As informações e decisões passaram a ser tratadas instantaneamente em tempo real, via on line, em várias redes locais integradas por servidores e microcomputadores, telefones, faxes/modems, ATM's, TTF's, interligados por satélites. O uso de grandes *mainframes* e CPD's foi profundamente reduzido.

A partir da segunda metade dos anos 90, os bancos passaram a ser os maiores usuários de

micros, servidores de rede e de tecnologia de informação do país (*Informática Exame*, maio.1996:52-60).

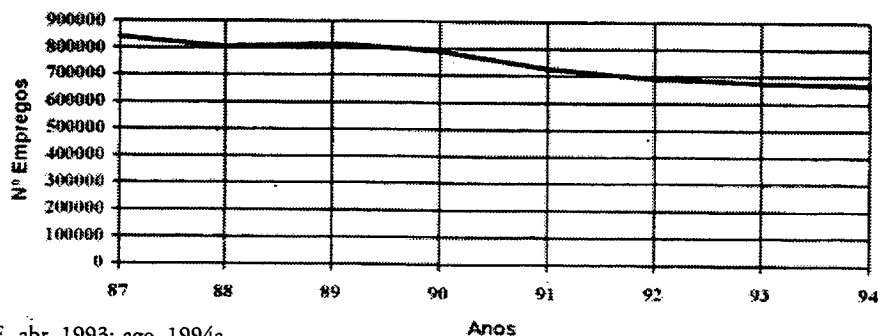
Os avanços e inovações conquistados na automatização dos serviços financeiros no Brasil, durante o período considerado como a década perdida, foram maiores que os alcançados nos EUA e em muitos países europeus (CASSIOLATO, 1992: 74; FREEMAN, 1993: 629) e refletem, em parte, as conseqüências dos processos de concentração, segmentação e oligopolização confinado do setor de informática no território apoiados pelo Estado.

A presença de grandes centros de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), a elevada concentração de usuários de grandes *mainframes* e o desenvolvimento da Política Nacional de Informática, reservando os segmentos de mini e microcomputação, permitiram a estruturação de inúmeras indústrias de computadores vinculadas aos GCF's de varejo nacionais, em sua maioria estabelecidos nas duas municipalidades mais importantes do Brasil (Rio de Janeiro e São Paulo), o que se tornou uma característica lógica dos primeiros "estágios" de sua territorialização industrial. Este fato se deveu à elevada participação econômica e transaccional dessas duas cidades e suas periferias, e pela forte presença regulamentativa do estado.

Mas, diante do novo cenário de continuidade das políticas neo-liberais desregulamentativas com a implantação do Plano Real, os agentes produtores vinculados aos GCF's de varejo foram impelidos pela concorrência global de produtos de AB:

- a acirrar as disputas pelo mercado de AB, através de reestruturação inovativa;
- a constituir estratégias de *joint venture* com empresas de capital externo;
- a adotar procedimentos de reestruturação organizacional, através do aumento nas exigências de escolaridade e qualificação do trabalho;
- a realizar medidas de terceirização (DIEESE, ago.1994b) e de redução do emprego (Cf. Gráfico III). O conjunto dessas medidas é quase semelhante à adotada pelos GCF's de atacado ou de investimento: redução seletiva do número de agências no território⁶, estrutura operacional mais enxuta e flexível, número menor de funcionários. De 1990 a 1991, foram eliminados 133.000 postos de trabalho (DELUIZ, 1995: 148);
- a acelerar os ritmos de desenvolvimento de novos produtos e serviços. Os papéis para o preenchimento de guias bancárias desapareceram em alguns bancos.

GRÁFICO III - VARIAÇÃO MÉDIA DO ESTOQUE DE EMPREGOS NO SETOR FINANCEIRO (BRASIL 1987/1994)



Fonte: DIEESE, abr. 1993; ago. 1994a.

6 Conforme Gustavo Parú: Em 60,7% dos municípios não há concorrência. Mais de mil cidades têm um só Banco, publicado pela *Folha de São Paulo* em 16 de agosto de 1996: "O Bradesco e o Bamerindus têm o 'monopólio' de 77 cidades cada. A diferença está no perfil regional. O Bradesco se concentra na região Sudeste, especialmente em São Paulo (26) e Minas (24). Já o Bamerindus tem presença forte no Centro-Oeste (31), no Norte (23) e no Sul (16 municípios).

