



5

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NOS BANCOS**  
O impacto no nível de emprego nos bancos Brasileiros

**Banca examinadora**

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz  
Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin  
Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

**JORGE TAKATA**

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NOS BANCOS**  
O impacto no nível de emprego nos bancos Brasileiros

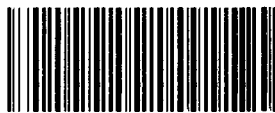
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado  
Profissional em Administração de Empresas da  
FGV/EAESP, como requisito para obtenção ao  
título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz

 Fundação Getúlio Vargas  
Escola de Administração  
de Empresas de São Paulo  
Biblioteca



2288/2002



1200202288

SÃO PAULO

2002

Takata, Jorge. A Tecnologia da Informação nos Bancos: o impacto no nível de emprego nos bancos Brasileiros. São Paulo: EAESP/FGV, 2002. 162 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração de Empresas da EAESP/FGV).

Resumo: A Tecnologia da Informação, ao colocar à disposição dos bancos todo o ferramental para automatizar seus processos, foi a principal causa da queda da quantidade de postos de trabalho no setor bancário.

Palavras-Chaves: Automação; Automatização; Automação Bancária; Bancos; Emprego; Postos de Trabalho; Processo de Automação; Recursos Humanos; Setor Bancário; Tecnologia da Informação; Trabalho.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha família, em especial à minha esposa Eunice, pelo inestimável apoio que me deu ao longo destes quatro anos, desde a fase preparatória para o ingresso no curso até o término do mesmo. Nesse período, ela teve que se desdobrar para fazer a jornada tripla: trabalhar no seu emprego, cumprir suas tarefas domésticas e cumprir também a parte que cabia a mim como seu marido.

Dedico também aos meus pais, parentes e amigos, pelo apoio que nos deram durante esse período.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, me ajudaram durante o curso e/ou na elaboração deste trabalho.

Ao meu orientador, o Professor Eduardo Diniz, pelas dicas e incentivos que me deu durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus colegas do MPA da turma 2000, pelo apoio e solidariedade que recebi nos momentos delicados e difíceis.

Aos meus sócios e colaboradores que me apoiaram e incentivaram durante o curso.

Aos funcionários da EAESP-FGV, em particular os da biblioteca e da secretaria da pós-graduação, pela presteza com que sempre fui atendido.

Ao corpo docente da EAESP-FGV, pela paciência e dedicação na transmissão de seus conhecimentos.

À Datamec, na pessoa do senhor Daniel, por fornecer dados em arquivos que foram de grande valia para este trabalho.

Ao Ministério do Trabalho, na pessoa da senhorita Emilia Veras, por fornecer dados em arquivos que também foram de grande valia para este trabalho.

Aos funcionários da biblioteca da Febraban, em particular à senhorita Eliana, com a sua presteza em fornecer o material para este trabalho.

Aos funcionários do Centro de Documentação do Sindicato dos Bancários de São Paulo, pela presteza no atendimento.

À DIB Associados, na pessoa da senhorita Graciete, por fornecer material para este trabalho.

Peço, desde já, mil desculpas àqueles que porventura eu tenha esquecido de mencionar, mas podem estar certos de que isso não os faz menos importantes para mim.

## SUMÁRIO

1.	Apresentação.....	11
2.	Estrutura desta dissertação .....	16
	2.1 O Tema.....	18
	2.2 A Justificativa do Tema.....	18
	2.3 O Objetivo Geral .....	18
	2.4 O Objetivo Específico .....	19
	2.5 A Formulação do Problema da Pesquisa.....	19
	2.6 A Formulação da Hipótese da Pesquisa.....	19
	2.7 A Metodologia da Pesquisa .....	19
3.	A Evolução da Automação Bancária no Brasil.....	21
	3.1 As fases da automação bancária no Brasil.....	21
	3.1.1 O que já disseram a respeito.....	21
	3.1.2 Resumo do que foi dito (Fases da automação) .....	39
	3.2 O nível de emprego nos bancos brasileiros.....	43
	3.2.1 O que já disseram a respeito.....	43
	3.2.2 Resumo do que foi dito (Nível de emprego) .....	51
	3.3 A mudança do perfil do bancário .....	53
	3.3.1 O que já disseram a respeito.....	53
	3.3.2 Resumo do que foi dito (Mudança de perfil) .....	59
	3.4 Os investimentos feitos em automação .....	60
	3.4.1 O que já disseram a respeito.....	60
	3.4.2 Resumo do que foi dito (Investimentos).....	63
	3.5 A produtividade no setor bancário .....	65
	3.5.1 O que já disseram a respeito.....	65
	3.5.2 Resumo do que foi dito (Produtividade).....	73
	3.6 O perfil dos clientes dos bancos .....	75
	3.6.1 O que já disseram a respeito.....	75
	3.6.2 Resumo do que foi dito (Perfil dos clientes).....	78
4.	Levantamento e Análise dos Dados do Setor.....	80
	4.1 Banco Central do Brasil .....	80
	4.2 Ministério do Trabalho .....	87
	4.3 DATAMEC .....	93
	4.4 FEBRABAN.....	107
	4.4.1 - Dados Gerais do Sistema Bancário.....	107
	4.4.2 - Balanço Social dos bancos.....	108
	4.4.3 - Relatório das CIABs .....	114
	4.4.4 – Análise da Produtividade .....	125
5.	Conclusões Finais.....	139
	5.1 O que mais poderia afetar o nível de emprego?.....	139
	5.2 Afinal, qual é a causa da redução do nível de emprego? .....	145
	5.3 Proposta para futuros trabalhos.....	145
6.	Glossário.....	147

7. Referências.....	155
8. Anexos.....	160

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolução da Web banking no Brasil (fonte: DINIZ [2001]).....	30
Figura 2: Evolução do pagamento eletrônico (fonte: DINIZ [2001]) .....	30
Figura 3: A Trajetória da Automação ( tabela no artigo de Cavicchini) .....	35
Figura 4: As fases da automação bancária .....	42
Figura 5: Crescimento da quantidade de empregados nos bancos (Tabela 1 e Tabela 2 do artigo de Janowitzzer).....	44
Figura 6: Categoria dos bancários encolhe (gráfico no artigo de Lucchesi).....	48
Figura 7: Quantidade de bancários (figura no artigo de Schtruk).....	48
Figura 8: Onda de demissões (gráfico no site do O Estado de São Paulo) .....	50
Figura 9: Quantidade de bancários entre 1979 e 2000 .....	53
Figura 10: Funções que tiveram mais demissões (tabela no artigo de Lucchesi) .....	57
Figura 11: Profissões mais ameaçadas (figura no artigo de Schtruk).....	58
Figura 12: Investimentos dos bancos em tecnologia (gráfico no artigo de Lucchesi) .....	62
Figura 13: Investimentos em automação .....	65
Figura 14: Cheques compensados pelo sistema bancário (tabela 3 do artigo de Janowitzzer) .....	66
Figura 15: Proporção das agências automatizadas em relação ao total – Tabela 3.6 p.28 do artigo de Frischtak.....	67
Figura 16: Quantidade de cheques compensados por agência - Tabela 4.1 p.34 do artigo de Frischtak (1970 a 1980) .....	67
Figura 17: Quantidade de cheques compensados por empregado, agência e agência+postos - Tabela 4.2 p.34 do artigo de Frischtak .....	68
Figura 18: Cheques compensados por Agência (Frischtak) .....	74
Figura 19: Cheques compensados por Funcionário (Frischtak).....	75
Figura 20: Cheques compensados por Agência+Postos (Frischtak) .....	75
Figura 21: Cliente usuário de auto-atendimento (segundo Costa Filho [1996])	76
Figura 22: Cliente usuário de auto-atendimento - faixa etária (segundo Costa Filho [1996]).....	76
Figura 23: Cliente usuário de auto-atendimento – familiaridade de uso do computador (segundo Costa Filho [1996]).....	76
Figura 24: Comportamento em pagamento (segundo Costa Filho [1996]) .....	77
Figura 25: Os 10 maiores bancos empregadores em 2000 .....	81
Figura 26: Os 10 maiores bancos empregadores em 2000 (em %).....	81
Figura 27: Os 10 maiores bancos empregadores de 2001 .....	82
Figura 28: Os 10 maiores bancos empregadores de 2001 (em %).....	82
Figura 29: Os 10 bancos que mais DIMITIRAM em 2001 .....	83
Figura 30: Os 10 bancos que mais DIMITIRAM em 2001 (em %) .....	83
Figura 31: Os 10 bancos que mais CONTRATARAM em 2001.....	84
Figura 32: Os 10 bancos que mais CONTRATARAM em 2001 (em %.....	85

Figura 33: Os 10 bancos que mais cresceram proporcionalmente em número de funcionários em 2001.....	85
Figura 34: Os 10 bancos que mais reduziram proporcionalmente em número de funcionários em 2001.....	86
Figura 35: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado de São Paulo (1995 a 2000).....	88
Figura 36: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado do Rio de Janeiro (1995 a 2000).....	89
Figura 37: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado de Minas Gerais (1995 a 2000).....	89
Figura 38: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado do Rio Grande do Sul (1995 a 2000) .....	90
Figura 39: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado do Paraná (1995 a 2000).....	90
Figura 40: Quantidade de funcionários nos bancos dos cinco maiores estados brasileiros (SP,RJ,MG,RS,PR) .....	91
Figura 41: Quantidade de funcionários nos demais 22 estados brasileiros .....	91
Figura 42: Quantidade de funcionários nos bancos dos cinco maiores estados brasileiros (SP,RJ,MG,RS,PR) (em %).....	92
Figura 43: Quantidade de funcionários nos demais 22 estados brasileiros (em %) .....	92
Figura 44: Total de funcionários nos bancos entre 1985 e 2000 .....	96
Figura 45: Os 10 cargos mais numerosos em 1985.....	96
Figura 46: Os 10 cargos mais numerosos em 2000.....	97
Figura 47: Os 10 cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000 .....	98
Figura 48: As variações dos cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000.....	99
Figura 49: Os 10 cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000....	100
Figura 50: As variações dos cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000.....	100
Figura 51: Os 5 grupos de cargos mais numerosos em 1985.....	102
Figura 52: Os 5 grupos de cargos mais numerosos em.....	103
Figura 53: Os 5 grupos de cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000.....	104
Figura 54: As variações dos grupos de cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000.....	104
Figura 55: Os 5 grupos de cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000.....	105
Figura 56: As variações dos grupos de cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000.....	106
Figura 57: Total de funcionários do setor bancário entre 1993 e 2000 .....	109
Figura 58: Tabela comparativa das quantidades informadas pela Datamec e Febraban entre 1993 e 2000 .....	109
Figura 59: Reduções de vagas na Estrutura Hierárquica entre 1993 e 2000..	110
Figura 60: Variações nas quantidades de funcionários nos Níveis Hierárquicos .....	110
Figura 61: Variações nas quantidades de funcionários em um único gráfico .	111
Figura 62: Reduções de vagas na Lotação por Dependência entre 1994 e 2000 .....	113
Figura 63: Variações nas quantidades de funcionários nas Dependências....	113

Figura 64: Conversão dos Investimentos de US\$ para R\$ .....	116
Figura 65: Quantidade de Bancos (fonte: CIABs) .....	118
Figura 66: Total de dependências (agências + postos de serviços) (fonte: CIABs) .....	118
Figura 67: Quantidade de Agências+Postos de Serviços (fonte: CIABs).....	119
Figura 68: Quantidade de empregados (fonte: CIABs) .....	119
Figura 69: Volume de Investimentos em tecnologia e automação (fonte: CIABs) .....	120
Figura 70: Quantidade de contas correntes e de poupança (fonte: CIABs)....	121
Figura 71: Total de depósitos (fonte: CIABs) .....	121
Figura 72: Quantidade de Máquinas de Auto-atendimento.....	122
Figura 73: Serviços para Governo e Concessionárias de Serviços Públicos (fonte: CIABs) .....	122
Figura 74: Composição dos Serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos (fonte: CIABs) .....	123
Figura 75: Quantidade de Cheques compensados (fonte: CIABs) .....	123
Figura 76: Total de transações (fonte: CIABs) .....	124
Figura 77: Quantidade de transações (fonte: CIABs).....	124
Figura 78: Quantidade de contas por banco .....	126
Figura 79: Volume de depósitos por banco.....	126
Figura 80: Quantidade de transações por banco .....	127
Figura 81: Quantidade de Máquinas de Auto-atendimento por banco.....	127
Figura 82: Quantidade de serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos.....	128
Figura 83: Quantidade de cheques compensados por banco.....	128
Figura 84: Quantidade de contas por empregado.....	129
Figura 85: Volume de depósitos por empregado .....	130
Figura 86: Quantidade de transações por empregado.....	130
Figura 87: Quantidade de serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos por empregado .....	131
Figura 88: Quantidade de cheques compensados por empregado .....	131
Figura 89: Empregados X Investimentos .....	133
Figura 90: Bancos X Empregados X Cheques.....	134
Figura 91: Investimentos X Postos eletrônicos X Transações automatizadas	134
Figura 92: Investimentos X Máquinas de Auto-atendimento.....	135
Figura 93: Bancos X Agências X Postos tradicionais .....	135
Figura 94: Bancos X Postos eletrônicos .....	136
Figura 95: Cheques X Postos eletrônicos X Transações automatizadas.....	136
Figura 96: Quantidade de Contas X Volume de cheques .....	137
Figura 97: Maquinas de Auto-atendimento X Empregados.....	138
Figura 98: Investimentos X Cheques .....	138
Figura 99: As atividades terceirizáveis.....	140
Figura 100: Vendas da indústria nacional de equipamentos para automação bancária - Martins[1992] .....	160
Figura 101: Quantidade de bancos e agências entre 1964-1988 - Frischtak [1991].....	160
Figura 102: Quantidade de Terminais Financeiros entre 1980 e 1988 - Frischtak [1991].....	161
Figura 103: Investimentos X Empregados – Steiner & Teixeira [1990].....	161

Figura 104: Pagamentos eletrônicos X Pagamentos "em papel" - Steiner & Teixeira [1990].....	162
---	-----

## 1. Apresentação

Quando ingressei no curso de Mestrado Profissional em Administração, em 1999, uma das primeiras palestras que assisti, proferida pelo Professor Rubens da Costa Santos – Coordenador do curso - foi a respeito da dissertação que deveríamos fazer ao final do curso. Ao final da palestra, ele solicitou que cada um anotasse sobre o que pretendia escrever, mesmo que as idéias ainda não estivessem claras, porque isso iria nos ajudar quando chegasse a ocasião de iniciar o desenvolvimento da dissertação. Nesse momento, não veio nada à cabeça sobre o que poderia escrever. Na empresa, eu estava em fase de transição entre a área administrativo-financeira, na qual já havia ficado por seis anos, e retorno para a área técnica de desenvolvimento e manutenção de sistemas. Acabei fazendo um retrospecto mental da minha vida e da minha carreira para tentar achar algo que pudesse ser interessante como tema da minha dissertação.

Tanto a minha formação acadêmica quanto a minha experiência profissional sempre estiveram ligadas à área de Tecnologia da Informação e nesta última, em boa parte, à área bancária. Sou graduado em Ciências da Computação pela UNICAMP e, depois de passar pela Sabesp e Prodesp, eu trabalhei na Digirede no início da década de 80, época em que ela caminhava para se tornar a líder do setor de fornecimento de equipamentos para automação de agências bancárias baseada em microcomputadores. Lá eu atuei como analista de sistemas e líder de projetos e, junto com a equipe, implantei a primeira agência *on-line* do BANEB – Banco do Estado da Bahia; depois disso, iniciei um trabalho de personalização para o Banco do Brasil em seu projeto de automação de agências. Um dos itens da personalização era a emissão de extrato do cliente. Este foi, provavelmente, um dos primeiros extratos que podiam ser emitidos pelo próprio cliente. Obviamente era um extrato bastante simplificado porque havia restrições da capacidade de armazenamento dos lançamentos.

Na Digirede, eu pude constatar que as máquinas de autenticação mecânica em uso nos bancos seriam substituídas pelos terminais de caixa – um

equipamento com teclado numérico e visor alfanumérico com uma pequena impressora acoplada para autenticar documentos. Esses terminais de caixa ficavam conectados a um microcomputador, instalado na própria agência, que se encarregava de fazer o processamento das transações realizadas pelos caixas. Havia também os terminais de vídeo, ligados a esse microcomputador, que eram utilizados para entrar com informações alfanuméricas. Os meios de armazenamento utilizados por esses microcomputadores tinham capacidade bastante limitada (disquetes de oito polegadas), por isso, os dados que ficavam armazenados na agência eram somente o número da conta, o nome reduzido (para economizar espaço de armazenamento), o saldo e as movimentações realizadas no dia. Ao final do dia, esses disquetes eram transportados para serem processados no computador central. No início do próximo expediente, a agência recebia um disquete com os saldos dos clientes devidamente atualizados. Mesmo não tendo grandes sofisticções, era visível o ganho de produtividade que se obtinha com a introdução da nova tecnologia nas agências, ganho também observado por JINKINGS [1995]. Dentre os ganhos podemos citar o tempo que o caixa passou a ganhar por não ter de fazer a verificação do saldo do cliente, a eliminação da necessidade de preencher formulários para atualizar os dados no computador central, necessidade essa citada por LEVY [1983] (p. 5), e o tempo ganho para fechar o movimento do dia da agência. LEVY [1983] (p. 7) ainda cita as duas orientações básicas da dimensão da automação – a centralizada, que consiste na transmissão imediata das transações realizadas na agência para o computador central e a descentralizada (ou distribuída), em que essa transmissão ocorre somente no final do dia. A solução da Digirede para automação das agências era orientada para o processamento descentralizado.

Quando deixei a Digirede, os concentradores regionais estavam começando a entrar em operação. Os concentradores regionais eram microcomputadores (com capacidade maior que os comuns) que permitiam que as agências fossem interligadas de modo que o cliente de uma agência pudesse realizar saques e depósitos em outra agência. Com isso, os clientes tendiam a ser “clientes do banco” e não mais “clientes da agência”, movimento este observado por FELDMANN [1988] (p. 68). Os concentradores regionais

serviam também para transmitir as movimentações realizadas pelas agências, eliminando com isso a necessidade de transportar disquetes.

Depois da Digirede, já no fim da década de 80, como sócio da empresa Mintter, passei a ser fornecedor de softwares para automação da área de câmbio e *offshore* dos bancos.

Na Mintter, eu pude constatar que os microcomputadores eram cada vez mais utilizados pelas empresas e principalmente pelos bancos. Desenvolvemos *softwares* para automatizar a área de câmbio e *offshore* dos bancos para serem rodados em microcomputadores. Eram *softwares* para serem utilizados pelo pessoal de *back-office* dos bancos, confirmando a tendência de automação já observada por FRISCHTAK [1991] (p.20). Os nossos softwares aumentaram a produtividade das áreas usuárias e isso fez com que a necessidade de pessoal nessas áreas fosse reduzida. No mínimo, permitia que o pessoal passasse a executar as atividades de conferência e controle com maior conforto e segurança.

Nessa época, início e meados da década de 90, o Sindicato dos Bancários já reclamava da redução de empregos no setor, como observaram AVANCINI [1995] e LUCCHESI [1995], bem como o artigo no jornal A Folha de São Paulo de 01/01/98 com o título "Evitar demissões deverá ser a maior preocupação sindical", com conseqüente perda de força nas negociações salariais como observou QUAGLIO [1997].

Ainda na Mintter, em um período em que fiquei como responsável pela área administrativo-financeira, acabei tomando contato com questões de administração geral, administração financeira, de recursos humanos, bem como com as questões jurídicas. Desta vez, como usuário, passei a contar com os recursos da Tecnologia da Informação para melhorar a produtividade da área pela qual era agora o responsável. Uma das inovações da qual passamos a ser usuários foi o *office banking*.

Como um cidadão comum, eu percebia as inovações tecnológicas no meu dia-a-dia como os terminais de transferência de fundos nos postos de combustíveis, o *home banking*, os sistemas de resposta audível e, mais

recentemente, a internet *banking* e as compras *on line* que se tornaram possíveis com a disseminação da internet.

Foi assim que acabei por escolher, naquele momento, a tecnologia da informação como o tema para a dissertação, ainda em caráter provisório, pois era esta a área em que a minha vivência era maior. A área de tecnologia da informação era uma das poucas em que não havia grandes problemas de se conseguir um bom emprego. Acabei descobrindo isso no período em que fiquei como responsável pela área administrativo-financeira. Isso acabou despertando também algum interesse nas questões de “empregabilidade”, na necessidade de sempre estarmos atualizados com as técnicas e ferramentas mais utilizadas pelo mercado. Defini, então, a primeira versão do tema da minha dissertação como: “O impacto da tecnologia da informação na empregabilidade no setor bancário”. Isso foi em julho ou agosto de 1999. Desde então, não cheguei mais a pensar nesse assunto.

Chegada a ocasião de definir de vez o tema da dissertação, apenas o tema geral de tecnologia da informação nos bancos estava certa. O tema específico só veio quando conversei a respeito com o Professor Alberto Luiz Albertin, que acabou me encaminhando ao Professor Eduardo Henrique Diniz para ser meu orientador. O Professor Diniz havia feito vários trabalhos na área bancária sem contar que faz parte do CEB – Centro de Excelência Bancária – que funciona no segundo andar da biblioteca da EAESP-FGV. Devido a isso, o Professor Albertin achou que o Professor Diniz poderia dar uma orientação mais adequada ao meu trabalho.

Meus planos iniciais eram bastante ambiciosos porque eu queria fazer um “senhor” trabalho que mostrasse os cargos que, além de perderem com o processo de automação dos bancos, também tiveram o perfil de atividades bastante alterado, sem contar aqueles que foram simplesmente eliminados. A intenção era fazer um trabalho “no varejo”, pesquisando o banco de dados do Ministério do Trabalho, do Banco Central, da Febraban e demais órgãos oficiais e privados que pudessem ter dados para compor o meu trabalho. Também queria fazer pesquisa junto a alguns grandes bancos para estudar a mudança de perfil dos cargos mais afetados pela introdução da automação para

realização de suas atividades. Entretanto, eu percebi que a dimensão do trabalho a ser realizado não caberia dentro do prazo que dispunha, por isso, para não fazer algo abrangente, mas pouco profundo, eu decidi focar nos dados do sistema bancário, da qual muita informação poderia ser obtida, para fundamentar o meu trabalho. Acredito ter feito a escolha certa porque os dados que consegui obter foram mais que suficientes para a realização o meu trabalho e, além disso, acredito que possa servir como fonte de dados para outros pesquisadores que tenham interesse neste assunto.

Eu ficarei muito feliz se este trabalho também tiver alguma serventia para a sociedade como um todo.

Aquela parte do trabalho que não realizei, a pesquisa junto a alguns grandes bancos para identificar a mudança no perfil dos cargos mais afetados pela automação, fica como sugestão para futura realização por alguém que ache o assunto tão interessante quanto eu achei.

## **2. Estrutura desta dissertação**

O manual de **NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE MONOGRAFIAS – EAESP-FGV (2001)** apenas apresenta as normas e padrões que devem ser adotados para a apresentação do trabalho (ABNT e a norte-americana APA) e apenas cita, sem entrar em maiores detalhes, que o texto “deve obedecer uma seqüência de Introdução, Desenvolvimento e Conclusão, dividindo-se em capítulos conforme a natureza do assunto”.

SANTOS e PARRA FILHO (1998) sugerem que um projeto de pesquisa seja estruturado com os itens TEMA, JUSTIFICATIVA DO TEMA, OBJETIVO GERAL, OBJETIVO ESPECÍFICO, FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA, FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE DA PESQUISA, METODOLOGIA DA PESQUISA, DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA PESQUISA, BIBLIOGRAFIA, CRONOGRAMA e, finalmente, CUSTOS. Os autores alertam para modificações que se façam necessárias de acordo com a área de pesquisa e critérios do orientador. Os autores recomendam que o TEMA seja delimitado em função dos recursos, materiais e humanos, disponíveis para o seu desenvolvimento. Quanto à JUSTIFICATIVA DO TEMA, os autores consideram muito importante citar a contribuição do trabalho para o avanço do conhecimento, bem como para prestar contas ao eventual financiador. Os OBJETIVO GERAL e OBJETIVO ESPECÍFICO, na visão dos autores, para fazer com que o pesquisador dê uma idéia geral do trabalho no primeiro caso e dê o foco do trabalho no segundo. A FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA serve para o pesquisador dizer qual é o problema que o trabalho pretende solucionar e a FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE DA PESQUISA serve para o pesquisador apresentar a provável resposta que a pesquisa visa provar. A DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA PESQUISA é para evitar que qualquer termo utilizado no desenvolvimento do tema deixe margem a dúvidas. A BIBLIOGRAFIA serve para o pesquisador mostrar a fidelidade das informações utilizadas no texto. O CRONOGRAMA é citado como um dos itens que compõe o planejamento da pesquisa que servirá para corrigir os rumos durante o seu desenvolvimento. Os CUSTOS são colocados como o contraponto do benefício que a pesquisa vai trazer para o patrocinador.

A METODOLOGIA DA PESQUISA, pela importância para a realização de qualquer trabalho, mereceu atenção especial por parte dos autores, com quatro capítulos dedicados a esse assunto: metodologia científica ou lógica aplicada; método dialético; métodos particulares ou específicos; leis, sistemas ou teorias. O seu aspecto mais relevante é a afirmação feita pelos autores que “Além dos métodos particulares aplicáveis aos campos específicos da ciência, existe um método, o método geral, aplicável a todas as áreas do conhecimento humano” (p. 47), bem como a citação (p. 47 e 48) das quatro regras básicas da metodologia de *René Descartes* em seu trabalho *O discurso sobre o método*:

- 1) “Não aceitar jamais como verdadeira coisa alguma de que não se conheça a evidência como tal”.
- 2) “Dividir cada dificuldade a ser examinada em tantas partes quantas forem possíveis, para resolvê-las”.
- 3) “Estabelecer ordens nos pensamentos, começando pelos assuntos mais simples e mais fáceis de serem conhecidos para atingir, paulatinamente, gradativamente, o conhecimento dos mais complexos, e supondo ainda uma ordem entre os que não se precedem normalmente uns aos outros”.
- 4) “Fazer, para cada caso, enumerações tão exatas e revisões tão gerais quanto seja possível, para que se tenha certeza de que nada foi esquecido”.

Os autores também apresentam os aspectos gráficos da monografia nos mesmos moldes daquela apresentada pela EAESP-FGV, porém, eles dão mais detalhes de cada um dos itens INTRODUÇÃO, DESENVOLVIMENTO e CONCLUSÃO. Segundo eles, embora a INTRODUÇÃO venha antes do DESENVOLVIMENTO e CONCLUSÃO, a sua redação é elaborada durante o desenvolvimento ou até mesmo após a conclusão do trabalho, respondendo três perguntas básicas que são o “por quê?”, “como fazer?” e “para quem?”. O DESENVOLVIMENTO deve dar uma resposta consistente ao problema objeto da pesquisa e deve estar calcada em autores reconhecidos no meio científico, ainda que possam existir idéias conflitantes entre eles. Os autores citam além da competência, a honestidade e humildade do pesquisador bem como seu respeito para com as idéias oponentes às suas, como condições para que sua tese tenha credibilidade junto ao meio científico. Finalmente, a CONCLUSÃO é

colocada como a resposta que deu origem à pesquisa, devendo o pesquisador utilizar o conteúdo dos capítulos anteriores como argumento para isso e, caso a hipótese não se confirme, que esta sirva como ponto de partida para futuras pesquisas.

## **2.1 O Tema**

O tema desta dissertação é sobre a Tecnologia da Informação e seus efeitos na quantidade de postos de trabalho no setor bancário.

De uma forma geral, eu acredito que a Tecnologia da Informação traz um grande impacto na sociedade moderna, daí o interesse em estudar como isso aconteceu no setor bancário. O interesse poderia recair sobre os impactos na indústria, com o processo de robotização das linhas de montagem ou ainda no comércio, com o processo de automação, por exemplo, dos caixas de supermercados, porém, o fato de eu atuar profissionalmente no segmento bancário determinou a escolha nessa direção.

## **2.2 A Justificativa do Tema**

Dentre os possíveis impactos da Tecnologia da Informação no setor bancário estão a redução do nível de emprego, a estratégia frente à competição cada vez mais acirrada entre os bancos, a lucratividade do setor, mudança do perfil das atividades dos bancários, enfim, uma vasta gama de impactos a ser estudada. Entretanto, escolhi a redução do nível de emprego como impacto a ser estudado por se tratar do lado perverso da aplicação da TI no setor, que pode ter levado milhares de bancários a migrar para outros setores bem como pode ter eliminado milhares de vagas para novos trabalhadores que surgem todos os anos no mercado de trabalho.

## **2.3 O Objetivo Geral**

O objetivo geral é entender a evolução da tecnologia da informação aplicada no setor bancário, desde as primeiras máquinas de automação de agência até os “bancos virtuais” recentemente proporcionados pela internet.

## **2.4 O Objetivo Específico**

O objetivo específico é entender como essa evolução afetou a quantidade de postos de trabalho no setor bancário.

## **2.5 A Formulação do Problema da Pesquisa**

A redução de postos de trabalho no setor bancário como consequência da automação do setor bancário pode estar acontecendo ou ter acontecido com as atividades que requerem menor especialização ou aquelas passíveis de substituição por máquinas.

Independentemente das causas, a redução da quantidade de postos de trabalho no setor bancário é uma realidade como será mostrada nos tópicos mais à frente. Isso pode trazer um problema social grave caso a força de trabalho dispensada e os novos trabalhadores não sejam absorvidos por outros setores empresariais.

## **2.6 A Formulação da Hipótese da Pesquisa**

Este trabalho pretende responder à seguinte pergunta: “A tecnologia da informação foi a principal causa da redução na quantidade de postos de trabalho no setor bancário?”. A hipótese é que a resposta seja: “SIM, a tecnologia da informação foi a principal causa da redução na quantidade de postos de trabalho no setor bancário”.

## **2.7 A Metodologia da Pesquisa**

Para a realização deste trabalho, foram feitas pesquisas bibliográficas em bibliotecas, centros de documentação e *sites* de órgãos ligados aos Bancos, Bancários, Escolas e à iniciativa privada. As entidades nas quais foram realizadas as pesquisas bibliográficas são a Febraban – Federação Brasileira de Bancos, o Sindicato dos Bancários de São Paulo, a biblioteca da EAESP-FGV, os *sites* da Proquest e dos jornais Folha de São Paulo e Estado de São Paulo. O levantamento de dados foi feito na Febraban, de onde foi obtida

grande parte dos dados relativos ao setor bancário, no *site* do Bacen - Banco Central do Brasil, de onde foram obtidos os dados complementares a respeito do setor bancário, no MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, e na DATAMEC, que forneceram dados relativos ao emprego no setor bancário.

Apesar da existência de uma grande quantidade de dados numéricos, o foco do trabalho é qualitativo. Mesmo com todo o cuidado tomado, o tratamento dos dados levantados e as análises feitas continuam sendo empíricos, portanto, fica aberta a questão para tratamentos e análises sob técnicas estatísticas, que pode ser conduzida por quem tenha interesse no assunto. Isso, certamente, enriqueceria muito o conhecimento sobre este assunto.

É bastante provável que novos cargos e/ou funções tenham surgido em razão do processo de automação, bem como tenha havido mudanças nas atividades executadas pelos ocupantes dos cargos por este afetados. Também é provável que, apesar da queda da quantidade de postos de trabalho como um todo, alguns cargos ou funções tenham aumentado por causa do processo de automação.

O tópico 3, a evolução da automação bancária no Brasil, mostra a evolução da tecnologia da informação aplicada no setor bancário sob a ótica de diversos autores, permitindo entender como aconteceu essa evolução bem como o que levou os bancos a caminhar nessa direção e o reflexo disso na quantidade de postos de trabalho do setor.

O tópico 4, Levantamento e Análise dos dados do setor, apresenta o roteiro seguido por mim, desde a obtenção dos dados e respectivos tratamentos, para se chegar aos dados tabulados. Apresenta também a análise feita que permitiu chegar à conclusão descrita no tópico 5.

### **3. A Evolução da Automação Bancária no Brasil**

Como a área geográfica em questão é o Brasil, a maioria dos artigos selecionados para este trabalho, mesmo que publicados no exterior, fala do que aconteceu no nosso país. Parte dos artigos referidos neste trabalho é proveniente de um dos principais jornais do país e assinada por jornalistas e/ou colaboradores porque, embora careça de profundidade, reflete o que acontecia no nosso cotidiano.

Este tópico será visto sob os seguintes enfoques: as fases da automação bancária no Brasil, o nível de emprego nos bancos, a mudança do perfil do bancário, os investimentos feitos em automação, a produtividade no setor bancário, e o perfil dos clientes dos bancos.

#### **3.1 As fases da automação bancária no Brasil**

##### **3.1.1 O que já disseram a respeito**

Nem todos os autores citaram explicitamente as fases pelas quais passou a automação bancária no Brasil, entretanto, podemos encontrar pontos convergentes em seus artigos.

LEVY [1983] foi o coordenador de um estudo feito a respeito da automação bancária no Brasil e seus impactos sociais e econômicos. Nesse estudo, ele diz que o início da década de 60 foi também o início do processo de modernização do setor bancário. Ele dividiu esse processo em três dimensões embora tenha dito tratar-se “de um processo dinâmico que exige constante reformulação e ao qual os bancos têm respondido com grande vigor”.

- A primeira dimensão é a da adoção do processamento eletrônico de dados na retaguarda, em que as principais operações bancárias e de apoio às agências e à alta administração já haviam sido parcialmente automatizadas já na década de 60. Com o crescimento dos bancos, que cada vez mais passam a atuar em todo o território nacional, e com a diversificação dos serviços prestados, o volume de informações a ser

processado passa a ser gigantesco, acarretando defasagem entre a geração da informação nas agências e sua utilização pelas respectivas matrizes. Caso se continuasse a tratar manualmente os dados, o sistema bancário teria despesas crescentes com pessoal, controle, arquivos etc, o seu crescimento seria limitado. A necessidade de resolver essa situação levou os bancos a melhorar o processamento dos dados passando a fazê-los em centros, geralmente regionais, entretanto, havia a necessidade da preparação desses dados antes que fossem processados e disponibilizados para o dia seguinte.

- A segunda dimensão é a da automação das atividades de atendimento ao público que os bancos passam a adotar para promover um melhor atendimento, aumentar a rentabilidade e de se manter competitivo no mercado. Levy diz que 1980 é o ano em que alguns bancos brasileiros iniciam as primeiras tentativas bem sucedidas. Ele considerava que esse processo se encontrava em fase embrionária porque ainda eram poucos as agências com equipamentos de automação, porém, citou, baseado em informações da revista Dados & Idéias (abril/83), que é um processo irreversível uma vez que os bancos já envolvidos, e aqueles que já tinham planos de automação representavam 78,6% dos depósitos totais. Disse ainda que esse processo seria lento e gradativo em função dos “altos custos envolvidos <sup>1</sup> e problemas técnicos que poderão surgir”. Previa, ainda, que “por um bom período de tempo, a coexistência de níveis muito diferenciados de automação, dentro do próprio setor bancário”. Para Levy havia duas linhas básicas de automação – a centralizada, em que todas as operações das agências eram transmitidas de imediato para o computador central, e a descentralizada (ou distribuída) em que as operações ficavam armazenadas nas agências e, ao final do expediente, transmitidas para o computador central.

Levy cita ainda várias modalidades envolvidas nesta segunda dimensão tais como a introdução de terminais de computadores nas agências

---

<sup>1</sup> A Procomp, como veremos em FRISCHTAK [1991], só aparece em 1985 derrubando os preços dos equipamentos de auto-atendimento.

(ligados ao computador central por linhas de transmissão de dados), a instalação de caixas automáticos (ATM) em locais públicos com funcionamento 24 horas por dia (todos os dias), a instalação de terminais de pontos de venda (POS), e a instalação de terminais em casa ou nos escritórios com acesso direto ao computador central do banco (*home banking*)<sup>2</sup>.

- A terceira dimensão é a dos Sistemas de Apoio a Decisões (SAD), que surgem para auxiliar a tomada de decisões tanto nos níveis gerenciais quanto nos níveis estratégicos dos bancos. Tais sistemas permitiriam que os resultados fossem apresentados agregados de diversas formas, como por exemplo, por divisão, por produto, por cliente. Permitiriam também a realização de simulações, tirando vantagem das altas taxas de juros vigentes na época.

JANOWITZER [1986], faz uma análise da relação da automação bancária com o mercado de trabalho e produtividade do setor. Ela vê a evolução da automação bancária dividida em três níveis, tendo sido o início já nos primeiros anos da década de 70:

- O primeiro nível é o do processamento central. O processamento é realizado fora das agências, em grandes CPD, com predomínio da utilização de computadores de grande porte devido à necessidade de grande capacidade de processamento e de armazenamento. Esses CPD realizavam a consolidação dos dados do conglomerado, além de emitir relatórios que eram usados por suas unidades. Grandes bancos criaram ainda os sub-centros regionais onde era feito o processamento intermediário entre as agências e os CPD. O processamento era realizado em *batch* mas passa, cada vez mais, a ser, simultaneamente, *on line* e *real time*, aumentando a necessidade de maior capacidade de processamento e de armazenamento, ou seja, mais investimentos e custos mais altos. A partir desta dimensão, surgem as outras duas.
- O segundo nível é o dos sistemas de apoio à decisão. Esses sistemas

---

<sup>2</sup> É interessante observar que, embora o custo da tecnologia disponível na ocasião fosse alto, o conceito de *home banking* já se fazia presente.

geram diversos relatórios sobre qualquer operação do conglomerado e em diversas formas de agrupamento, tais como, por região, por agência e por cliente. Com isso, o corpo gerencial e decisório do banco pode, entre outras coisas, acompanhar o desempenho e a lucratividade de suas operações e, dessa forma, aplicar seus recursos de forma mais rápida e racional.

- O terceiro nível é o dos procedimentos automatizados de atendimento ao público. Esses procedimentos consistem em caixas automáticos, sistemas de resposta audível, terminais em clientes e terminais de transferência de fundos em pontos de venda. Nenhum desses elementos requer a intervenção direta de funcionário do banco, sendo operados pelo próprio cliente ou pelo lojista no caso de terminais de transferência de fundos. Nem todos os bancos adotaram todos os elementos que compõem os procedimentos automatizados, porém, a autora enfatiza a quantidade de agências automatizadas por alguns dos principais bancos brasileiros no final de 1983, e em 1985, a quantidade de terminais instalados e as cerca de 1,5 milhão de transações realizadas por 300 máquinas de auto-atendimento instaladas no país<sup>3</sup>.

FELDMANN [1988], destaca que, ao contrário das etapas de processamento de dados e dos sistemas de apoio à decisão, que são atividades desenvolvidas em qualquer ramo da economia, a automação bancária é normalmente entendida como atividades de atendimento ao público. Ele comenta que a dimensão da automação bancária, entendida como atividades de atendimento ao público, é conceituada por muitos como a mudança que os bancos fizeram do sistema *off-line* para o sistema *on-line*, provocando uma reestruturação organizacional dos bancos no Brasil.

ACCORSI [1990], diz que a automação bancária no Brasil passou pelas seguintes fases (p. 34-35):

- A primeira fase foi o período compreendido entre 1965 e 1970 para os grandes bancos, com processamento das contas correntes no período

---

<sup>3</sup> Revista INFO, abr/84 e nov/83, citados por Janowitz [1986], p.187.

noturno e, posteriormente, da carteira de títulos preenchendo a ociosidade do computador durante o dia. Nesta fase ainda era feito o tratamento paralelo dos lançamentos contábeis.

- A segunda fase, que foi de 1970 a 1976, caracterizou-se pelo fornecimento de informações gerenciais que orientavam a gestão da empresa, baseadas em dados analíticos mais consistentes. Nesta fase, o processamento paralelo dos lançamentos contábeis é eliminado, ficando somente aqueles processados pelo computador.
- A terceira fase, que foi de 1976 a 1980, foi marcada pela descentralização do processamento, tendo como principal característica o tratamento remoto dos dados, tanto no nível de sub-centros de processamento regional, quanto no nível de agência. Nos sub-centros os dados eram consolidados e enviados para o CPD central. Nas agências com grande movimento os dados eram consolidados no próprio local em equipamentos de pequeno porte e transmitidas para o CPD central. Os custos nesta fase eram maiores, porém, traziam como benefício a redução da flutuação de valores (distorção criada pela distância entre a origem do fato e o efetivo registro na data correta).
- A quarta fase, que inicia em 1980, o processamento *batch*, que caracterizou as fases anteriores, passa a ser substituído pelo processamento *on line*. A característica desta fase é a instalação de terminais nas agências, para entrada de dados direta e ininterrupta no CPD central, e para consulta pelos seus usuários aos dados assim atualizados. Nesta fase surgem também os sistemas de apoio à decisão, voltados para a gerência e para a alta administração. O grande benefício nesta fase foi a eliminação completa da flutuação de valores.

FRISCHTAK [1991], cita em seu trabalho que a demanda por recursos de informática pelo setor bancário no Brasil foi resultado da combinação de diversos fatores como:

- O tamanho da indústria (setor bancário) e sua presença em todos os cantos do país.

- A alta concentração decorrente da reforma bancária de 1964/65.
- O aumento do número de transações processadas pelo setor por causa
  - Dos correntistas tentando se proteger contra a alta inflação.
  - Dos serviços prestados pelo setor ao governo (pagamentos e recebimentos de contas).

Ele diz que os bancos começaram a usar os computadores de grande porte com processamento centralizado e migraram para o processamento descentralizado e utilização de equipamentos de auto-atendimento, tais como, os caixas automáticos, processadoras de cheques, entre outros.

Ele ainda divide o processo de automação bancária no Brasil nas seguintes fases:

- Processamento de dados centralizado: iniciado em 1962 com os primeiros computadores e a introdução dos computadores de grande porte em meados da década de 60, e toda a década de 70 com a predominância do uso de computadores de médios e grandes portes. Nessa época, a IBM dominava o mercado, seguida pela Burroughs e pela Bull (respectivamente 64,9%, 17,1% e 6,4% em 1976). A centralização do processamento fazia com que a atualização da posição dos clientes levasse até três dias. Esse nível de serviço era insatisfatório para o cliente. Essa situação acabou levando à criação de sub-centros de tratamento de dados em meados da década de 70. Apesar do rápido crescimento desses sub-centros no fim da década de 70, o aumento do custo por transação, da ordem de 30% <sup>4</sup>, acabou restringindo sua expansão.
- Processamento de dados distribuído – a “Fase do Marketing”: o alto custo do processamento centralizado acabou incentivando a busca por arquiteturas alternativas. Considerando que entre 70% a 80% dos dados eram gerados e utilizados na própria agência, a arquitetura do processamento distribuído ganha força e acaba se impondo com a introdução do processamento *on-line* na própria agência. A manutenção

---

<sup>4</sup> GRAÇA, citado em FRISCHTAK, 1991, p. 13.

das duas arquiteturas acabou gerando, durante algum tempo, um aumento entre 20% e 25% no custo por transação. Apesar disso, os bancos se mantiveram firmes na arquitetura de processamento distribuído porque as agências *on-line* acabaram constituindo uma poderosa ferramenta de marketing na competição por novos clientes. Os principais serviços bancários eram o rápido crédito em conta dos cheques depositados – isso era uma grande vantagem para os clientes devido à inflação alta – e o recebimento de contas diversas. Além disso, os caixas automáticos permitiram que os clientes tivessem acesso às suas contas sem necessidade de qualquer documento escrito, bastando um simples um código para realizar as operações. Isso foi um fator importante para os bancos de varejo expandir sua base de clientes de média e baixa renda, nesta última, em que a quantidade de analfabetos funcionais ainda era bastante grande.

Após um período de alta, que parece ter atingido o pico em 1984, há substancial redução no custo por transação. Essa “fase do marketing” foi particularmente importante para a consolidação da indústria brasileira de informática que tiveram, em seu início, na década de 80, aproximadamente 30% das vendas domésticas destinadas ao setor financeiro, na sua maior parte constituída pelos bancos comerciais. A própria indústria de informática, que teve um crescimento explosivo nessa fase, tinha os bancos comerciais como origem de seus recursos, tanto pela demanda pelos produtos e serviços quanto pela participação em capital e recursos humanos.

Na “Fase do Marketing” as questões de custo eram, provavelmente, secundárias, porém, depois de 1986, começa-se a considerar a revisão tal posição.

- Processamento de dados distribuído – a “Fase da Racionalização”: no período entre 1986 e 1990, a automação bancária passou a estar relacionada, mais do que nunca, com a racionalização e redução de custos. A redução da inflação devido ao Plano Cruzado, em 1986, teve como efeito no setor bancário, uma drástica redução das receitas com o “float”. Isso a levou a reestruturar suas operações com o fechamento de

agências, corte de despesas – inclusive com automação - , demissão de pessoal e cobrança de tarifas que antes eram implicitamente subsidiadas pela inflação. Entre 1985 e 1987, o total de agências diminuiu de 15.422 para 14.087 <sup>5</sup>. Ao mesmo tempo, a quantidade de empregados caiu de 724.935 em 1985 para 649.793 em 1986 mas subiu um pouco no ano seguinte para 658.979 <sup>6</sup>. Após 1988, há forte retomada do setor em termos de automação e um crescimento generalizado dos ativos, apesar da política de contratação mais cuidadosa.

Esta fase, da metade para o fim da década de 80, foi caracterizada pelo considerável esforço para racionalizar o fluxo de trabalho e a automação foi percebida como a ferramenta para conseguir tal intento. A difusão dos equipamentos de automação foi também influenciada pela queda nos preços dos equipamentos com a entrada da Procomp nesse mercado. Os equipamentos da Procomp eram vistos como de alta qualidade, confiáveis e fáceis de usar e manter e, além disso, chegava, em alguns casos, quase à metade do preço cobrado pelos concorrentes, forçando-os a reduzir seus preços.

Além da automação das agências, outro movimento digno de nota, após a metade da década de 80, foi a automação do *back-office* dos bancos com a introdução de sistemas contábeis e de apoio a decisão, entre outros.

ALBERTIN [1993], apresenta um estudo feito em três bancos, em 1992, com a finalidade de identificar o estágio em que se encontravam em relação aos Fatores Críticos de Sucesso da Administração da Informática (Planejamento, Organização, Pessoal, Direção e Controle). Este trabalho é interessante por mostrar um retrato da evolução da automação bancária vista de dentro dos bancos estudados. Abaixo a síntese das conclusões desse estudo:

- A função Planejamento é considerada a mais importante e base para as demais, com dois níveis: o estratégico razoavelmente bem conduzido, e o operacional com deficiências.

---

<sup>5</sup> Há uma tabela (em FRISCHTAK [1991]) – table 4.2 – na página 35 que apresenta, entre outros dados, as quantidades de agências e empregados do setor entre 1979 e 1989.

- Na função Organização foi identificada uma grande preocupação da proximidade ou distância da Administração da Informática (AI) em relação às demais áreas da organização – o usuário fala que a AI está distante e esta fala que o usuário não participa, porém ambas consideram a estrutura organizacional como responsável pela maioria dos problemas.
- Na função Pessoal foi identificado que os aspectos técnicos continuam tendo mais relevância que os gerenciais, sendo considerado como motivo do relacionamento deficiente entre a AI com as demais áreas. Os aspectos gerenciais e sociais começam a ser percebidos como críticos, porém, continua a existir grande pressão para a utilização de novas tecnologias.
- Na função Direção identificou-se uma forte tendência de utilização de administração por colegiado, interna e externamente à AI. Para esta última, a principal preocupação é a deficiência de formação da gerência de nível médio.
- Na função Controle, confirmou-se que esta continua com carências conceituais em relação às atividades e produtos não tangíveis ou menos operacionais. O controle das demais tem tido sucesso, mas necessitam de aperfeiçoamento.

DINIZ [2001], diz em seu trabalho que apesar da *Web* ter sido proposta em 1989, somente em 1993 começa a se difundir graças ao *Mosaic*, um *software* para navegação na *Web*, seguido pelos mais conhecidos atualmente, o *Netscape* e *Internet Explorer*. Entre os vários itens que compõem o seu estudo, podemos citar alguns que ilustram a situação dos bancos brasileiros em matéria de *internet*:

- Em 1997, 25% dos bancos brasileiros tinham *site* ativo. Esse percentual subiu para mais de 40% em 1999. Isso representa um crescimento de 60% na quantidade de *sites* ativos entre 1997 e 1999.

---

<sup>6</sup> Idem nota 5 acima.

- Evolução do Web banking<sup>1</sup> entre 1997 e 1999.
- Evolução do pagamento eletrônico (linha “Ativo > 2% do total” refere-se somente aos grandes bancos).

Figura 1: Evolução da Web banking no Brasil (fonte: DINIZ [2001])

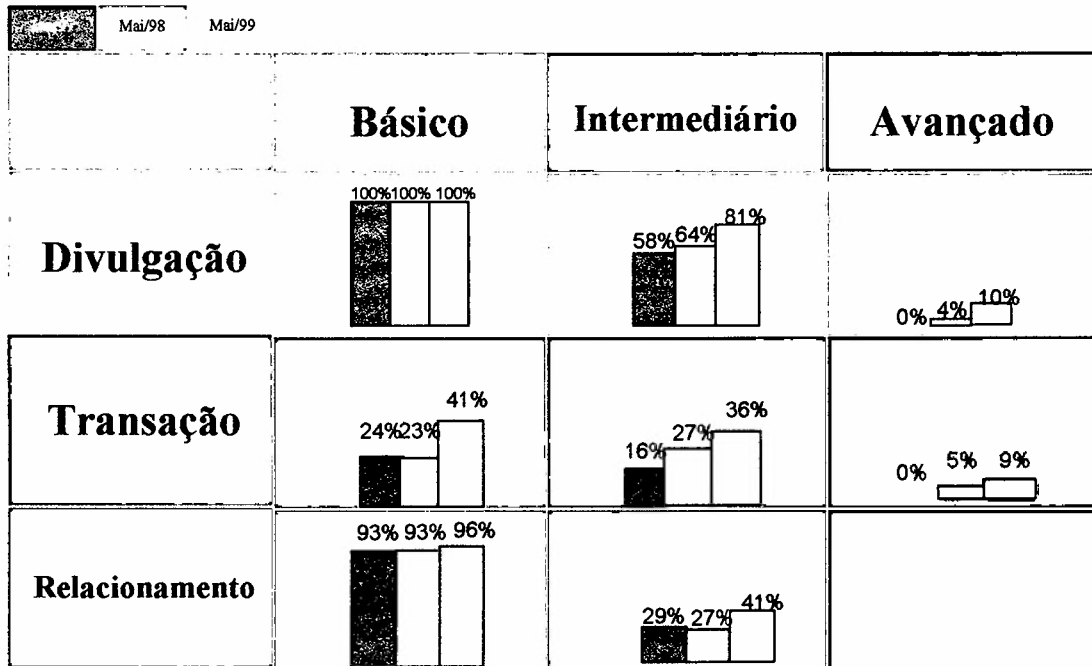


Figura 2: Evolução do pagamento eletrônico (fonte: DINIZ [2001])

	Transferência de fundos			DOC			Pagamento de contas		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Fora de sites analisados	11%	19%	28%	7%	12%	22%	7%	15%	27%
<b>Ativo &gt; 2% do total</b>	43%	67%	73%	43%	44%	82%	29%	56%	82%

NAVAS [1992], diz em seu artigo que em meados da década de 80, o setor bancário manipulava cerca de 40 milhões de papéis/dia, tendo sido esta a grande preocupação dos dirigentes dos bancos e que os levou a encontrar soluções adequadas às suas necessidades. Lembra que um dos problemas mais graves da ocasião era o transporte de documentos para o CPD central ou centros regionais, fazendo com que houvesse defasagem de dois a três dias nos fechamentos das agências. Lembra também que até bem pouco tempo

<sup>1</sup> Para DINIZ [2001], *Web banking* abrange, além das transações bancárias (*internet banking*), outros serviços que os bancos oferecem via *Web* como os de divulgação e de relacionamento.

atrás, a elaboração de um simples extrato de contas correntes podia levar até 30 dias e que casos de cobrança podiam levar mais que isso, porém, a introdução do computador alterou profundamente esse panorama – em menos de 20 anos, os controles de retaguarda foram automatizados, os clientes passaram a ser atendidos também em casa, na empresa e até na rua 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados.

BORGES [1992] diz que o início da automação bancária no Brasil aconteceu na década de 60:

“Em 1961, um contrato firmado entre o Bradesco e a IBM previa a aquisição do primeiro computador comercial do mundo: o IBM 1460. No ano seguinte, este computador já se encontrava instalado na Cidade de Deus, em Osasco, e marcava uma nova era nas Organizações Bradesco”.

BULHÕES [1993], divide a evolução da automação bancária em três fases:

- A primeira fase, a da automação de controle ou automação administrativa, tem início na década de 70 e baseava-se em um sistema centralizado. Num primeiro momento, as agências enviavam os dados para serem processados no CPD central, porém, com o aumento das transações, os bancos tiveram de criar sub-centros ligados a esse CPD central tendo, como consequência, o aumento dos custos. Com a disseminação das novas tecnologias, o processamento, que era feito em *batch*, passa a ser feito *on line* e cada vez mais concentrado nas agências, tornando o sistema como um todo mais eficiente; com isso, os bancos passam a dispor de informações que permitiam a tomada de decisões mais rapidamente. A autora cita Frischtak dizendo que, inicialmente, houve duplicidade de serviços aumentando entre 20 e 25% os custos por transação – os dados eram processados nas agências mas também eram enviados para serem processados nos sub-centros e CPD. Ela ainda diz que os bancos se associaram a empresas para desenvolvimento de projetos quando, em meados da década de 70, foi estabelecida a reserva de mercado na área de informática. Diz também que, no início da década de 80, os bancos entraram com capital e recursos humanos para fabricação de minicomputadores.

- A segunda fase, a da automação de gerenciamento, “decorreu da necessidade de administrar enorme massa de serviços e operações, que crescia com a expansão das agências bancárias”. A primeira parte desta fase, de marketing e expansão de agências, termina com a implantação do Plano Cruzado. A preocupação com os custos que não havia tido até então, também terminaram, levando os bancos a fazerem ajustes que foram intensificados por ocasião da implantação dos planos Collor I e II. Esta segunda parte da segunda fase, a da racionalização dos custos foi facilitada com a entrada da Procomp, em meados da década de 80, fornecendo equipamentos de auto-atendimento com alta qualidade, fáceis de operar e com preço cerca de 50% inferiores ao da concorrência, forçando com isso, a queda de preços de outros fornecedores. Bulhões fecha a descrição desta fase dizendo que “A necessidade de racionalizar sistemas e reduzir custos significou dispensa de pessoal. Para um banco de varejo nada é mais dispendioso que o atendimento personalizado”.
- A terceira fase, a de automação de atendimento ao público, teve quatro etapas e tinha como objetivo afastar os clientes das agências.
  - Na primeira etapa, foram colocados computadores nos caixas, operados pelos funcionários.
  - Na segunda etapa, foram colocados caixas automáticos que faziam saques, depósitos, pagamentos e consultas de saldos, operados pelos próprios clientes, portanto, sem necessidade de funcionários dos bancos.
  - Na terceira etapa, os caixas automáticos foram também colocados fora das agências, permitindo a utilização 24 horas por dia.
  - Na quarta etapa, em início de implantação em 1993, consistiu na evolução dos caixas automáticos para agências automáticas que podiam oferecer uma vasta gama de serviços sem a necessidade da presença de nenhum funcionário do banco.

Também foi criado o telemarketing, para venda de serviços por telefone, e também o atendimento ao cliente por telefone.

HERCHEUI & FELIX [1993], em seu artigo, dizem que os bancos brasileiros estavam apostando firme na automação e que o fim da reserva de mercado de equipamentos de informática apenas acelerou esse processo. Segundo o artigo, “a automação passou a ser decisiva na disputa de mercado – sem falar na redução natural dos custos bancários”. O artigo mostra ainda alguns números do setor bancário demonstrando a evolução do processo de automação:

- Aumento de 97,36% no número de cartões magnéticos entre o final de 91 e 92 (40 milhões de cartões para uma população economicamente ativa de 63 milhões de pessoas).
- Média mensal de 42,4 milhões de operações em terminais eletrônicos em 92, com aumento de 116,33% sobre 91.

MOREIRA [1993], diz em seu artigo que o antigo sonho dos bancos de manter o cliente longe das agências, porém, em contato permanente com seus negócios, começa a se realizar com o aparecimento de equipamentos e programas de arquitetura aberta. Ela diz que, segundo Eduardo Conde, diretor da Febraban, a prioridade dos bancos é acabar com as filas e levá-los à casa dos clientes informações através do telefone, fax e computador. Moreira diz ainda que os terminais de computadores de grande porte, na retaguarda, são substituídos por PCs ligados em rede usando aplicações “Windows”, tendo o Itaú instalado 4.500 micros nas gerências e na retaguarda enquanto o BCN instala as mais modernas mesas de operações financeiras. Para exemplificar a prioridade que os bancos deram para o auto-atendimento, a autora cita o Bradesco como já tendo a quantidade de transações de auto-atendimento de saques e depósitos em conta corrente superada a quantidade de transações em caixas com operadores. Cita também o Itaú, que priorizou seus investimentos em auto-atendimento.

VERGILI [1994], diz em seu artigo que “as instituições financeiras estão ampliando seus investimentos em informática como forma de reduzir custos,

estimular o auto-atendimento, vincular o cliente com o banco e melhorar a qualidade e velocidade dos serviços”. Vergili diz que o Banco Real já criou em São Paulo o primeiro banco virtual do país – o Banco Direto – que possibilita o cliente realizar operações sem ter de ir até a agência, o que reduz custos. Diz ainda que o custo do auto-atendimento é quatro vezes menor que o atendimento feito por funcionário de uma agência tradicional.

Esse artigo de Vergili reforça a tendência dos bancos em investir em automação, como no artigo publicado anteriormente pelo jornal Folha de São Paulo no caderno de Informática, em 02/02/94, intitulado “Bancos ampliam serviços automatizados”, em que diz que o “auto-atendimento para clientes e automação de gerências estão entre prioridades dos bancos para 94” e que “os bancos começaram 1994 investindo pesado na automação de gerências e serviços de auto-atendimento”. Cita os bancos Bamerindus, Sudameris e Nacional entre os que estão inaugurando agências com auto-atendimento e disponibilizando computadores com informações sobre produtos e clientes para as gerências.

REGGIANI [1995], diz que o “computador vira agência bancária” e que “o pesadelo da fila de banco está perto de acabar para quem tem computador e telefone em casa” pelo fato dos bancos estarem disponibilizando as transações *on line*, antes restritas a empresas e clientes especiais, para os demais correntistas. Diz também que “começam a surgir soluções que permitem pagar a qualquer hora, sem sair de casa, a mensalidade escolar e o condomínio por ficha de compensação, e luz, água e telefone pela leitura óptica de código de barras das contas” – dentre doze instituições, dez permitiam o pagamento de contas do próprio banco, quatro faziam DOC eletrônico e uma inaugurara o pagamento por ficha de compensação. Reggiani diz que pelo menos duas instituições - o Banco Rural e a Caixa Econômica Federal - apesar de estarem prontas para operar o *home banking* através da *internet*, não o fizeram ainda por questões de segurança – os sistemas não eram ainda à prova de *hackers* e ciberladrões. Ela diz também que “o papel-moeda também está fadado a virar peça de museu fora da *Internet*” e para ilustrar essa afirmação, destaca o projeto piloto de *smart card* lançado pelo Bradesco. Ela diz ainda que a economia de tempo para o cliente e a redução de custos para os bancos é o

que os têm motivado a estimular o uso do *home banking*, destacando que a transação eletrônica custa de três a seis vezes menos que a realizada na agência.

CAVICCHINI [1996], diz que as filas intermináveis, clientes angustiados dentro das agências, contínuos carregando papéis, caixas exauridos estão se tornando coisas do passado graças ao *home e office banking*. Ele faz uma retrospectiva da automação nos bancos e apresenta um quadro resumindo a trajetória da automação bancária. Um fator decisivo para o crescimento do uso do *home e office banking* foi a instalação de computadores em casas e em escritórios inclusive com financiamentos incentivados pelos bancos.

**Figura 3: A Trajetória da Automação ( tabela no artigo de Cavicchini)**

<b>A TRAJETÓRIA DA AUTOMAÇÃO</b>			
<b>FASES</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>SERVIÇOS</b>
DÉCADA DE 60	A automação se iniciou no interior das agências com a informatização do sistema administrativo dos bancos	Racionalizar o trabalho interno, aumentando a produtividade	Foram adotados equipamentos que facilitaram o trabalho dos funcionários das agências, na operação das contas correntes dos clientes.
DÉCADA DE 70	A automação chegou aos caixas e começou a atingir o público	Agilizar as operações bancárias mais comuns: pagamentos de contas, verificação de saldo e retirada de extratos	Os caixas das agências começaram a realizar operações bancárias simples, como depósitos em conta corrente e em cadernetas de poupança, pagamentos de contas e verificação de saldo
DÉCADA DE 80	Surgiram os caixas eletrônicos e a automação deixou os limites das agências para o atendimento em massa dos usuários do sistema bancário	Investir no aperfeiçoamento do atendimento para a conquista de um número cada vez maior de clientes	São instalados os quiosques dos bancos 24 horas, que permitem aos clientes verificar saldos, obter extratos, realizar depósitos e fazer saques em dinheiro
DÉCADA DE 90	A automação oferece atendimento personalizado, inclusive às empresas. Os avanços trouxeram a comodidade para pessoas físicas e jurídicas, a ponto de os clientes não precisarem deixar suas casas e escritórios, nem mesmo para fazer aplicações, transferências de crédito ou realizar o pagamento de funcionários	Reduzir ao mínimo a ida à agência	Surgem a poupança automática, o Eletronic Data Interchange, o <i>home banking</i> , o <i>Office banking</i> , o atendimento eletrônico ao cliente e o banco virtual

Cavicchini fala ainda do banco virtual que está sendo instalado por alguns bancos, inspirados no modelo do *First Direct Bank*, ligado ao banco inglês *Midland*, que fazem todas as operações por telefone ou computador e diz que

isso “é uma questão de sobrevivência das instituições financeiras”. Diz que o Banco Real foi o pioneiro lançando do Banco Direto – sem agências e com contato feito por telefone e correio – seguido pelo Unibanco com o Banco Um, que oferece adicionalmente um serviço de *courier* para entrega e retirada de documentos. Além desses, tem também o Banco Bandeirantes com o Banco Mais e o BCN com o Banco Digital. Cavicchini diz ainda que há uma certa frustração das estimativas iniciais e que a ausência de contato pessoal com o funcionário do banco ainda assusta o cliente, citando como exemplo que a abertura de conta pelo correio proposta pelo Banco Direto não foi bem aceita pelos clientes.

LISTFIELD e MONTES-NEGRET [1996] dizem em seu artigo que a eficiência do sistema de pagamentos no Brasil é um legado da alta inflação. Segundo eles, a alta inflação, que chegou a quase 2.500% em 1993, serviu como forte incentivo para o desenvolvimento de um sistema altamente automatizado e eficiente para controlar pagamentos e fundos de investimentos de curtíssimo prazo - sem tal incentivo, é provável que esse desenvolvimento não tivesse acontecido. Eles dizem também que durante o período de alta inflação, os bancos tiveram receita mais que suficiente para cobrir suas despesas e que, com o sucesso do plano de estabilização ocorrido em 1994, essas receitas acabaram, forçando-os a aumentar os juros e tarifas pelos serviços prestados.

LÍRIO [1997] , diz em seu artigo sobre pagamento de IPVA que, entre outras opções, os clientes do Bradesco podiam fazer o pagamento através do Bradesco Net, utilizando a senha para entrar no *home banking*. “O sistema faz o cálculo do valor a ser pago e debita automaticamente na conta do cliente”.

Mostrando as tendências do uso da internet pelos bancos, o jornal Folha de São Paulo em caderno especial Guia da Internet, publicado em 17/04/97, diz, em seu artigo intitulado “Aplicações e pagamentos podem ser feitos pela Web”, que os bancos Bradesco, Banco do Brasil e BEC já dispõem de serviços *on line* na Web. O BEC oferece apenas o saldo e extrato ao passo que os dois primeiros citados permitem a transferência de recursos, aplicações, resgates, extratos e pagamento de algumas contas.

MARACY [1998], diz em seu artigo que os bancos, aproveitando o *know-how* adquirido em sistemas tradicionais de *home banking* baseados em programas e protocolos proprietários, portaram para os padrões abertos da *Internet*. Diz que “atualmente, o *home banking* pela *Internet* é um sucesso indiscutível, sendo oferecido por uma variedade de bancos nacionais”. Diz também que isso fez com que não exista diferencial entre os concorrentes, levando cada um deles a buscar algo a mais que o *home banking* ou alguma inovação que os diferencie dos demais. Cita como exemplo o simulador de utilização de produtos do BankBoston colocado à disposição de clientes e não clientes do banco.

Em 09/02/98, o jornal Folha de São Paulo publicava o artigo intitulado “Computador dá desconto”, em que diz que quem tem computador em casa ou no trabalho deveria concentrar suas operações utilizando o *home banking* porque, além de evitar chateação das filas, o cliente pode ter grandes descontos nas tarifas.

ERCILIA [1999], diz em seu artigo que, de acordo com uma pesquisa realizada pelo professor Eduardo Diniz da FGV, o Brasil é um dos países mais avançados em termos de serviços bancários *on line*. De acordo com o artigo, Diniz constatou que a taxa de crescimento do *Internet Banking* foi de 71% entre 97 e 98 e estima que metade dos bancos brasileiros estará oferecendo serviços de *Internet Banking* em 99 e diz que essa proporção é equivalente à dos EUA. Ainda segundo Diniz, “a rápida adoção da *Web* pelos bancos brasileiros se deve à sua tradição de investimento em tecnologia”.

CÉZARI [2001], diz em seu artigo que a Previdência Social, a partir de julho de 2001, só receberá as contribuições através de débito direto em conta corrente ou através de *home banking*, *internet* etc. Em resumo, não será possível pagar no caixa do banco. “Será o pagamento pela GPS eletrônica”, diz Cézari. Ele diz ainda que, segundo a Previdência, essa medida visa racionalizar os procedimentos operacionais, aperfeiçoar os processos e reduzir custos. Cézari ainda diz que vários bancos (citando nominalmente onze bancos) já estariam preparados para receber as contribuições através de débito em conta. Cézari diz também que o pagamento por débito em conta já está funcionando para os

contribuintes individuais – os autônomos, facultativos, domésticos e segurados especiais – e que tais pagamentos podem ser agendados pelo cliente para serem automaticamente debitados no vencimento a partir do momento em que o cliente faça o cadastramento no banco.

GARATTONI [2001], diz em seu artigo que praticamente todos os bancos brasileiros oferecem serviços através de *home banking*. Ele define *home banking* como “movimentação financeira via *Internet*”. Ele diz ainda que cada banco busca diferenciais, citando alguns casos:

- Banco do Brasil – além dos serviços normais, o cliente pode obter gratuitamente uma assinatura digital (arquivo de identificação usado para autenticar *e-mails* e transações eletrônicas).
- Bradesco – tem acesso gratuito à *Internet* e podem solicitar um *software* que ajuda deficientes visuais a navegar na rede.
- Itaú – aceita investimentos *on line* e permite ao correntista cadastrar-se no serviço que envia extratos por correio eletrônico.
- Unibanco – tem como destaque os serviços para celulares, *paggers* e *Palm Pilots*.
- Santander – tem página com cotações internacionais.
- HSBC – tem simuladores de financiamento que permitem calcular valor de prestações.
- Real – tem página que mostra, através de *Webcam*, imagens ao vivo da Avenida Paulista em São Paulo.

DAVID [2002], diz em seu artigo que “o fantástico desenvolvimento da tecnologia mudou em definitivo o conceito de dinheiro” referindo-se à substituição do tino comercial por máquinas quando o negócio for investimento. Estes “passaram a ser frutos da velocidade das transações, da ausência de barreiras geográficas e do acesso à informação”. Ele faz uma rápida retrospectiva da evolução tecnológica nos bancos brasileiros:

- A raiz de todo o processo encontra-se no período inflacionário, interrompido com o Plano Real. Nesse período dinheiro parado na conta poderia significar perdas de até 3% ao dia.

- Os planos econômicos, anteriores ao Real, bem como a concorrência dos bancos estrangeiros vindos através da privatização, forçaram os bancos já instalados no país a ter mais flexibilidade de gestão aliada à capacitação tecnológica.
- O esforço para facilitar a vida do cliente traz o auto-atendimento como um componente do processo de evolução tecnológica. O auto-atendimento representou 75% de todas as transações bancárias em 2001 contra 60% em 1998. A quantidade de postos eletrônicos cresceu 63% em dois anos chegando a 12,7 mil pontos no fim de 2000.
- A concretização de um novo mundo financeiro com a expansão da *Internet*, em que 50% dos internautas brasileiros fazem uso dos serviços bancários eletrônicos, segundo estudos da *America Online* e RoperASW, contra 29% dos EUA, 14% do Japão, 38% do Reino Unido, 33% da França e 41% da Alemanha.

David diz ainda que com a facilidade proporcionada pela tecnologia, as empresas foram estimuladas a aceitar os cartões de débito como forma de pagamento – mais rápidos e seguros que cheques. Até mesmo o tradicional cheque pré-datado estaria sendo estudado para ser substituído por parcelamentos no cartão de débito. O uso do cartão de crédito também cresceu graças à estabilidade da moeda, tendo a quantidade quase triplicada desde 1994.

### **3.1.2 Resumo do que foi dito (Fases da automação)**

#### **A Fase do Processamento Centralizado.**

Parece não haver grandes dúvidas quanto ao início da automação bancária no Brasil. LEVY [1983], Accorsi [1990], Frischtak [1991] e BORGES [1992] estabelecem o início da década de 60 como o marco inicial, enquanto JANOWITZER [1986] e BULHÕES [1993] dizem ter iniciado no início da década de 70. Eles, entretanto, concordam que o processamento era centralizado.

Vamos estabelecer como início desta fase a década de 60. É o que a maioria dos autores concorda.

### **A Fase do Processamento Descentralizado – Marketing e Expansão.**

LEVY [1983], JANOWITZER [1986] e BULHÕES [1993], falam em “atendimento automatizado ao público” que tem, como início, o início dos anos 80, no entanto, não fazem nenhuma referência quanto ao fato de processamento ser ou não centralizado. ACCORSI [1990] cita explicitamente o período de 76 a 80 como a fase em que houve descentralização do processamento, tanto no nível regional quanto no nível da própria agência. FRISCHTAK [1991], por sua vez, dá como início da fase de descentralização, o início dos anos 80, entretanto, ele associa esse período como a “fase do marketing” pelo fato dos bancos terem se valido fortemente da automação para fixar uma imagem de banco moderno e captar novos clientes. Levy, Janowitz, Feldmann e Accorsi também fazem alguma referência a essa “fase do marketing” da automação bancária. Nessa fase não havia grandes preocupações dos bancos em relação aos custos.

Podemos, portanto, estabelecer que a segunda fase da automação bancária começou em 76 com o processamento descentralizado (ou distribuído) sendo que durante esta fase, no início da década de 80, iniciou-se também um período em que a automação foi utilizada como ferramenta de marketing pelos bancos. Esse período foi denominado por BULHÕES [1993] como a fase de marketing e expansão.

### **A Fase do Processamento Descentralizado – Racionalização de Custos.**

FRISCHTAK [1991] e BULHÕES [1993], identificaram um momento em que os bancos passaram a se preocupar com seus custos. Esse momento foi quando o governo decretou o Plano Cruzado que pôs fim à inflação e, por consequência, às receitas que os bancos conseguiam graças ao “float”. Ainda que a inflação tivesse voltado a subir após algum tempo, isso mostrou aos bancos que eles precisavam estar preparados a viver sem o “float”. O período iniciado a partir de então foi chamado de “fase da racionalização” por Frischtak e de “racionalização dos custos” por Bulhões.

Podemos estabelecer que essa fase iniciou em 1986.

## **A Fase do Atendimento ao Público com Agências Automáticas, com Utilização do Internet Banking.**

BULHÕES [1993], identifica uma fase em início de implantação, ainda em 1993, de agências automáticas em que uma vasta gama de serviços podia ser operada sem a presença de funcionários. HERCHEUI & FELIX [1993] e VERGILI [1994] também fazem referência ao auto-atendimento como prioridade dos bancos.

Podemos, portanto, estabelecer o ano de 1993 como o início de mais uma fase da automação bancária no Brasil.

Dentro desta fase, podemos destacar o esforço dos bancos em tirar o cliente da agência tradicional e levá-lo aos setores de atendimento automático e até mesmo em sua casa ou escritório. ALBERTIN [1993] apresenta uma visão do ponto de vista de quem tem a responsabilidade de conduzir os processos pelos quais os bancos vêm passando. MOREIRA [1993] cita a prioridade dos bancos em “levar o banco à casa dos clientes”. O jornal Folha de São Paulo, de 02/02/94, intitulado “Bancos ampliam serviços automatizados”, diz que “os bancos começaram 1994 investindo pesado na automação de gerência e serviços de auto-atendimento”. REGGIANI [1995] diz que “o computador vira agência bancária” e que “motoqueiro é agência virtual”. Ainda dentro desta última fase, outro destaque é a utilização do *home banking* através da *internet*, denominada *internet banking*. Outra referência à utilização da *internet banking* está no jornal Folha de São Paulo, de 17/04/97, intitulado “Aplicações e pagamentos podem ser feitos pela Web”, em que cita os bancos Bradesco e Banco do Brasil como tendo alguns serviços via Web. Entretanto, é DINIZ [2001] quem dá o tom no assunto *internet banking*, estabelecendo o ano de 1997 como sendo aquele que, indiscutivelmente, os bancos a puseram à disposição de seus clientes.

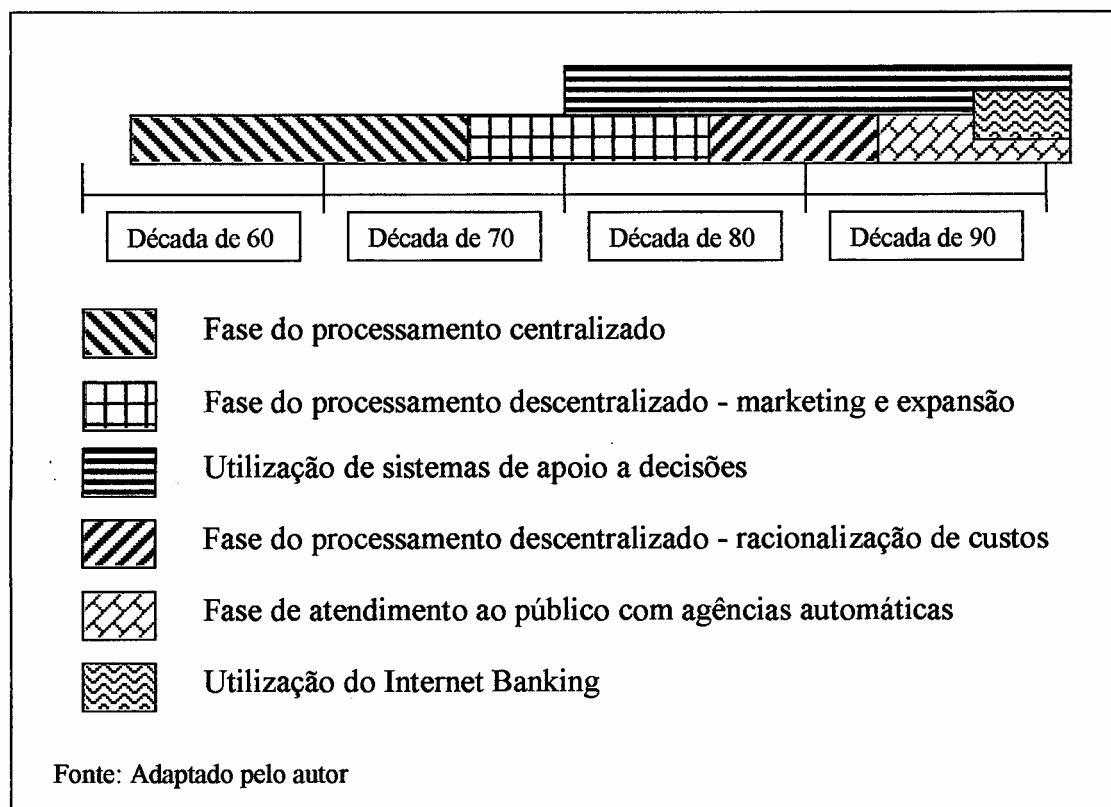
Vamos denominar esse período como “Utilização do *Internet Banking*”, com início em 1997.

## **Utilização de Sistemas de Apoio a Decisões.**

Para LEVY [1983], JANOWITZER [1986], ACCORSI [1990], FRISCHTAK [1991] e BULHÕES [1993], houve um momento em que surgiram os sistemas de apoio a decisões, que foram de grande valia para gerência e alta administração dos bancos. Os autores, entretanto, divergem quanto à época em que tais sistemas surgiram. Levy, Janowitz e Accorsi estabelecem o início da década de 80 como a época em que esses sistemas surgiram. Para Frischtak, surgiram em meados da década de 80 enquanto, para Bulhões, surgiram já na da década de 70.

Podemos dizer que, desde que surgiram, os sistemas de apoio a decisões estiveram permeando as demais fases. Vamos denominá-la “Utilização de Sistemas de Apoio a Decisões”, com início da década de 80.

**Figura 4: As fases da automação bancária**



## 3.2 O nível de emprego nos bancos brasileiros.

### 3.2.1 O que já disseram a respeito

LEVY [1983] relata o impacto social da automação no setor bancário. Ele diz que esse é um assunto de extrema importância por causa do volume de emprego gerado e por ser um dos poucos setores com taxa positiva de crescimento de emprego nos últimos anos (fim da década de 70 para início da década de 80). Ele diz também que os responsáveis pela implementação da automação no setor bancário usam desse argumento para afirmar que “a automação bancária não terá como consequência o desemprego”. Levy, entretanto, chama a atenção para o contraste dessa afirmação com o que aconteceu nos países industrializados, quando a introdução da automação bancária trouxe desemprego para o setor bancário, como na Inglaterra e na Alemanha. Na Inglaterra, o emprego decresceu em torno de 50.000 entre 1971 e 1976 enquanto os depósitos e outras contas cresceram de 27 bilhões para 60 bilhões de libras entre 1972 e 1976. Na Alemanha, o emprego decresceu 6% apesar do crescimento do volume de negócios<sup>8</sup>. Ele sugere que seja feito um acompanhamento do nível de emprego do setor bancário para verificar seu comportamento.

RATTNER [1985] diz que o setor de serviços (p. 217), entre os quais o setor bancário, passa a ser cada vez mais afetado por problemas de desemprego causados pelo “avanço espetacular da tecnologia microeletrônica”. Rattner ainda diz que as vantagens trazidas pela nova tecnologia não podem ser desprezadas pelas empresas que pretendam se manter competitivas no setor, trazendo, portanto, novos desafios no relacionamento entre patrões e empregados (p. 218).

JINKINGS [1995], diz que diversas rotinas de retaguarda das agências foram sendo eliminadas com a introdução do *on line*, e que “uma série de postos de trabalho ia sendo atingida pela arrancada tecnológica, até mesmo aqueles criados por ela: os relacionados à entrada e controle de dados”.

JANOWITZER [1986] mostra o crescimento da quantidade de empregados

entre 1979 e 1983 no setor bancário enquanto o setor industrial mostra queda (p. 188). Para ela, esse fato se explica pelo recrudescimento da inflação e das altas taxas de juros que fizeram declinar a atividade econômica e, ao mesmo tempo, elevou o lucro do setor bancário. Ela diz que embora seja vantajosa para os bancos a possibilidade de expandir o número de transações, mantendo estável o nível de emprego, o objetivo primordial dos bancos não foi o de poupar mão-de-obra no setor. Ela ainda ressalta que “a elevação da produtividade no trabalho, teoricamente, resulta em efeito-desemprego, a não ser nos casos em que o crescimento da atividade produtiva se faz tão rapidamente que consegue absorver os contingentes ‘expelidos’ pela automação – o que parece ser o caso”. Para fazer um paralelo com outros países que já haviam adotado novas tecnologias na automação bancária, ela cita <sup>9</sup> o que ocorreu nos Estados Unidos no período 1970-1973 quando as transações cresceram 8,3% ao ano, ao passo que o emprego cresceu somente 4,3% ao ano e, no período de 1973 a 1976, quando foram introduzidos os terminais *on line*, as transações cresceram 7,2% ano e o emprego somente 3,2%. Ela cita também o que ocorreu na Inglaterra e Alemanha, como já descrito anteriormente por Levy e diz que no Brasil, as vagas eliminadas pela automação foram compensadas pela criação de novos empregos em novas agências ou em centros de processamento de retaguarda.

**Figura 5: Crescimento da quantidade de empregados nos bancos (Tabela 1 e Tabela 2 do artigo de Janowitz)**

*Tabela 1 – Número de funcionários por grupo de bancos*

Anos	Grupos nacionais	Crescimento %	Estaduais	Crescimento %	Associados e estrangeiros	Crescimento %	Outros	Crescimento %	Total do sistema bancário	Crescimento %
1979	269.618	-	79.993	-	11.872	-	94.486	-	455.969	-
1980	282.668	4,8	81.213	1,5	11.880	0,1	105.065	11,2	480.826	5,5
1981	306.970	8,6	85.828	5,7	11.806	-0,6	117.970	12,3	522.464	8,7
1982	339.987	10,8	94.536	10,1	12.173	3,1	138.193	17,1	584.889	12,0
1983	384.956	13,2	103.618	9,6	12.197	0,2	128.627	-6,9	629.398	7,6
1984	426.620	10,8	107.473	3,7	12.177	-0,2	n.d.*	-	n.d.*	-

\*Não disponível. Fonte: Fenaban (a partir de uma amostra de cerca de 90 bancos).

<sup>9</sup> RADA [1980] citado por Levy [1983], p. 10.

<sup>2</sup> Informação colhida da segunda versão da proposta preliminar do Plano Nacional de Informática e Automação do Conin – Conselho Nacional de Informática e Automação, 1985.

Gráfico 2 - Evolução do emprego no setor bancário em São Paulo (1963-1985)

Fonte: ACCORSI (1990), p. 51.

Ano	Emprego bancário	Emprego total
1963	28.769	1.000.000
1975	67.681	1.500.000
1985	173.891	2.000.000

Nota: Dados em milhares de pessoas.

FELDMANN [1988], já apontava a automação bancária como o fator que mais afeta o emprego no setor (p. 68). Ele comenta que a dimensão da automação bancária, entendida como atividades de atendimento ao público, é conceituada por muitos como a mudança que os bancos fizeram do sistema *off-line* para o sistema *on-line*, provocando uma reestruturação organizacional dos bancos no Brasil.

ACCORSI [1990], faz uma análise dos salários e quantidades de bancários no município de São Paulo entre 1963 e 1975 (p. 51), antes, portanto, da terceira fase da automação bancária em que começa a descentralização do processamento. Nesse período, a quantidade de bancários mais que dobra, passando de 28.769 para 67.681 – a explicação para isso foi a expansão pelo que passou o sistema financeiro. Outro período analisado, também no município de São Paulo, é o de 1975 a 1985 (p. 54), ou seja, dentro da terceira e quarta fases da automação bancária. Nesse período, a quantidade de bancários, de novo, mais que dobra, passando de 67.681 para 173.891 – o motivo desse crescimento não é claramente explicitado.

FRISCHTAK [1991] diz que entre 1985 e 1987, portanto, dentro da fase da racionalização, o total de agências diminuiu de 15.422 para 14.087. Ao mesmo tempo, a quantidade de empregados cai de 724.935 em 1985 para 649.793 em 1986 mas subiu um pouco no ano seguinte para 658.979 . Após 1988, há forte retomada do setor em termos de automação e um crescimento generalizado dos ativos, apesar da política de contratação mais cuidadosa.

SILVA [2000], diz que “não é possível determinar, com precisão, até quando o nível de emprego pode ser afetado pelos incrementos tecnológicos. Uma dessas posições defende a idéia da tecnologia como geradora de desemprego e desigualdade social. Por outro lado, outras posições apresentam a tecnologia como criadora de novos postos de trabalho, assim como mantenedora do bem-estar humano”.

NAVAS [1992], diz que a quantidade de funcionários era de 600 mil em 1979, passando para 750 mil em 1982, chegando a 850 mil em 1986, sendo que no período de 82 a 86 houve um grande crescimento da atividade bancária propiciando abertura de milhares de novas agências. Em 1986, porém, com a decretação do Plano Cruzado trouxe grandes dificuldades ao setor bancário tendo sido fechadas, só nesse ano, cerca de 1000 agências e dispensados 120 mil funcionários. A automação bancária acompanhada dos processos de racionalização, já estava a caminho da consolidação e pôde minimizar os efeitos do Plano. Para Navas, as seqüelas dos planos posteriores de estabilização da economia brasileira (Planos Bresser, Verão, Collor etc) foram catastróficas para a área bancária, fazendo com que o emprego no setor ficasse reduzido a 500 mil funcionários em 1992. Ele diz que o crescimento do emprego se dará a taxas cada vez menores, baseado no pressuposto histórico e científico de que o progresso técnico aumenta a produtividade, cria novos produtos e serviços e transforma atividades.

BULHÕES [1993], diz que, em meados da década de 80, “a necessidade de racionalizar sistemas e reduzir custos significou dispensa de pessoal. Para um banco de varejo nada é mais dispendioso que o atendimento personalizado”.

AVANCINI [1995], diz em seu artigo que, de acordo com profissionais ligados ao Sindicato dos Bancários de Campinas e região, David Zaia (presidente) e Gilmar Carneiro (secretário de relações intersindicais), a redução do emprego é consequência da automação, que é um dos fatores que elimina a necessidade do cliente ir ao banco. Eles estimam que houve redução de cerca de 500 mil postos de trabalho no país desde 1989 paralelamente à melhoria dos serviços. O movimento sindical fica enfraquecido com a automação porque mesmo as

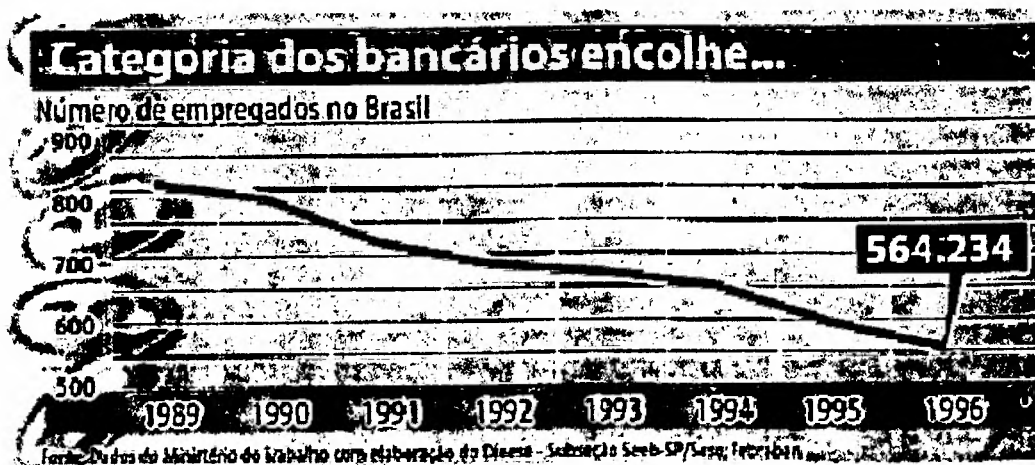
greves pouco afetam o dia a dia dos clientes já que é possível pagar contas, sacar dinheiro, fazer depósitos sem ajuda dos funcionários dos bancos.

LUCCHESI [1995], diz em seu artigo que, segundo estimativa do presidente do Sindicato dos Bancários de São Paulo, Ricardo Berzoini, “cerca de 180 mil bancários do total de 580 mil existentes hoje vão perder o emprego nos próximos cinco anos”, sendo a principal causa das demissões a automação bancária. Berzoini afirma que “As novas tecnologias tornam desnecessárias funções em todas as áreas dos bancos” e que “Há agências onde a função do escriturário, que processava papéis e separava os cheques vindos do caixa, simplesmente desapareceu. Tudo é feito nos computadores.”. Para embasar suas afirmações, Berzoini cita como exemplo uma agência padrão do Bradesco que tinha duzentos funcionários dez anos antes (cerca de 60 caixas e 60 escriturários), e que tinha no momento entre 60 e 80 funcionários (cerca de 35 caixas e, no máximo, 10 escriturários. Berzoini diz ainda que as fusões e incorporações geralmente mantêm os funcionários nas agências, mas causam o enxugamento em áreas comuns das instituições fundidas ou incorporadas como o marketing, processamento de dados e administrativa.

DIMENSTEIN [1995], diz em seu artigo que o setor financeiro brasileiro cortou 50 mil empregos desde o início de 95 e que vai cortar muito mais por causa das novas máquinas, fusões e falências. De acordo com um alto executivo do Citibank com quem Dimenstein conversou, a tendência de desaparecimento das agências, sendo substituídas pelos caixas automáticos e programas de computador que permitem operações bancárias à distância, “a ausência de contato humano torna o banco impessoal” sumindo, por exemplo, “o gerente que quebra galhos, cobre cheque sem fundos e oferece um cafezinho” mas, em compensação, “o cliente não correria o risco de encontrar um funcionário mal-educado, aborrecido ou ríspido” e também “não enfrentaria mais filas”, cada vez menos precisaria de notas (papel-moeda) e que o dinheiro passaria a ter formato de um cartão de plástico usado para fazer compras.

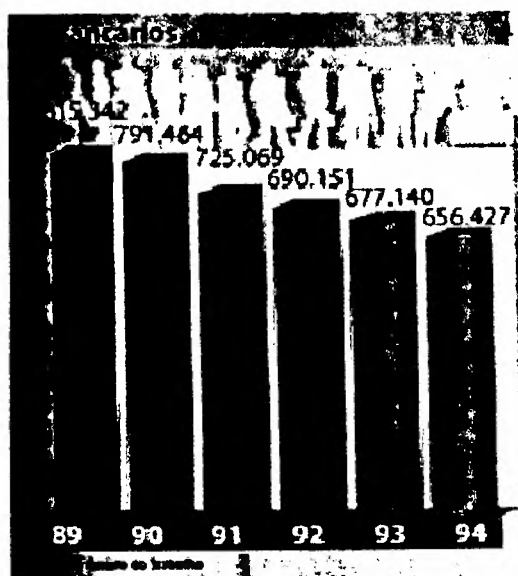
LUCCHESI [1996], apresenta um gráfico que mostra que a quantidade de funcionários no setor bancário do país encolhe entre 1989 (com 800 mil bancários) e 1996 (com 550 mil bancários).

Figura 6: Categoria dos bancários encolhe (gráfico no artigo de Lucchesi)



SCHTRUK [1996], diz em seu artigo que, segundo o professor Dorival Carreira, da Fundação Getúlio Vargas, a informática está eliminando a necessidade da mão-de-obra. Schtruk apresenta um gráfico em que mostra que a categoria dos bancários perdeu 158.915 vagas entre 1989 e 1994.

Figura 7: Quantidade de bancários (figura no artigo de Schtruk)



CAVICCHINI [1996], diz que o corte de custos no setor bancário se deu via redução de agências e de pessoal, porém, essa redução só pôde ser viabilizada com pesados investimentos em automação que acabaram por introduzir os equipamentos de auto-atendimento e ocasionaram uma forte mudança nos conceitos operacionais. Ele também mostra que o quadro de pessoal do setor bancário passou de 815 mil em 1985 para 530 mil em 1995.

QUAGLIO [1997] , diz em seu artigo sobre eleições no Sindicato dos Bancários de São Paulo que a categoria vem perdendo força por causa da redução de postos de trabalho do setor causada pela reestruturação e automação do setor bancário. De acordo com o Sindicato, 140 mil bancários foram demitidos no país desde a implantação do Plano Real em julho de 1994. Para ilustrar a perda da força, são citadas greves como a de 1985, “quando pararam tudo por treze dias e conseguiram 12% de reajuste acima do IPC (Índice de Preços ao Consumidor) da época”; na greve de 1990 negociaram aumento médio de 60% quando o teto fixado por Medida Provisória era 55%, depois de uma greve ruidosa; no entanto, na greve de 1996, depois de nove dias reivindicando 14,8% de reposição da inflação, conseguiram somente 10,8%.

GONÇALVES [1997] , diz em seu artigo que os bancos aceleraram o ritmo de cortes de postos de trabalho desde o início do Plano Real. De 1989 a 1994, a média mensal era de 2.362 cortes contra 4.907 a partir de então, totalizando 60 mil cortes por ano. Ela diz que para Carlos Antonio Uliana, da Confederação Nacional do Bancários, a causa da redução foi principalmente a crescente automatização das agências e fusões e incorporações ocorridas no setor. Já para Adilson Lorente, da Febraban, as causas foram a competição entre os bancos devido à estabilização da moeda e a terceirização promovida pelo setor, sendo que a automação teve apenas “uma parcela de culpa”.

Outro artigo falando sobre o mesmo assunto foi publicado em 01/01/98 pelo jornal Folha de São Paulo no caderno dinheiro, intitulado “Evitar as demissões deverá ser a maior preocupação sindical”, em que diz que o setor bancário é um dos que deverá enfrentar demissões no ano de 98, sendo a principal causa a automação crescente dos serviços bancários. Diz que “a categoria já chegou a contar com uma base de 800 mil trabalhadores e fechou 97 com 470 mil, 5% menos do que em 96”. Diz ainda que o Sindicato dos Bancários de São Paulo prevê que haverá ainda mais redução por causa das privatizações dos bancos estaduais e federais previstas para 98.