As políticas neo-liberais desregulamentativas desenvolvidas no Plano Real aumentaram a incerteza gerada nos agentes produtores e agravaram ainda mais o cenário recessivo do setor bancário, acelerando o processo de reestruturação inovativa dos bancos, fusões e de liquidação extrajudicial de 22 importantes bancos de varejo nacionais, durante o período de 1995 a 1997. Entre estas cumpre destacar:

- Banco Nacional, considerado a sexta maior instituição financeira nacional, vendido para o Banco Unibanco em 1996;
- Banco Econômico, que era a sétima maior instituição financeira nacional, vendido para o Banco Excel em 1996;
- Banco Banorte, a décima segunda maior instituição financeira nacional, vendido para o Banco Bandeirantes em 1996 ;
- Bamerindus, o terceiro maior GCF do Brasil, vendido para o Hong Kong and Shanghai Bank em 1997;
- Boavista, oitavo maior GCF do Brasil, vendido para o Banco Inter-Atlântico em 1997.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etapa da gestão financeira taylorista e concentrativa que se estendeu de 1945 à 1973, já abordada no presente trabalho, representou o período em que as instituições financeiras de varejo experimentaram o começo de uma extraordinária dispersão territorial, no qual o desenvolvimento da tecnologia de informação era um dos principais fatores de limitação espacial de apropriação de parcela do mercado interno de circulação de ativos de papéis. O estabelecimento de reformas bancárias, de políticas tributárias, de poupança compulsória e de endividamento reforçaram, conjuntamente com o crescimento econômico, o ímpeto inflacionário. O crescimento da inflação, o aumento da circulação de ativos de papéis e a Política Nacional de Informática contribuíram para a dispersão territorial das

atividades financeiras. Os bancos de varejo adotaram economias de escala com baixo desenvolvimento da tecnologia de informação. A comunicação que era estabelecida entre as agências e os bancos de diferentes localidades não se realizava em tempo real ou instantâneo.

Na etapa da gestão financeira fordista e conglomerativa que se estendeu de 1974 a 1986, as instituições financeiras de varejo redimensionaram os seus espaços de atuação. As políticas protecionistas do BC e a Lei de Informática favoreceram o crescimento dos GCF's, o que resultou no aumento do número de fusões, de incorporações e do extraordinário crescimento do número de agências bancárias no território. A inflação continuou alimentando a receita de float e os ganhos dos bancos de varejo; juros extorsivos e lucros exorbitantes pautaram a escalada desses bancos. Enquanto os bancos de varejo expandiam suas atividades através do uso de economias de escala com alto desenvolvimento da tecnologia de informação e comunicação, começando a se desenvolver em tempo real, os bancos de atacado ou de investimento adotaram estratégias territoriais seletivas diferenciadas de apropriação de grandes volumes financeiros no território através de economias de escopo.

O período que se estende de 1987 a 1997 corresponde à etapa da gestão financeira flexível e de reestruturação inovativa e desregulamentativa sob a égide do BC e do CMN. A meta é inserção competitiva do setor bancário através da abertura do sistema financeiro e da ampliação da participação das grandes instituições financeiras do exterior. Nesta etapa de profundo crescimento da competitividade interbancária e do novo cenário de continuidade das políticas neo-liberais desregulamentativas, os agentes produtores vinculados aos GCF's de varejo foram impelidos pela concorrência global de produtos de AB a acirrar as disputas pelo mercado de AB, a constituir estratégias de joint venture com

7 Para mais informações, conferir: Conjuntura Econômica, Ranking FGV de Bancos - Mudanças notáveis, Vol. 51 (06), 1997:24.

empresas de capital externo, a adotar procedimentos de reestruturação organizacional e a realizar medidas de redução do emprego. À semelhança das estratégias de gestão adotadas pelos GCF's de atacado ou de investimento, já tratadas acima, os bancos de varejo estão enxugando os seus quadros funcionais e reorganizando suas atividades administrativas, passando a adotar economias de escopo com altíssimo grau de desenvolvimento da tecnologia de informação.

Quando se examina hoje a relação existente entre as quatro etapas dos processos de automação bancária, dispersão territorial das instituições financeiras do setor privado no Brasil e desenvolvimento conglomerativo do conjunto das atividades bancárias, pode-se afirmar que a reestruturação inovativa e a reorganização dos GCF's de varejo representam iniciativas de adequação, adaptação e enxugamento do sistema bancário e financeiro aos diferentes ciclos e conjunturas das políticas econômicas adotadas no Brasil.

As políticas de estabilização no Plano Real e a inserção competitiva deste setor na economia global ainda provocarão um número expressivo de liquidações extrajudiciais de outras instituições financeiras de varejo além de mais desemprego no setor.

RESUMO

Este trabalho é uma continuidade dos estudos já iniciados (PIRES, 1995;1997) sobre as influências das ações das reformas bancárias, da Política Nacional de Informática, dos processos de automação bancária e das inovações no desenvolvimento da tecnologia de informática na reestruturação atual das formas de gestão territorial dos grandes conglomerados financeiros do setor privado no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE

Reestruturação, Bancos, Sistema Financeiro, Automação Bancária e Tecnologia de Informação.

ABSTRACT

This work is a continuity of studies (PIRES, 1995; 1997) about the influences of the actions of the banking reforms, the Informatic National Politics, the banking automation process and the developing of informatic technology on the current restructuring of territorial management forms in Brazilian's large financial conglomerates of private sector.