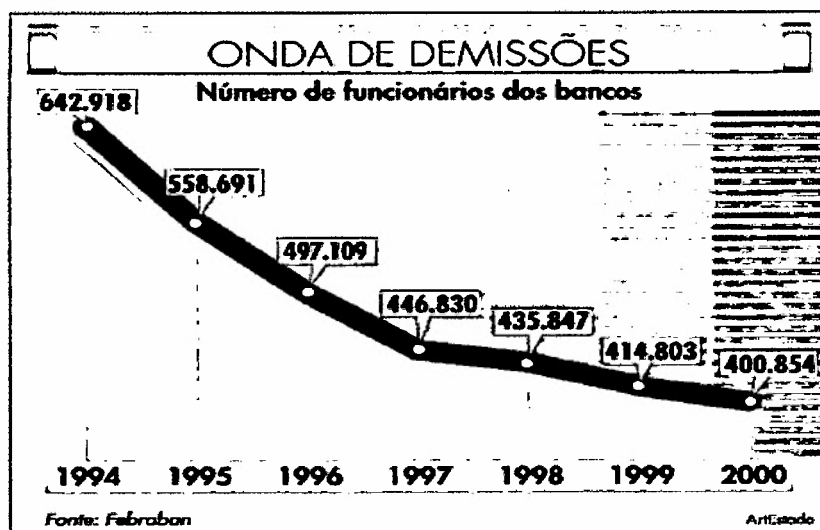
CARVALHO [2000], diz em seu artigo que, “a automação colaborou para que os bancos enxugassem seus quadros de pessoal” e que, apesar dos reajustes salariais, as despesas não cresceram. Diz também que a Febraban argumenta

que tem havido pagamento de pessoal sob a rubrica “outras despesas administrativas” e que aí se encontram as funções que foram terceirizadas.

COSTA [2001], diz em seu artigo que, segundo dados do Ministério do Trabalho, a categoria dos bancários contava com 754 mil bancários em janeiro de 1991 e tinha em outubro de 2000, 394.567, tendo reduzido para quase a metade nesse período. Costa diz que os com a queda da receita dos bancos juntamente com a queda da inflação, os bancos saíram em busca de escala fazendo fusões, associações, incorporações e privatizações. Os funcionários se apavoram porque isso significa superposição de estruturas colocando setores inteiros na mira do corte de custos. Os gastos com informática e telecomunicações pelos bancos na busca de diferenciais competitivos para a conquista de novos clientes, acentua a redução da quantidade de postos de trabalho no setor bancário.

DAVID & REHDER [2002], mostram em seu artigo que a reestruturação do setor bancário cortou 37,5% das vagas entre 1994 e 2000, passando de 642,9 mil contra 400,8 mil – uma redução de 242 mil vagas. Essa afirmação tem eco no jornal O Estado de São Paulo, cujo site tem publicado um gráfico intitulado “Onda de demissões” que mostra como essa redução aconteceu.

**Figura 8: Onda de demissões (gráfico no site do O Estado de São Paulo)**



### 3.2.2 Resumo do que foi dito (Nível de emprego)

LEVY [1983] diz que o setor bancário cresceu no fim da década de 70 e início da década de 80. JANOWITZER [1986] apresenta uma tabela com o total do sistema bancário entre 1979 e 1983 (455.969, 480.826, 522.464, 584.899 e 629.398), ACCORSI [1990] mostra quantidades de 1975 (67.681) e de 1985 (173.891) no município de São Paulo e NAVAS [1992] apresenta dados de 1979 (600 mil), 1982 (750 mil) e 1986 (850 mil). A única informação comum é que a quantidade de bancários cresceu no fim da década de 70 e início da década de 80 motivada pela expansão da atividade bancária.

RATTNER [1985] disse que o setor bancário será cada vez mais afetado pela tecnologia microeletrônica, FELDMANN [1988] comenta que a automação bancária é o fator que mais afeta o emprego no setor. FRISCHTAK [1991] cita a quantidade de bancários em 1985, 1986 e 1987 como sendo 724.395, 649.793 e 658.979, respectivamente. NAVAS [1992] disse que foram dispensados 120 mil funcionários em 1986 e que o setor ficou com 500 mil empregados em 1992 e ele atribui esse fato ao Plano Cruzado (1986) e demais planos subsequentes. BULHÕES [1993] disse em meados da década de 80 houve dispensa de pessoal e, de maneira indireta, que a causa foi a automação (“nada é mais dispendioso que o atendimento personalizado”). AVANCINI [1985] mostra que houve redução de cerca de 500 mil empregos no setor bancário e que a causa foi a automação. O jornal A Folha de São Paulo, de 16/11/95, intitulado “Dinheiro virtual”, diz que haverá desemprego crescente por causa da informatização. LUCCHESI [1995] apresenta a automação bancária como principal causa das demissões (cerca de 180 mil nos próximos cinco anos). DIMENSTEIN [1995] disse que o setor financeiro, em 1995, já havia cortado 50 mil vagas e que iria cortar muito mais por causa das novas máquinas, fusões e falências. A revista Suma Econômica, n. 199 de novembro/95 diz que a aplicação da tecnologia bancária visa diminuir agências e funcionários. LUCCHESI [1996] apresenta a tecnologia como principal causa pela redução de emprego no setor bancário – 800 mil em 1989 e 550 mil em 1995. STRUCK [1996] mostra que a categoria dos bancários perdeu 158.915 vagas entre 1989 e 1994, sendo a causa, a informática. CAVICCHINI [1996] mostra que os bancários diminuíram de 815 mil em 1985 para 530 mil em 1995

graças à automação. QUAGLIO [1997] apresenta uma redução de 140 mil bancários desde julho de 1994, causada pela reestruturação e automação. GONÇALVES [1997] disse que a partir de 1994 houve corte médio anual de 60 mil funcionários, tendo sido a automação a causa principal, porém, disse também que, para a Febraban, a automação teve apenas “uma parcela de culpa”. O jornal A Folha de São Paulo, de 01/01/98, intitulado “Evitar demissões deverá ser maior preocupação sindical”, diz que deverá haver demissões em 98 por causa da automação. Para SILVA [2000] outros fatores além da tecnologia afetaram o nível de emprego. COSTA [2001] mostra redução de 754 mil bancários em 1991 para 394 mil em 2000 sendo que as causas foram as fusões, associações, incorporações e privatizações, acentuada pela informática e telecomunicações. A FEBRABAN [2000a] por outro lado, disse que os fatores que colaboraram para reduzir o nível de emprego foram (1) a redução do número de bancos (2) a terceirização de atividades não financeiras (3) a evolução das tecnologias de informática (4) necessidade de reduzir as despesas do setor (5) queda no volume de cheques compensados. DAVID & REHDER [2002] disseram que a quantidade de vagas passou de 642,9 mil em 1994 para 400,8 mil em 2000. O jornal O Estado de São Paulo mostra em seu *site*, em gráfico, o que David & Rehder disseram a respeito da quantidade de vagas.

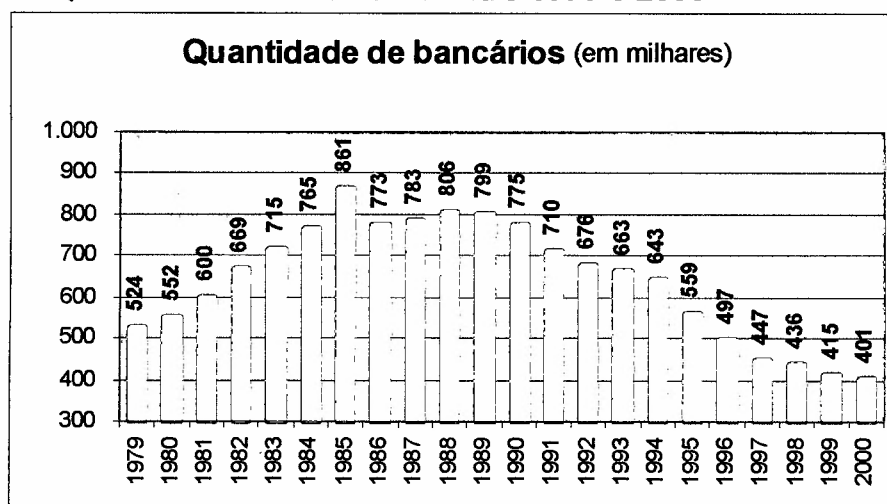
Dentre dezenas de autores, apenas Navas, Silva, Costa e a Febraban não atribuem à automação como a principal causa da queda do nível de emprego no setor bancário.

Com base nas quantidades apresentadas pelos autores, apenas para efeito de ilustração, foi feito um tratamento desses números e elaborado um gráfico que mostra a tendência da quantidade de bancários no período de 1979 a 2000, com especial destaque aos períodos e autores, que serviram de base para o gráfico mostrado abaixo:

- 1979 a 1989, dados apresentados por Frischtak.
- 1989 a 1994, dados apresentados por Schtruk.
- 1994 a 2000, dados apresentados no *site* de O Estado de São Paulo.

Dados e gráficos mais elaborados serão apresentados no próximo tópico (levantamento e análise dos dados do setor).

**Figura 9: Quantidade de bancários entre 1979 e 2000**



Fonte: adaptado pelo autor com base no Estado de São Paulo, Schtruk e Frischtak

É interessante observar que o período em que a quantidade de bancários aumenta, entre 1979 e 1985, corresponde à Fase de Marketing e Expansão. A partir daí a quantidade diminui sistematicamente mostrando que a racionalização de custos pela redução de pessoal foi uma das medidas adotadas pelo setor bancário.

### 3.3 A mudança do perfil do bancário

#### 3.3.1 O que já disseram a respeito

LEVY [1983] destaca duas vertentes em relação à mudança de perfil do bancário: a vertente otimista que vê a automação bancária como fator de elevação dos níveis de qualificação da força de trabalho, criação de novas ocupações, aumento de produtividade e de remuneração etc. A vertente pessimista vê a automação bancária como causa da redução do volume de emprego e como fator de desqualificação da força de trabalho, de redução da remuneração, e da alienação da força de trabalho resultando em excessiva rotinização das tarefas, desmotivação e aumento da rotatividade da mão-de-obra. Ele ainda agrupa os efeitos da automação em três áreas inter-relacionadas:

- Modificação dos processos de trabalho das agências e suas implicações no nível de qualificação da mão-de-obra e no nível de produtividade. Importância da implementação de programas de treinamento e reciclagem de pessoal.
- Criação de novas ocupações, em sua maioria, requerendo conhecimentos de informática.
- Rotatividade da mão-de-obra como conseqüência da desqualificação da profissão do bancário.

JINKINGS [1995], diz que a criação de CPDs fez com que a organização do trabalho fosse modificada e que as agências perdiam a autonomia nos serviços de contabilização. Com isso, o trabalho do bancário tradicional, conhecedor de contabilidade e detentor de uma visão global do processo de trabalho bancário, fica fragmentado e esvaziado. O trabalho bancário fica reduzido aos regulamentos e incorporados às máquinas automatizadas. Ela observa ainda que são criados novos cargos relacionados com a informática, tanto os especializados, como os analistas de sistemas, quanto os não especializados como os digitadores. Ela diz ainda que a evolução tecnológica destruiu cargos que ela mesma havia criado, por exemplo, digitadores e conferentes, com a introdução do *on line*, que possibilitou a entrada e controle dos dados já nos caixas, reduzindo, dessa forma, a quantidade de papéis a serem manipulados. Diz também que cargos vinculados ao mercado financeiro, tais como os gerentes de negócios e operador de mercado, foram criados com o objetivo de coordenar as atividades de vendas.

VALLE [1995], diz, na conclusão de seu trabalho ligado ao caso de um grande banco, no período de 1980 a 1993, que em períodos recentes os funcionários da área comercial e operacional puderam dedicar-se a tarefas mais complexas ligadas à expansão dos negócios, vendas e captação de recursos. Ele percebe que a microeletrônica permitiu aos gerentes e caixas a incorporarem diversas tarefas antes reservadas aos funcionários da retaguarda. Ele também constatou que, “no final do período, cada um dos gerentes da agência, apoiados pela estação administrativa, atuava em um módulo de atendimento,

possibilitando um atendimento diferenciado aos diversos segmentos de clientes”.

IZUMI [1996], diz em seu trabalho que “o trabalho bancário dependia, durante as primeiras décadas deste século <sup>10</sup>, de tarefas que requeriam do trabalhador habilidades na escrita e boa caligrafia, além dos conhecimentos de contabilidade” e que isso seria modificado a partir do processo de automação. Izumi diz ainda que esse processo foi propiciado pela adequação dos bancos aos padrões tayloristas/fordistas com a padronização, normatização e rotinização das atividades bancárias. Ele também credita à informática a criação de novos cargos e na polarização entre os trabalhadores qualificados (analistas de sistemas) e não qualificados (digitadores). Em seu estudo de caso de um grande banco privado, Izumi constata o surgimento de funções polivalentes vinculadas à reorientação do foco das atividades bancárias para vendas e negócios. Diz também que grande parte dos funcionários tidos como menos qualificados, identificados com o trabalho manual, portanto, mais sujeitos à substituição pela automação, são demitidos, deslocados juntamente com os serviços de retaguarda ou simplesmente excluídos através da terceirização,

JANOWITZER [1986] faz uma observação importante a respeito do perfil do bancário: “a automação requer que uma maior parcela do contingente empregado passe a ter qualificação especial”. Isso traz impactos nos custos de pessoal. Quando isso acontecer, os bancos brasileiros farão como seus congêneres estrangeiros e passarão a poupar mão-de-obra.

NAVAS [1992], diz que “a automação bancária provocou a mudança no perfil do trabalhador em entidade financeira e aumentou a eficiência dos serviços e a produtividade do setor”. Diz ainda que os bancos brasileiros estão seguindo a tendência mundial de terceirização de seus serviços, citando o caso da SERASA, que presta serviços de análises econômico-financeiras de empresas, entre outros serviços.

---

<sup>10</sup> Século XX

AVANCINI [1995], diz em seu artigo que com a eliminação de funções causada pelo processo de automação dos bancos, o perfil dos bancários começa a mudar, forçando também os sindicatos a se reestruturar. Para ilustrar a mudança do perfil do bancário, são apresentados dados do Dieese de 1988 a 1993 que mostram que o número de gerentes cresceu em torno de 10% enquanto o de escriturários caiu 8%. O Sindicato dos Bancários de Campinas estima que havia em todo o país, no final de 1994, cerca de 179 mil pontos de atendimento eletrônico contra 175 mil guichês de caixas nos bancos. Avancini diz também que Zaia, do Sindicato de Campinas, está ciente que só vai ter emprego quem acompanhar a evolução e se adaptar, defendendo a necessidade de treinamento e requalificação dos bancários.

REICH [1996], economista e Ministro do Trabalho do governo Clinton (EUA), diz em um trecho da entrevista concedida a Gilson Schwartz que a função de caixa de banco (entre outras citadas) se tornará obsoleta dentro em breve dando lugar às máquinas de atendimento automático. Quando perguntado se a tecnologia tira mais empregos que cria, ele diz que não, que a tecnologia é amiga se a pessoa possui os créditos educacionais para utilizá-la, e é inimiga se a pessoa não as possui. Ele diz que a tecnologia é inimiga de quem trabalha em organizações que a usam para controlar os funcionários, tais como o *back-office* de muitas empresas financeiras, de *marketing*, *telemarketing* e seguros. Diz que é amiga quando se trabalha em ambiente em que as responsabilidades são delegadas às pessoas que estão mais próximas da tecnologia.

LUCCHESI [1996], diz em seu artigo que “o perfil dos bancários passa por uma profunda transformação, resultado da automação, terceirização, fusões, incorporações, queda da inflação e maior concorrência”. Ela diz que o novo bancário é aquele ligado à área de atendimento ao cliente, à área de atendimento por telefone e à área de sistemas (analistas e programadores). Os bancários atuais que exercem função de caixas, pagadores, escriturários perdem vaga e essas funções tendem à extinção. Perdem vaga também as funções intermediárias de chefia e supervisão. Para embasar tais informações ela apresenta uma tabela contendo a quantidade de funcionários nos bancos da cidade de São Paulo em alguns cargos nos anos de 1986, 1989, 1992 e 1995 – em 1986 havia 77.517 escriturários e auxiliares em São Paulo

representando 52,38% do total da categoria da cidade; em 1995 houve queda de 45% e esse número passou para 43.048 representando 40,01% do total. Nesse artigo, Ricardo Berzoini, presidente do Sindicato dos Bancários de São Paulo, diz que a tecnologia é a principal causa da retração do emprego nos bancos pelo fato das funções mais braçais, como as de escriturário, serem mais facilmente substituíveis pela automação.

**Figura 10: Funções que tiveram mais demissões (tabela no artigo de Lucchesi)**

Editoria de Artes/Folha Imagem

**Veja em quais funções houve mais demissões**

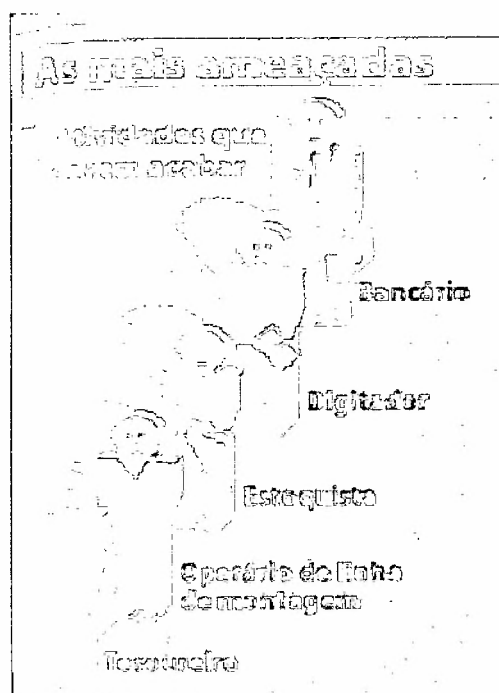
Ocupação em números absolutos nos bancos na cidade de São Paulo

Cargo	1986	1989	1992	1995
Direção e gerência	8.407	8.670	11.933	11.434
Chefia intermediária	26.058	26.078	19.508	14.758
Analistas e programadores	1.151	4.266	4.450	4.381
Assessores econômicos/jurídicos	1.013	1.493	1.747	2.044
Outros assessores	425	707	838	741
Assistentes administrativos	1.600	1.739	3.312	3.055
Operadores máquinas proc.	2.728	4.743	3.401	2.646
Escriturários e auxiliares	77.517	73.228	50.539	43.048
Caixas, pagadores etc.	20.785	22.024	19.844	17.830
Operadores serviços telefônicos	576	1.126	1.256	2.342
Secretárias	1.821	1.760	2.213	2.067
Apoio, limpeza, vigilância etc.	450	1.045	385	349
Outros	5.458	9.642	2.874	2.908
<b>Total</b>	<b>147.989</b>	<b>156.521</b>	<b>122.300</b>	<b>107.604</b>

Fonte: Banco do Município de São Paulo, com elaboração de Denise. Adaptado de Lucchesi, 1996.

SCHTRUK [1996], diz em seu artigo que, de acordo com consultores de recursos humanos, sindicatos e especialistas, as profissões de bancários, digitadores, estoquistas, operários de linha de montagem e tesoureiros devem acabar ou ter seus quadros drasticamente diminuídos até o ano de 2000.

**Figura 11: Profissões mais ameaçadas (figura no artigo de Schtruk)**



COSTA [2001], diz em seu artigo que a tecnologia passa a exigir funcionários polivalentes, flexíveis e com melhor nível escolar, com isso, os com baixa escolaridade são dispensados permanecendo somente aqueles que, supostamente, têm condições de absorver as inovações tecnológicas para a realização de suas atividades. Costa diz ainda que aumentou a quantidade de gerentes que, embora pudessem ser classificados como trabalhadores típicos com jornada de 30 horas semanais, trabalham acima disso diante da ameaça de desemprego e que, se os bancos contratassem mais ao invés de pagarem horas extras, haveria aumento de cerca de 10,8% no número médio mensal de bancários.

DAVID & REHDER [2002], mostram em seu artigo uma mudança no perfil dos bancários: Os bancos passaram a exigir níveis mais altos de escolaridade e especialização. Os dados de 2000 contra 1994 são: 40% dos bancários com curso superior completo contra 29%, 55% haviam concluído o ensino médio contra 56%, 1,71% tinham mestrado e doutorado contra 0,6%. 5% tinham apenas o curso fundamental contra 15%.

### 3.3.2 Resumo do que foi dito (Mudança de perfil)

LEVY [1983] destaca tanto a criação de novos cargos e elevação do nível de qualificação quanto a simples desqualificação do bancário frente à automação; fala também da necessidade de implantar programas de treinamento e reciclagem de pessoal. JANOWITZER [1986] diz que os bancos passam a requerer que o empregado tenha qualificação especial. JINKINGS [1995] diz que a tecnologia provoca a fragmentação e esvaziamento da função do bancário tradicional, cria e destrói cargos. VALLE [1995] vê movimento em direção à área de negócios e operações. IZUMI [1996] vê a tecnologia como fator de polarização entre qualificados e não qualificados. NAVAS [1992] diz que a automação provocou uma mudança no perfil do bancário. AVANCINI [1995] cita o aumento da quantidade de gerentes contra a redução de escriturários e diz que só vai ter emprego quem acompanhar a evolução tecnológica. LUCCHESI [1995] diz que o Sindicato dos Bancários de São Paulo chegou a constatar que existem agências em que a função de escriturário simplesmente desapareceu. REICH [1996] diz que a função de caixa de banco se tornará obsoleta e que a tecnologia é amiga de quem tem instrução suficiente para utilizá-la, ou inimiga em caso contrário. LUCCHESI [1996] diz que o novo bancário é aquele ligado à área de atendimento ao cliente e à área de sistemas e que perdem vaga os caixas, escriturários, pagadores, chefes e supervisores. SCHTRUK [1996], diz que a profissão de bancário deve reduzir ou acabar. COSTA [2001] diz que a tecnologia passa a exigir funcionários polivalentes, flexíveis e com melhor nível escolar e que aumentou a quantidade de gerentes. DAVID & REHDER [2002] diz que os bancos passaram a exigir níveis mais altos de educação.

Pelo que os autores constataram, podemos concluir que a automação mudou o perfil do bancário – os bancos passam a exigir pessoas mais qualificadas, capazes de lidar com a tecnologia, dispensando aqueles que podem ser substituídos por máquinas ou que se tornaram dispensáveis pelo excesso de contingente devido ao ganho de produtividade proporcionado pela tecnologia.

### 3.4 Os investimentos feitos em automação

#### 3.4.1 O que já disseram a respeito

JANOWITZER [1986] diz que os altos investimentos em automação foram frutos da disponibilidade de recursos gerados pelos altos lucros obtidos pelos bancos no período.

ACCORSI [1990] destaca (p. 38-41) a importância das agências *on line* e dos serviços automatizados, entre outros, como parte do processo de automação bancária. Das agências *on line*, ele destaca a evolução acelerada da quantidade destas entre 1980 e 1987 (de 3 agências *on line* para 3000), e a inflação alta como fator que propiciou os lucros do setor bancário e, portanto, a capacidade de investimento em automação.

NAVAS [1992], diz que foram feitos investimentos anuais da ordem de US\$2 bilhões<sup>11</sup>, e por conta disso, em menos de 20 anos, os controles de retaguarda foram automatizados, os clientes passaram a ser atendidos também em casa, na empresa e até na rua 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados.

MARTINS [1992] apresenta um quadro em que constam os totais comercializados pelos fornecedores de produtos de automação bancária do Brasil em 1988, 1989 e 1990: US\$106,76 milhões, US\$227,64 milhões e US\$203,94 milhões.

BULHÕES [1993] diz que, segundo a Febraban, os bancos privados investem cerca de US\$1,5 bilhões por ano em automação (US\$1,8 bilhões se incluídos os bancos públicos). Ela conclui seu trabalho dizendo, entre outras coisas, que "Os bancos responderam aos estímulos e freios das políticas governamentais. Beneficiaram-se, capitalizaram-se, ajustaram-se".

HERCHEUI & FELIX [1993], em seu artigo, dizem que os bancos brasileiros estavam apostando firme na automação e que o fim da reserva de mercado de equipamentos de informática apenas acelerou esse processo. Segundo o

---

<sup>11</sup> O artigo não diz o período em que isso ocorreu.

artigo, “a automação passou a ser decisiva na disputa de mercado – sem falar na redução natural dos custos bancários”. O artigo fala que há previsão de US\$3 bilhões em investimentos com automação em 93 pelos bancos.

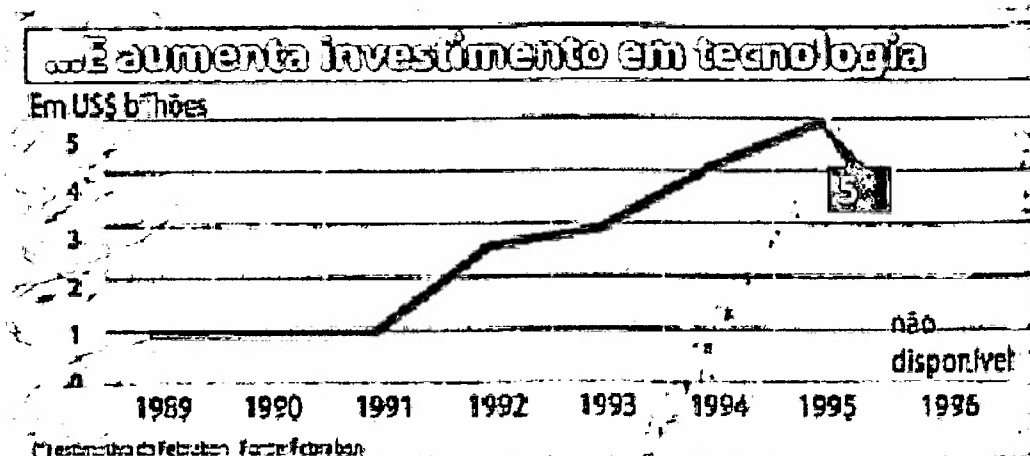
MOREIRA [1993], diz que, segundo Eduardo Conde, diretor da Febraban, os bancos vão investir US\$3 bilhões em automação em 93. Diz ainda que o BCN gastou US\$5 milhões para instalar as mais modernas mesas de operações financeiras. Diz também que o Itaú “destinou a maior parte dos US\$43 milhões gastos no primeiro semestre ao auto-atendimento”.

VERGILI [1994], diz em seu artigo que “as instituições financeiras estão ampliando seus investimentos em informática como forma de reduzir custos, estimular o auto-atendimento, vincular o cliente com o banco e melhorar a qualidade e velocidade dos serviços”. Diz que o Bradesco investiu US\$185 milhões no ano, sendo 90% em automação de agências e processamento de dados. Diz ainda que o Bradesco vai investir US\$120 milhões só no primeiro semestre de 1995. Outro banco mencionado foi o Unibanco, que também estaria fazendo pesados investimentos no seu “Unibanco 30 horas”, porém, não citou cifras.

Esse artigo de Vergili reforça a tendência dos bancos em investir em automação, como no artigo publicado anteriormente pelo jornal Folha de São Paulo no caderno de Informática, em 02/02/94, intitulado “Bancos ampliam serviços automatizados”, em que cita as cifras investidas por alguns bancos: US\$200 milhões (Bamerindus), US\$180 milhões (Nacional) e US\$60 milhões (Sudameris).

LUCCHESI [1996], apresenta um gráfico que mostra as cifras crescentes investidas em tecnologia pelo setor bancário brasileiro entre 1989 e 1995. São cerca de US\$1 bilhão em 1989, 1990 e 1991; cerca de US\$2,5 bilhões em 1992; cerca de US\$3 bilhões em 1993; cerca de US\$4 bilhões em 1994; e uma estimativa de US\$5 bilhões em 1995. Essas informações foram fruto de um estudo realizado pela Sese – Secretaria de Estudos Socioeconômicos do Sindicato dos Bancários de São Paulo – e pelo Dieese.

**Figura 12: Investimentos dos bancos em tecnologia (gráfico no artigo de Lucchesi)**



CAVICCHINI [1996], diz que foram feitos investimentos em automação de US\$3 bilhões em 1993, US\$4,1 bilhões em 1994 e US\$4,3 bilhões em 1995. Em um gráfico, Cavicchini mostra investimentos da ordem de US\$1 bilhão em 1990 e 1991, e cerca de US\$2,5 bilhões em 1992.

SCHNEIDER [1997] , diz em seu artigo que os bancos brasileiros estão investindo milhões de dólares em automação bancária como forma de conquistar novos clientes e de manter os que já possuem, e dá alguns exemplos:

- O Banco do Brasil prevê investimentos da ordem de R\$420 milhões no ano contra R\$170 milhões do ano anterior, prioritariamente em *home banking* por estar atrás da concorrência.
- O Banco Real prevê investir R\$30 milhões, o mesmo valor do ano anterior.
- O Banco Bamerindus prevê investir R\$245 milhões contra R\$226 milhões do ano anterior, com prioridade para reduzir custos para os clientes.
- O Banespa prevê investir R\$85 milhões, praticamente o mesmo do ano anterior, com um novo serviço de *home banking* via *Internet*.
- O Bradesco prevê investir R\$190 milhões, o mesmo do ano anterior, com prioridade para aprimorar os serviços de *home banking*.

- O Banco Excel Econômico prevê investir R\$30 milhões, R\$10 milhões a mais que no ano anterior com parte desse valor aplicado no *home banking* via *Internet* e *Intranet*.

DAVID [2002], diz que as instituições financeiras que atuam no país, segundo a consultoria Austin Asis, irão destinar R\$3 bilhões para investimentos em tecnologia da informação e automação e que, nos últimos quatro anos, os investimentos somaram R\$10 bilhões. Diz ainda que cerca de R\$1,5 bilhões serão destinados para a tecnologia da informação por conta do SPB – sistema de pagamentos brasileiro - com entrada em vigor prevista para abril de 2002, e que este irá alterar os procedimentos bancários tradicionais repercutindo, inclusive, na vida das empresas.

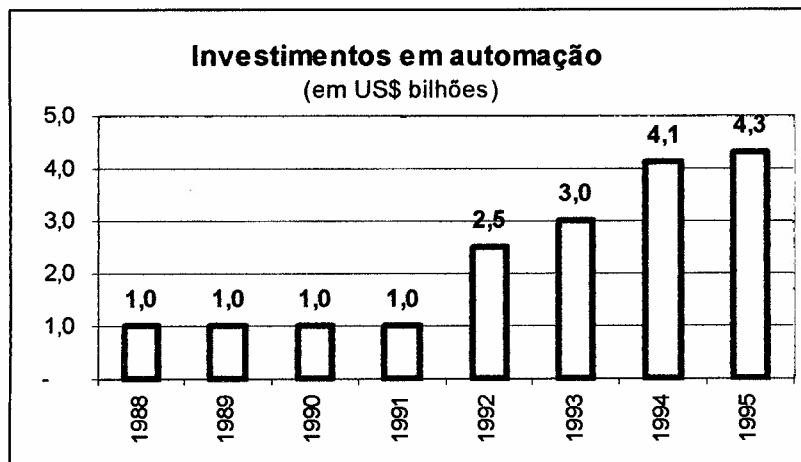
### **3.4.2 Resumo do que foi dito (Investimentos)**

JANOWITZER [1986] fala em “altos investimentos” realizados pelo setor bancário mas não fala em cifras. ACCORSI [1990] diz que os lucros proporcionados pela inflação alta permitiram que os bancos investissem em automação, porém, também não fala em cifras. NAVAS [1992] fala em US\$2 bilhões por ano investidos pelo setor bancário em automação. MARTINS [1992] apresenta os totais comercializados pelos fornecedores de produtos de automação bancária do Brasil e não os totais adquiridos pelos bancos. BULHÕES [1993], diz que os bancos investiram cerca de US\$1,8 bilhões por ano em automação. HERCHEUI & FELIX [1993] falam em previsão de investimentos no valor de US\$3 bilhões em 1993 – informação essa ratificada no artigo de MOREIRA [1993]. O jornal A Folha de São Paulo, de 02/02/94, intitulado “Bancos ampliam serviços automatizados” fala que os bancos começaram investindo pesado em automação, citando as cifras de alguns bancos mas não do setor. VERGILI [1994] também diz que as instituições financeiras estão ampliando seus investimentos, mas também não cita as cifras do setor como um todo. A revista Suma Econômica, n. 199 de novembro/1995, também diz que o setor bancário está investindo maciçamente em *home banking*, mas também não cita as cifras investidas. LUCCHESI [1996], apresenta um gráfico que mostra as cifras crescentes investidas em tecnologia pelo setor bancário brasileiro entre 1989 (com US\$1 bilhão) e 1995 (com

estimativa de US\$5 bilhões). CAVICCHINI [1996] apresenta dados similares ao de Lucchesi - cerca de US\$1 bilhão em 1990 e 1991, US\$2,5 bilhões em 1992, US\$3 bilhões em 1993, US\$4,1 bilhões em 1994 e US\$4,3 bilhões em 1995. SCHNEIDER [1997], diz que os bancos estão investindo milhões de dólares em automação e dá como exemplo alguns bancos, mas não apresenta as cifras do setor como um todo. DAVID [2002] apresenta cifras em Reais, diz que as instituições financeiras irão destinar R\$3 bilhões para investimento em tecnologia da informação e automação em 2002, e que a soma dos investimentos feitos em 1998, 1999, 2000 e 2001 totalizam R\$10 bilhões – os dados não foram informados ano a ano.

Veremos no próximo tópico (levantamento e análise dos dados do setor) que, a partir de 1995, a Febraban mudou o critério de apuração dos investimentos e passou a apresentá-los em Reais.

Como podemos perceber, foram poucos os autores que apresentaram as cifras investidas ano a ano, e somente um deles apresentou dados após 1995, ainda assim, somente o previsto para o ano de 2002. Entretanto, com base nas cifras que foram apresentadas, após algumas adaptações, teremos a situação conforme mostrada na figura 13 (Investimentos em automação). É importante salientar que essa figura foi montada com base nos dados fornecidos pelos diversos autores acima, portanto, carece de precisão, principalmente nos anos entre 1988 e 1991.

**Figura 13: Investimentos em automação**

Fonte: adaptado pelo autor

### 3.5 A produtividade no setor bancário

#### 3.5.1 O que já disseram a respeito

RATTNER [1985] diz em seu livro (p. 213) que “no setor de automação bancária, a área de pagadores automáticos (ATM – *automatic teller machines*) está se expandindo rapidamente, com previsão de um crescimento de 300% , na década de oitenta (de 20.000 para 80.000 máquinas instaladas)”.

JINKINGS [1995], diz que a introdução do *on line* aumentou drasticamente a produtividade dos caixa, com maior rapidez de atendimento e intensificação do ritmo de trabalho dos caixas, graças à possibilidade de acesso aos dados diretamente no terminal do computador.

JANOWITZER [1986] mostra uma tabela que com a quantidade de cheques processados, a quantidade de empregados e a relação entre estes (p. 188), chamando a atenção para o crescimento contínuo da mesma indicando o aumento da produtividade.

**Figura 14: Cheques compensados pelo sistema bancário (tabela 3 do artigo de Janowitz)**

**Tabela 3 – Cheques compensados pelo sistema bancário**

Anos	(A) Número de cheques (10 <sup>3</sup> )	(B) Número de empre- gados no sistema	(A) / (B)
1979	1.114.203	455.969	2.444
1980	1.344.395	480.826	2.796
1981	1.501.239	522.464	2.877
1982	1.796.730	584.889	3.071
1983	2.098.756	629.398	3.335

Fonte: Feraban e Fundação IBGE. Anuário Estatístico.

FELDMANN [1988], menciona em seu trabalho, o ganho de produtividade e melhoria do atendimento ao cliente proporcionado pelo sistema *on-line*, uma vez que este passa a registrar automática e instantaneamente no computador central as movimentações realizadas pelos clientes. Feldmann comenta ainda que, a partir do momento em que as informações do cliente ficam centralizadas no computador central e disponibilizadas para as agências a este conectadas, o cliente passa a ser “do banco todo” e não somente “de uma dada agência”.

ACCORSI [1990], destaca (p. 38-41) a importância das agências *on line* e dos serviços automatizados, entre outros, como parte do processo de automação bancária. Das agências *on line*, ele destaca a evolução acelerada da quantidade destas entre 1980 e 1987 (de 3 agências *on line* para 3000). Dos serviços automatizados, ele destaca a compensação de cheques e a transferência eletrônica de fundos. A compensação de cheques é destacada por representar um grande volume do processamento do sistema de contas correntes, sendo que este sistema ocupa 36% do tempo do CPD central. A transferência eletrônica de fundos é destacada por ser um fator de redução do uso de cheques e por melhorar o atendimento ao cliente. Accorsi cita os terminais de saque, as ATM's, o videotexto, o *audio responser*, cartões magnéticos e a rede SWIFT como os componentes utilizados na transferência eletrônica de fundos.

FRISCHTAK [1991], tinha como principal foco de seu trabalho a produtividade decorrente da automação nos bancos. Ele apresenta várias tabelas para demonstrar o aumento de produtividade, dentre as quais podemos destacar:

- Proporção das agências automatizadas em relação ao total (tabela 3.6, pág. 28)
- Quantidade de cheques compensados por agência (tabela 4.1, pág. 34).
- Quantidade de cheques compensados por agência+postos de serviços (tabela 4.2, pág. 35).
- Quantidade de cheques compensados por empregado (tabela 4.2, pág. 35).

**Figura 15: Proporção das agências automatizadas em relação ao total – Tabela 3.6 p.28 do artigo de Frischtak**

**Table 3.6: EVOLUTION OF BRANCH AUTOMATION--ALL COMMERCIAL BANKS 1980-88**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
A	3	63	480	895	1,519	...	2,338	3,600	4,500
T	11,251	12,190	14,141	14,436	14,736	15,422	14,679	14,087	13,837
A/T (Z)	0	0.5	3.4	5.2	10.2	...	15.9	25.6	32.5

Sources: Dados e Ideias and Info, April 1984; CNAB/FENABAN.

**Figura 16: Quantidade de cheques compensados por agência - Tabela 4.1 p.34 do artigo de Frischtak (1970 a 1980)**

**Table 4.1: PRODUCTIVITY AND COMPUTING POWER IN THE BANKING INDUSTRY a/ 1970-80**

Year	Balanced Checks (000) (A)	Branches (B)	P1 (A/B)	Data Processing Capability Index (DCPI)
1970	316,998	7,861	40,325	178
1971	380,070	7,857	48,373	257
1972	432,361	7,870	54,838	389
1973	505,777	7,931	63,772	624
1974	575,851	8,320	69,213	789
1975	618,574	8,544	72,399	1,055
1976	715,111	8,978	79,651	1,237
1977	803,167	9,622	83,472	1,412
1978	943,245	10,122	93,188	1,562
1979	1,114,203	10,613	104,985	1,722
1980	1,344,395	11,251	119,481	2,032

a/ Data for number of employees unavailable for 1970-78; hence unable to calculate labor productivity index.

Sources: IBGE, Anuario Estatístico do Brasil, various issues, National Federation of Banks (Febraban), Central Bank of Brazil, and Table 3.3.

**Figura 17: Quantidade de cheques compensados por empregado, agência e agência+postos - Tabela 4.2 p.34 do artigo de Frischtak**

**Table 4.2: AGGREGATE PRODUCTIVITY INDICES FOR THE BANKING INDUSTRY 1979-89**

Year	Balanced Checks <u>a/</u> (in 000s) (A)	Employees (B)	Branches (C)	Total Branches <u>b/</u> (D)	P1 (A/B)	P2 (A/C)	P3 (A/D)
1979	1,114,203	440,728	10,613	12,264	25,281.0	104,985	90,652
1980	1,334,995	464,445	11,251	13,139	29,743.9	116,565	101,606
1981	1,503,443	504,835	12,190	14,233	29,780.9	123,344	105,631
1982	1,796,730	562,513	14,141	16,511	31,941.1	127,058	108,820
1983	2,098,756	601,033	14,436	17,148	34,919.1	145,383	122,391
1984	2,528,438	643,711	14,736	17,663	39,279.1	171,582	143,149
1985	2,924,422	724,395	15,422	18,532	40,370.5	189,627	157,804
1986	2,686,004	649,793	14,679	20,850	41,490.2	183,664	129,305
1987	2,778,172	658,979	14,087	21,980	42,158.7	197,215	126,395
1988	3,363,592	678,277	13,837	18,450	49,590.2	243,067	182,309
1989	3,792,683	671,673	16,016	20,298	56,466.2	236,806	186,850

a/ The number of balanced checks for 1984 was missing. This value was interpolated on the basis of an S-shaped curve (a variant of the logistic) used to model saturation patterns, namely  $\ln Y_t = K_1 - K_2/t$ , where  $Y_t$  is the number of balanced checks in year  $t$ . The parameters of this equation were estimated using ordinary least squares. See R. Pindyck and D. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecasts*, McGraw Hill, New York, 1981, pp. 477-79.

b/ Total number of branches, subbranches, service posts.

Source: Own calculations based on data from Febraban (balanced checks and number of employees) and Central Bank.

NAVAS [1992], diz em seu artigo que em meados da década de 80, o setor bancário manipulava cerca de 40 milhões de papéis/dia, tendo sido esta a grande preocupação dos dirigentes dos bancos e que os levou a encontrar soluções adequadas às suas necessidades. Lembra que um dos problemas mais graves da ocasião era o transporte de documentos para o CPD central ou centros regionais, fazendo com que houvesse defasagem de dois a três dias nos fechamentos das agências. Lembra também que até bem pouco tempo atrás, a elaboração de um simples extrato de contas correntes podia levar até 30 dias e que casos de cobrança podiam levar mais que isso, porém, a introdução do computador alterou profundamente esse panorama e, em menos de 20 anos, os controles de retaguarda foram automatizados, os clientes passaram a ser atendidos também em casa, na empresa e até na rua 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados. Embora a automação tenha sido usada como justificativa para a disputa pelo mercado, houve aumento de produtividade e redução de custos operacionais. Diz também que "a

automação bancária provocou a mudança no perfil do trabalhador em entidade financeira e aumentou a eficiência dos serviços e a produtividade do setor”.

TÁPIAS [1993], presidente da Febraban na ocasião, em entrevista concedida à revista *Conjuntura Econômica*, disse, entre outras coisas, que o Plano Cruzado, em 1986, “teve o mérito de mostrar aos bancos que eles viviam sentados numa bolha como um balão de gás que a qualquer momento uma pessoa podia furar e a gente levar um tombo, um susto ou quebrar uma perna ou um braço”. Disse ainda que o sistema financeiro era ineficiente e dependente do processo inflacionário e que o Plano ajudou a mostrar isso, fazendo com que os bancos focassem o treinamento em busca de qualidade e produtividade paralelamente ao desenvolvimento de tecnologia da informação. Disse ainda que os bancos, após cerca de 10 meses de convivência com inflação próxima de zero em 1986, aprenderam a manter uma estrutura fixa condizente com sua capacidade de alavancar negócios ao invés de esperar pelo resultado do *floating* proporcionado pela inflação. Destacou que, desde então, os investimentos em produtividade e tecnologia passaram a ser significativos, fazendo com que os bancos estivessem preparados para enfrentar uma economia estável, sem inflação.

HERCHEUI & FELIX [1993], dizem que a consequência imediata do auto-atendimento é a redução das filas nos caixas das agências. Dizem também que os clientes das instituições ligadas ao Banco 24 horas poderão pagar contas de luz (Eletropaulo) nas máquinas de auto-atendimento que passam a ter leitora de código de barras. O fechamento do artigo é destacado pela possibilidade que os clientes do Unibanco têm em realizar DOC, a qualquer hora, usando computador pessoal ligado ao banco e as áreas de *self-service* que o Citibank montou em uma agência de São Paulo e outra do Rio de Janeiro.

MOREIRA [1993], diz que a prioridade dos bancos é acabar com as filas e levá-los à casa dos clientes. Para acabar com as filas, o investimento é no auto-atendimento. Moreira diz ainda que os terminais de computadores de grande porte, na retaguarda, são substituídos por PCs ligados em rede usando aplicações “Windows”, tendo o Itaú instalado 4.500 micros nas gerências e na retaguarda. Para exemplificar a prioridade que os bancos deram para o auto-

atendimento, a autora cita o Bradesco como já tendo a quantidade de transações de auto-atendimento de saques e depósitos em conta corrente superada a quantidade de transações em caixas com operadores.

VERGILI [1994], diz que o Banco Real já criou em São Paulo o primeiro banco virtual do país – o Banco Direto – que possibilita o cliente realizar operações sem ter de ir até a agência, o que reduz custos. Diz ainda que o custo do auto-atendimento é quatro vezes menor que o atendimento feito por funcionário de uma agência tradicional.

Em novembro/95, a edição especial de número 199 da revista *Suma Econômica* traz o artigo “Acabaram-se as filas” apresenta o custo comparativo entre o atendimento ao cliente na agência e através do *home banking*. O pagamento de uma conta custa para o banco cerca de 2 reais se paga na agência enquanto a mesma conta custaria menos de 40 centavos se fosse paga através do *home banking*. Devido a esse fato, fica fácil entender as razões que levaram os bancos a fazerem tanto investimento em manter os clientes afastados das agências. Esse artigo ainda cita experiências sendo feitas para se ter o *home banking* nos aparelhos de televisão (como se fosse um canal de TV a cabo) e nos *video games* (através de um cartucho especial contendo o programa) conectados a uma linha telefônica. Outra evolução que é citada nesse artigo é o cartão inteligente que passaria a substituir as cédulas de dinheiro nas compras do dia-a-dia.

LATTARI [1996], diz em seu artigo que foram contabilizadas 125 milhões de transações nos serviços de auto-atendimento. Diz ainda que a Febraban estima um acréscimo de 30% nessas transações.

LUCCHESI [1996], diz que a Febraban informa que existem 53 mil equipamentos de auto-atendimento nas agências, 11 mil caixas eletrônicos 24 horas fora das agências, 55 mil terminais de caixas instalados em lojas e supermercados em todo o país e 280 mil kits de acesso direto ao banco via computador distribuídos para os clientes<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Esses dados são de 1995.

CAVICCHINI [1996], diz que o Plano Cruzado que fez os bancos conscientizarem da necessidade de cortar custos e melhorar a produtividade. O corte de custos se deu via redução de agências e de pessoal, porém, essa redução só pôde ser viabilizada com pesados investimentos em automação que acabaram por introduzir os equipamentos de auto-atendimento e ocasionaram uma forte mudança nos conceitos operacionais. O número de sistemas *home banking* e *office banking* quintuplicou entre 1994 e 1995. diz também que houve crescimento na quantidade de computadores em casas e em escritórios inclusive com financiamentos incentivados pelos bancos. Dessa forma, a quantidade de computadores com acesso direto aos bancos, a partir de escritórios e residências, passou a ser de 107.621. A quantidade de novos equipamentos de auto-atendimento instalados também cresceu vigorosamente passando de 25 mil em 1994 para 53 mil em 1995, totalizando 25.395 dentro das agências e 6.069 em quiosques externos. Cavicchin diz que essa ampliação faz parte da estratégia de sobrevivência dos bancos uma vez que cada cheque descontado no caixa da agência custa R\$2,00 enquanto custaria R\$0,20 se efetuado no caixa eletrônico. Cavicchini diz ainda que, segundo pesquisa realizada pelo Eurogroup Consultores, o volume de transações por telefone deverá crescer 150% até o ano 2000 e que as consultas de auto-atendimento devem aumentar 100% no mesmo período. Essa pesquisa ainda revela que os brasileiros “privilegiam a presença humana no relacionamento bancário” e constata que “os bancos pretendem mudar esse perfil” investindo no conceito do Banco virtual e *home banking* e diminuindo em 15% as redes de agências nos próximos quatro anos. Ele apresenta ainda alguns números de alguns grandes bancos de varejo:

- No Banco Itaú, 57% das 140 milhões de transações mensais se dão nos caixas. Das 60 milhões de transações pelo auto-serviço, 45 milhões são feitas pelos caixas automáticos e 12 milhões são feitas por telefone.
- No Bradesco, os clientes fizeram 3,5 milhões de ligações telefônicas, 2,8 milhões por fax e 1,5 milhões via conexão. O *home banking* passou de 119 mil usuários registrados para 231 mil, entretanto, isso corresponde a apenas 1,1% do total de clientes.

- O Citibank passou de 7 mil para 24 mil usuários registrados no *home banking* em apenas sete meses, equivalente a 30% do total de clientes.
- O Unibanco tem 11% dos correntistas cadastrados no *home banking*.

Cavicchini fala ainda do banco virtual que está sendo instalado por alguns bancos, inspirados no modelo do First Direct Bank, ligado ao banco inglês Midland, que fazem todas as operações por telefone ou computador e diz que isso “é uma questão de sobrevivência das instituições financeiras”. Diz que o Banco Real foi o pioneiro lançando o Banco Direto – sem agências e com contato feito por telefone e correio – seguido pelo Unibanco com o Banco Um, que oferece adicionalmente um serviço de *courier* para entrega e retirada de documentos. Além desses, tem também o Banco Bandeirantes com o Banco Mais e o BCN com o Banco Digital. Cavicchini diz ainda que há uma certa frustração das estimativas iniciais e que a ausência de contato pessoal com o funcionário do banco ainda assusta o cliente, citando como exemplo que a abertura de conta pelo correio proposta pelo Banco Direto não foi bem aceita pelos clientes.

O jornal Folha de São Paulo publicava, em 09/02/98, o artigo intitulado “Computador dá desconto”, em que diz que quem tem computador em casa ou no trabalho deveria concentrar suas operações utilizando o *home banking* porque, além de evitar chateação das filas, o cliente pode ter grandes descontos nas tarifas. Para comprovar o que diz, o artigo apresenta comparativos entre tarifas de serviços realizados na agência e através do *home banking*. Um exemplo citado é o DOC - feito em uma agência do Itaú custa R\$8,65 enquanto pelo Itaú Bankline (*home banking*) sai por R\$3,50; em uma agência do Bradesco custa R\$7,80 enquanto pelo Internet Banking custa R\$3,50.

CÉZARI [2001], diz em seu artigo que a Previdência Social, a partir de julho de 2001, só receberá as contribuições através de débito direto em conta corrente ou através de *home banking*, internet etc. Em resumo, não será possível pagar no caixa do banco. “Será o pagamento pela GPS eletrônica”, diz Cézari. Ele diz ainda que, segundo a Previdência, essa medida visa racionalizar os procedimentos operacionais, aperfeiçoar os processos e reduzir custos.

MANDL [2002], diz em seu artigo que, durante a FENASOFT, os bancos estavam oferecendo linhas de crédito especiais para compra de computadores. Enquanto o comércio praticava uma taxa média de 6,64% ao mês, os bancos praticavam taxas entre 1,95% e 3,7% ao mês. Para Mandl, os bancos sabem que quem tem computador em casa pode utilizar os serviços de *internet banking*. Considerando que, segundo o Banco central, as operações bancárias custam em média R\$2,00 nas agências enquanto custam R\$0,28 se feitas eletronicamente, a intenção deles fica clara ao oferecer facilidades para que os clientes comprem computadores: incentivar o uso da *internet banking*, reduzindo, portanto, o custo da transação.

DAVID [2002], diz em seu artigo que o esforço para facilitar a vida do cliente traz o auto-atendimento como um componente do processo de evolução tecnológica. O auto-atendimento representou 75% de todas as transações bancárias em 2001 contra 60% em 1998. A quantidade de postos eletrônicos cresceu 63% em dois anos chegando a 12,7 mil pontos no fim de 2000. A concretização de um novo mundo financeiro com a expansão da *Internet*, em que 50% dos internautas brasileiros fazem uso dos serviços bancários eletrônicos, segundo estudos da *America Online* e RoperASW, contra 29% dos EUA, 14% do Japão, 38% do Reino Unido, 33% da França e 41% da Alemanha. David diz ainda que com a facilidade proporcionada pela tecnologia, estimularam as empresas a aceitar os cartões de débito como forma de pagamento – mais rápidos e seguros que cheques. Até mesmo o tradicional cheque pré-datado estaria sendo estudado para ser substituído por parcelamentos no cartão de débito. O uso do cartão de crédito também cresceu graças à estabilidade da moeda, tendo a quantidade quase triplicada desde 1994.

DAVID & REHDER [2002], dizem que, segundo a Febraban, as transações automatizadas representaram 74,7% do atendimento bancário.

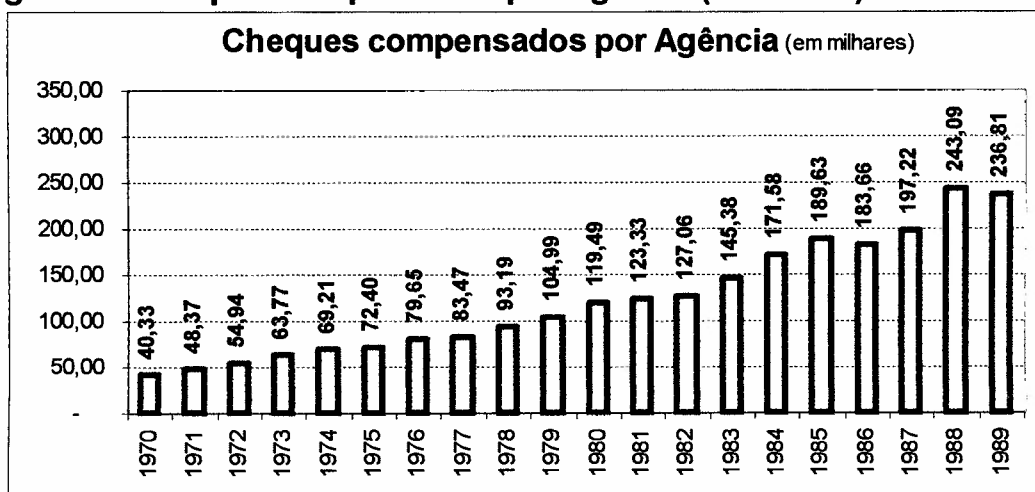
### **3.5.2 Resumo do que foi dito (Produtividade)**

Os autores, de uma forma geral, apenas falaram em aumento de produtividade que a automação propiciou, sem apresentar dados concretos para embasar essa evidência.

JANOWITZER [1986] mostra a evidência com base em cheques compensados. FRISCHTAK [1991] também baseia sua prova do aumento de produtividade em cheques compensados. A revista Suma Econômica, n. 199 de novembro/1995, cita a diferença de custo entre conta paga no caixa da agência (R\$2,00) contra menos de R\$0,40 se for paga via *home banking*. Para CAVICCHINI [1996] um cheque descontado na agência custa R\$2,00 enquanto no caixa eletrônica custa R\$0,20. O jornal A Folha de São Paulo, de 01/01/98, na matéria intitulada "Computador dá desconto", diz que um DOC custa R\$3,50 se feito no *home banking* mas custa muito mais se feita na agência (R\$8,65 no Itaú e R\$7,80 no Bradesco). MANDL [2002], por sua vez, diz que, de acordo com o banco Central, as operações bancárias custam cerca de R\$2,00 se feitas na agência enquanto custam cerca de R\$0,28 se feitas eletronicamente <sup>13</sup>.

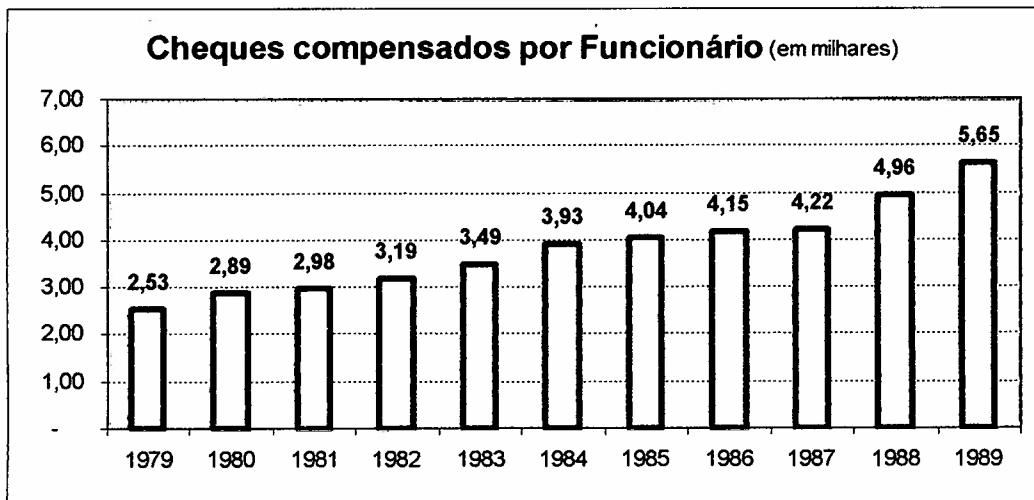
Seguem as figuras com os gráficos montados com base nos dados de FRISCHTAK [1991].

**Figura 18: Cheques compensados por Agência (Frischtak)**

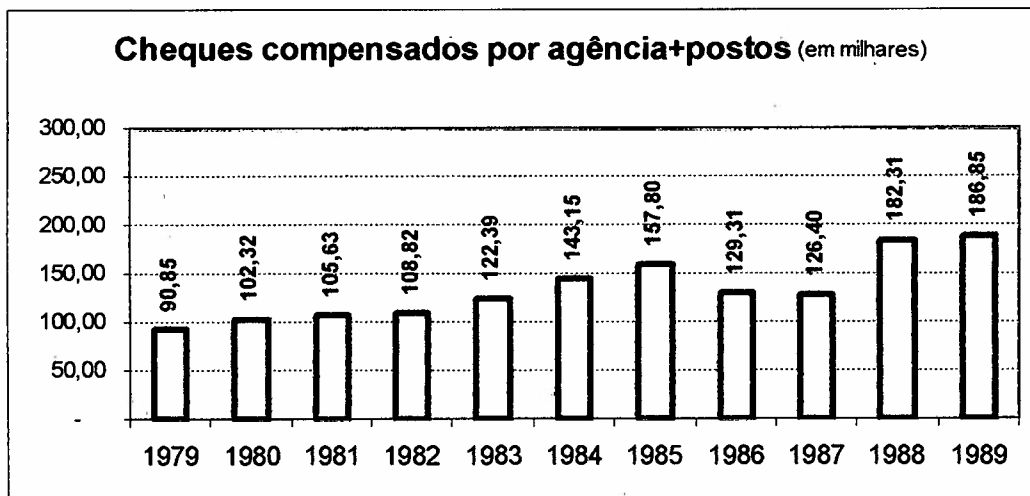


<sup>13</sup> Os artigos não mencionam o ano a que se referem os respectivos dados.

**Figura 19: Cheques compensados por Funcionário (Frischtak)**



**Figura 20: Cheques compensados por Agência+Postos (Frischtak)**



## 3.6 O perfil dos clientes dos bancos

### 3.6.1 O que já disseram a respeito

COSTA FILHO [1996], em sua pesquisa, mostra que 70% dos entrevistados são usuários de algum tipo de auto-atendimento (caixa automático, *home banking*, ponto de venda automatizado) e que, destes, 55,5% são "*medium users*" e 14,5% são "*heavy users*"<sup>14</sup>. A pesquisa mostra também que os "*light users*" são os que têm maior percentual de pessoas com mais de 55 anos (48,3%) contra 7,2% dos "*medium users*" e 6,9% dos "*heavy users*". Outros

<sup>14</sup> Costa Filho usou as denominações "Heavy users" para os usuários com uso freqüente, "Medium users" para os usuários com freqüência média de uso, e "Light users" os usuários com baixa freqüência de uso.

dados interessantes são a familiaridade que os usuários têm com o uso do computador e o comportamento para o pagamento de contas. A pesquisa mostra que a maioria dos usuários, mesmo entre os “heavy users”, têm pouca ou nenhuma familiaridade com o computador, entretanto, esse percentual é bem maior entre os “light users”. Os “heavy users” são os que tem maior contingente de pessoas que têm muita familiaridade com o computador. Quanto ao comportamento para pagamento de contas, a maioria prefere pagar com cheque (61%) ou dinheiro (54%) ratificando a maioria que **não usa** ou **usa muito raramente** o cartão de crédito (65,5%), débito automático (72,5%), DOC (86,5 %), máquinas de auto-atendimento com leitora de código de barras (87,5%) e telefone (91,5%).

**Figura 21: Cliente usuário de auto-atendimento (segundo Costa Filho [1996])**

	Light user	Medium user	Heavy user	Total
Quantidade de entrevistados	60	111	29	200
	30,0%	55,5%	14,5%	100,0%
		70,0%		

**Figura 22: Cliente usuário de auto-atendimento - faixa etária (segundo Costa Filho [1996])**

Faixa de idade	Light user	Medium user	Heavy user
18-25	15,0%	27,9%	27,6%
26-39	23,3%	36,9%	24,1%
40-55	13,3%	27,9%	41,4%
<b>56-69</b>	<b>48,3%</b>	<b>7,2%</b>	<b>6,9%</b>
	100,0%	100,0%	100,0%
Média de idade	46,4	35,9	39,2

**Figura 23: Cliente usuário de auto-atendimento – familiaridade de uso do computador (segundo Costa Filho [1996])**

Familiaridade com computador	Light user	Medium user	Heavy user
pouca ou nenhuma	<b>80,0%</b>	<b>57,6%</b>	<b>48,3%</b>
moderada	15,0%	20,7%	20,7%
muita ou total	5,0%	21,6%	<b>31,0%</b>
	100,0%	100,0%	100,0%

**Figura 24: Comportamento em pagamento (segundo Costa Filho [1996])**

Comportamento	Uso		
	Não/Raro	Médio	Muito
Uso de cheques	26,5%	12,5%	<b>61,0%</b>
Uso de dinheiro em espécie	26,5%	19,5%	<b>54,0%</b>
Uso de cartão de crédito	<b>65,5%</b>	10,0%	24,5%
Uso de débito automático	<b>72,5%</b>	2,0%	25,0%
Uso de DOC	<b>86,5%</b>	6,5%	7,0%
Uso de máquinas para pagamento de contas	<b>87,5%</b>	2,0%	6,5%
Uso de telefone para pagamento de contas	<b>91,5%</b>	3,5%	4,5%

SILVA [2000], diz em seu trabalho (p. 88) que o aparato tecnológico é renovado na década de 90, porém, a grande diferença em relação ao período anterior é a familiaridade com o manuseio dos equipamentos de auto-atendimento que a sociedade adquiriu. Ele cita o caso das indústrias automobilísticas da região do ABC paulista que, na década de 80, para pagar seus operários faziam com que dezenas de funcionários dos bancos se deslocasse até os locais de trabalho para realizar o pagamento devido ao alto custo de manutenção das contas. Ele diz que “apenas os funcionários administrativos e com cargos de supervisão tinham seus vencimentos depositados em conta corrente. Esses fatos foram superados pela queda nos custos da automação nos anos 90”, diz ele.

LATTARI [1996], diz em seu artigo que a maioria das pessoas, segundo pesquisa realizada por Bento Alves da Costa Filho com apoio da Febraban, continua preferindo usar o cheque para pagar suas contas. Essa pesquisa mostra que 52% das pessoas preferem os cheques aos cartões de débito, 65% não se importam em preencher cheques para pagar suas contas e 59% acham difícil controlar o saldo usando cartão. No artigo, Sergio Antonio Ximenes, representante do CNAB, afirma que “A resistência à tecnologia não se prende aos clientes dos bancos. É uma questão de geração”, referindo-se às pessoas com mais de 35 anos como tendo resistência natural à tecnologia e diz que pessoas com mais idade gostam do contato pessoal com os funcionários do banco. Lattari diz também que os bancos investiram US\$1 bilhão em automação em 1994 e foram contabilizadas 125 milhões de transações nos serviços de auto-atendimento. Diz ainda que a Febraban estima um acréscimo de 30% nessas transações.

CAVICCHINI [1996], diz que, segundo pesquisa realizada pelo Eurogroup Consultores, os brasileiros “privilegiam a presença humana no relacionamento bancário” e constata que “os bancos pretendem mudar esse perfil” investindo no conceito do Banco virtual e *home banking* e diminuindo em 15% as redes de agências nos próximos quatro anos. Ele fala ainda do banco virtual que está sendo instalado por alguns bancos, inspirados no modelo do *First Direct Bank*, ligado ao banco inglês *Midland*, que fazem todas as operações por telefone ou computador e diz que isso “é uma questão de sobrevivência das instituições financeiras”. Diz que o Banco Real foi o pioneiro lançando o Banco Direto – sem agências e com contato feito por telefone e correio – seguido pelo Unibanco com o Banco Um, que oferece adicionalmente um serviço de *courier* para entrega e retirada de documentos. Além desses, tem também o Banco Bandeirantes com o Banco Mais e o BCN com o Banco Digital. Cavicchini diz ainda que há uma certa frustração das estimativas iniciais e que a ausência de contato pessoal com o funcionário do banco ainda assusta o cliente, citando como exemplo que a abertura de conta pelo correio proposta pelo Banco Direto não foi bem aceita pelos clientes.

SCHNEIDER [1997], diz que, segundo Sérgio Antonio Ximenes da Febraban, “as pessoas com mais de 30 anos não se sentem confortáveis quando são atendidas por uma máquina” e que preferem o atendimento personalizado ao passo que os mais jovens preferem as novas tecnologias.

DAVID [2002], diz que a concretização de um novo mundo financeiro com a expansão da *Internet*, 50% dos internautas brasileiros faz uso dos serviços bancários eletrônicos, segundo estudos da America Online e RoperASW, contra 29% dos EUA, 14% do Japão, 38% do reino Unido, 33% da França e 41% da Alemanha.

### **3.6.2 Resumo do que foi dito (Perfil dos clientes)**

O estudo de COSTA FILHO [1996] confirma ou desmente o que outros autores disseram a respeito do perfil dos clientes dos bancos. SILVA [2000] diz que a sociedade já está mais familiarizada com equipamentos de auto-atendimento – isso é confirmado por Costa Filho pois 70% dos entrevistados faz uso dos

equipamentos de auto-atendimento. LATTARI [1996] cita estudo de Costa Filho mas também fala que Ximenes da CNAB disse que pessoas com mais de 35 anos são resistentes à tecnologia e preferem contato pessoal – isso é desmentido pelo estudo de Costa Filho quando mostra que a idade média dos “medium users” é de 35,9 anos e dos “heavy users” é de 39,2 anos; essa afirmação só seria verdadeira para os “light users”, mas mesmo assim, a média de idade é de 46,4 anos e não de 35. CAVICCHINI [1996] diz que pesquisa da Eurogroup revela que brasileiro privilegia contato humano – isso é desmentido pelos 70% dos entrevistados que fazem uso do auto-atendimento. SCHNEIDER [1997] diz que Ximenes da Febraban diz que pessoas com mais de 30 anos não se sentem confortáveis com atendimento por máquina e que os mais jovens preferem as novas tecnologias – isso é desmentido pela média de idades conforme mostrado anteriormente. DAVID [2002] diz que segundo estudos da America Online e RoperASW, 50% dos internautas fazem uso dos serviços eletrônicos – se considerarmos que podem ser internautas quem tem familiaridade média ou alta com computador, isso é confirmado por Costa Filho.

## 4. Levantamento e Análise dos Dados do Setor

### 4.1 Banco Central do Brasil

No Banco Central do Brasil, eu consegui a quantidade de empregados do setor como um todo, entre outras informações. Foi a única fonte em que havia dados individualizados dos 50 maiores bancos em 2000 e 2001. Infelizmente, eles não tinham dados anteriores a 2000, mas foram úteis para fazer uma análise individual de alguns dos maiores bancos que atuam no Brasil.

Os dados foram obtidos no *site* do Banco Central, em 18/04/02. Segundo esses dados, a quantidade de funcionários nos bancos era de 515.564 em 2000, e de 498.313 em 2001. A quantidade de agências era de 16.595 em 2000, e de 17.180 em 2001.

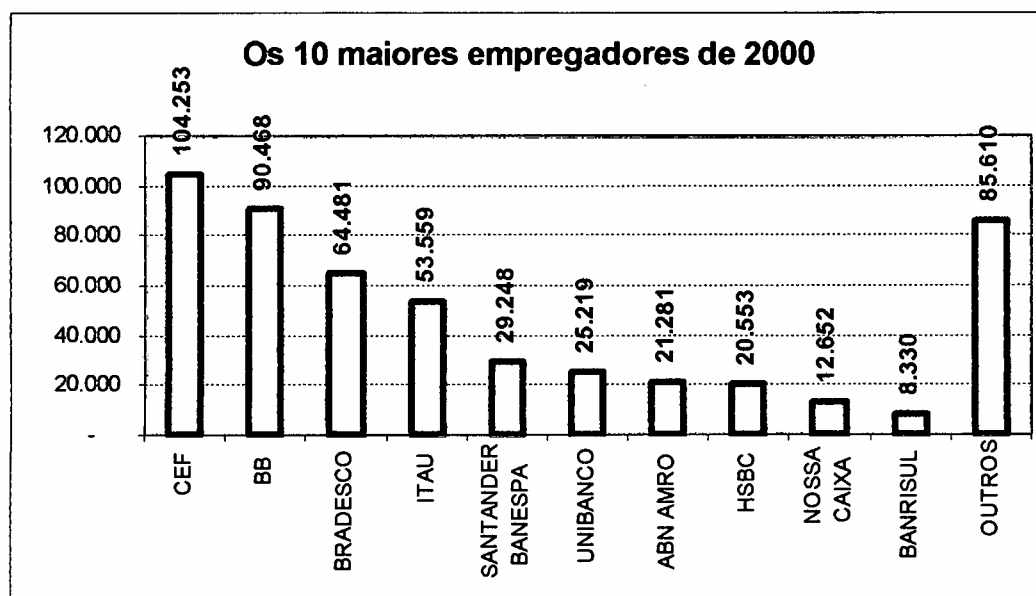
Considerando somente os 50 maiores bancos, a quantidade de funcionários era de 499.615 em 2000, equivalendo a 96,8% do total, e de 481.748 em 2001, equivalendo a 96,6% do total. A quantidade de agências era de 15.950 em 2000, equivalendo a 96,1% do total, e de 16.527 em 2001, também equivalendo a 96,1% do total.

Embora o Banco Central só tenha disponível em seu *site* os dados de 2000 e de 2001, estes permitem que saibamos quem são os 10 maiores empregadores, os que mais contrataram, os que mais demitiram, os que mais cresceram e diminuíram proporcionalmente em número de funcionários em 2001.

Sem considerar os bancos Santander Brasil, BMC, BBM, Barclays-Galicia e Multibanco que constavam entre os 50 maiores em 2000 mas não constavam em 2001, e os bancos BRDE, BNP Paribas, Brascan, Bank of América e Rabobank que constavam entre os 50 maiores de 2001 mas não de 2000, o total de demissões em 2001 foi de 20.502, contra 7.924 contratações. Foram, portanto, reduzidas 12.578 vagas no setor bancário em 2001.

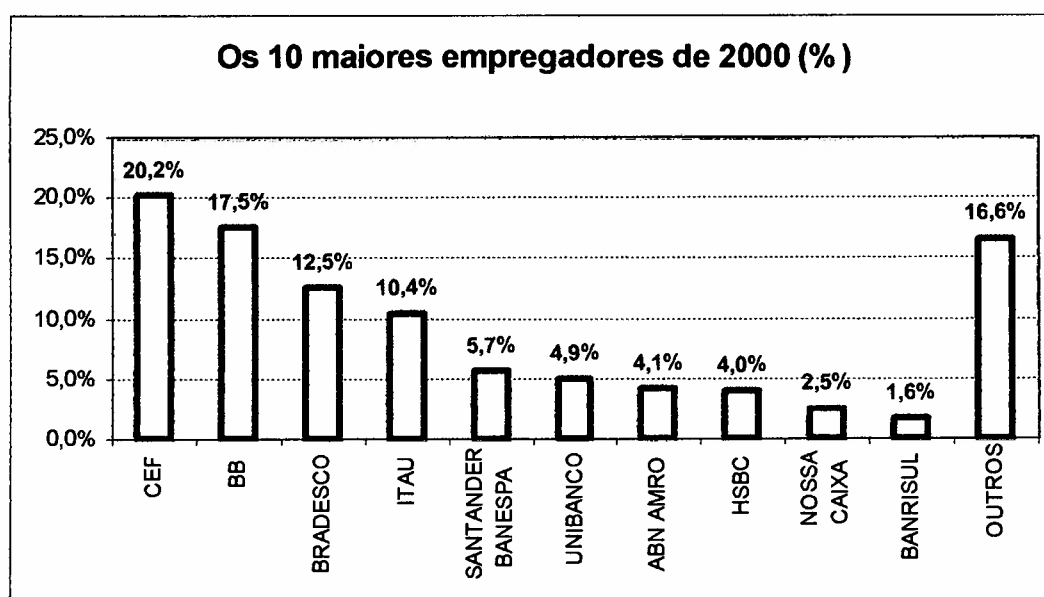
Seguem os gráficos com os 10 maiores.

**Figura 25: Os 10 maiores bancos empregadores em 2000**

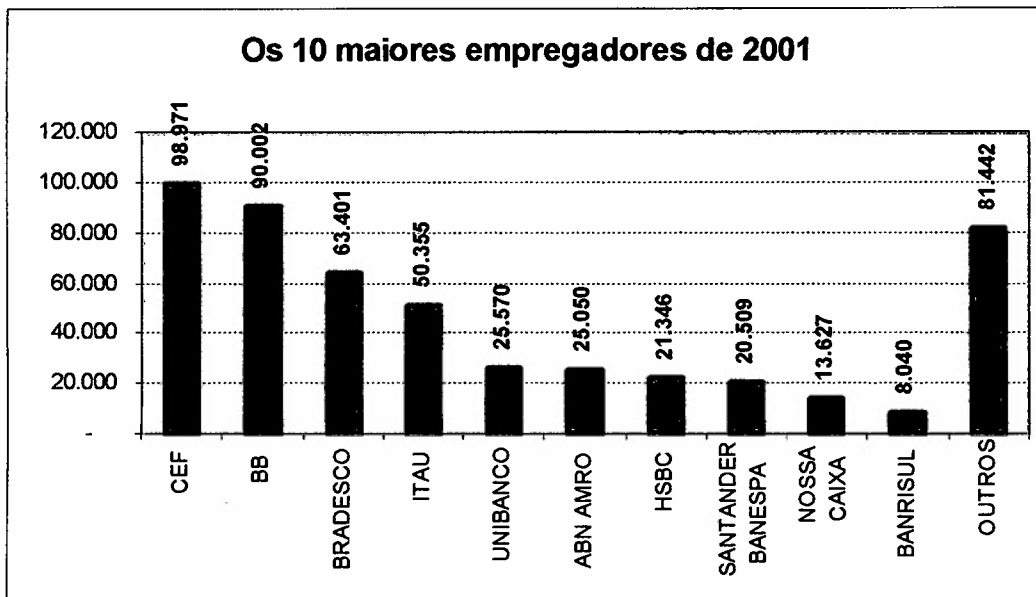


A figura abaixo apresenta os dados em percentuais mostrando que os 10 maiores empregadores concentram 83,4% do contingente dos bancários. Se considerarmos que a quantidade de funcionários seja diretamente proporcional ao número de agências, nove dos dez bancos que constam no relatório da Ernst & Young [1996] como os que tem maior quantidade de agências, constam também na relação dos dez maiores empregadores de 2000.

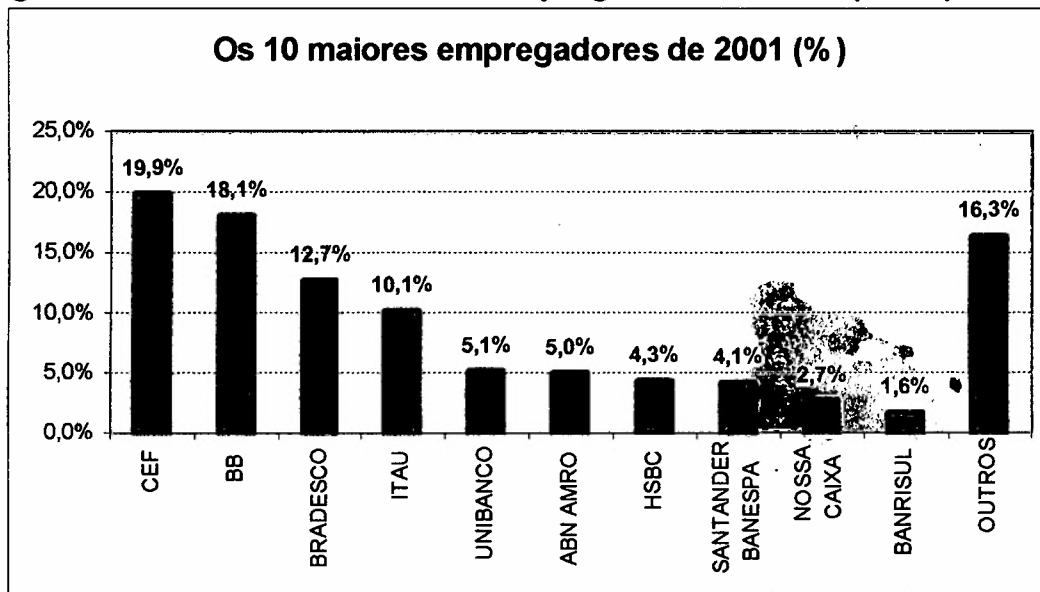
**Figura 26: Os 10 maiores bancos empregadores em 2000 (em %)**



**Figura 27: Os 10 maiores bancos empregadores de 2001**



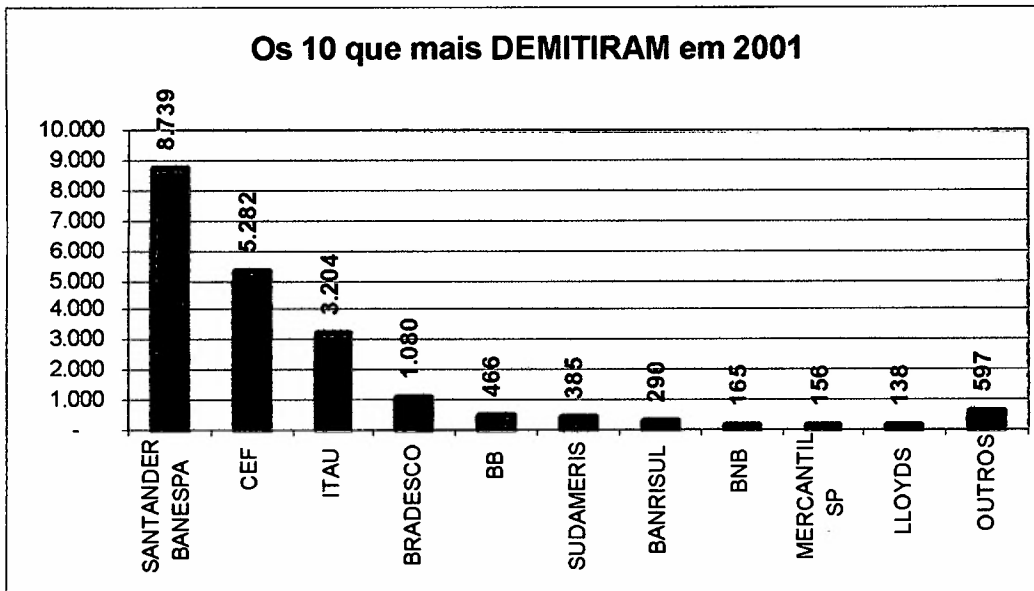
**Figura 28: Os 10 maiores bancos empregadores de 2001 (em %)**



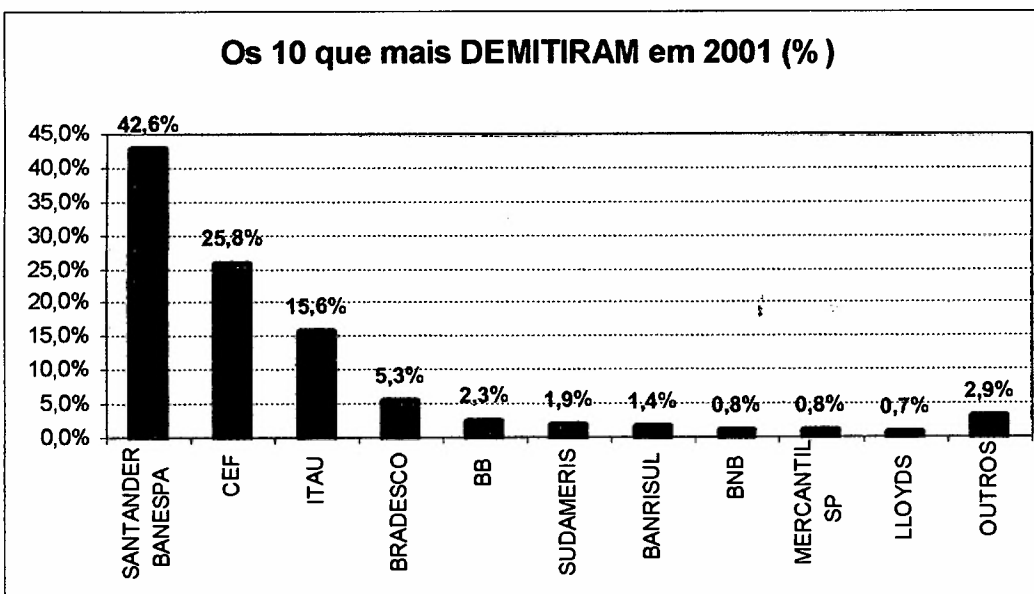
O movimento que houve entre os 10 maiores empregadores, como podemos ver pelas figuras acima, é do Unibanco, ABN Amro e HSBC que subiram uma posição, passando para o quinto, sexto e sétimo maiores empregadores respectivamente, enquanto o Santander Banespa caiu do quinto para oitavo maior empregador entre 2000 e 2001. Os cinco maiores empregadores são a Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Bradesco e Itaú, nesta ordem,

tanto em 2000 como em 2001. Os dez maiores empregadores continuam sendo os mesmos em 2000 e 2001.

**Figura 29: Os 10 bancos que mais DEMITIRAM em 2001**



**Figura 30: Os 10 bancos que mais DEMITIRAM em 2001 (em %)**



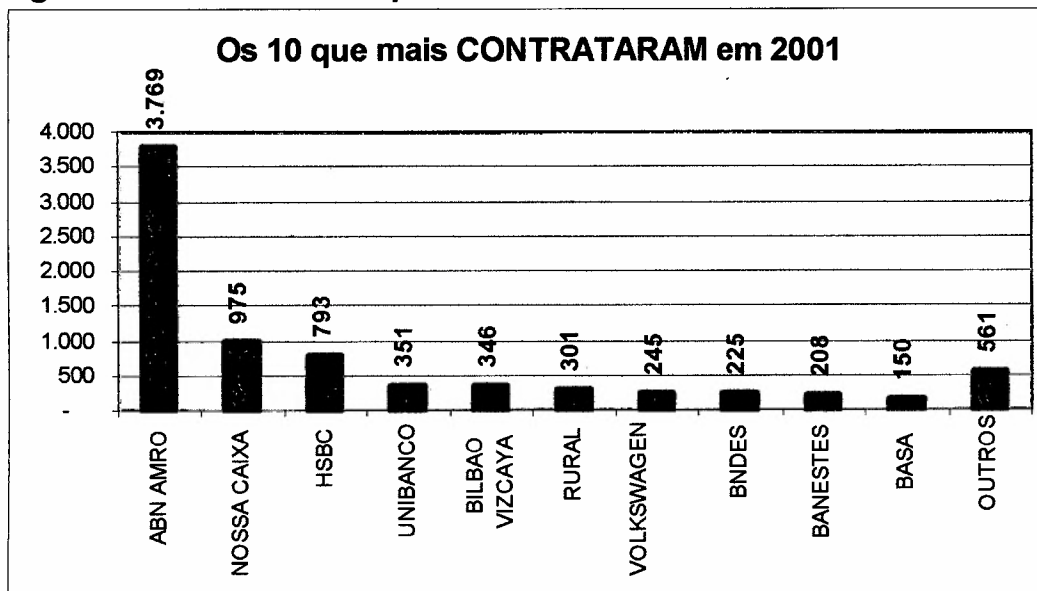
O Santander Banespa foi o que mais demitiu em 2001, enxugando 8.739 postos de trabalho correspondendo a 42,6% do total de demissões no setor, sem contar que não temos informações do que aconteceu em 2001 com os

funcionários do Santander Brasil, que tinha 5.796 funcionários em 2000. Isso vem confirmar os receios do Sindicato dos Bancários de São Paulo no aumento das demissões em decorrência da privatização, conforme noticiou o jornal A Folha de São Paulo em 01/01/98 no artigo intitulado “Evitar demissões deverá ser a maior preocupação dos sindicatos”.

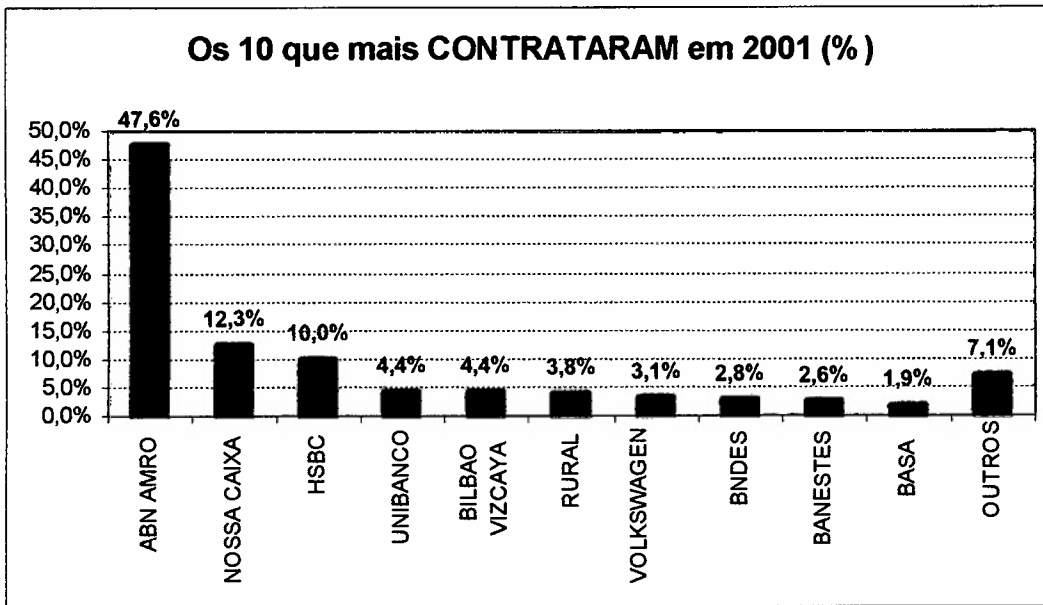
O segundo maior corte de pessoal foi na Caixa Econômica Federal, com redução de 5.282 postos de trabalho, ou seja, ela foi responsável por 25,8% das demissões no setor.

O terceiro maior enxugamento foi do Itaú, com 3.204 cortes, equivalendo a 15,6% das demissões do setor.

**Figura 31: Os 10 bancos que mais CONTRATARAM em 2001**

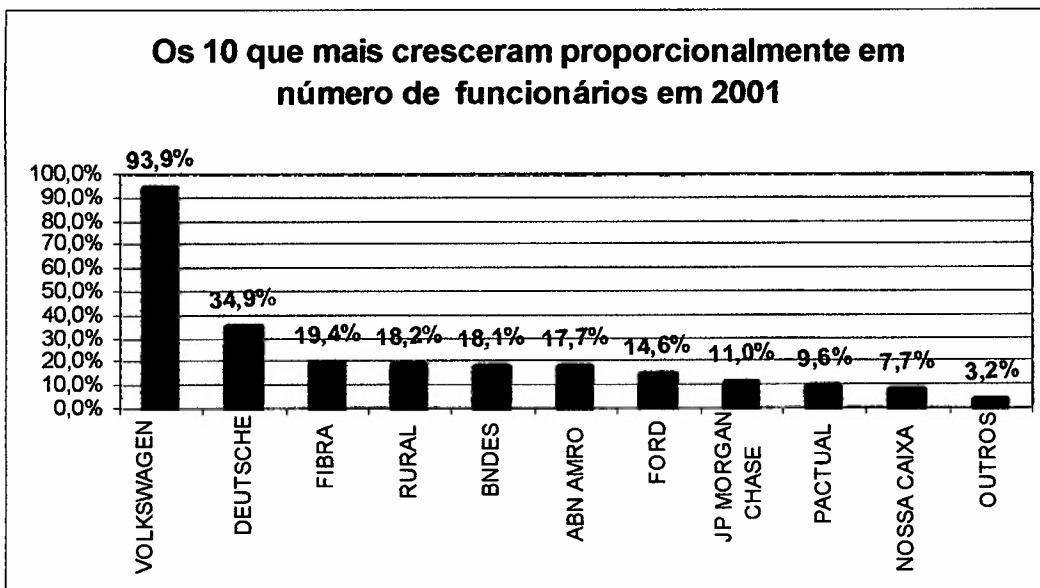


**Figura 32: Os 10 bancos que mais CONTRATARAM em 2001 (em %)**



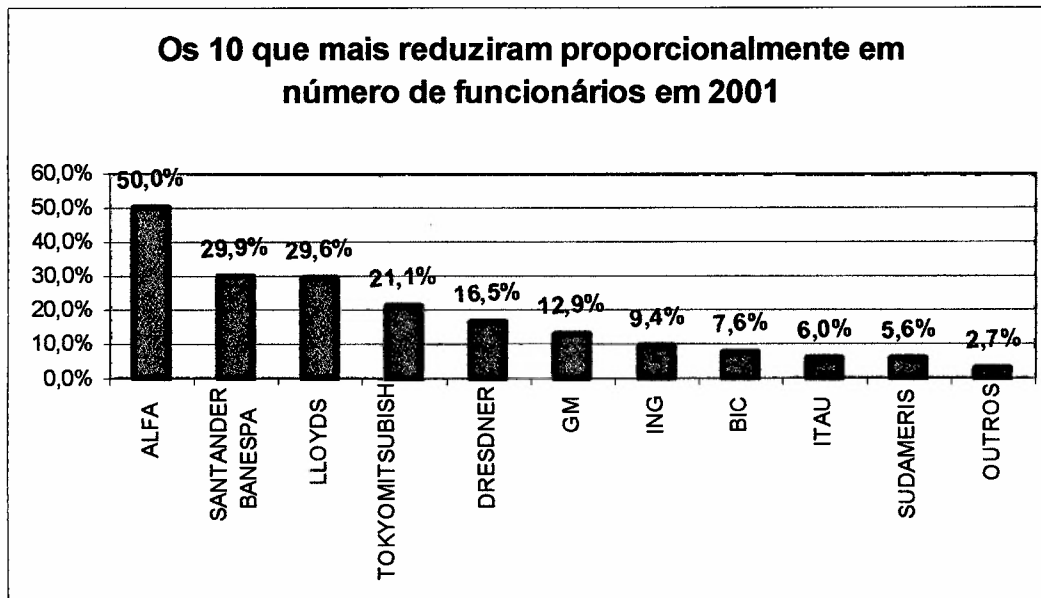
Na contramão dos cortadores de vagas está o banco ABN Amro, que cresceu em 3.769 funcionários em 2001, ou quase a metade das contratações efetuadas pelo setor. Outros bancos que cresceram em quantidade de postos de trabalho foram a Nossa Caixa com 975 postos correspondendo a 12,3% das contratações do setor, e o HSBC com 10,0%.

**Figura 33: Os 10 bancos que mais cresceram proporcionalmente em número de funcionários em 2001**



Embora o banco ABN Amro tenha sido o que mais contratou em 2001, proporcionalmente ao número de funcionários que tinha em 2000 foi somente o sexto maior crescimento. Os cinco bancos anteriores ao ABN Amro somam somente 883 vagas, entretanto, são significativos no aspecto proporcional em relação ao ano 2000.

**Figura 34: Os 10 bancos que mais reduziram proporcionalmente em número de funcionários em 2001**



Da mesma forma que no crescimento do número de funcionários, a redução também mostra um *ranking* diferente dos maiores cortadores de vagas. O banco Alfa, por exemplo, reduziu em 50% porém passou de 2 funcionários em 2000, para somente um em 2001. A Caixa Econômica Federal, que foi o segundo banco que mais demitiu, nem aparece entre as dez maiores reduções proporcionais. O Banco Itaú, que foi o terceiro que mais demitiu, aparece somente em nono lugar entre as dez maiores reduções proporcionais.

Os dados do Banco Central, por abrangerem somente 2 anos, não permitem que se faça qualquer análise de tendência da quantidade de postos de trabalho no setor bancário. Apenas mostram que o setor mais demitiu do que contratou, confirmando a tendência de redução de vagas no setor.

## 4.2 Ministério do Trabalho

O Ministério do Trabalho considerou como pertencente ao setor financeiro, os seguintes tipos de empresas:

- CLASSE 65102 - Banco central.
- CLASSE 65218 - Bancos comerciais.
- CLASSE 65226 - Bancos múltiplos (com carteira comercial)
- CLASSE 65234 - Caixas econômicas.
- CLASSE 65242 - Cooperativas de crédito.
- CLASSE 65315 - Bancos múltiplos (sem carteira comercial)
- CLASSE 65323 - Bancos de investimento.
- CLASSE 65331 - Bancos de desenvolvimento.
- CLASSE 65340 - Crédito Imobiliário.
- CLASSE 65358 - Sociedades de crédito, financiamento e investimento.
- CLASSE 65404 - Arrendamento mercantil.
- CLASSE 65510 - Agências de desenvolvimento.
- CLASSE 65595 - Outras atividades de concessão de crédito
- CLASSE 65919 - Fundos mútuos de investimento
- CLASSE 65927 - Sociedades de capitalização
- CLASSE 65994 - Outras atividades de intermediação financeira não especificadas nas anteriores.

As classes acima se referem às classes de atividades econômicas.

Eles forneceram três arquivos contendo dados sobre a quantidade de empregados no setor bancário entre 1995 e 2000:

- O primeiro arquivo identificado como "ST\_BANCARIO1.XLS" tinha a quantidade de empregados (estoque de emprego formal) no dia 31 de Dezembro de cada ano do período para cada uma das unidades da federação brasileira e classe de atividade econômica.
- O segundo arquivo identificado como "ST\_BANCARIO2.XLS" tinha a quantidade de empregados (estoque de emprego formal) no dia 31 de Dezembro de cada ano do período, agrupados por família de cargos e classe de atividade econômica.