KEYWORDS

Restructuring, Banks, Financial System, Banking Automation and Information Technology.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- ANGEL, D.P. *Restructuring for Innovation: The Remaking of the U.S Semiconductor Industry*. New York: The Guilford Press, 1994.
- ADLER, E. Ideological "guerrillas" and the quest for technological autonomy: Brazil's domestic computer industry. *International Organization*, Vol.40 (3):673-705, 1986.
- BAER, M. *A Internacionalização Financeira do Brasil*. Rio de Janeiro: Vozes, 1986.
- BRAZILIAN COMPUTER DIRECTORY *Anuário Informática Hoje*, 1993/1994.
- CAMPELO, M & MORENO, R. Regulamentação, conglomeração, retorno e risco na indústria bancária brasileira: uma perspectiva de longo prazo. In *Revista Brasileira de Economia (RGE/FG)*, 50(2):205-226, 1996.
- CASSIOLATO, J. The user-producer connection in hi-tech: a case-study of banking automation in Brazil. In SCHMITZ, H. & CASSIOLATO, J. *Hi-tech for industrial development: Lessons from the Brazilian experience in electronics and automation*. Routledge: London, 1992.
- CLINE, W.R. *Informática e Desenvolvimento: política comercial e industrial na Argentina, Brasil e México*. Rio de Janeiro: Nórdica, 1987.
- CONJUNTURA ECONÔMICA, Ranking FGV de Bancos - Mudanças notáveis, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas - Instituto Brasileiro de Economia, Vol 51 (06):22-30, Junho 1997.



- CORDEIRO, H.K. *O Controle do Espaço Brasileiro pelas Regiões Metropolitanas através dos Sistemas de Telecomunicações: o caso do Telex*. São Paulo: FAPESP, 1989.
- COSTA, S.G. & GONÇALVES, P.C. Estratégias Corretas, *Conjuntura Econômica*, FGV-IBE, Vol 51 (06): 31-33, 1997.
- DANTAS, V. *Guerrilha Tecnológica: A Verdadeira História da Política Nacional de Informática*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ed.Ltda, 1988.
- DELUIZ, N. *Formação do Trabalhador: Produtividade & Cidadania*. Rio de Janeiro: SHAPE Editora Ltda, 1995.
- DEPIN Série Estatísticas: *Panorama do Setor de Informática*. Secretaria da Ciência e Tecnologia, 1(1):01-137, Setembro 1991.
- DIEESE As transformações do Sistema Financeiro: reforma ou adaptação. *Boletim do DIEESE*, Seção: Estudos e Pesquisas, Ano VI, pp.05-10, Março 1988.
- _____. O emprego dos Bancários: a segunda onda de demissões. *Boletim do DIEESE*, Seção: Estudos e Pesquisas, pp.06-08, Janeiro 1991.
- _____. O esvaziamento do Sistema Financeiro no Rio de Janeiro, *Boletim do DIEESE*, Seção: Estudos e Pesquisas, pp.06-10, Abril 1993.
- _____. Desemprego volta a ameaçar os Bancários. *Boletim do DIEESE*, Seção: Estudos e Pesquisas, pp.07-18, Agosto 1994a.
- _____. Crescem a terceirização e a reestruturação produtiva no setor Bancário. *Boletim do DIEESE*, Seção: Linha de Produção, pp.41-44, Agosto 1994b.
- EVANS, P.B. State, Capital, and The Transformation of Dependence: The Brazilian Computer Case. *World Development*, 14(7):791-808, 1986.
- INFORMÁTICA EXAME. O novo fôlego da automação bancária, pp.03-09, março de 1987.
- _____. Os Campeões da Automação, pp.52-60, maio de 1996.
- FREEMAN, C. Technical Change and Future Trends in the World Economy. *Futures*, 25(6):621-635, 1993.
- FORTUNA, E. *Mercado Financeiro: produtos e serviços*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- GOLDSMITH, R.W. *Brasil 1850-1984: Desenvolvimento Financeiro sob um Século de Inflação*. São Paulo: Harper & Row do Brasil Ltda, 1986.
- HELENA, S. *Rastro de COBRA*. Rio de Janeiro: Alphasat Gráfica e Editora Ltda, 1984.
- OLIVEIRA, H. & CASTRO, P. *As causas econômicas da concentração bancária*. Rio de Janeiro: IBMEC, 1981.
- PIRAGIBE, C. *Indústria da informática: Desenvolvimento Brasileiro e Mundial*. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- PIRES, H.F. *Reestruturação industrial e alta-tecnologia no Brasil: As indústrias de informática em São Paulo*. São Paulo: USP, Tese de Doutorado, 1995.
- _____. Reestruturação Inovativa e desregulamentativa do bancos no Brasil, Buenos Aires, 6º *Encuentro de Geógrafos de América Latina*, Artigo gravado no CD-Room do Encontro, 1997.
- TAPSCOTT, D. & CASTON, A. *Mudança de Paradigma*. São Paulo: Makron Books, 1995.