- O terceiro arquivo identificado como “ST\_BANCARIO3.XLS” tinha a quantidade de empregados (estoque de emprego formal) no dia 31 de Dezembro de cada ano do período, agrupados por família de cargos para cada unidade da federação brasileira e classe de atividade econômica.

O segundo e terceiro arquivos não foram aproveitados porque havia um, obtido através da Datamec, mais adequado para fazer as análises por cargos, além de contemplar um período mais longo.

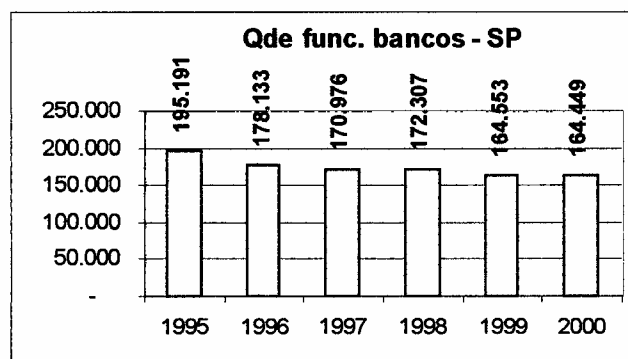
No primeiro arquivo (ST\_BANCARIO1.XLS), foi feito um tratamento dos dados, conforme descrito abaixo:

- Foram mantidas somente as colunas das classes de atividades econômicas que são consideradas como sendo do setor bancário pela Febraban, ou seja, os bancos comerciais, os bancos múltiplos (com e sem carteira), as caixas econômicas e os bancos de investimentos.
- Foi montada uma série de dados de 1995 a 2000 de cada estado da federação brasileira com os totais das classes de atividades econômicas.

As análises que consideramos úteis foram as quantidades de funcionários dos principais estados da federação brasileira, individualizadas por estado e também agregadas considerando os principais e os demais estados.

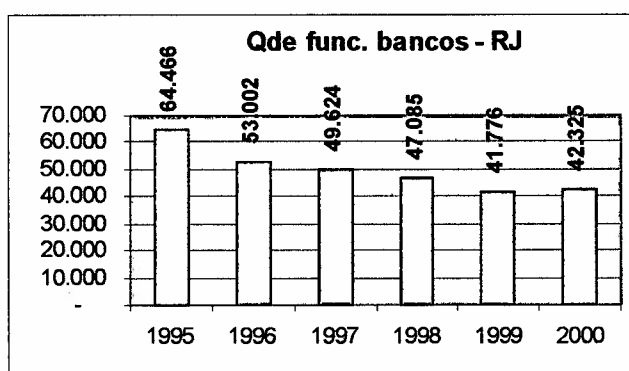
A seguir os gráficos resultantes do tratamento nos dados do arquivo “ST\_BANCARIOS1.XLS”:

**Figura 35: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado de São Paulo (1995 a 2000)**



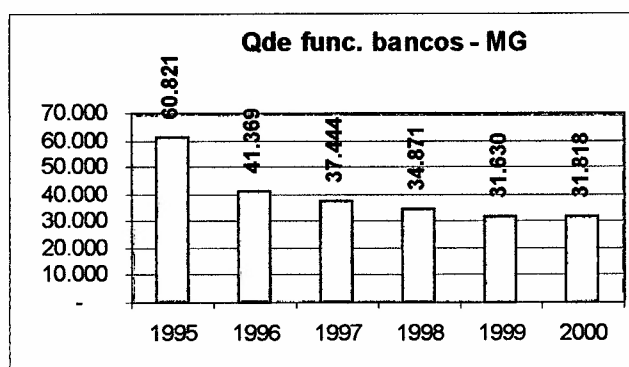
O estado de São Paulo concentra o maior contingente de bancários no Brasil, chegando a superar a soma dos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná. Supera também a soma dos outros 22 estados. É o estado que teve a maior redução da quantidade de postos de trabalho, entretanto, foi o que teve a menor redução percentual entre 1995 e 2000 (15,7%). Foi o único entre os cinco maiores que não teve uma recuperação entre 1999 e 2000.

**Figura 36: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado do Rio de Janeiro (1995 a 2000)**



É o estado com o segundo maior contingente de bancários. Apesar do alto percentual de redução, foi apenas o penúltimo entre os cinco maiores com (34,3%). Teve uma pequena recuperação entre 1999 e 2000 (1,3%).

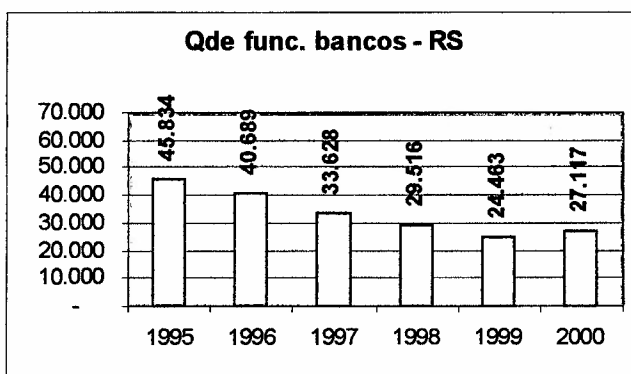
**Figura 37: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado de Minas Gerais (1995 a 2000)**



Os mineiros formam o terceiro maior contingente de bancários, entretanto, foram os que mais sofreram com a redução (47,7%) entre 1995 e 2000. A redução foi tão acentuada que é facilmente visualizável no gráfico – houve

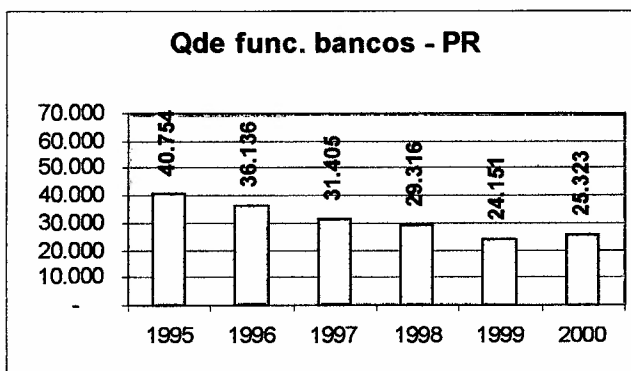
realmente uma queda brutal entre 1995 e 1996 (quase 32%). Além de ser o estado que mais sofreu redução percentual, teve uma recuperação ínfima entre 1999 e 2000 (0,6%).

**Figura 38: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado do Rio Grande do Sul (1995 a 2000)**



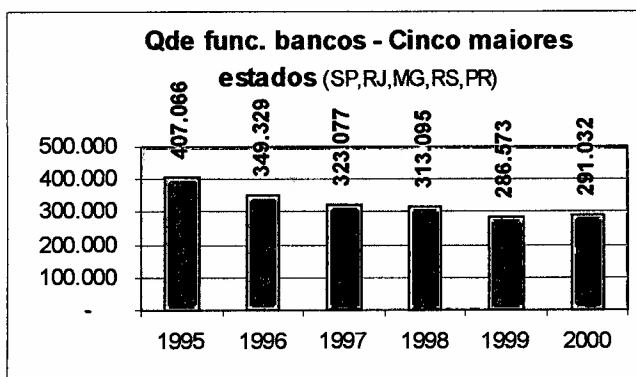
Os gaúchos formam o penúltimo maior contingente dentre os cinco maiores, porém estão em segundo na redução percentual entre 1995 e 2000 (40,8%). Foram os que tiveram maior recuperação entre 1999 e 2000 (10,8%).

**Figura 39: Quantidade de funcionários nos bancos do Estado do Paraná (1995 a 2000)**

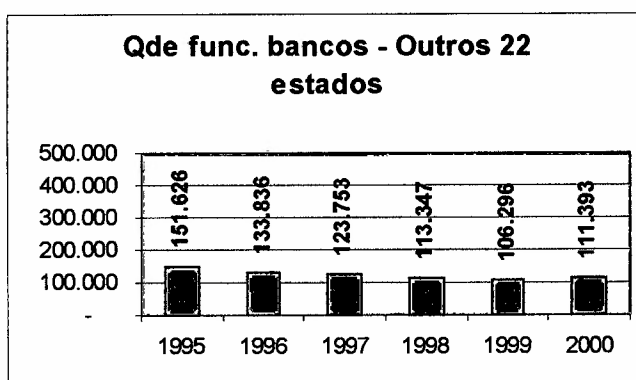


Os paranaenses formam o último maior contingente de bancários entre os cinco maiores, estão em terceiro entre os que mais reduziram entre 1995 e 2000 (37,9%) e em segundo na recuperação entre 1999 e 2000 (4,9%).

**Figura 40: Quantidade de funcionários nos bancos dos cinco maiores estados brasileiros (SP,RJ,MG,RS,PR)**



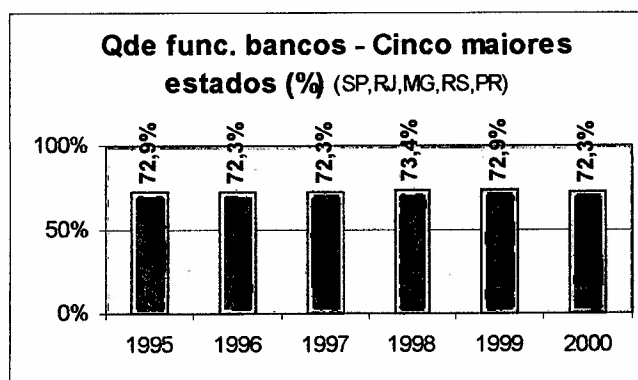
**Figura 41: Quantidade de funcionários nos demais 22 estados brasileiros**



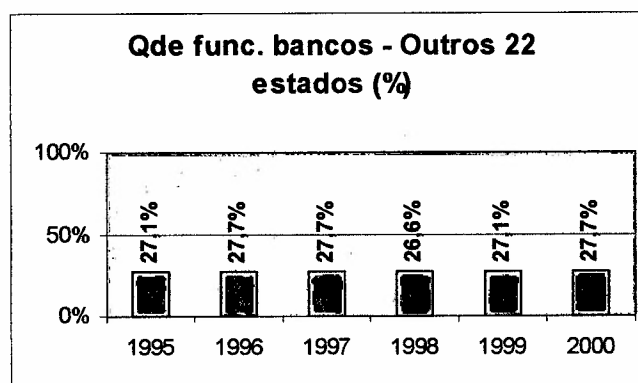
Os cinco maiores estados brasileiros em quantidade de funcionários em bancos (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná) concentram a maior parte do contingente de bancários do Brasil. Os dois gráficos acima, foram montados considerando a mesma escala para que o contraste entre os cinco maiores estados e os demais, ficasse visualmente identificável e evidente.

Nos dois gráficos abaixo, fica evidente que, embora a quantidade de funcionários tenha diminuído nos bancos como um todo, os cinco maiores estados mantêm a proporção em relação ao total, algo em torno de 72%.

**Figura 42: Quantidade de funcionários nos bancos dos cinco maiores estados brasileiros (SP,RJ,MG,RS,PR) (em %)**



**Figura 43: Quantidade de funcionários nos demais 22 estados brasileiros (em %)**



Embora tenha havido variação na quantidade de bancários entre 1995 e 2000, a proporção nos cinco maiores estados permaneceu a mesma, em torno de 72,5%.

Isoladamente ou em conjunto, é notória a redução da quantidade de bancários entre 1995 e 2000, como podemos constatar pelos gráficos acima.

### 4.3 DATAMEC

A DATAMEC é uma empresa que foi controlada indiretamente pela União e vinculada à Caixa Econômica Federal até junho/99 quando foi privatizada, estando atualmente sob controle da Unisys.

A base de dados com a qual a Datamec trabalha é a mesma da do Ministério do Trabalho e Emprego.

Lá, eu consegui a quantidade de empregados do setor financeiro do período de 1985 a 2000, separados por tipo de empresa e pela classificação do CBO – Código Brasileiro de Ocupações – dado fundamental para identificar os cargos que mais perderam vagas nesse período. No período de 1985 a 1993, as classificações das empresas eram mais simples. Vários ramos de atividades acabavam caindo em uma única classe como foi o caso do setor bancário, que tinha uma única classificação que era “Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização”. A partir de 1994, inclusive, as classificações das empresas ficaram mais detalhadas conforme as classes apresentadas acima pelo Ministério do Trabalho.

A Datamec não define o setor ao qual uma empresa pertence – apenas fornece os dados conforme solicitação do usuário. Eu solicitei, além das citadas no tópico 4.2 Ministério do Trabalho, as seguintes classes: 66117 - Seguros de vida, 66125 - Seguros não-vida, 66133 – Resseguros, 66214 - Previdência privada fechada, 66222 - Previdência privada aberta, 67199 - Outras atividades auxiliares da intermediação financeira não especificadas nas anteriores e 67202 - Atividades auxiliares dos seguros e da previdência privada.

A razão dessa solicitação foi porque, na ocasião, eu não sabia quais classes a Febraban considerava pertencentes ao setor bancário.

Eles enviaram 16 arquivos, identificados segundo o padrão “Postos\_de\_trabalho\_AAAA.xls”, onde AAAA é o ano a que se referem os dados, no caso, entre 1985 e 2000. Nas colunas vieram os dados das classes de bancos e, nas linhas, os CBOs.

O CBO – Código Brasileiro de Ocupações – aparentemente não foi modificado no período entre 1985 e 2000, tanto é que foi possível obter dados interessantes, como veremos nos gráficos a seguir.

Embora a Datamec tenha mandado dados de todas as classes econômicas solicitadas, foram aproveitadas somente as dos bancos comerciais, bancos múltiplos com e sem carteira, caixas econômicas e bancos de investimentos, seguindo o critério da Febraban.

Foi feito também um trabalho de consistência de dados entre os arquivos enviados pelo MTE e pela Datamec. Nos arquivos da Datamec foram mantidos os dados das classes que constavam no arquivo do MTE e eliminados os restantes – os totais bateram, indicando que a origem e o critério de obtenção dos dados são os mesmos. Até mesmo um erro, que apareceu nos arquivos fornecidos por uma instituição, apareceu também nos arquivos fornecidos pela outra instituição. O erro em questão é a quantidade de Diretores de Empresas Financeiras (CBO 23720) dos Bancos Múltiplos com Carteira Comercial (classe 65226) no ano de 1995 era de 94.098, enquanto nos demais anos, girava em torno de 1.300.

Os dados fornecidos pela Datamec foram utilizados para identificar os cargos que mais variaram no período de 1985 a 2000.

Foram feitos os seguintes tratamentos para cada arquivo:

- Foram eliminadas as colunas das classes que não pertenciam ao setor bancário.
- Foi feita uma nova totalização das linhas, ficando somente o total de cada cargo para as classes do setor.
- No caso dos arquivos de 1985 a 1993, não havia nada a fazer porque só havia uma coluna de dados.

Foi montado um arquivo, contendo os dados de 1994 a 2000, seguindo o critério abaixo:

- Arquivo = “Segmento\_Bancário\_1994\_a\_2000\_critério\_Febraban.xls” (para simplificar, vamos denominá-lo SB\_1994\_2000 ).
- Nas colunas ficaram os totais de funcionários em cada ano.
- Nas linhas ficaram os cargos.

- Foi feita uma totalização para cada cargo. Dessa forma, os cargos que não tinham nenhum funcionário podiam ser facilmente identificados.
- Os cargos que não tinham nenhum funcionário no período foram eliminados.

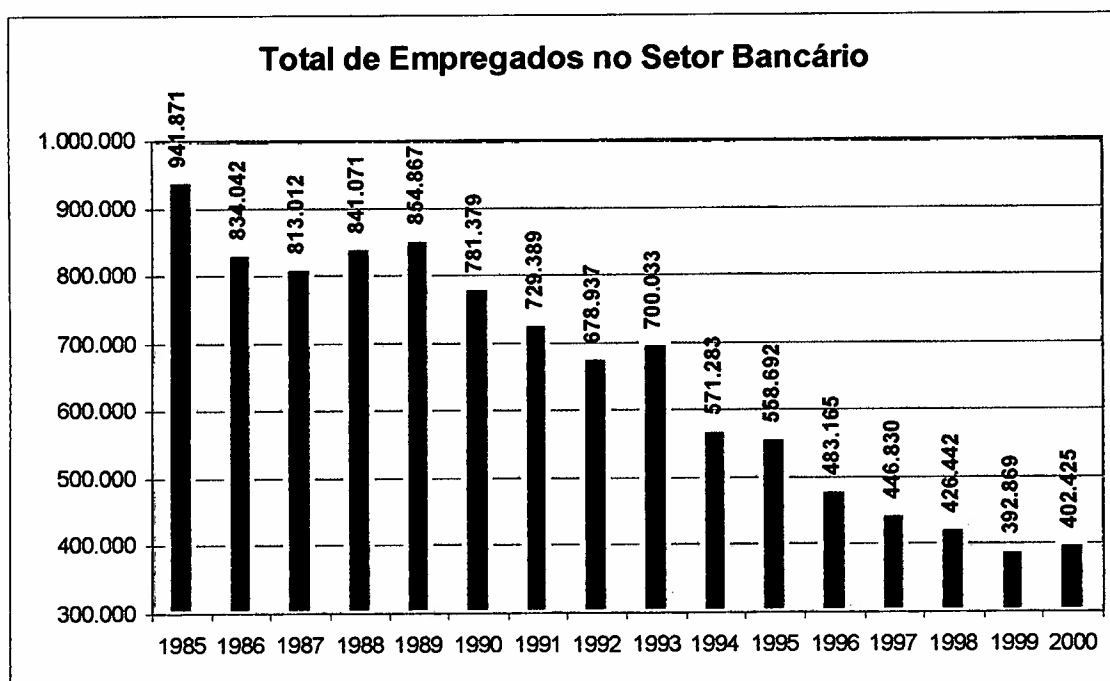
Foi montado outro arquivo, contendo os dados de 1985 a 1993, seguindo o critério abaixo:

- Arquivo = "Segmento\_Bancario\_1985\_a\_2000.xls" (para simplificar, vamos denominá-lo SB\_1985\_2000 )
- Nas colunas ficaram os totais de funcionários em cada ano.
- Nas linhas foram mantidos somente os cargos que existiam no arquivo SB\_1994\_2000 e que tinham pelo menos um funcionário. Dessa forma, os cargos que porventura constassem nos dados entre 1985 a 1993 poderiam ser considerados como pertencentes a outros setores que não o bancário segundo o critério da Febraban.
- Os dados do arquivo SB\_1994\_2000 foram inseridos neste arquivo, formando um único conjunto de colunas dos anos de 1985 a 2000 para cada cargo.

A partir dos dados do arquivo SB\_1985\_2000 puderam ser feitas as seguintes análises:

- O comportamento da quantidade total de funcionários entre 1985 e 2000 (figura 44, abaixo). Apesar de apresentar diferenças numéricas em relação ao gráfico montado a partir dos dados de diversos autores (ver figura 9: Quantidade de bancários entre 1979 e 2000), a tendência das duas curvas é a mesma, ou seja, decrescente, confirmando a redução havida no período de 1985 a 2000.
- Os cargos com maior quantidade de funcionários em cada ano. Foram selecionados somente os dez cargos com a maior quantidade de funcionários dos anos de 1985 e de 2000.
- A variação na quantidade de cargos entre os anos disponíveis. Foram selecionados somente os dez cargos que mais perderam e os dez cargos que mais ganharam funcionários entre os anos de 1985 e 2000, e respectivos comportamentos nesse período.

**Figura 44: Total de funcionários nos bancos entre 1985 e 2000**



**Figura 45: Os 10 cargos mais numerosos em 1985**

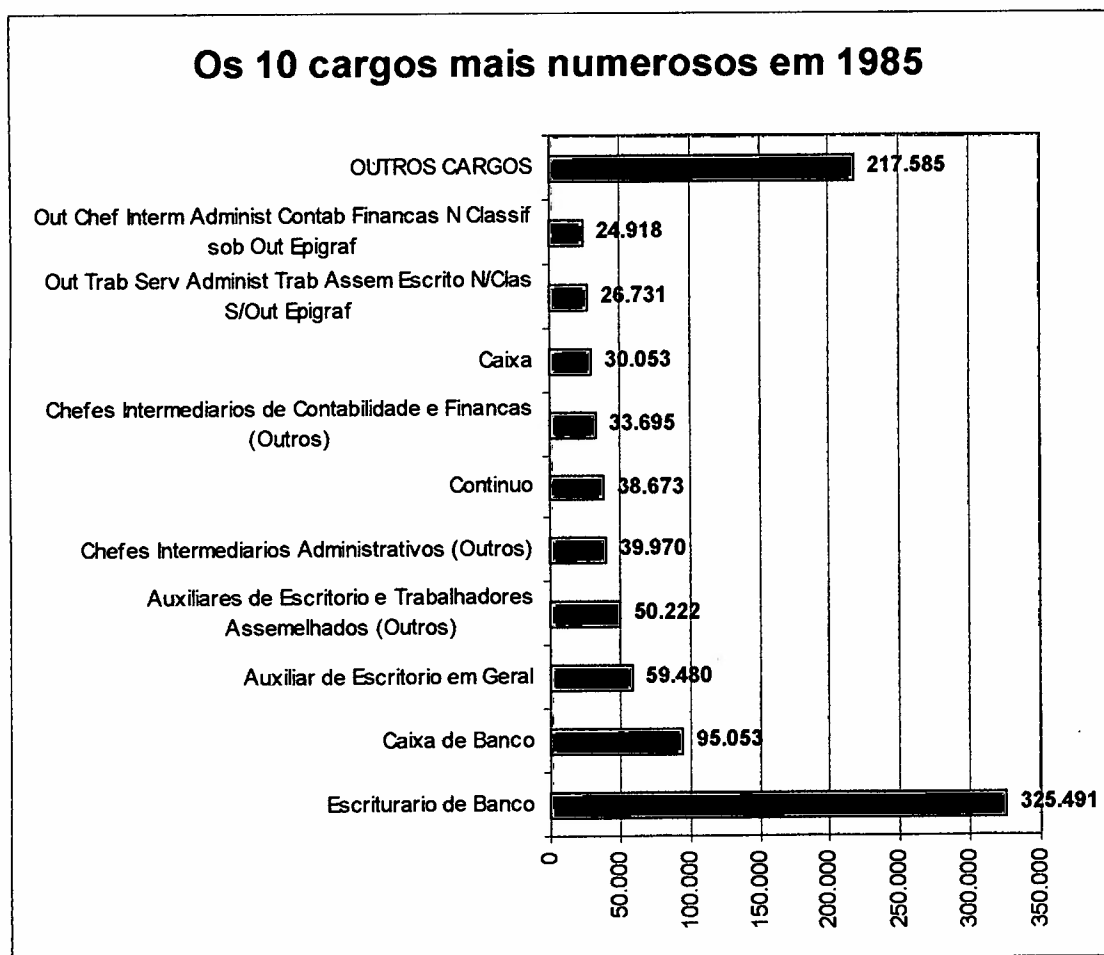
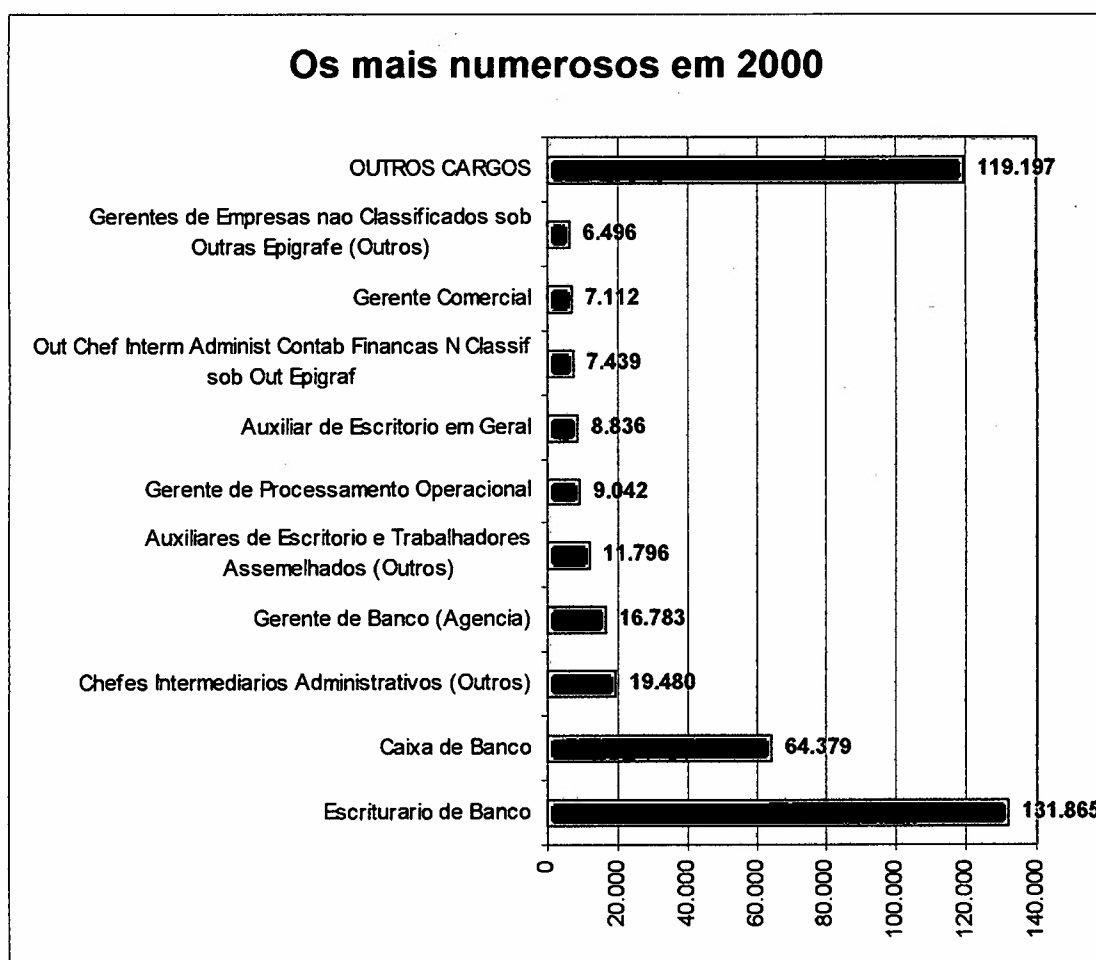


Figura 46: Os 10 cargos mais numerosos em 2000



Embora a quantidade tenha reduzido drasticamente, os cargos de “Escriturário de banco” e de “Caixa de banco” são os que têm maior contingente nos bancos, tanto em 1985 quanto em 2000. O cargo de “Auxiliares de escritório em geral”, que aparece em terceiro lugar em 1985, passa para o sétimo lugar em 2000. Os “Auxiliares de escritório e Trabalhadores assemelhados”, quarto mais numeroso em 1985, cai para quinto em 2000. Os “Chefes intermediários administrativos (outros)”, quinto mais numeroso em 1985, sobe para terceiro em 2000

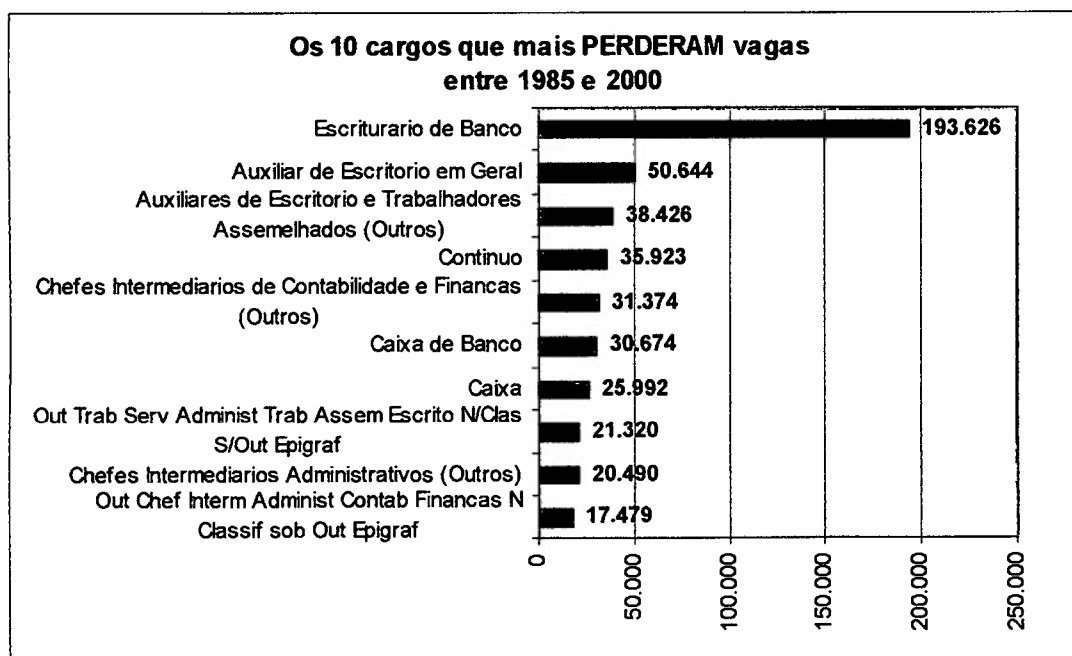
Os “Chefes intermediários administrativos”, em quinto lugar em 1985, nem figuram mais entre os 10 mais numerosos de 2000. O mesmo aconteceu com os “Contínuos”, sexto em 1985; os “Chefes intermediários de contabilidade e finanças (outros)”, sétimo em 1985; os “Caixa”, em oitavo em 1985, e “Out Trab Serv Administ Trab Assem Escrito N/Clas S/Out Epigraf” (funcionários que não

se encaixaram nos cargos disponíveis de Serviços Administrativos), nono em 1985.

Em 2000, aparecem entre os 10 mais numerosos, os “Gerente de banco (agência)”, em quarto; os “Gerente de processamento operacional”, em quinto; os “Out Chef Interm Administ Contab Financas N Classif sob Out Epigraf” (chefes que não se encaixaram nos cargos disponíveis de chefias intermediárias), em oitavo; os “Gerente comercial”, em nono; e os “Gerentes de Empresas nao Classificados sob Outras Epigrafe (Outros)” (gerentes que não se encaixaram nos cargos disponíveis de gerência), em décimo.

Essa “dança das cadeiras” pode ser explicada pelos cargos que mais perderam vagas e pelos que mais ganharam vagas entre 1985 e 2000, como veremos nos gráficos abaixo.

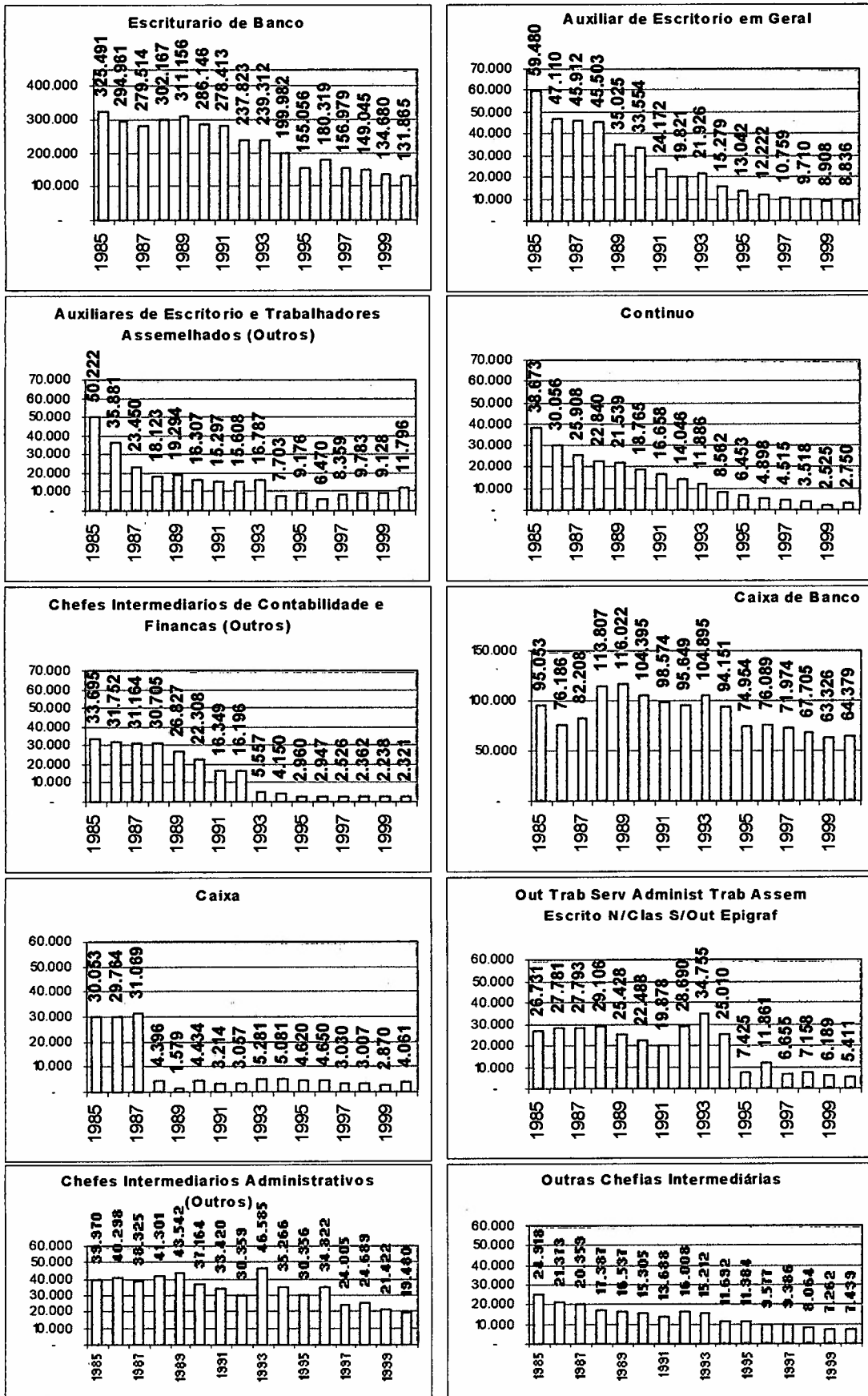
**Figura 47: Os 10 cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000**



Como se pode notar, os cinco cargos que estavam entre os 10 mais numerosos em 1985 e que não constam mais em 2000, estão os 10 cargos que mais perderam vagas nesse período (“Chefes intermediários administrativos”, “Contínuos”, “Chefes intermediários de contabilidade e finanças (outros)”, “Caixa” e “Out Trab Serv Administ Trab Assem Escrito N/Clas S/Out Epigraf”).

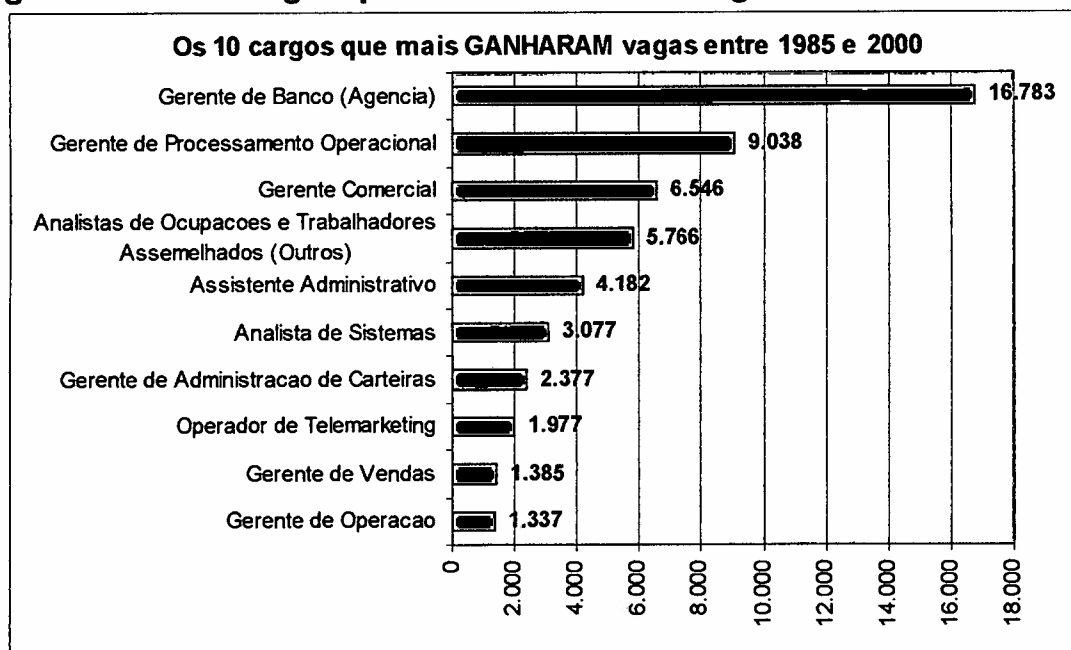
Os gráficos abaixo mostram o comportamento desses cargos.

**Figura 48: As variações dos cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000**



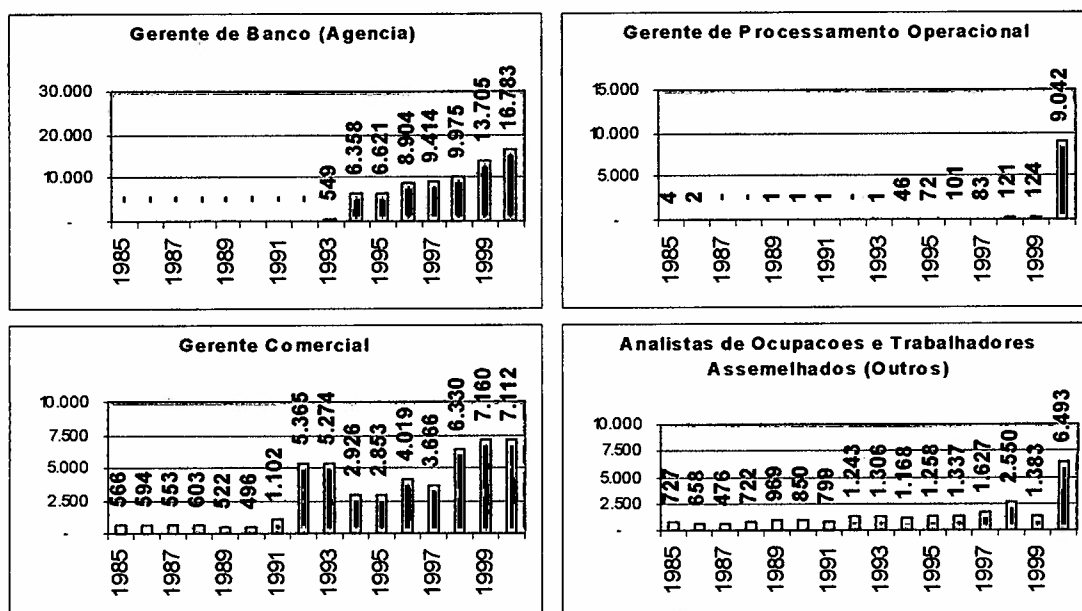
O cargo de “Caixa” deve ter sido devidamente enquadrado no cargo de “Caixa de banco” a partir de 1988. A queda brusca de um aparece como aumento brusco de outro.

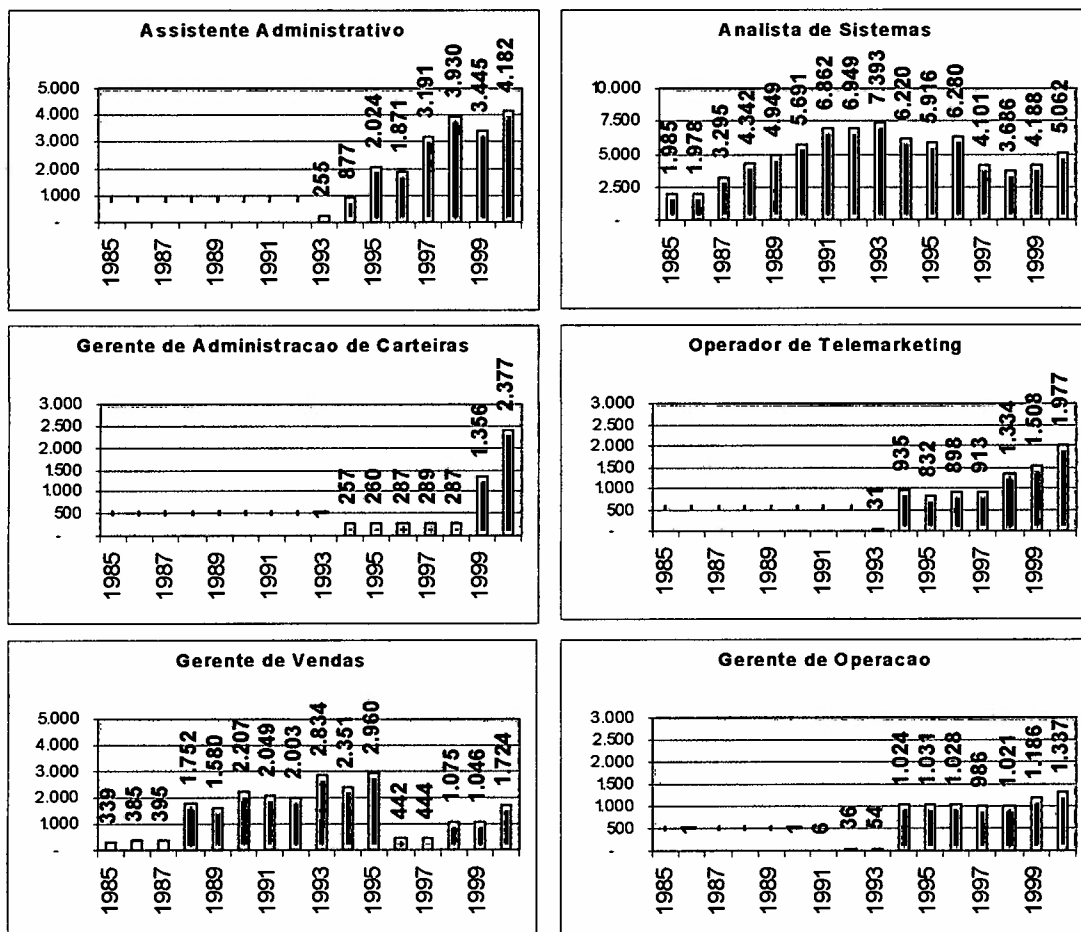
**Figura 49: Os 10 cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000**



Como se pode notar, três dos cinco cargos que não estavam entre os 10 mais numerosos em 1985 e que passam a constar em 2000, estão entre os 10 cargos que mais ganharam vagas nesse período. São os “Gerente de banco (agência)”, “Gerente de processamento operacional” e “Gerente comercial”.

**Figura 50: As variações dos cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000**





Os dados no menor nível de detalhe, como estes no nível do CBO, podem levar a algumas distorções caso os bancos tenham utilizado classificações diferentes para uma mesma função, por exemplo, chefes e outras chefias ou ainda, caixa de banco e caixa.

Para verificar como ficariam os dados, caso fossem agrupados em um nível maior, foi feito o seguinte trabalho, a partir dos dados do arquivo SB\_1985\_2000:

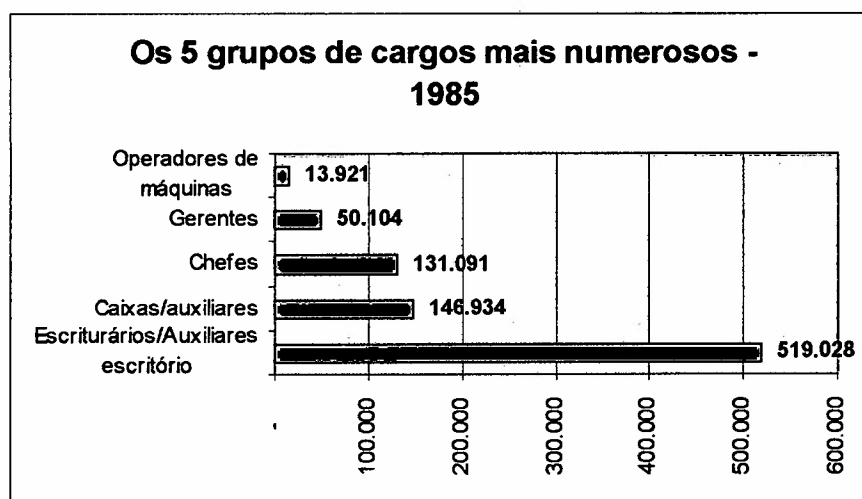
- Arquivo = "CBO\_Agrupado\_1985\_a\_2000.xls", vamos chamá-lo simplesmente "CBO\_Agrupado".
- Os cargos foram agrupados segundo o Grupo Base da CBO (três primeiros dígitos do cargo). Foi feita nova totalização segundo esse novo agrupamento.
- Para cada agrupamento acima, dependendo da quantidade de funcionários, foi dada uma nova denominação. De uma forma geral, foi feito um agrupamento no nível maior – o de Subgrupo da CBO, por

exemplo, o subgrupo 02 ficou com a denominação “Engenheiro”, o 03 ficou com “Técnico”. Os escriturários, auxiliares de escritório e contínuos que pertencem ao subgrupo 39, ficaram agrupados sob uma única denominação “Escriturários/Auxiliares de escritório”. Outros casos ficaram mais genéricos, por exemplo, os subgrupos 06 e 07 ficaram como “Área médica/nutrição”. Os cargos que tinham alguma coisa em comum na descrição também foram colocados com uma mesma denominação nova, por exemplo, cargos que tinham alguma coisa de “chefe” ou “gerente”, foram colocados com a respectiva nova denominação de “Chefes” ou “Gerentes”. Foi feita nova totalização segundo a nova denominação.

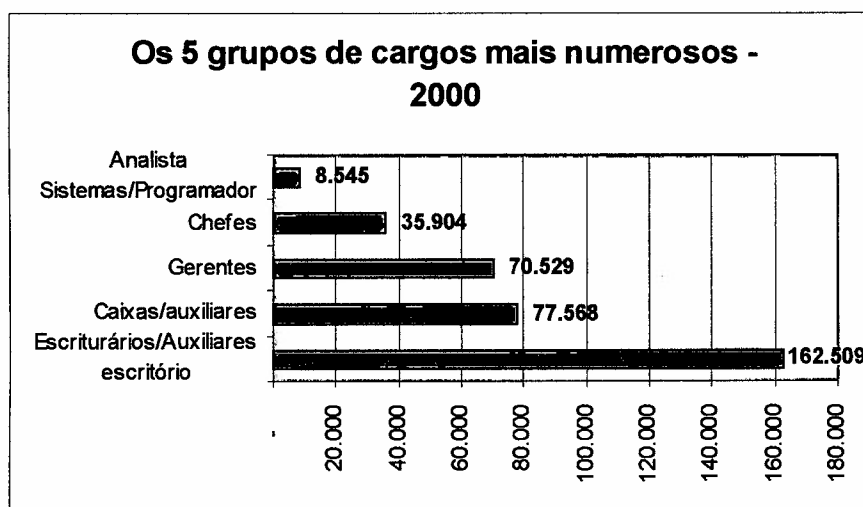
A partir dos dados do arquivo CBO\_Agrupado puderam ser feitas análises similares às feitas cargo-a-cargo:

- Os grupos de cargos com maior quantidade de funcionários em cada ano. Foram selecionados somente os cinco grupos de cargos com a maior quantidade de funcionários dos anos de 1985 e de 2000.
- A variação na quantidade de cada grupo de de cargos entre os anos disponíveis. Foram selecionados somente os cinco grupos de cargos que mais perderam e os cinco grupos de cargos que mais ganharam funcionários entre os anos de 1985 e 2000, e respectivos comportamentos nesse período.

**Figura 51: Os 5 grupos de cargos mais numerosos em 1985**



**Figura 52: Os 5 grupos de cargos mais numerosos em**



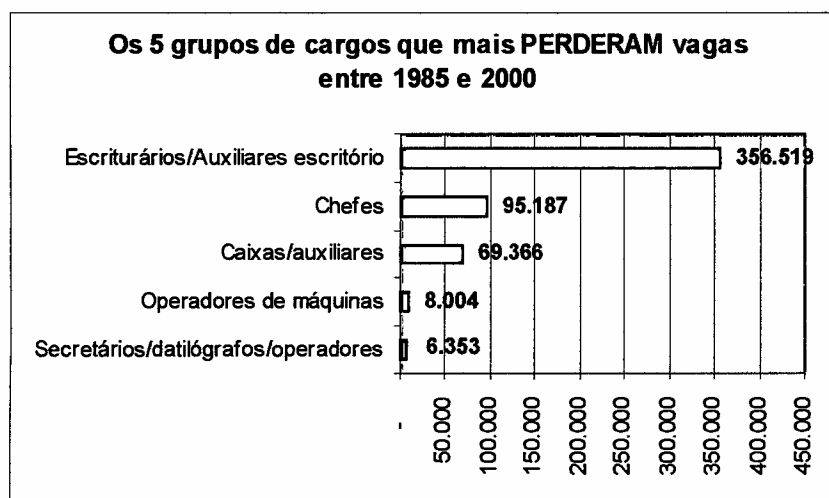
Não há nenhuma surpresa o fato do grupo de cargos “Escriturários/Auxiliares escritório” ser o mais numeroso, tanto em 1985 como em 2000, já que englobam justamente os cargos que, individualmente, já eram mais numerosos. O mesmo vale para os “Caixas/auxiliares”. O grupo “Escriturários/Auxiliares escritório” abrangem os cargos “Escriturário de banco”, “Auxiliar de escritório em geral”, “Auxiliar de escritório e trabalhadores assemelhados (outros)” e os outros trabalhadores, cargos estes entre os mais numerosos em 1985. O grupo “Caixas/auxiliares” abrange os cargos “Caixa de banco” e “Caixa” também estão entre os mais numerosos de 1985. Todos esses cargos também estão entre os que mais perderam vagas no período.

Os “Chefes”, que eram o terceiro grupo mais numeroso em 1985, cai para o quarto lugar em 2000, trocando de lugar com os “Gerentes”, que passam para a terceira colocação. Nenhuma surpresa considerando que os gerentes foram os que mais ganharam vagas no período de 1985 a 2000.

O grupo “Operadores de máquinas” deixa de fazer parte dos cinco mais numerosos grupos em 2000, dando lugar ao “Analista sistema/Programador”.

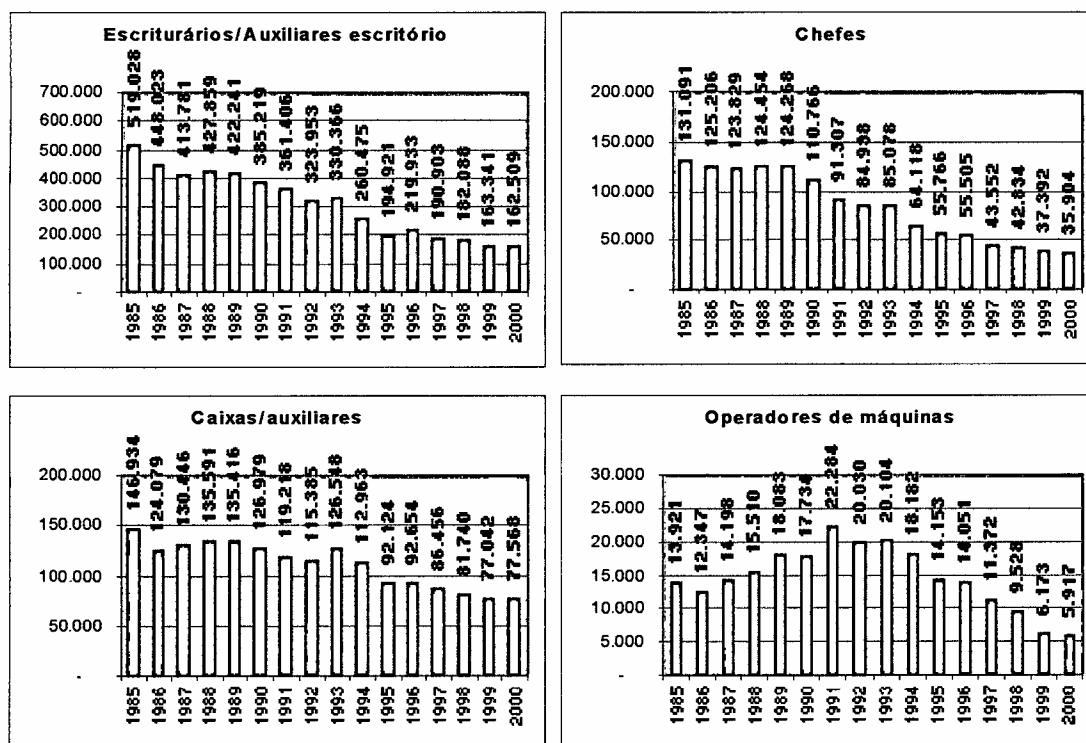
Os gráficos abaixo ajudam a visualizar o que aconteceu.

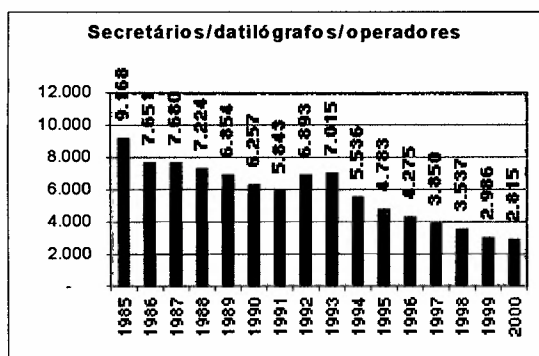
**Figura 53: Os 5 grupos de cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000**



Como vimos acima, a perda de vagas dos chefes custou-lhes a segunda posição entre os mais numerosos do setor. O mesmo aconteceu com os operadores de máquinas. A perda de vagas é dramática nos três primeiros grupos que, do ponto de vista quantitativo, representam o grosso da redução no setor bancário.

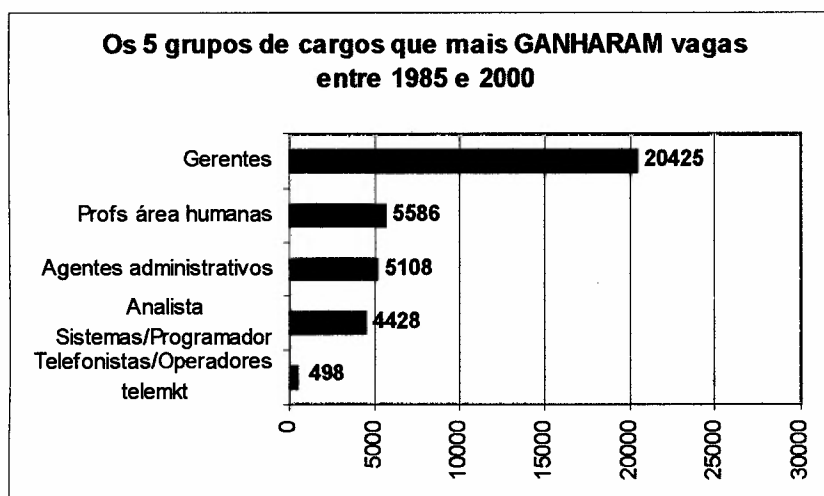
**Figura 54: As variações dos grupos de cargos que mais PERDERAM vagas entre 1985 e 2000**





Com exceção do grupo “Operadores de máquinas”, todos os demais grupos tiveram redução bastante acentuada entre 1985 e 2000. É provável que o agrupamento tenha gerado a distorção no caso do grupo “Operadores de máquinas”.

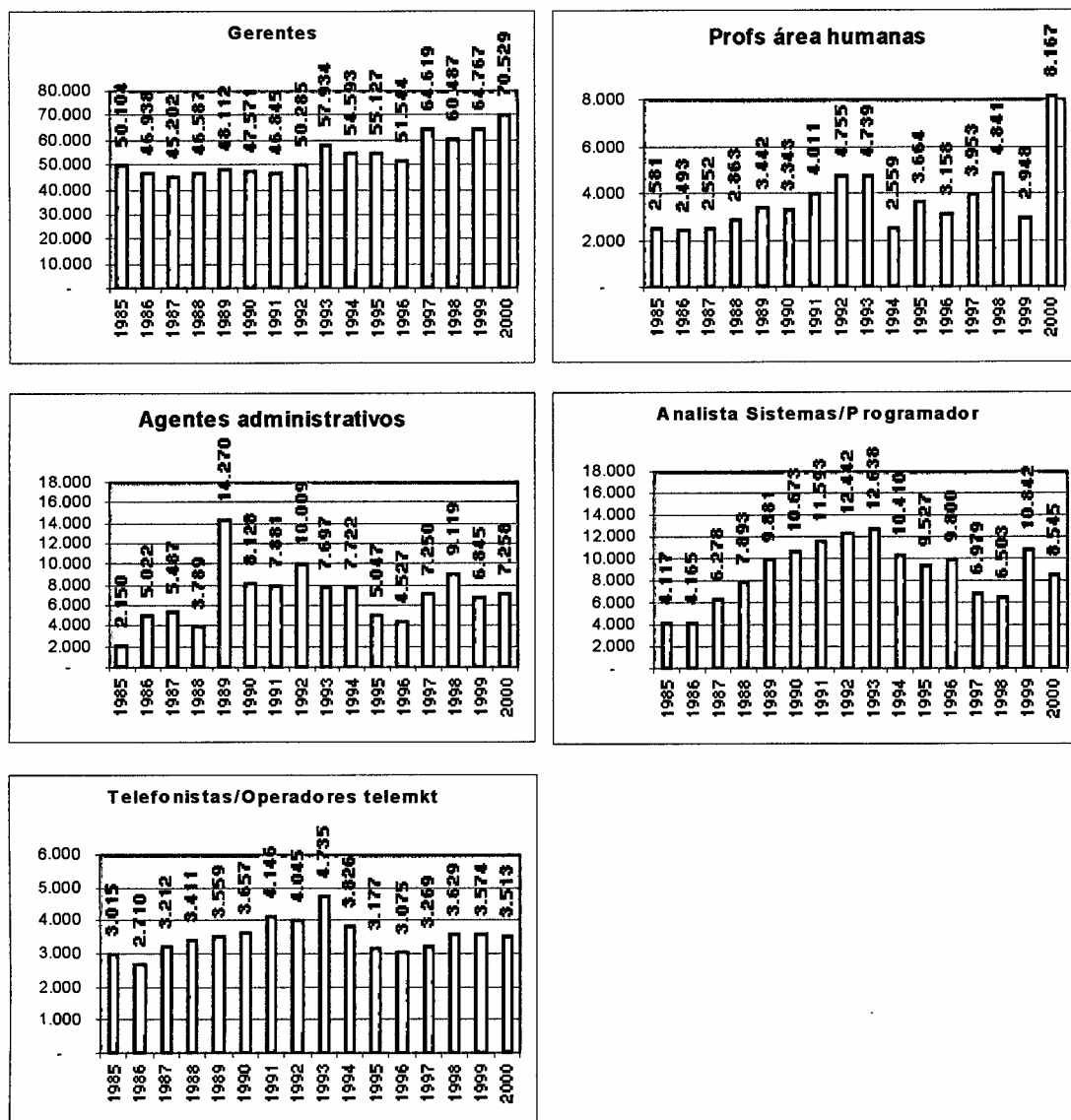
**Figura 55: Os 5 grupos de cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000**



O ganho de vagas fez com que os gerentes subissem uma posição assumindo a terceira posição entre os mais numerosos em 2000. O mesmo vale para os Analistas de sistemas e programadores que desbancaram os operadores de máquinas. O ganho total, entretanto, é praticamente irrisório se comparado às perdas de vagas do setor.

Uma provável explicação para o aumento na quantidade de gerentes seja a necessidade dos bancos por funcionários polivalentes, conforme disse COSTA [2001] em seu artigo, em que diz também que houve aumento na quantidade de gerentes. Esse fato foi também constatado por JINKINGS [1995].

**Figura 56: As variações dos grupos de cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000**



Ao contrário dos grupos que mais perderam vagas entre 1985 e 2000, os grupos que ganharam vagas tiveram um comportamento irregular no período

## **4.4 FEBRABAN**

Na Febraban, eu consegui dados do setor bancário de uma forma geral, do período de 1994 a 2000. Existem também dados fora desse período que foram utilizados quando cabíveis.

Lá eu consegui, em essência, três tipos de dados:

- Dados gerais do sistema bancário
- Balanço Social dos bancos dos anos de 1993 a 2000.
- Relatórios das CIABs dos anos de 1995 a 2002.

### **4.4.1 - Dados Gerais do Sistema Bancário**

É um relatório elaborado em junho/2000, em que é apresentado um panorama do setor bancário com dados predominantes de 1994 a 1999. São apresentadas várias tabelas nos seguintes tópicos:

- Participação no PIB
- Participações em operações de crédito, depósitos totais e ativo total dos bancos privados nacionais, bancos públicos federais, bancos públicos estaduais, bancos estrangeiros e bancos associados a estrangeiros.
- Rentabilidade
- Rede de agências
- Empregos
- Encargos
- Evolução mensal da inflação
- Ranking dos bancos por ativo total
- Dados consolidados/rede bancária

Neste relatório, na página 6, aparecem as classes de empresas que a Febraban considera como pertencentes ao setor bancário. Essas classes de empresas serviram como filtro para tratar os dados fornecidos pelo Ministério do Trabalho e pela Datamec. As classes são:

- CLASSE 65218 - Bancos comerciais.
- CLASSE 65226 - Bancos múltiplos (com carteira comercial).

- CLASSE 65234 - Caixas econômicas.
- CLASSE 65315 - Bancos múltiplos (sem carteira comercial).
- CLASSE 65323 - Bancos de investimento.

#### **4.4.2 - Balanço Social dos bancos**

Este relatório é disponibilizado anualmente pela Febraban e, embora tenham variação na nomenclatura de ano para ano, aborda os seguintes tópicos:

- A Função Social dos bancos
- O Capital Humano
- Os Clientes
- A Responsabilidade Social
- Informações Gerais

Os tópicos das quais foram extraídos os dados para compor a base para análise foram do Capital Humano e Informações Gerais.

Do tópico Capital Humano foram extraídas as quantidades de funcionários alocados segundo a hierarquia e segundo a lotação (local de trabalho).

Do tópico Informações Gerais foram extraídos outros dados do setor bancário como a quantidade de contas correntes e de poupança, entre outros.

O relatório de 1995 não tem as quantidades de cada nível hierárquico, apenas os percentuais: 0,3% para diretores, 25,1% para Gerentes, Chefes, supervisores, 8,1% para Técnicos de Nível Universitário, 62,7% para Caixas, Escriturários, etc, e 3,7% para Outros Empregados. O relatório de 1996 traz também as quantidades de 1995, por isso, foram estas foram utilizadas. Foi feita uma checagem dos percentuais informados no relatório de 1995 e, salvo a precisão de algumas casas decimais, os cálculos bateram.

#### **Dados segundo a Estrutura Hierárquica.**

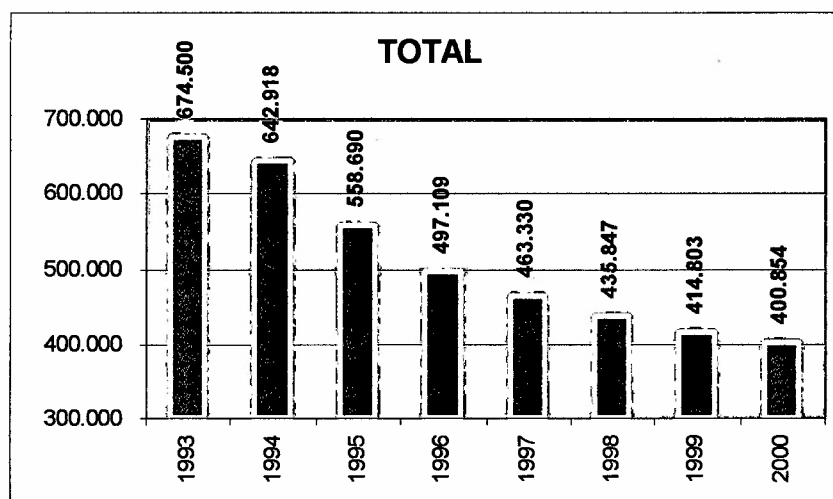
A estrutura hierárquica é simplificada contendo somente cinco níveis:

- Diretores, inclusive os estatutários.
- Gerentes, chefes e supervisores.

- Técnicos de nível universitário.
- Caixas, escriturários etc.
- Contínuos, vigias, pessoal de limpeza etc.

Foi possível obter as quantidades de funcionários segundo a estrutura hierárquica de 1993 a 2000 a partir dos respectivos balanços sociais.

**Figura 57: Total de funcionários do setor bancário entre 1993 e 2000**



As quantidades constantes no gráfico acima não conferem com aquelas constantes nos dados da Datamec (vide tabela abaixo).

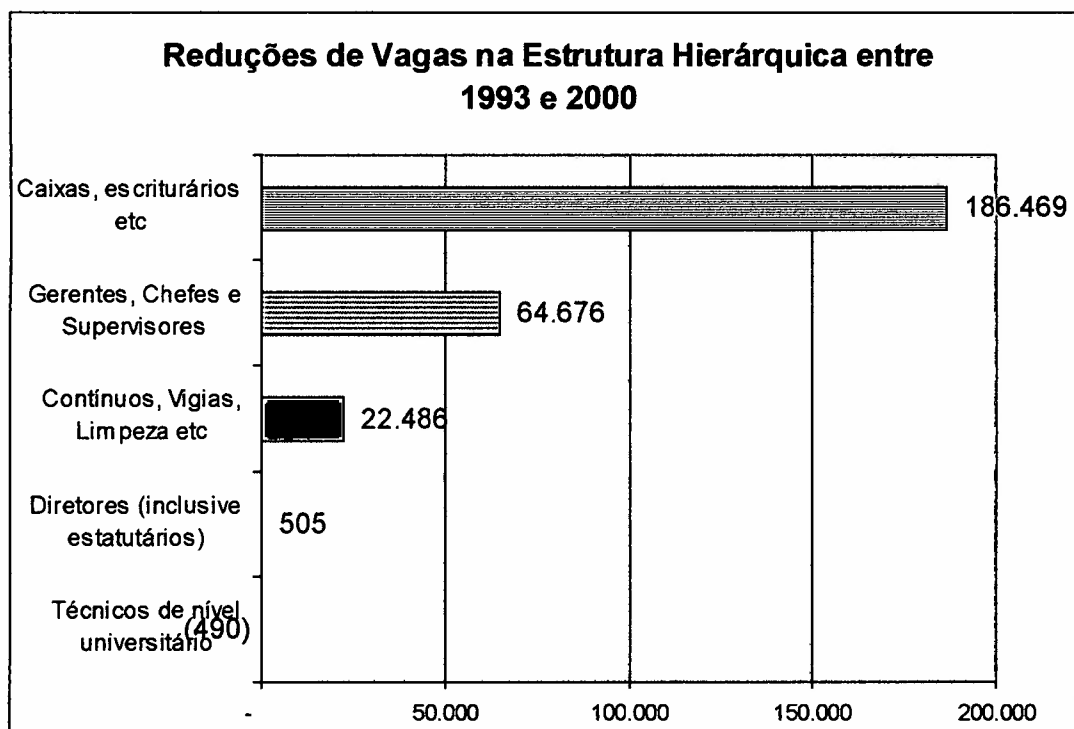
**Figura 58: Tabela comparativa das quantidades informadas pela Datamec e Febraban entre 1993 e 2000**

Ano	Datamec/MTE	Febraban
1993	700.033	674.500
1994	571.283	642.918
1995	558.692	558.690
1996	483.165	497.109
1997	446.830	463.330
1998	426.442	435.847
1999	392.869	414.803
2000	402.425	400.864

Mesmo tendo diferenças, podemos observar que a queda da quantidade de vagas segue o mesmo padrão, ou seja, há perda sistemática de vagas entre 1993 e 2000.

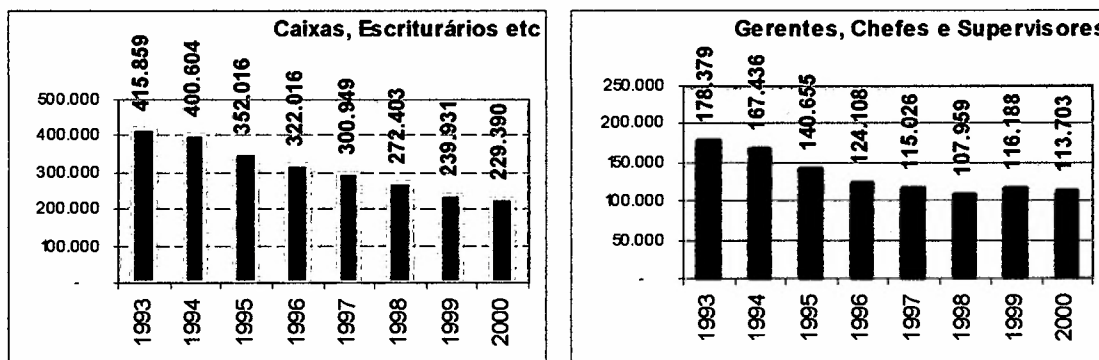
Na figura abaixo podemos verificar quais níveis perderam mais vagas.

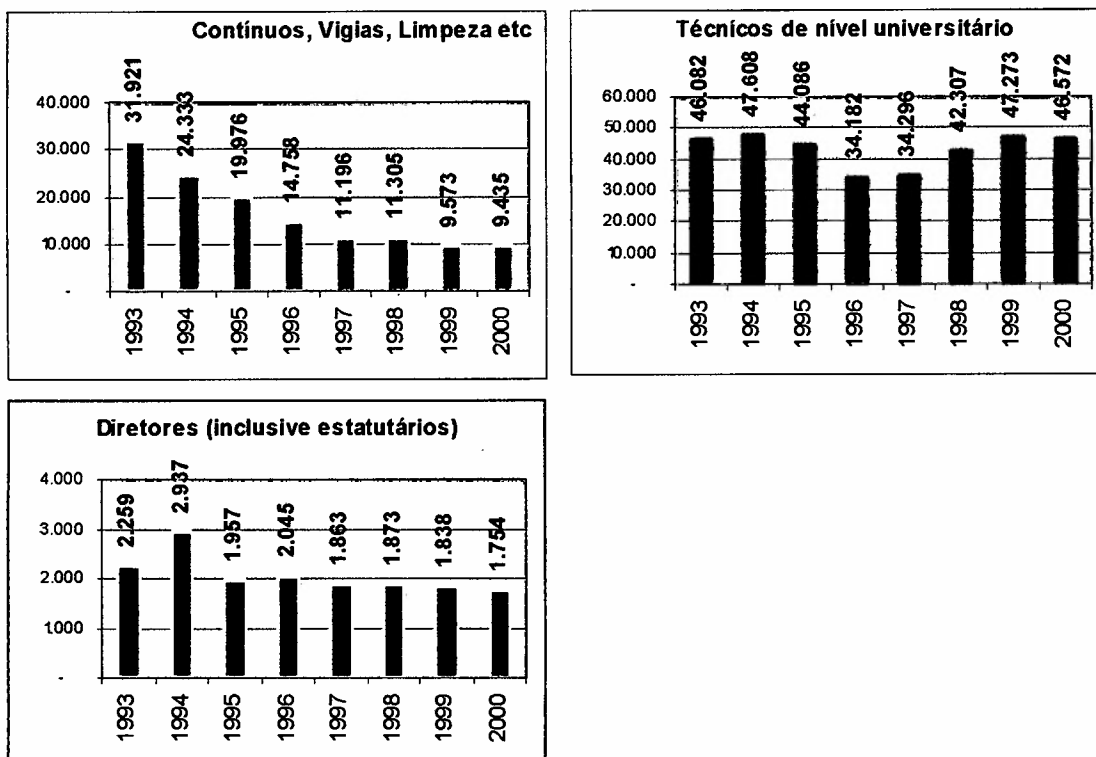
**Figura 59: Reduções de vagas na Estrutura Hierárquica entre 1993 e 2000**



Fazendo a análise pelos níveis hierárquicos, três dos cinco níveis apresentaram queda nas quantidades em cada ano seguindo o mesmo padrão de queda no total.

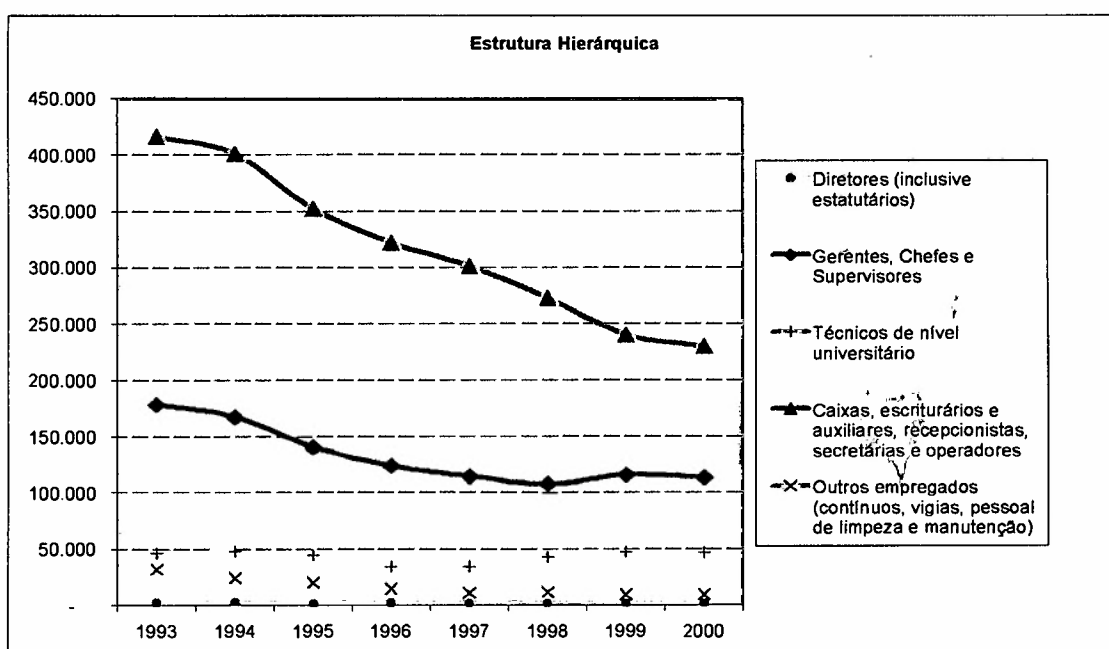
**Figura 60: Variações nas quantidades de funcionários nos Níveis Hierárquicos**





Os níveis hierárquicos “Caixa, escriturários etc”, “Gerentes, chefes, supervisores” e “Contínuos, Vigias, Limpeza etc” são os que seguem padrão sistemático de queda e, certamente, puxaram a redução de funcionários do setor.

**Figura 61: Variações nas quantidades de funcionários em um único gráfico**



O gráfico acima ilustra o peso que cada nível hierárquico teve no total da redução. Aí fica claro que os pesos dos “Caixa, escriturários etc” e “Gerentes, chefes, supervisores” foram os mais significativos na redução total.

### **Dados segundo a Lotação por Dependência.**

As dependências também foram simplificadas e contém somente quatro áreas:

- Agências e Postos de Serviços.
- Infra-estrutura de Apoio, Contabilidade, Processamento de Dados, Serviços Administrativos.
- Câmbio, Open, CDC etc.
- Mesas e Plataformas.

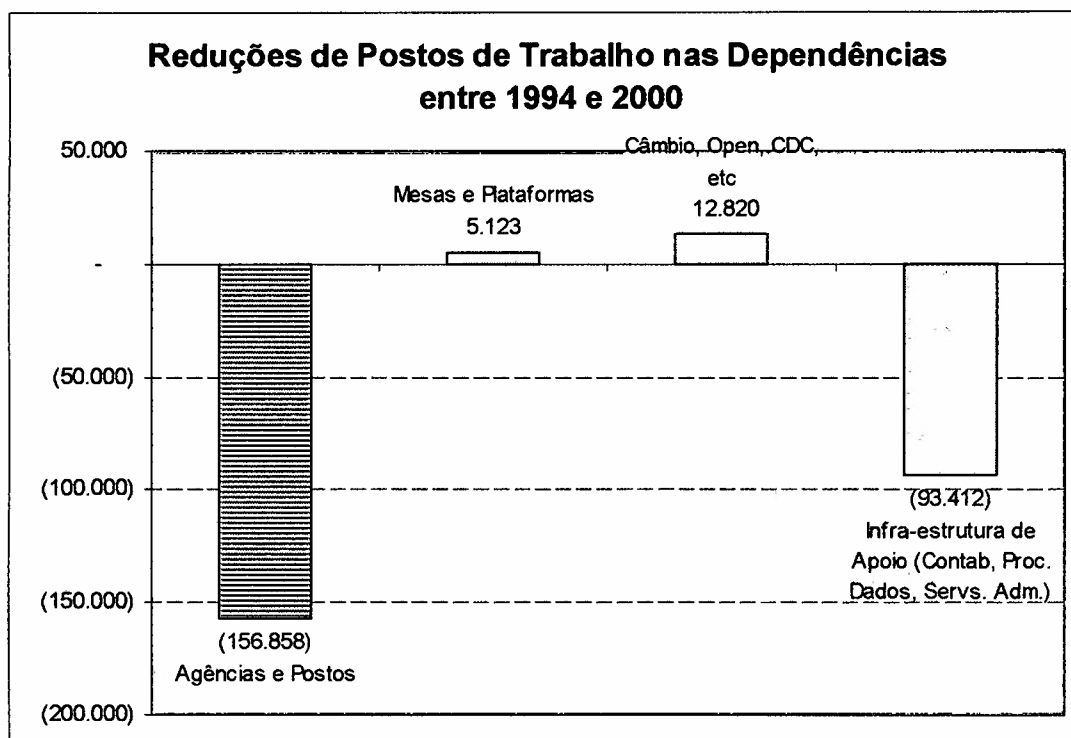
Os dados segundo a lotação por dependência não estavam disponíveis no relatório de 1993, entretanto, a análise não fica prejudicada porque a tendência é bastante clara mesmo sem considerar esse ano, conforme veremos nos gráficos a seguir.

O relatório de 1994 tem apenas o percentual por dependência: 66,2% estão em Agências, 28,8% em Órgão de Apoio, e 5% em Negócios Centralizados. Como se pode notar, não tem a quantidade em "Mesas e Plataformas" e "Órgãos de Negócios", por isso, foram mantidas as quantidades informadas no Balanço Social dos Bancos de 1995 embora o Total de Empregados esteja divergente (em 1994 tem 642.918 e em 1995 a somatória deu 633.181). Analisando os dados de 1994, pode-se constatar que:

- 66,2% de 642.918 = 425.612 (Agências e Postos de Serviços).
- 28,8% de 642.918 = 185.160 (Órgãos de apoio).
- 5,0% de 642.918 = 32.146 (Negócios Centralizados).
- A diferença entre 642.918 e 633.181 é 9.737.
- No relatório de 1995, as Mesas e Plataformas (4.150) mais os Órgãos de Negócios (18.259) somam 22.409 funcionários. A diferença entre este número e o total em Negócios Centralizados, acima, dá exatamente 9.737. Em vista disso, foi feito um rateio dessa diferença entre as duas dependências ficando no fim, 5.953 para Mesas e Plataformas, e 26.193 para os Órgãos de Negócios.

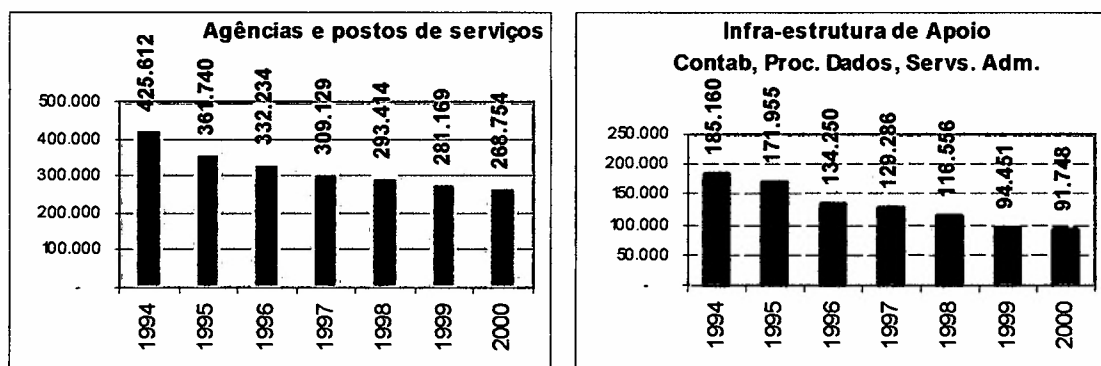
O relatório de 1995 apresenta dados divergentes em relação aos de 1996, por isso, optou-se por manter os dados de 1995 publicados em 1996, até porque os dados da estrutura hierárquica também os foram.

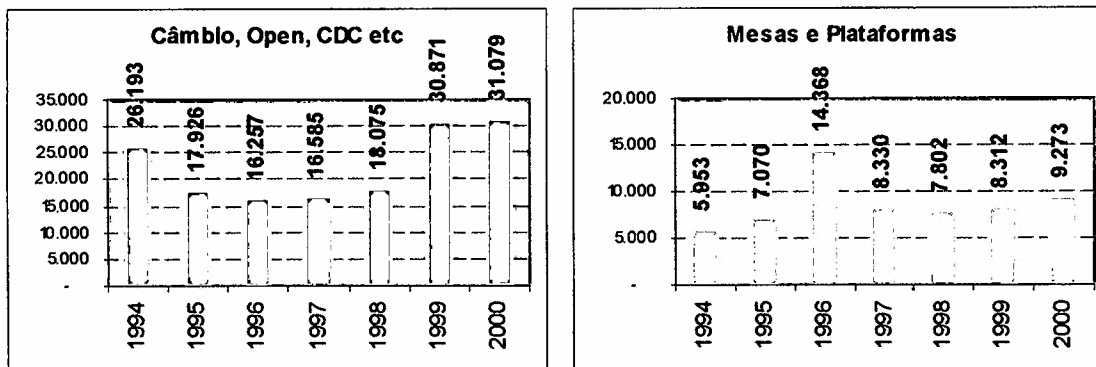
**Figura 62: Reduções de vagas na Lotação por Dependência entre 1994 e 2000**



Como podemos perceber, duas das quatro dependências foram responsáveis por toda a redução das vagas no período. Outras duas dependências que tiveram um ligeiro aumento foram justamente as de negócios.

**Figura 63: Variações nas quantidades de funcionários nas Dependências**





As dependências “Agências e Postos de Serviços” e “Infra-estrutura de Apoio Contab, Proc. Dados, Servs. Adm.” foram as que sofreram redução no período, representando toda a redução sofrida pelo setor. As dependências “Câmbio, Open, CDC etc” e “Mesas e Plataformas”, que tiveram ligeiro acréscimo são as que requerem conhecimentos e/ou habilidades diferenciadas em relação aos profissionais de outras dependências.

#### 4.4.3 - Relatório das CIABs

Este relatório é disponibilizado pela Febraban durante o Congresso Internacional de Automação Bancária realizado no mês de junho de cada ano e apresenta o programa e mapas do evento, bem como os números do setor bancário.

Parte dos dados das CIABs é fornecida pela própria Febraban, entretanto, existem alguns dados que não conferem com os do Balanço Social dos Bancos. Isso, porém, não prejudica a análise feita neste trabalho.

Os números do setor bancário não tiveram uma apresentação uniforme ao longo do tempo, prejudicando a boa coleta dos dados. Devido a isso, algumas análises poderão ser prejudicadas, ora pelo curto período de disponibilidade dos dados, ora por lacunas dentro de uma série.

Esses dados foram trabalhados de modo que pudessem dar alguma medida de produtividade do setor bancário para auxiliar nas análises pretendidas neste trabalho.

Os conjuntos de dados selecionados foram:

- Quantidade de bancos.

- Quantidade de agências
- Quantidade de postos de serviços tradicionais
- Quantidade de postos eletrônicos
- Quantidade de empregados.
- Quantidade de contas
- Volume de depósitos
- Quantidade de transações envolvendo funcionários
- Quantidade de transações automatizadas
- Volume de investimentos em tecnologia e automação
- Quantidade de máquinas de auto-atendimento
- Quantidade de serviços prestados para o governo e concessionárias de serviços públicos.
- Quantidade de cheques compensados

Alguns ajustes se fizeram necessários para facilitar a análise desses dados:

#### **Quantidade de postos eletrônicos.**

Foi adotado o seguinte procedimento:

- Foi considerado como 1 o ano de 1992.
- Usando o recurso de gráficos do MS-Excel, foi definida a equação de uma reta usando os pontos para um gráfico de dispersão.
- A equação obtida foi:  $Y = 2.320 * X - 8.201$
- Substituindo X por 1, 2, 3, 4, 5 e 6 (anos de 1992 a 1996), o Y correspondente ao X igual 1, 2 e 3 ficaram com valor negativo e foram desprezados. Para os demais anos, os valores ficaram sendo de 1.079, 3.399 e 5.719, sendo acrescentados à série de dados.

#### **Quantidade de transações automatizadas.**

Havia dados somente a partir de 1996, inclusive. Foi adotado o mesmo procedimento daquele para extrapolar a quantidade de postos eletrônicos, começando no ano de 1995:

- A equação obtida foi:  $Y = 2.485.773.184 * X - 2.844.759.482$

- Substituindo X por 1 e 2 (anos de 1995 e 1996), o Y correspondente ao X igual 1 ficou com valor negativo e foi desprezado, e para 1996 ficou 2.126.786.886.

#### **Quantidade de transações envolvendo funcionários.**

Também havia dados somente a partir de 1996, inclusive, e foi adotado o mesmo procedimento para extrapolar os dados para 1995 e 1996:

- A equação obtida foi:  $Y = 143.170.147,6 * X + 3.987.535.911,6$
- Substituindo X por 1 e 2 (anos de 1995 e 1996), o Y correspondente ao ano de 1995 ficou com valor 4.130.706.059, e para 1996 ficou 4.273.876.207.

#### **Volume de investimentos em tecnologia e automação.**

Para obter o valor dos investimentos em reais foi adotado o seguinte critério:

- Foi utilizado o valor em US\$ de 1995 que aparece na Figura 13 - investimentos em automação (tópico 3.4 - Investimentos feitos em automação)
- Foi considerado que, em 1995, a taxa de câmbio era US\$1,00 = R\$1,00.
- Foi, portanto, utilizado o valor de US\$1bilhão de 1995, calculado pelo novo critério, como sendo de R\$1bilhão.
- Foi calculada a redução em US\$ para cada ano entre 1994 e 1992.
- Foram aplicados esses redutores sobre os valores em reais de 1995 para obter o de 1994 e assim sucessivamente.

**Figura 64: Conversão dos Investimentos de US\$ para R\$**

Ano	Investimentos (US\$bilhões)	Variação	Investimentos (R\$bilhões)
1992	2.700	0,90000	627
1993	3.000	0,73171	697
1994	4.100	0,95349	953
1995	4.300		1.000
1996			1.500
1997			1.800
1998			2.107
1999			2.491
2000			2.892
2001			3.124

### **Quantidade de serviços prestados para o governo e concessionárias de serviços públicos.**

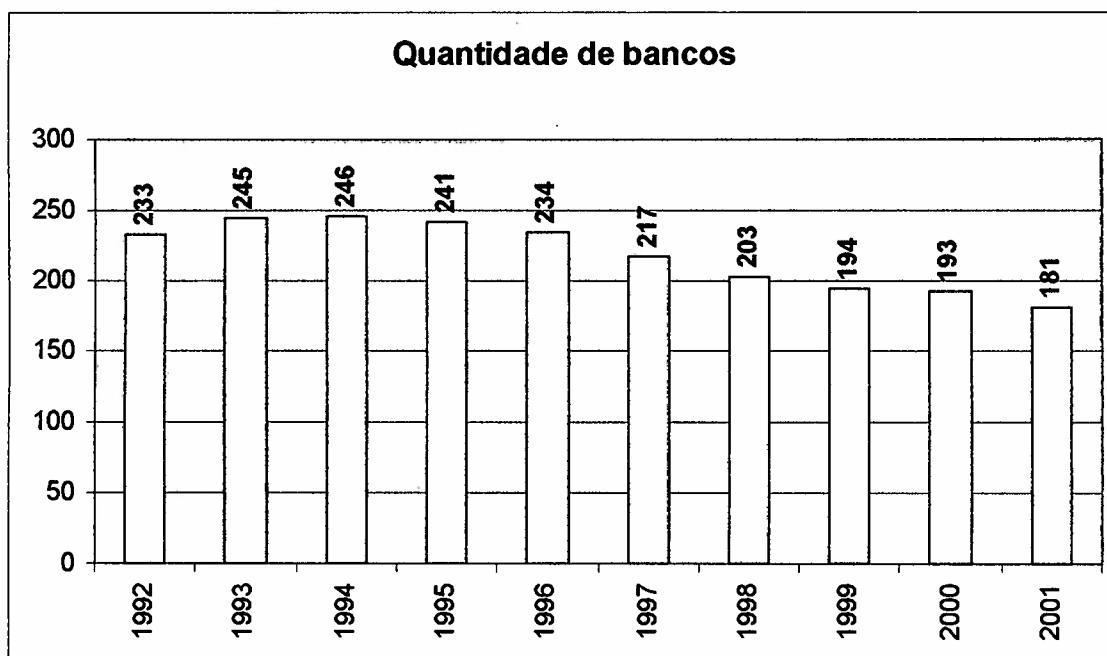
Para estimar o valor das Guias de INSS, FGTS, etc que compõem o Total de serviços prestados para o governo e concessionárias de serviços públicos, foi adotado o mesmo procedimento para extrapolar dados, conforme descritos anteriormente, a partir de 1994:

- A equação obtida foi:  $Y = 14.976.811 * X + 313.314.587$
- Substituindo X por 2 (ano de 1995) obteve-se o valor de 343.268.209, que foi acrescentado na série.

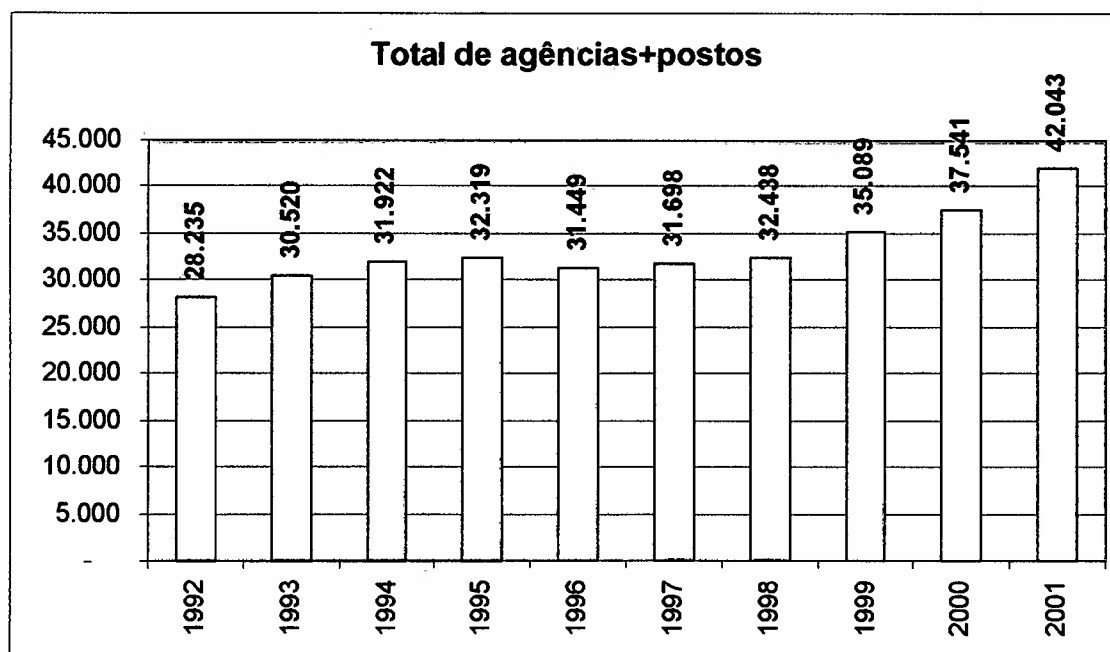
A CIAB/2002 trouxe uma informação adicional a respeito dos serviços prestados para o governo e concessionárias de serviços. Essa informação é a quantidade de “Faturas de concessionárias debitadas automaticamente nas contas dos clientes”, que não constava nas edições anteriores. Observamos que essa informação não está computada na linha de total indicando que pode haver um erro no total ou essa informação é apenas para destacar a quantidade dessas faturas são colocadas pelos clientes para serem debitadas em conta. Como não havia mais tempo hábil para checar essa informação, para efeito deste trabalho, foi considerado que essa informação adicional é meramente informativa, não sendo, portanto, computada no total. Isso certamente vai gerar distorção caso essa informação devesse mesmo fazer parte do total de serviços prestados para o governo e concessionárias. As quantidades referentes ao débito automático representam entre 13% e 15% do total. Mesmo fazendo essas considerações, as quantidades continuam crescentes no período de 1994 a 2001.

### **Gráficos dos conjuntos de dados das CIABs.**

Abaixo, os gráficos de cada conjunto de dados. Em alguns gráficos, existem alguns anos que não tem dados enquanto em outros têm dados interpolados ou extrapolados, portanto, devem ser vistos com alguma cautela.

**Figura 65: Quantidade de Bancos (fonte: CIABs)**

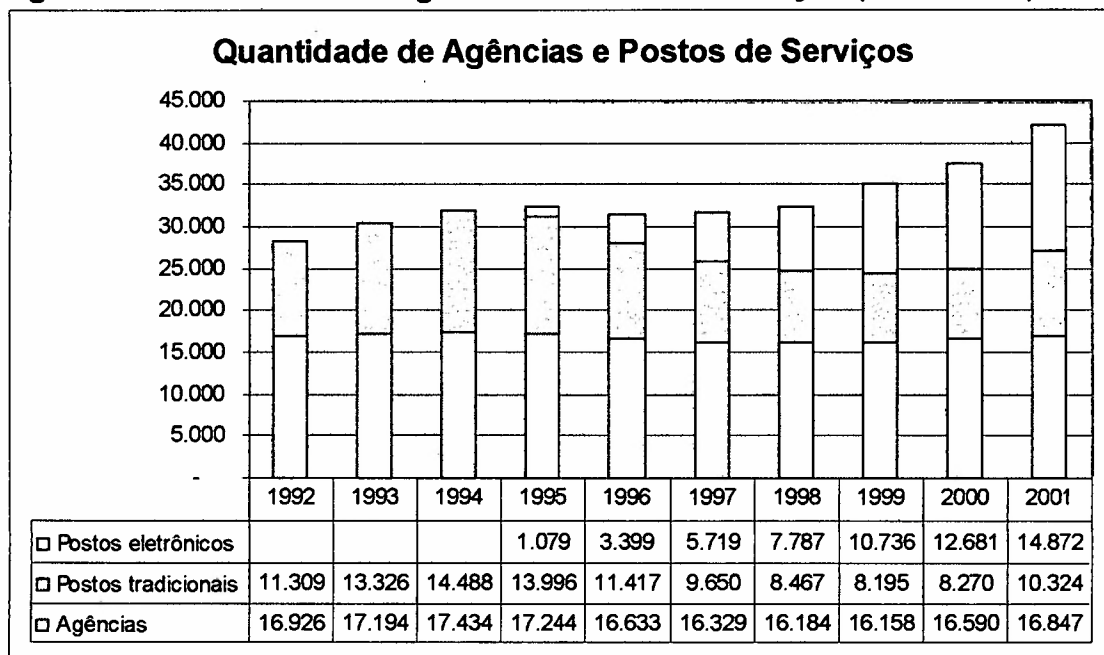
Como veremos no gráfico abaixo, embora a quantidade de bancos tenha diminuído, a quantidade de dependências (agências + postos de serviços tradicionais + postos de serviços eletrônicos) cresceu no mesmo período.

**Figura 66: Total de dependências (agências + postos de serviços) (fonte: CIABs)**

Esse aumento se explica pelo grande aumento da quantidade de postos eletrônicos (passa a aparecer em destaque somente após o ano de 1998) mais

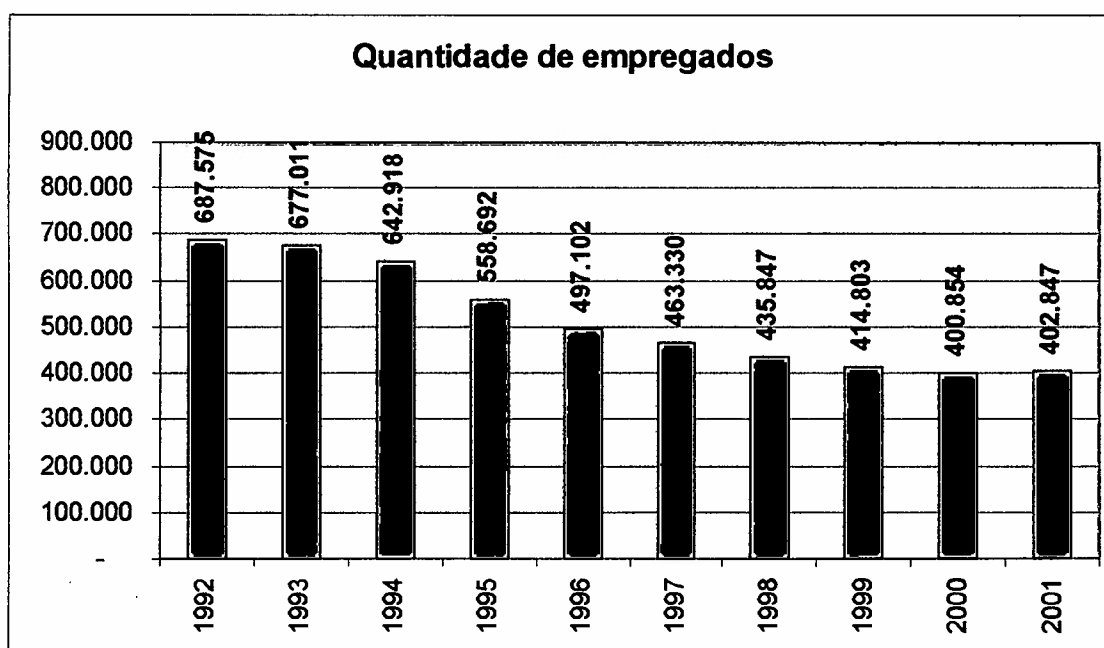
que compensando a redução dos postos tradicionais. A quantidade de agências, entretanto, se mantém estável. O gráfico abaixo mostra a composição das dependências.

**Figura 67: Quantidade de Agências+Postos de Serviços (fonte: CIABs)**



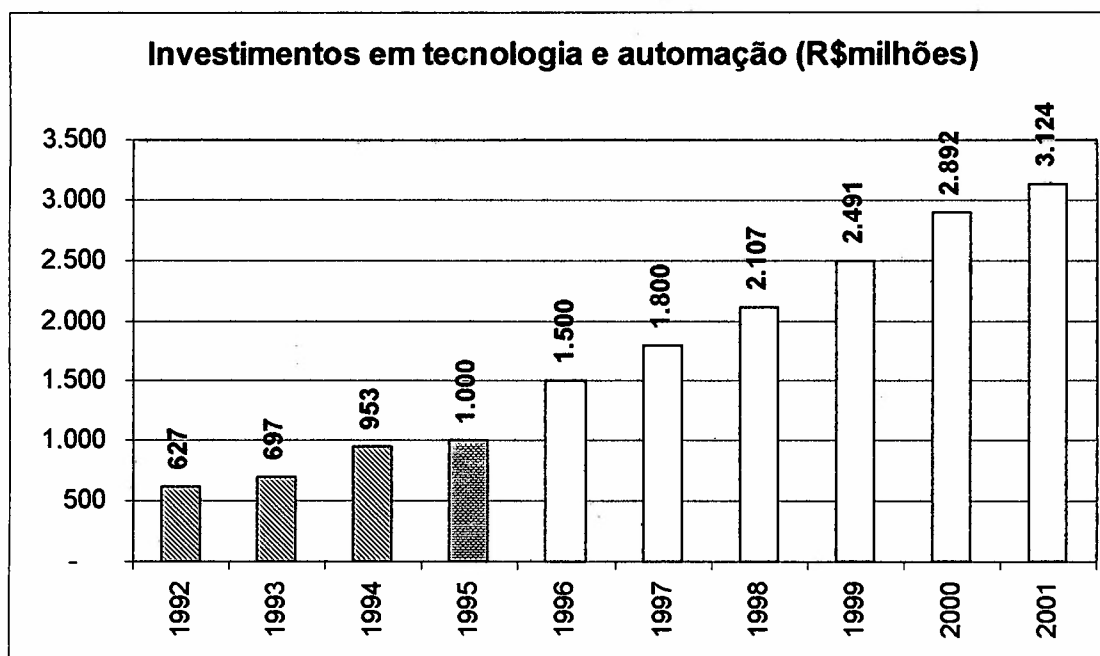
Os dados de 1995, 1996 e 1997 foram extrapolados com base nos dados de 1998 a 2001.

**Figura 68: Quantidade de empregados (fonte: CIABs)**



A quantidade de empregados fornecidas para as CIABs foi feita pela Febraban, portanto, os dados, em princípio, são os mesmos daqueles constantes no Balanço Social dos Bancos.

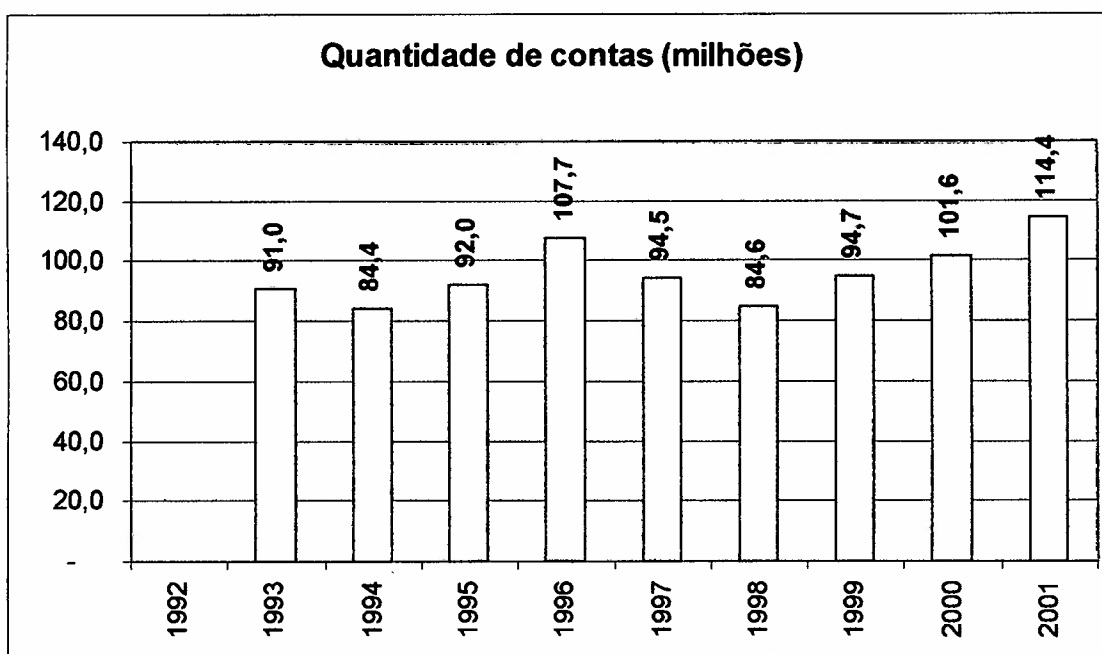
**Figura 69: Volume de Investimentos em tecnologia e automação (fonte: CIABs)**



Os dados de 1992 a 1995 foram adaptados conforme descrito anteriormente.

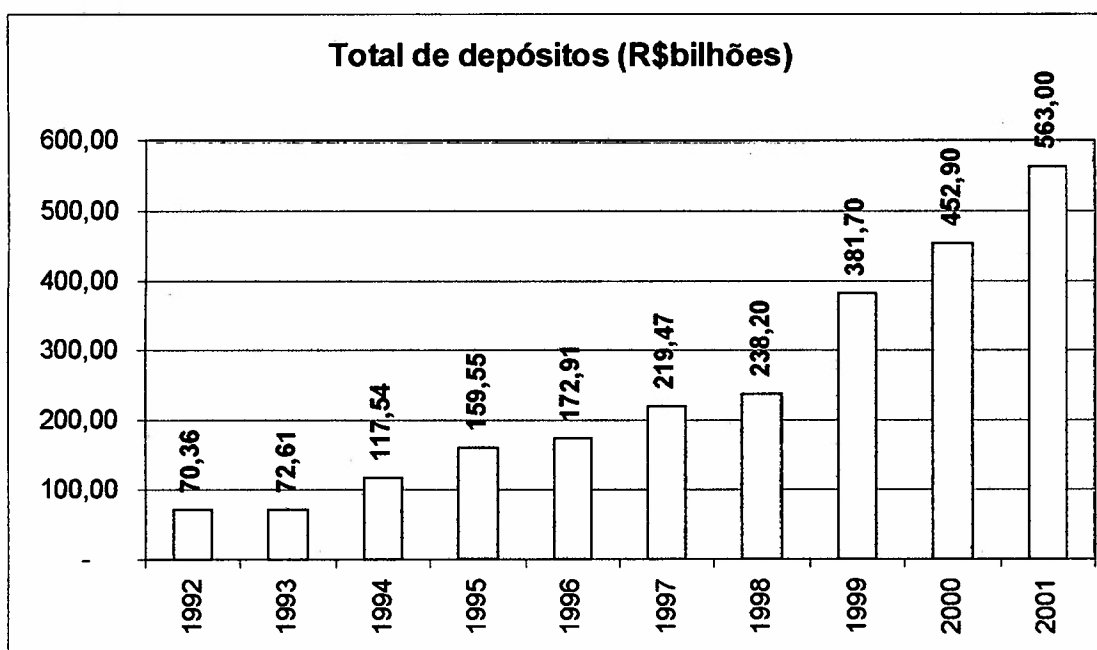
As informações de investimentos eram em dólar até 1995. Depois disso, passou a ser informado em reais. Como já descrito anteriormente, foi feita uma adaptação nesses valores de modo que ficasse tudo em reais para que se pudesse determinar o comportamento dos investimentos feitos em tecnologia e automação. Como se pode notar, o ritmo sido crescente. O reflexo desse aumento pode ser sentido diretamente no aumento da quantidade de máquinas de auto-atendimento, postos eletrônicos e transações eletrônicas como veremos mais abaixo.

**Figura 70: Quantidade de contas correntes e de poupança (fonte: CIABs)**



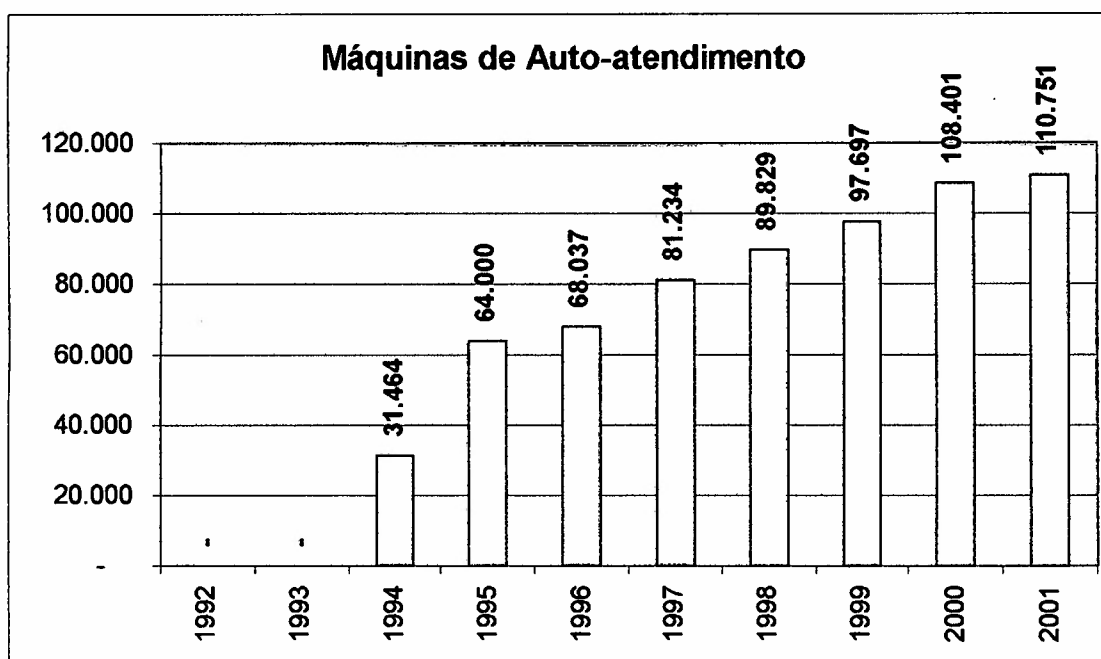
Não havia dado de 1992.

**Figura 71: Total de depósitos (fonte: CIABs)**

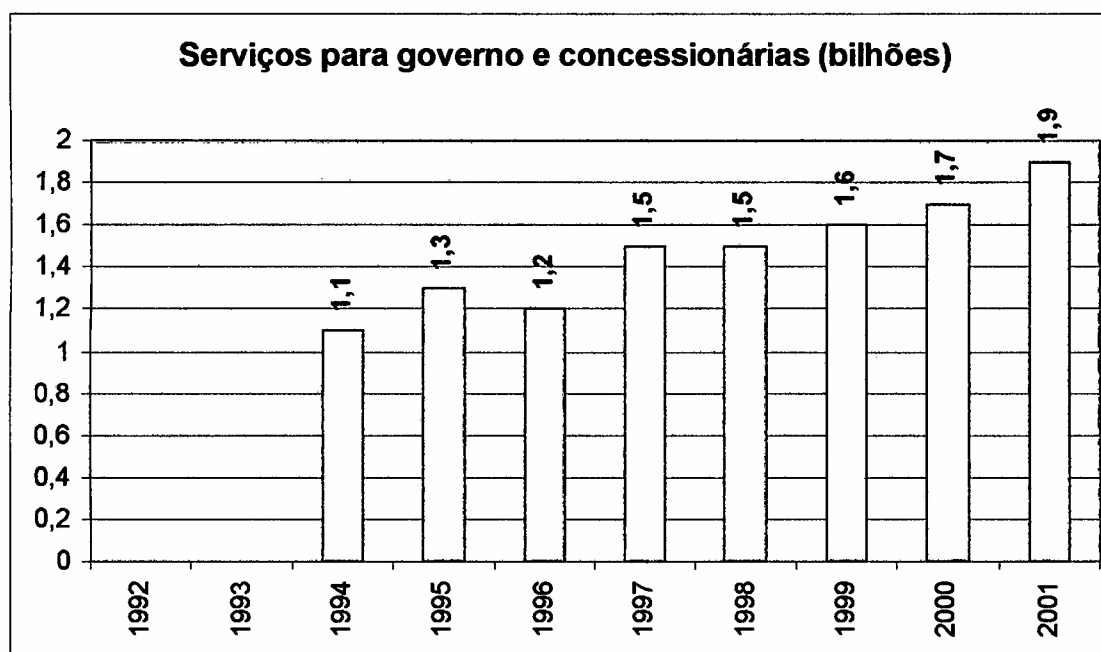


Os gráficos acima revelam uma situação, no mínimo, curiosa – a quantidade de contas teve um aumento de 25% entre 1993 e 2001, porém foi um crescimento irregular enquanto o volume de depósitos teve aumento crescente.

**Figura 72: Quantidade de Máquinas de Auto-atendimento**



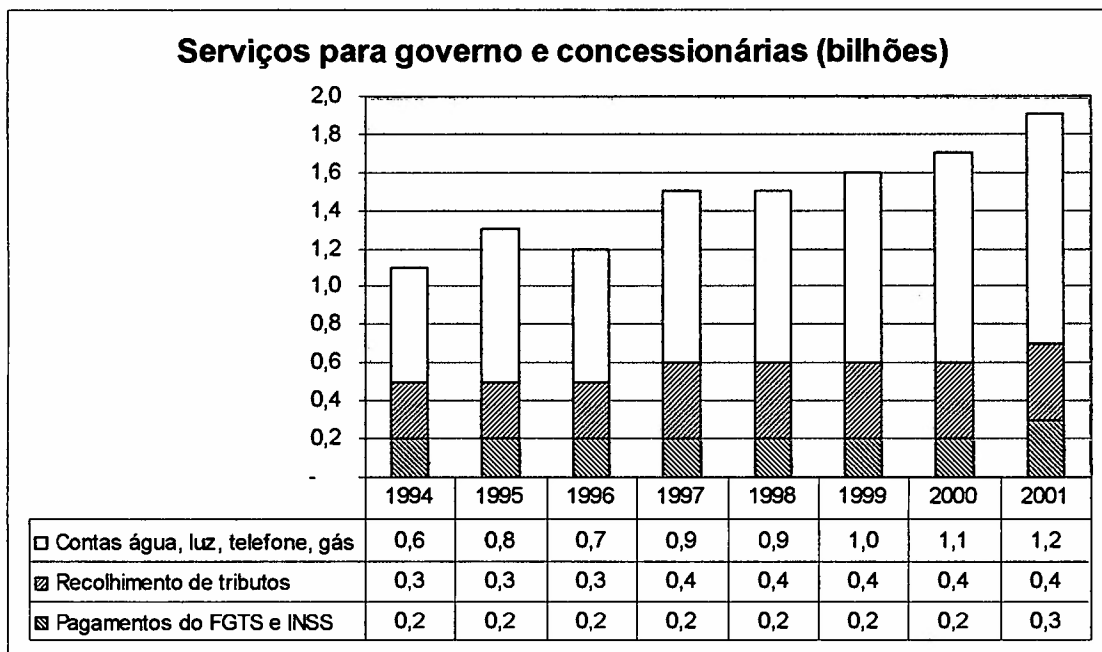
**Figura 73: Serviços para Governo e Concessionárias de Serviços Públicos (fonte: CIABs)**



Não havia dado de 1992 e 1993.

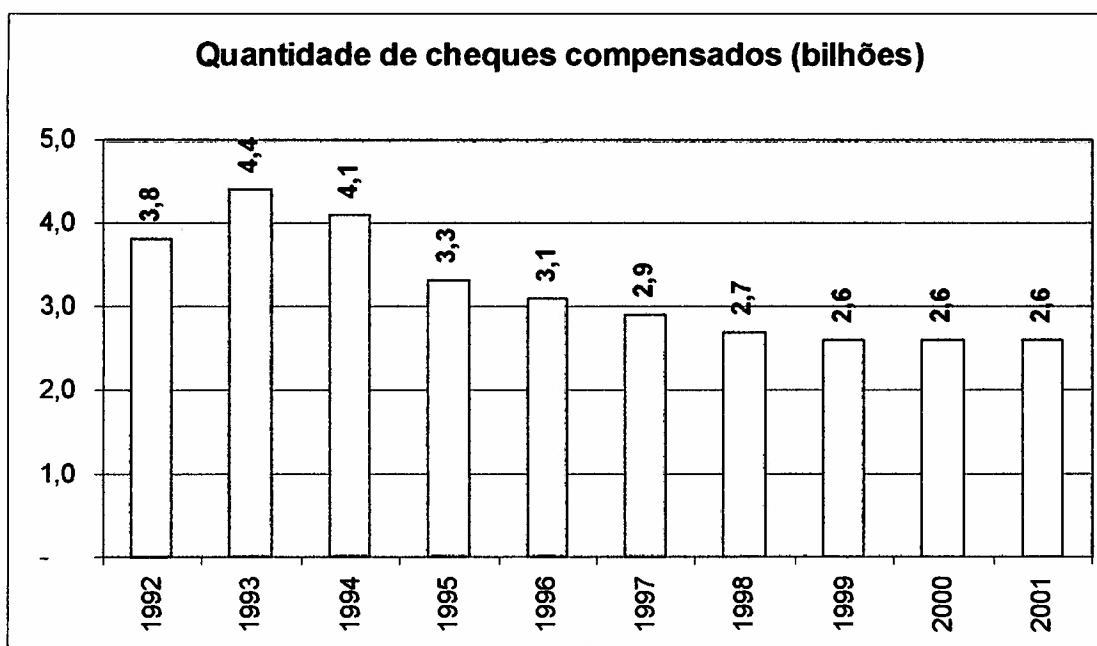
A quantidade de serviços prestados para o governo e concessionárias de serviços públicos aumentou entre 1994 e 2001. O gráfico a seguir dá mais detalhes a respeito da composição desse número.

**Figura 74: Composição dos Serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos (fonte: CIABs)**



Como se pode observar, o item que tem mais crescido é o de contas de água, luz, telefone e gás. Embora não se tenha os detalhes de qual tipo de conta é a que vem crescendo, essa é uma informação interessante porque mostra que mais pessoas passam a ter acesso a esses serviços.

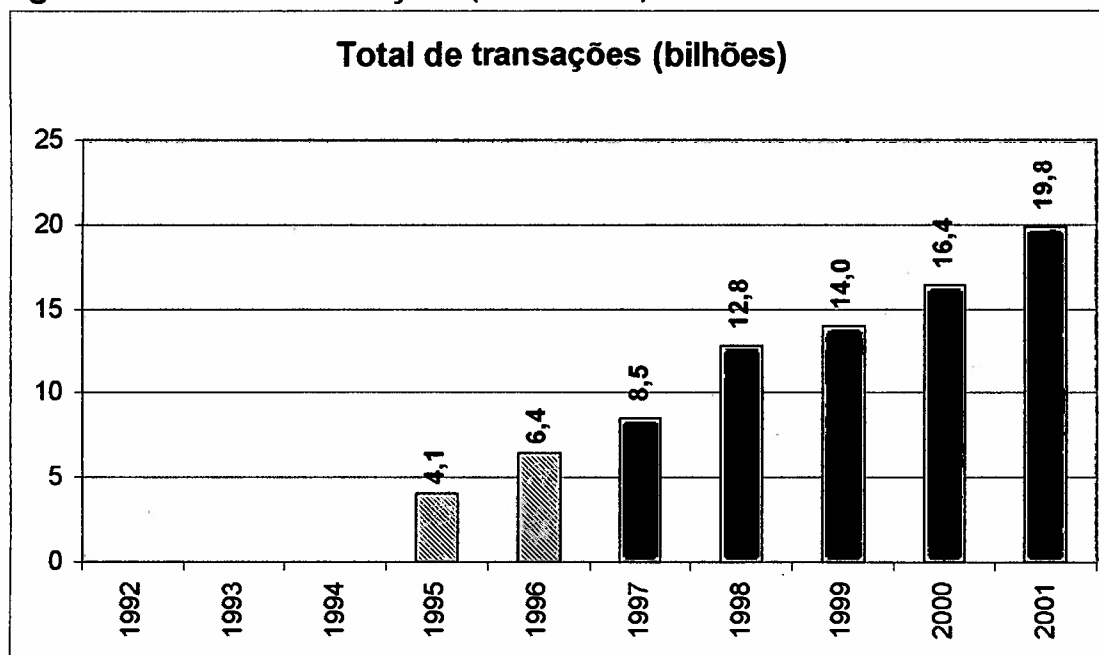
**Figura 75: Quantidade de Cheques compensados (fonte: CIABs)**



A quantidade de cheques compensados vem caindo desde 1993 para

estabilizar a partir de 2000. Este não seria o comportamento esperado considerando que houve um aumento na quantidade de contas. É um caso a ser investigado.

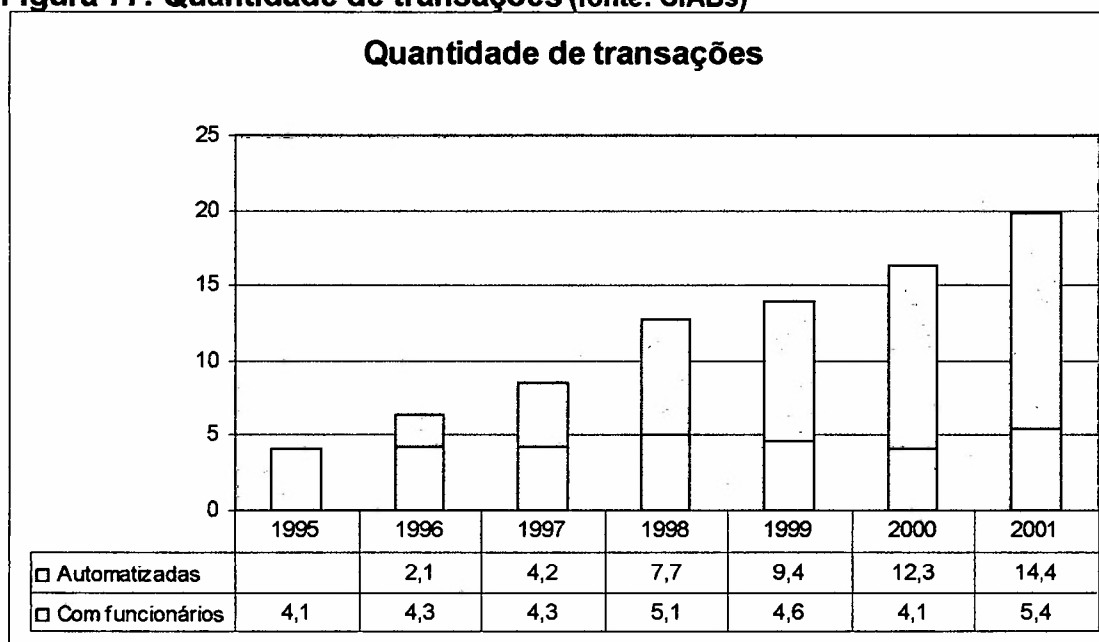
**Figura 76: Total de transações (fonte: CIABs)**



Os dados de 1995 e 1996 foram extrapolados conforme descrito anteriormente.

A quantidade total de transações também aumentou graças às transações automatizadas. A quantidade de transações envolvendo funcionários tem se mantido praticamente estável, conforme mostrado no gráfico abaixo.

**Figura 77: Quantidade de transações (fonte: CIABs)**



Os dados de 1995 e 1996 foram extrapolados conforme descrito anteriormente.

Com exceção da quantidade de bancos, da quantidade de empregados e da quantidade de cheques compensados, os demais dados cresceram no período de 1992 a 2001, sugerindo que tenha havido um aumento de produtividade.

Vamos, portanto, verificar se houve realmente algum ganho de produtividade.

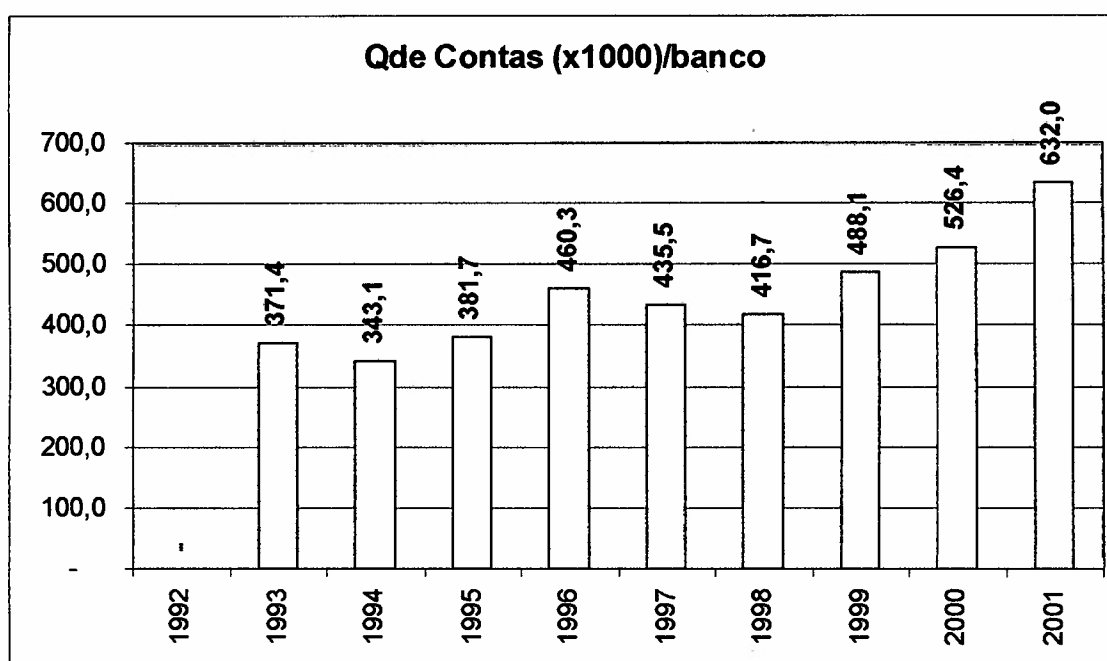
#### **4.4.4 – Análise da Produtividade**

Foram feitos, basicamente, dois tipos de análise: por banco e por empregado.

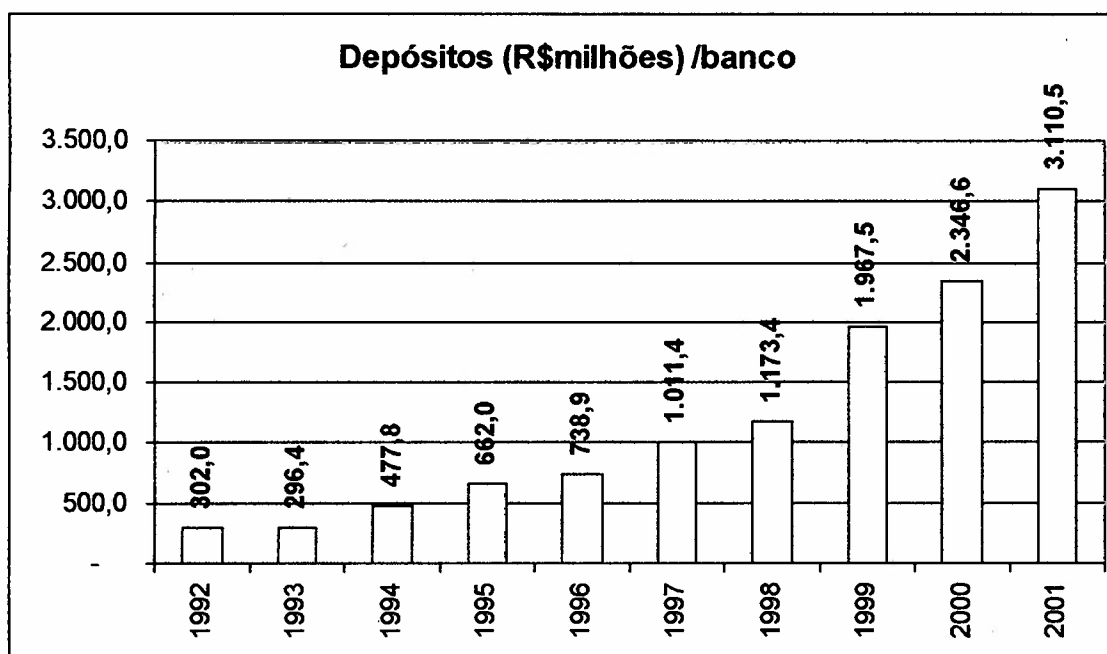
##### **Produtividade por banco.**

As análises por banco são:

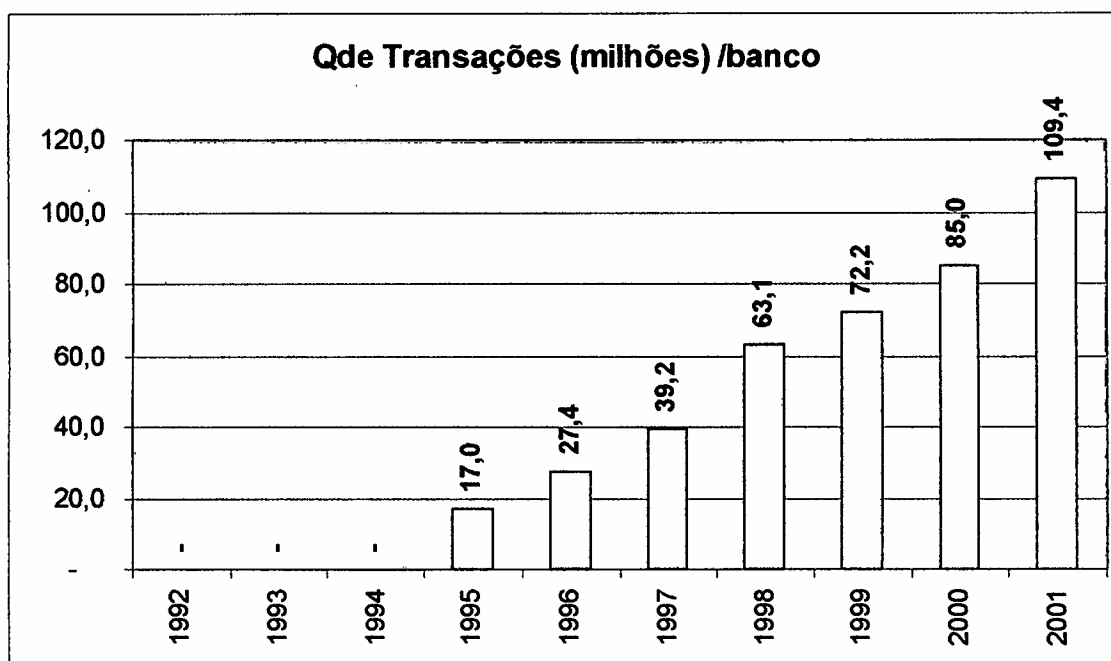
- Quantidade de contas. As contas englobam as contas correntes e as contas de poupança porque o que interessa é justamente o total de contas que os bancos precisam manipular.
- Volume de depósitos. Englobam os depósitos a vista, a prazo, em poupança e em fundos. Da mesma forma, interessa somente o total.
- Transações. Englobam tanto as que envolvem funcionários quanto as automatizadas. Embora tenha sido considerado o total de transações, a informação mais detalhada também deverá ser considerada mais adiante em outras análises.
- Máquinas de auto-atendimento. Englobam todos os tipos de máquinas (ATMs de saque e depósito, Cash Dispenser, Terminal de depósito, Terminal de extrato e saldo, Dispensador de cheques e outros)
- Serviços para o Governo. Englobam todos os serviços prestados pelo setor bancário aos governos e concessionárias de serviços públicos, desde o pagamento de pensionistas e aposentados do INSS, passando pelo recolhimento de guias até o recebimento de contas de energia, água etc.
- Cheques compensados.

**Figura 78: Quantidade de contas por banco**

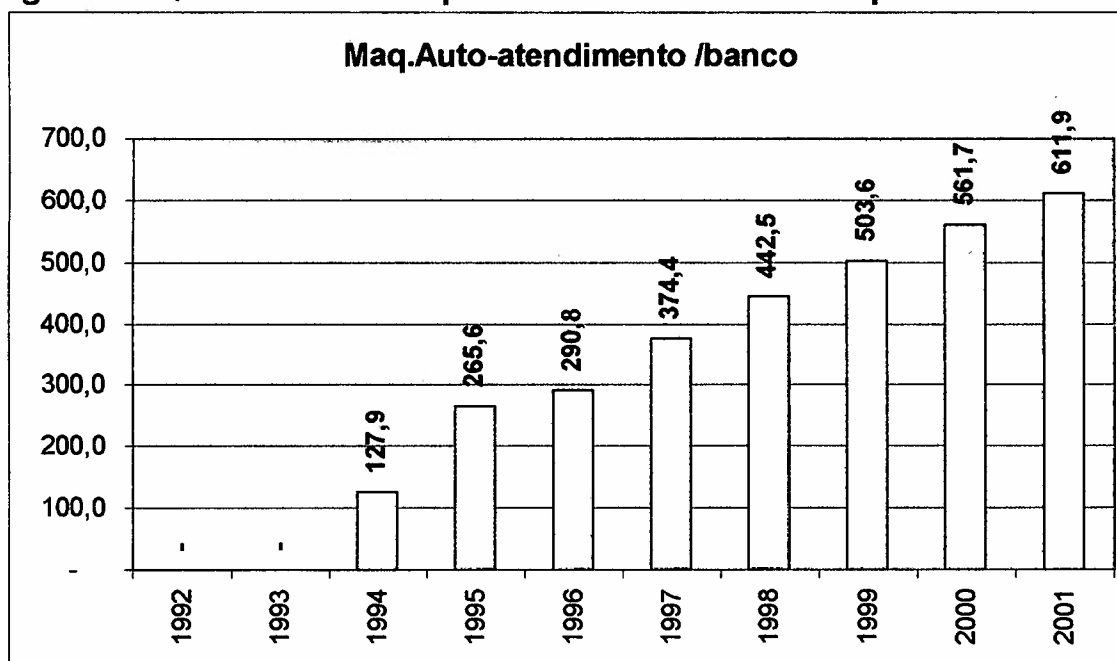
Embora com alguns altos e baixos, a quantidade de contas por banco aumentou no período denotando um aumento da produtividade.

**Figura 79: Volume de depósitos por banco**

O volume de depósitos por banco teve um aumento estupendo no período demonstrando muita eficiência na captação de depósitos.

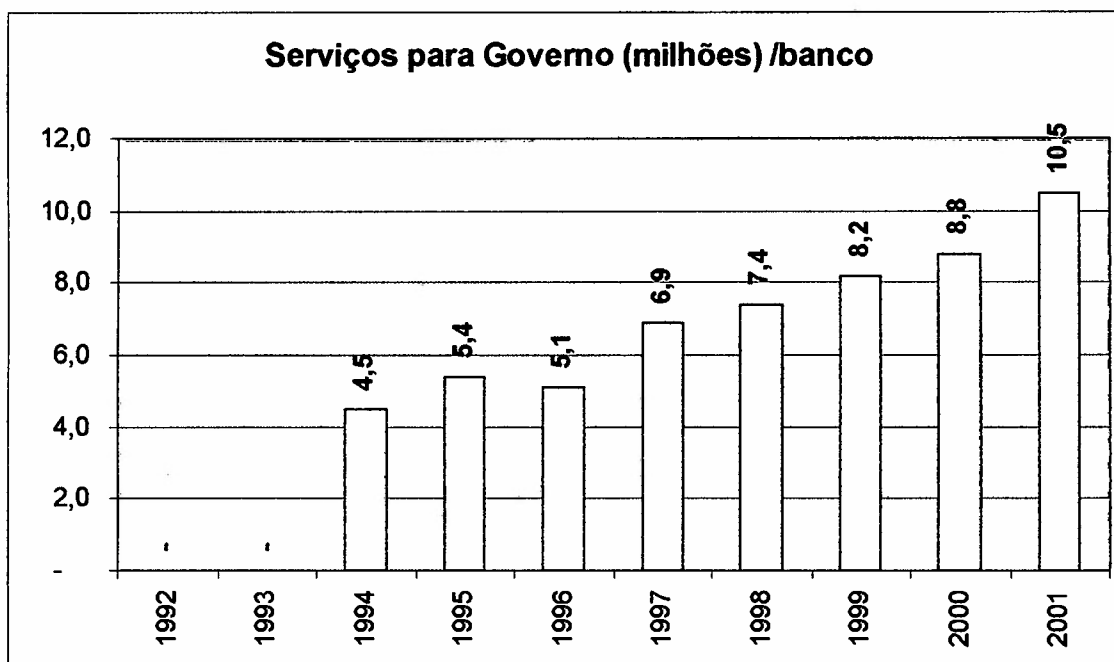
**Figura 80: Quantidade de transações por banco**

A quantidade de transações por banco também teve um aumento estupendo no período demonstrando eficiência no processamento das transações.

**Figura 81: Quantidade de Máquinas de Auto-atendimento por banco**

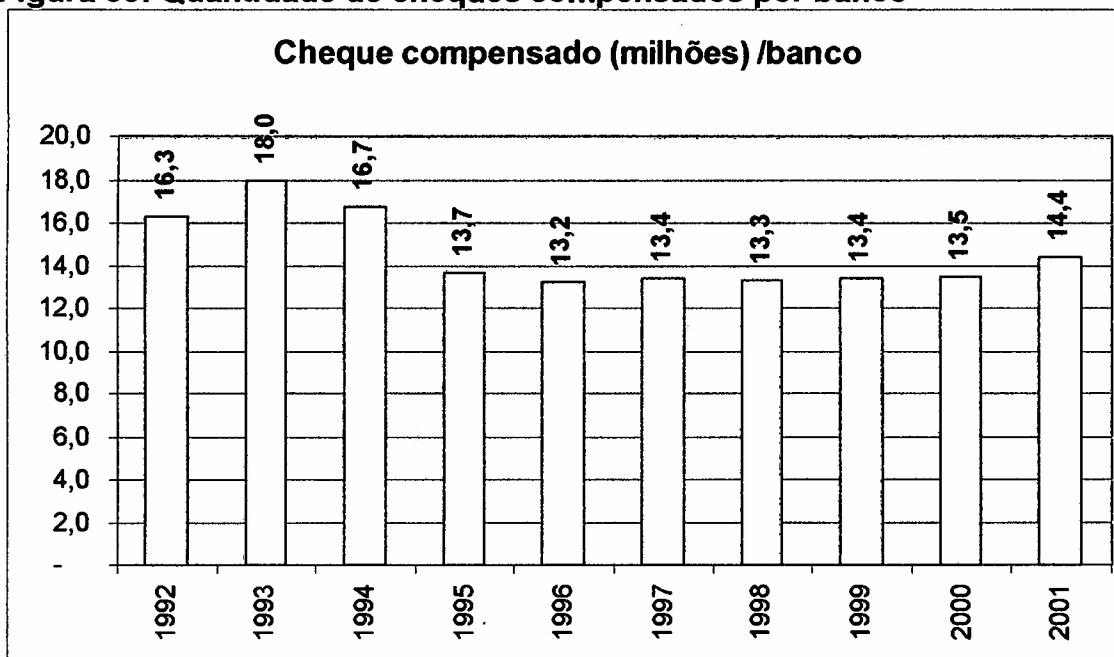
A quantidade de máquinas de auto-atendimento é um fator de alavancagem da quantidade de transações automatizadas, portanto, podemos considerá-lo como indicador de aumento de produtividade. Este indicador ajuda a explicar a queda na quantidade de cheques por banco, como veremos abaixo.

**Figura 82: Quantidade de serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos**



Os serviços prestados pelos bancos ao governo e concessionárias de serviços públicos também aumentaram no período indicando aumento de produtividade.

**Figura 83: Quantidade de cheques compensados por banco**



A quantidade de cheques compensados por banco foi o único indicador que não apresentou melhora no período. Este foi um dos indicadores utilizado por FRISCHTAK [1991] para demonstrar o aumento da produtividade nos bancos

no período de 1979 a 1989 como fruto dos investimentos em automação. Uma possível explicação para essa queda pode ser o aumento no uso dos recursos colocados à disposição dos clientes dos bancos que dispensam o uso do cheque para fazer pagamentos, tais como, o *home banking*, *internet banking*, máquinas automáticas, cartões de débito e de crédito.

### Produtividade por empregado.

As análises por empregado são as mesmas daquelas feitas por banco, ou seja:

- Quantidade de contas.
- Depósitos totais.
- Transações.
- Serviços para o governo e concessionárias de serviços públicos.
- Cheques compensados.

Como poderemos notar, o padrão dos gráficos por banco e por empregado é exatamente o mesmo. Isso sugere que a quantidade de bancos e a quantidade de empregados também tenham tido o mesmo padrão na variação das quantidades durante o período de 1992 a 2001.

**Figura 84: Quantidade de contas por empregado**

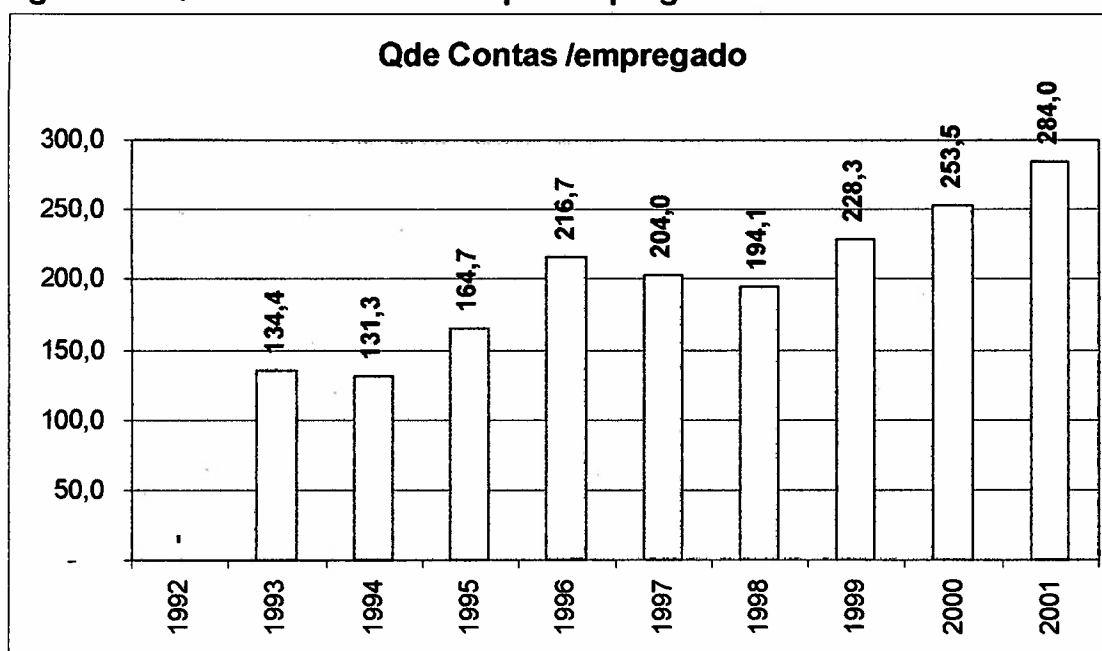


Figura 85: Volume de depósitos por empregado

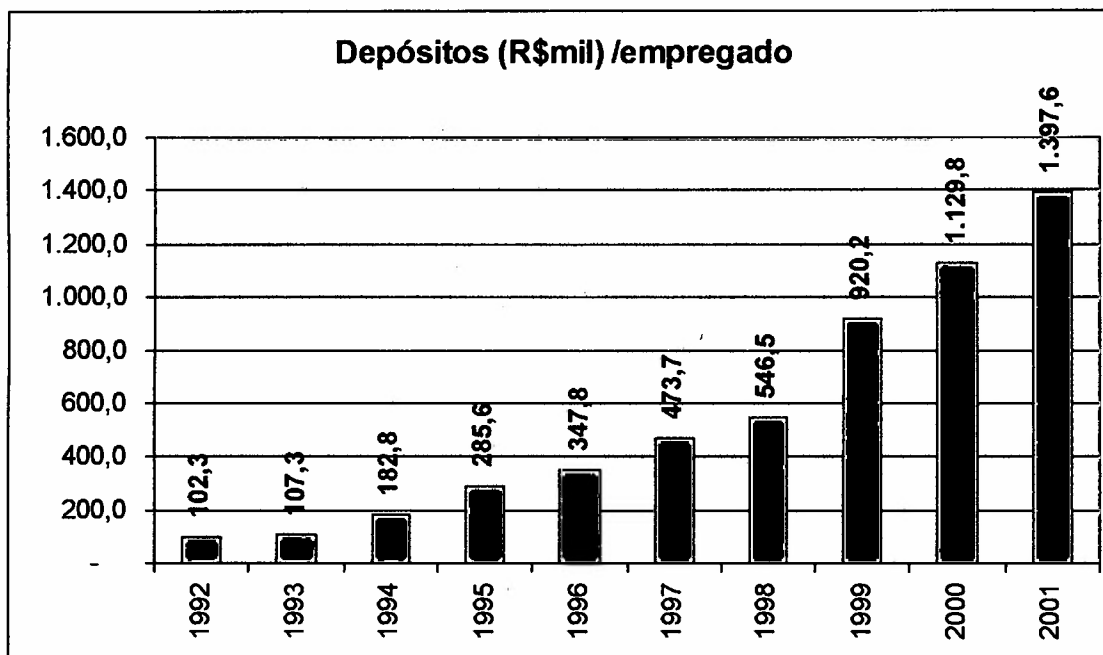
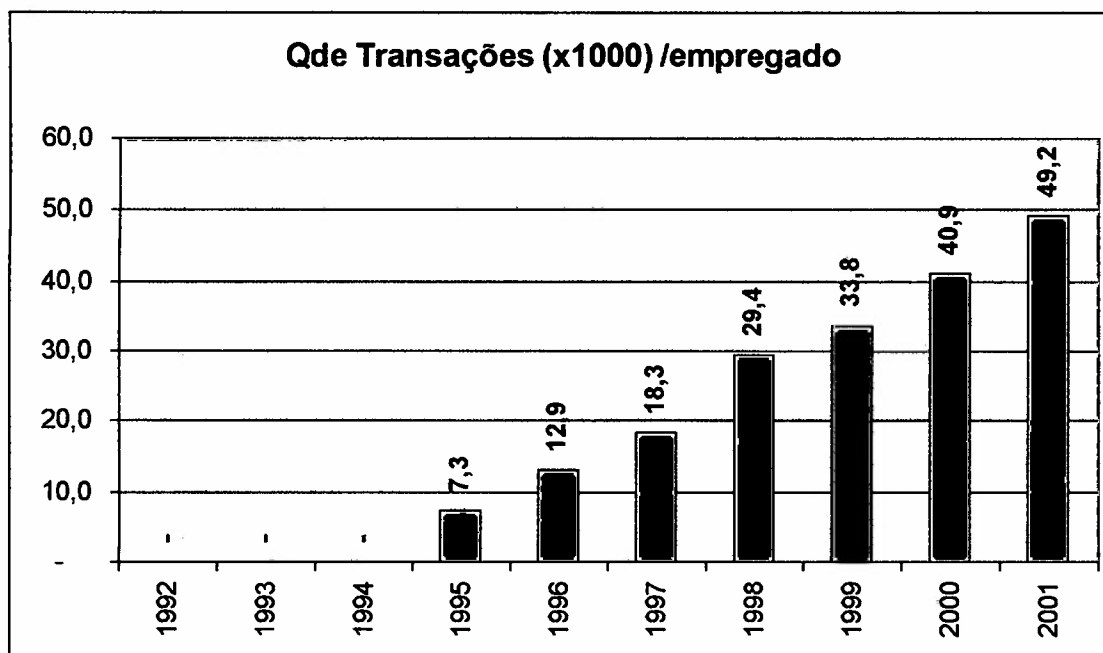
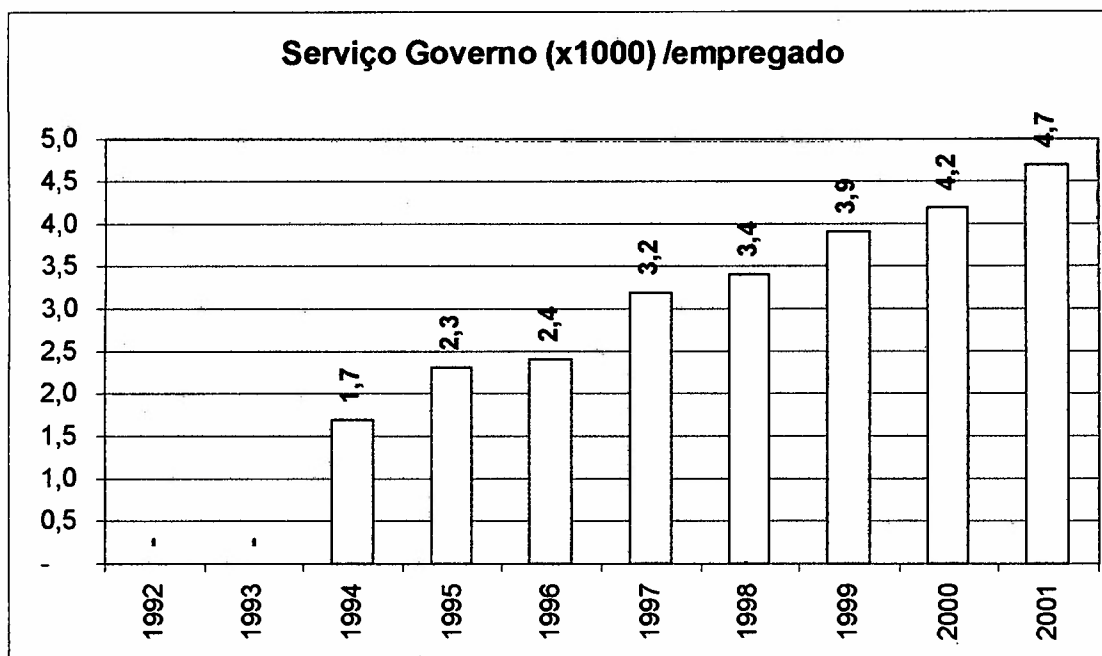


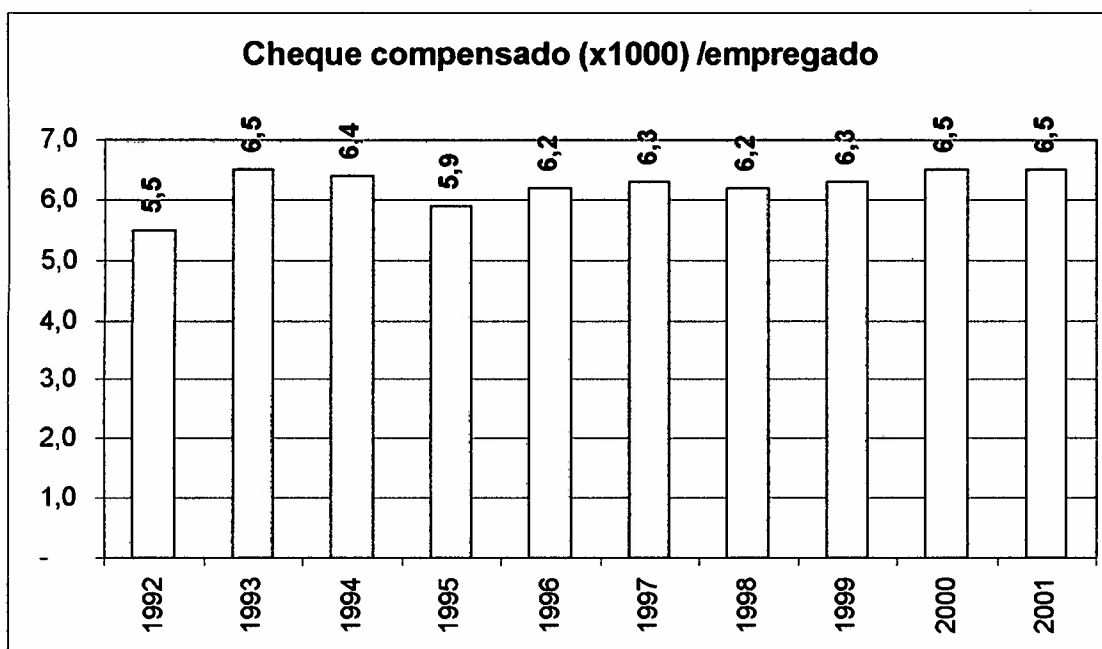
Figura 86: Quantidade de transações por empregado



**Figura 87: Quantidade de serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos por empregado**



**Figura 88: Quantidade de cheques compensados por empregado**



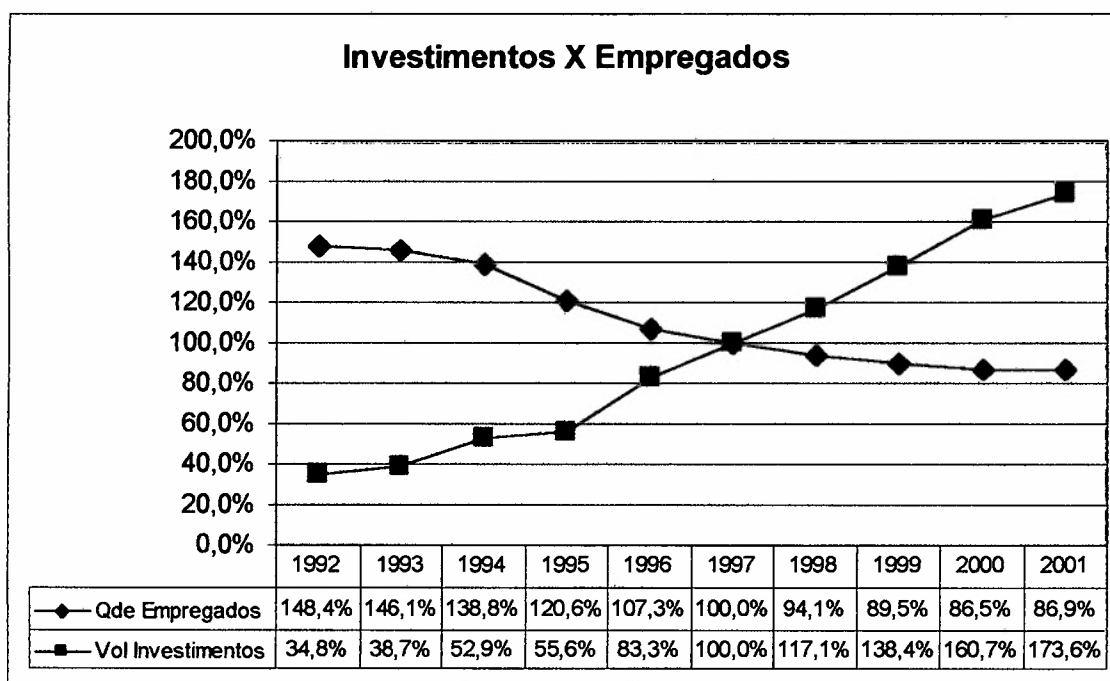
Este foi outro indicador utilizado por FRISCHTAK [1991] para demonstrar o aumento da produtividade nos bancos no período de 1979 a 1989 como fruto dos investimentos em automação.

## **Indicadores comparativos**

Além dos indicadores de produtividade por agência e por empregado, foram também levantados outros indicadores. Os dados utilizados para calcular esses indicadores foram os mesmos daqueles utilizados nos de produtividade por agência e por empregado. A diferença é que estes indicadores foram feitos em base porcentual, tomando o ano de 1997 como a referência 100%, de modo que diferentes medidas e quantidades pudessem ser comparadas entre si. Os indicadores em questão são:

- **Empregados versus Investimentos.** Estes indicadores procuram mostrar uma relação de causa e efeito entre os investimentos e o nível de emprego.
- **Empregados versus Bancos versus Cheques.** Estes indicadores procuram mostrar a relação de causa e efeito entre a quantidade de bancos, a quantidade de cheques e o nível de emprego.
- **Investimentos versus Postos eletrônicos versus Transações automatizadas.** Estes indicadores procuram mostrar a relação de causa e efeito entre os investimentos, a quantidade de postos eletrônicos e a quantidade de transações automatizadas.
- **Bancos versus Agências versus Postos tradicionais.** Estes indicadores procuram mostrar a relação de causa e efeito entre as quantidades de bancos, agências e postos tradicionais.
- **Bancos versus Postos eletrônicos.** Estes indicadores procuram mostrar a relação de causa e efeito entre as quantidades de bancos e de postos eletrônicos.
- **Cheques versus Transações automatizadas versus Postos eletrônicos.** Estes indicadores procuram mostrar a relação de causa e efeito entre a quantidade de cheques compensados, a quantidade de transações automatizadas e a quantidade de postos eletrônicos.

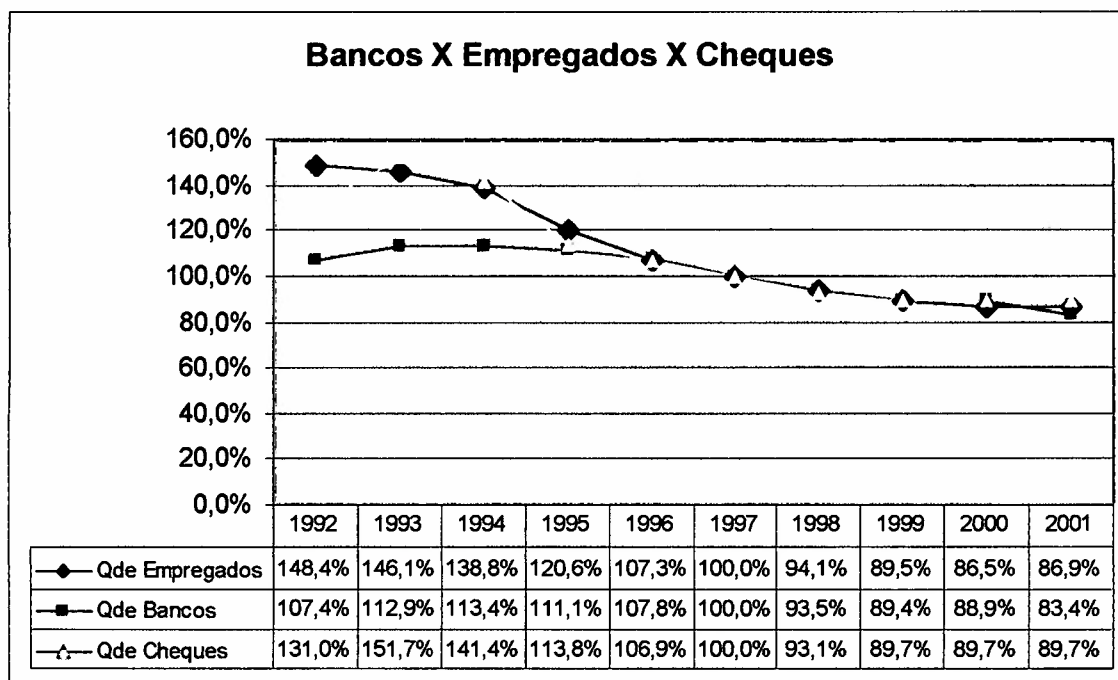
**Figura 89: Empregados X Investimentos**



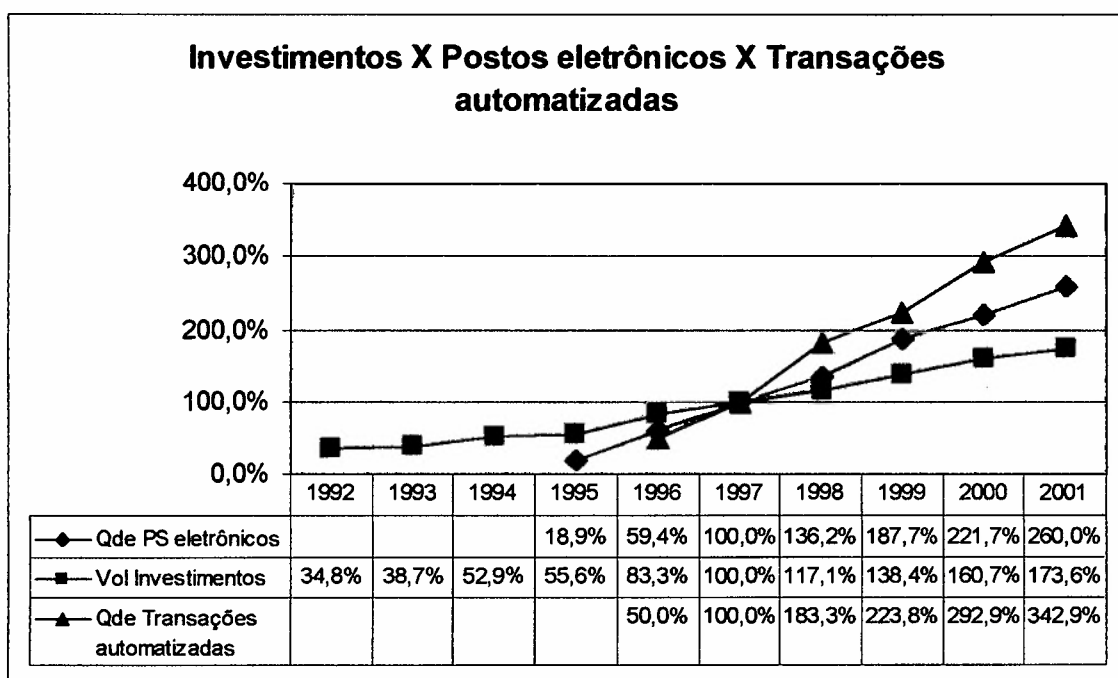
Este gráfico segue o mesmo padrão daquele apresentado por STEINER & TEIXEIRA [1990] (p. xii) e sugerem uma relação “bastante substancial” entre aumento de investimentos e redução de emprego, baseando-se no fato de que a máquina substitui o homem, citando como exemplo o que ocorreu com a automatização das fazendas americanas (ver gráfico no tópico 8). A FEBRABAN [2000a] também se refere a estes indicadores reconhecendo a relação entre eles embora os considere como apenas mais um dentre vários, como mais adiante.

O gráfico abaixo contém as razões apontadas pela FEBRABAN [2000a] que estão entre as que provocaram a redução do nível de emprego no setor bancário. Ela diz que, entre as causas da redução do nível de emprego estão a redução da quantidade de bancos e também a redução na quantidade de cheques compensados. Realmente, este gráfico sugere uma forte correlação entre a redução da quantidade de bancos e de cheques com a redução da quantidade de empregados.

**Figura 90: Bancos X Empregados X Cheques**



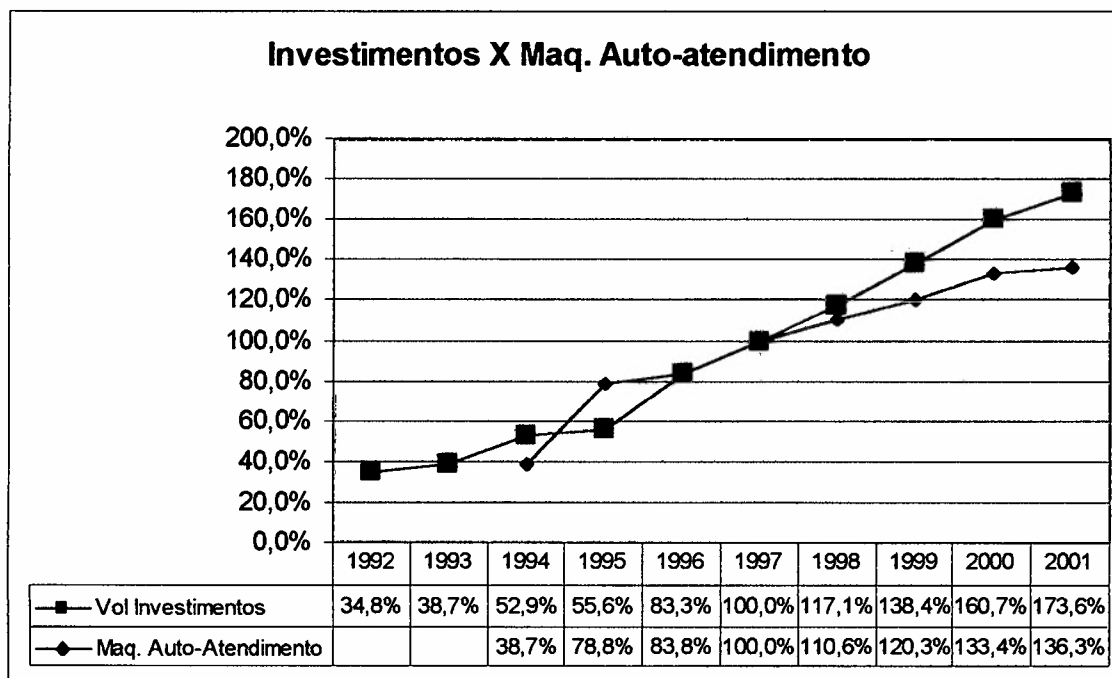
**Figura 91: Investimentos X Postos eletrônicos X Transações automatizadas**



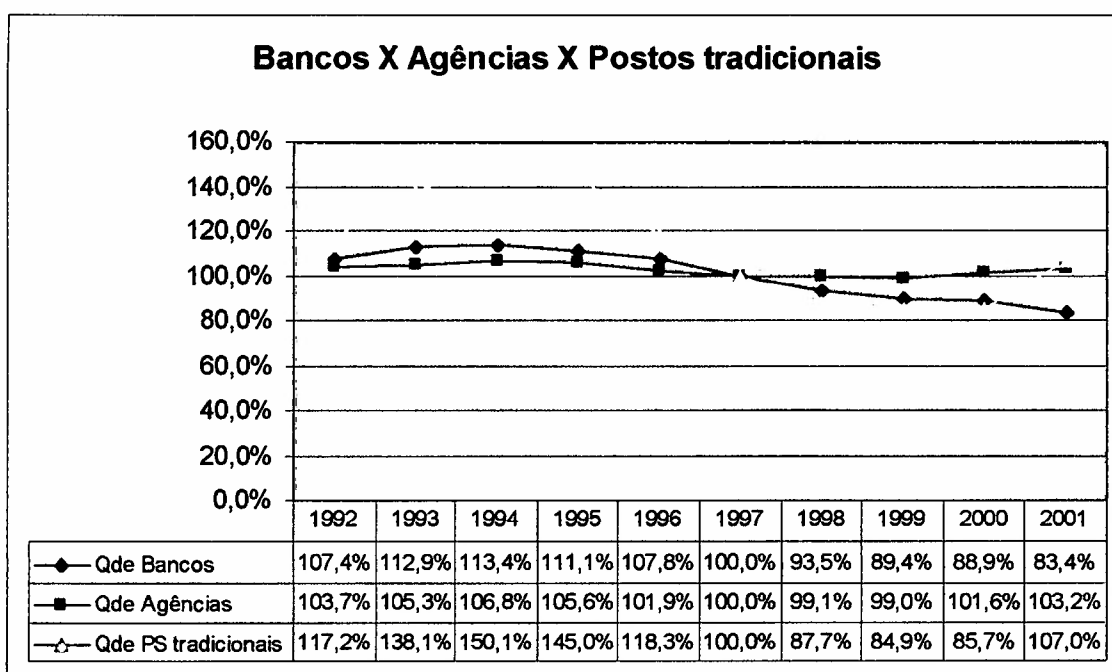
O gráfico acima, por sua vez, mostra uma forte relação de causa e efeito entre os aumentos em investimentos em automação com o aumento na quantidade de postos eletrônicos e na quantidade de transações automatizadas, ou seja, espera-se que um aumento nos investimentos em automação faça aumentar também a quantidade de postos eletrônicos bem como a quantidade de

transações automatizadas. No gráfico abaixo, os indicadores mostram também uma forte relação entre a quantidade investida e a quantidade de máquinas de auto-atendimento, entretanto, há um pequeno descolamento sugerindo que pode ter sido feito investimentos em outras coisas além de máquinas.

**Figura 92: Investimentos X Máquinas de Auto-atendimento**



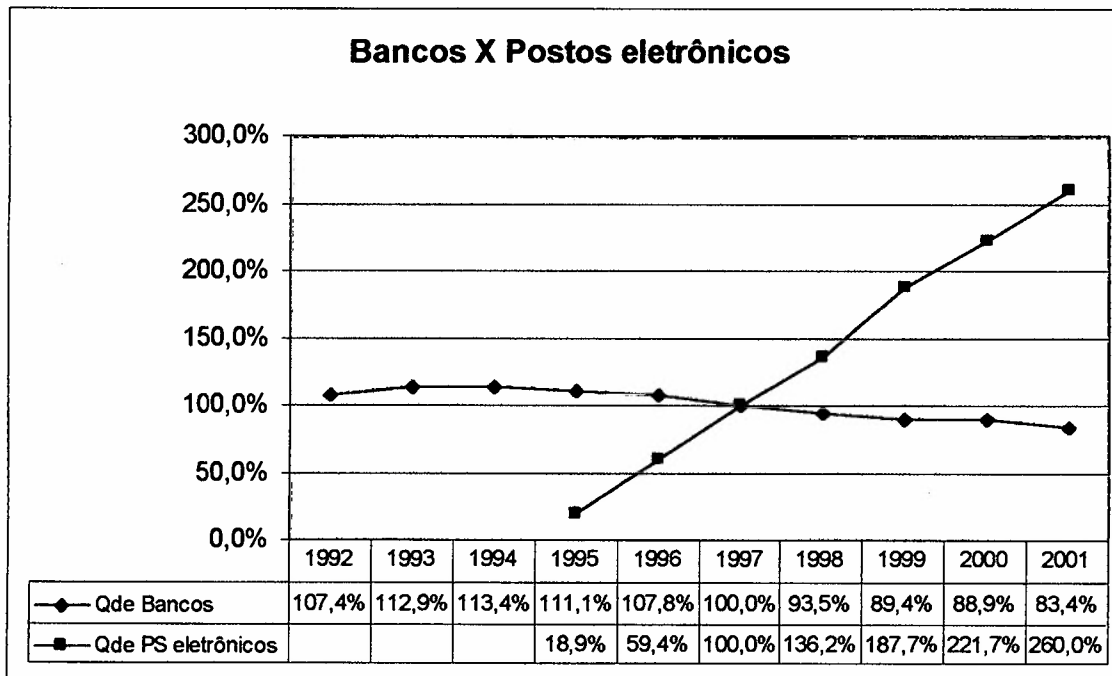
**Figura 93: Bancos X Agências X Postos tradicionais**



Com a redução na quantidade de bancos era de se esperar que a quantidade

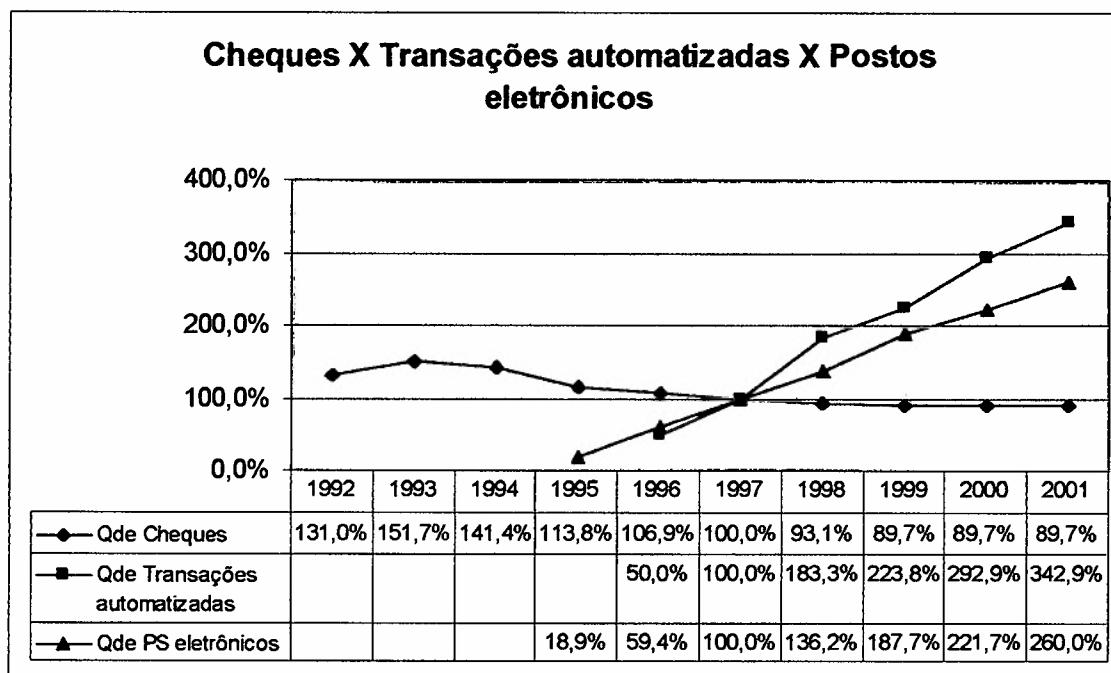
de agências e de postos de serviços também fosse reduzida, entretanto, a quantidade de agências não teve tanta variação. Era de se esperar que tanto as agências quanto os postos de serviços tivessem a mesma tendência.

**Figura 94: Bancos X Postos eletrônicos**



Da mesma forma, no gráfico acima, com a redução na quantidade de bancos era de se esperar que a quantidade de postos eletrônicos também fosse reduzida, o que não acontece.

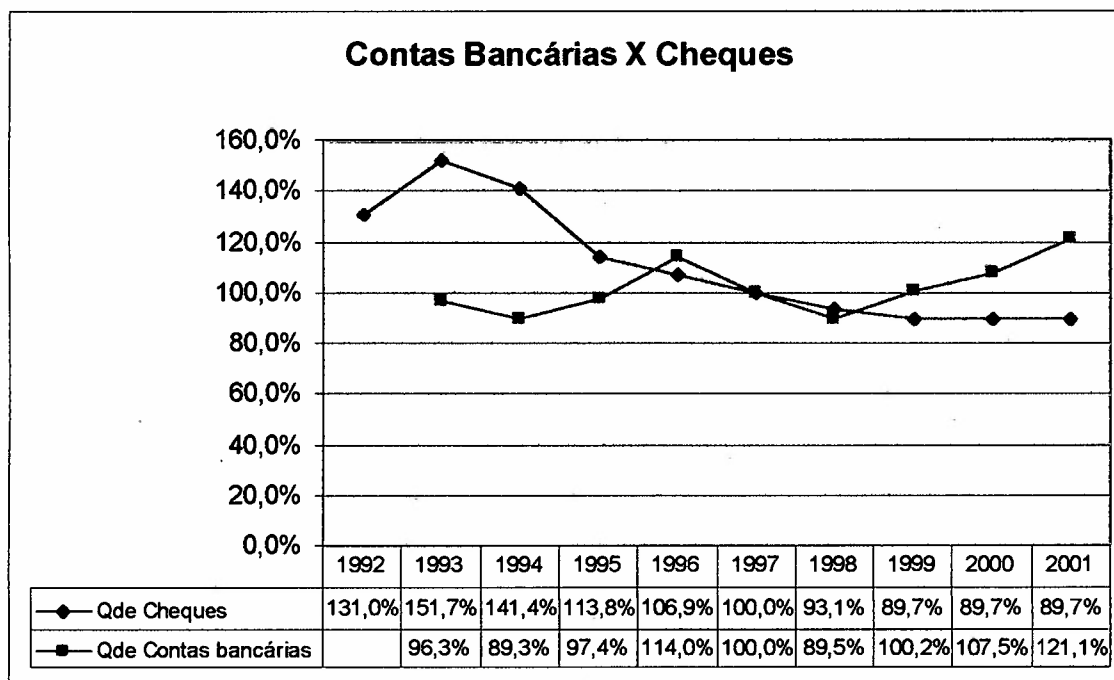
**Figura 95: Cheques X Postos eletrônicos X Transações automatizadas**



Há uma forte evidência de que o aumento na quantidade de Postos eletrônicos e na quantidade de Transações automatizadas fez com que caísse a quantidade de cheques compensados. Isso não só seria esperado como parece ter acontecido, embora a intensidade da queda não corresponda ao crescimento daqueles.

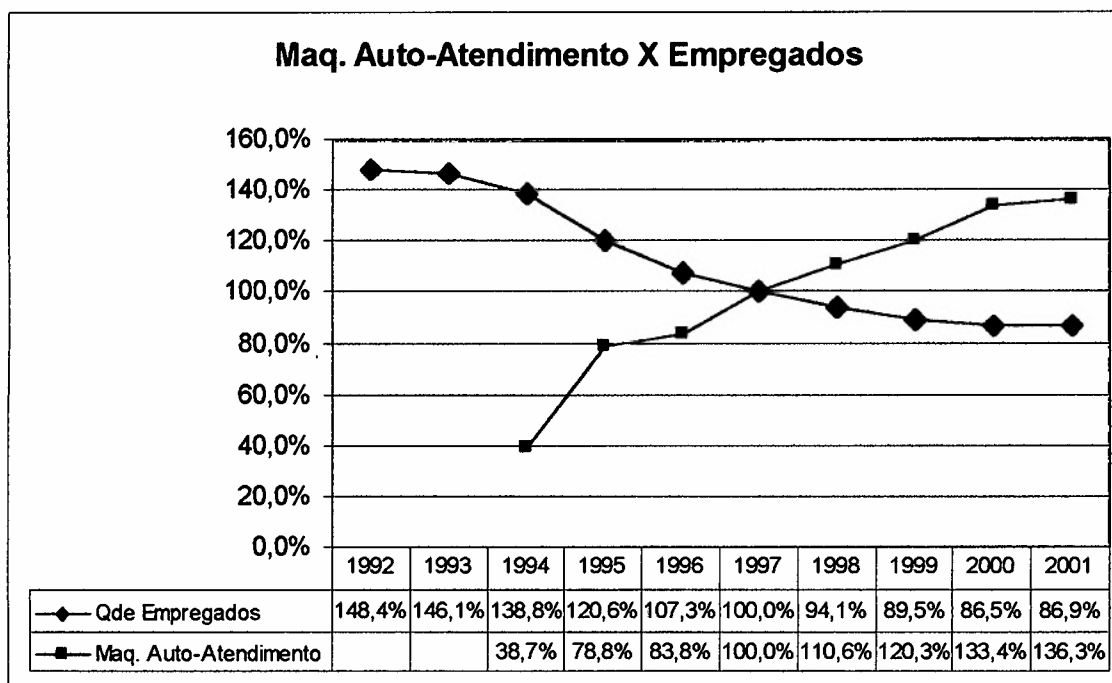
O gráfico abaixo mostra que há um contra-senso entre a quantidade de contas e o volume de cheques compensados. Seria de se esperar que, com o aumento da quantidade de contas, houvesse também um aumento no volume de cheques compensados, o que não acontece. Isso vem a reforçar a evidência citada no gráfico acima.

**Figura 96: Quantidade de Contas X Volume de cheques**

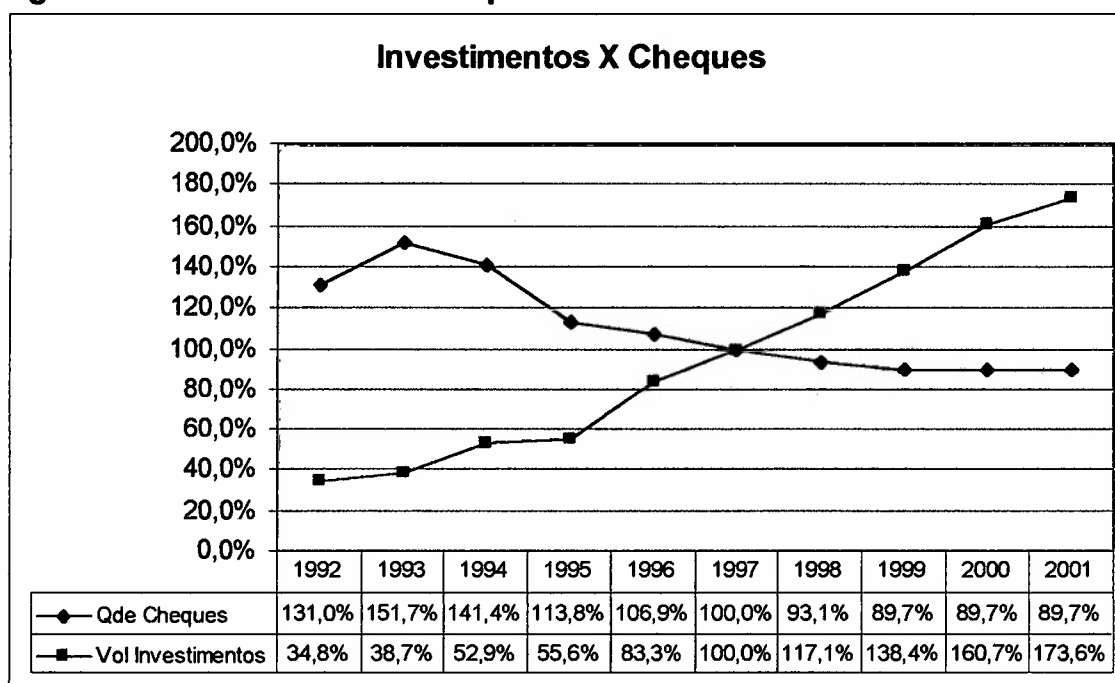


O gráfico abaixo serve para visualizar melhor a relação entre o aumento da quantidade de máquinas de auto-atendimento com a redução do nível de emprego. Fica mais fácil de enxergar que a máquina realmente substituiu o homem, ou seja, à medida que diminui a quantidade de empregados, aumenta a quantidade de máquinas de auto-atendimento.

**Figura 97: Maquinas de Auto-atendimento X Empregados**



**Figura 98: Investimentos X Cheques**



Este gráfico indica que há ainda alguma ineficiência no setor bancário – a tendência de queda no volume de cheques compensados não condiz com a tendência de aumento no volume de investimentos.

## 5. Conclusões Finais

### 5.1 O que mais poderia afetar o nível de emprego?

A FEBRABAN [2000a] diz que diversos fatores vêm colaborando para reduzir o volume de emprego no sistema bancário. A ordem com que esses fatores foram relacionados sugere também a ordem de importância, já que nada é dito em contrário. Os fatores, pela ordem apresentada, são:

- **Redução do número de bancos.**

É verdade que houve redução (figura 65: Quantidade de bancos), porém, neste caso, a quantidade de dependências também deveria ter reduzido, o que não aconteceu, pelo contrário, até aumentou (figura 66: Total de dependências). Se levarmos em conta que o aumento foi quase que só de postos eletrônicos, a quantidade de agências e postos de serviços tradicionais (figura 67: Quantidade de agências + postos de serviços) teve variação pequena nesse período, ou seja, a redução da quantidade de agências e postos de serviços tradicionais não acompanhou a queda da quantidade de bancos.

A figura 90 (Bancos X Empregados X Cheques) dá sustentação a esta argumentação, afinal, o gráfico sugere uma forte relação entre a queda na quantidade de bancos e na quantidade de empregos no setor, entretanto, o relatório da ERNST & YOUNG [1996] (p. 34) diz que as agências estão concentradas nos maiores bancos, pelo fato de atuarem no varejo e em quase todo o território nacional além do público-alvo ser de renda menos elevada não possuindo fácil acesso aos meios eletrônicos para movimentarem suas contas. Essas seriam as razões de os bancos não conseguirem reduzir a quantidade de agências. Isso reforça o fato da quantidade de agências ter tido pouca variação, conforme mostrada na figura 67 (Quantidade de agências+ postos de serviços). Também foi mostrado na figura 62 (Reduções de vagas na Lotação por Dependência), que as maiores reduções ocorreram nas agências e postos. Ora, se não houve reduções significativas na quantidade de agências e postos, é porque a redução na quantidade

de bancos não as afetou de forma significativa, corroborando com a constatação da Ernst & Young.

Portanto, este argumento é muito fraco para ser indicado como fator que colaborou para reduzir o volume de emprego.

- **Terceirização de atividades não financeiras.**

Dentre as atividades citadas estavam as de transportes, segurança, limpeza, serviços de engenharia e de manutenção de prédio e equipamentos, restaurantes, desenvolvimentos de softwares.

A partir dos dados da Datamec foi montada a tabela abaixo contendo as atividades passíveis de terceirização por não serem de natureza financeira.

**Figura 99: As atividades terceirizáveis**

<b>As prováveis terceirizações</b>			
CBOs subgrupos 01 a 22 e grandes grupos 5 a 9	1994	1999	1999 - 1994
Área agropecuária	2	4	2
Advogado/Jurista	2.494	1.826	(668)
Analista Sistemas/Programador	10.410	10.842	432
Área de artes e esportes	30	17	(13)
Área de operação de máquinas	957	331	(626)
Área Médica/Nutrição	809	296	(513)
Área produção industrial	552	103	(449)
Bombeiros/policiais/vigias	412	239	(173)
Condutores de veículos	1.544	450	(1.094)
Economista/Administrador/Contador	11.088	7.207	(3.881)
Engenheiro	1.429	900	(529)
Escritores/Jornalistas/Publicitários	98	52	(46)
Funcionários públicos	143	100	(43)
Outros	179	21	(158)
Outros	179	21	(158)
Piloto/Navegador	23	26	3
Professor/Pedagogo	263	122	(141)
Profs área humanas	2.559	2.948	389
Profs portaria, conservação e limpeza	2.149	345	(1.804)
Profs turismo/hotelaria/beleza	770	285	(485)
Químico	94	43	(51)
Técnico	3.245	1.782	(1.463)
<b>Total terceirizável</b>			<b>(11.469)</b>
			<b>6,4%</b>
<b>Total do setor</b>	<b>573.277</b>	<b>392.869</b>	<b>(180.408)</b>

Mesmo que todas essas atividades tivessem sido terceirizadas, a redução no período de 1994 a 1999 (período abrangido no relatório da

Febraban) teria sido de somente 6,4% do total de vagas que o setor bancário perdeu.

O desenvolvimento de softwares é realizado por analistas e programadores. O gráfico na figura 56 (As variações dos grupos de cargos que mais GANHARAM vagas entre 1985 e 2000) mostra que os analistas e programadores chegaram a perder quase seis mil vagas entre 1992 e 1998, porém, em 1999, recuperaram mais de quatro mil vagas, provavelmente por causa do "bug do milênio". Em 2000, findo o "bug do milênio", voltaram a perder cerca de duas mil vagas.

Embora a quantidade das atividades terceirizáveis tenha realmente sofrido alguma redução, podemos concluir que a terceirização também é um argumento fraco para fazer parte dos fatores que colaboraram na redução do nível de emprego.

- **Evolução da tecnologia de informática.**

É o item que mais possui indícios de que é o principal responsável pela redução do nível de emprego no setor bancário.

Um dos indícios é a quantidade de artigos, já citados anteriormente, que dizem que os bancos estão investindo em automação, no auto-atendimento, em levar o banco à casa dos clientes etc. São, entretanto, indícios subjetivos.

Outros indícios, estes mais objetivos, são os ganhos de produtividade por empregado:

- ✓ A quantidade de contas correntes e de poupança por empregado mais que dobrou (111,3%) entre 1993 e 2001, passando de 134,4 para 284,0 contas – um belo ganho de produtividade que dificilmente seria alcançado sem auxílio da tecnologia (ver figura 84: Quantidade de contas por empregado).
- ✓ O volume de depósitos por empregado mais que decuplicou entre 1992 e 2001 (1.266,18% para ser mais exato), passando de R\$102,3 mil para R\$1.397,6 mil – um ganho fantástico de produtividade (ver figura 85: Volume de depósitos por empregado). Mesmo considerando o crescimento da quantidade de contas por

empregado, ainda continua sendo fantástico – R\$761,16 para R\$4.921,12 por conta (546,53%).

- ✓ A quantidade de transações por empregado também teve um aumento fantástico passando de 7,3 mil para 49,2 mil entre 1995 e 2001 (574%). Neste caso, é facilmente constatável que foi realmente a tecnologia a responsável por esse ganho, uma vez que as transações automatizadas foram as que realmente cresceram nesse período enquanto as transações que envolvem funcionários praticamente não se alteraram (ver figura 86: Quantidade de transações por empregado).
- ✓ A quantidade de serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos também teve um belo ganho de produtividade – mais que triplicou - passando de 1,7 mil em 1994 para 4,7 mil em 2001 (176,5%) (ver figura 87: Quantidade de serviços prestados ao governo e concessionárias de serviços públicos por empregado).
- ✓ A quantidade de cheques compensados por empregado foi uma exceção à regra de ganho de produtividade - praticamente não sofreu alteração entre 1992 e 2001 (ver figura 88: Quantidade de cheques compensados por empregado). Isso pode ser explicado por outro indicador que veremos logo a seguir.

Temos também os indicadores comparativos, que são também indícios objetivos:

- ✓ Empregados versus Investimentos (figura 89) – este tipo de gráfico (ver no tópico 8 – Anexos), como já dito anteriormente, foi apresentado por STEINER & TEIXEIRA [1990] como forte indício de que o investimento em automação faz o emprego declinar.
- ✓ Investimentos versus Postos eletrônicos versus Transações automatizadas (figura 91) – é quase óbvio, ou, no mínimo, seria de se esperar que o investimento em tecnologia fizesse aumentar o número de postos eletrônicos e também a quantidade de transações automatizadas. É claro que algum fator poderia fazer com que essa relação não fosse verdadeira, por exemplo, a

rejeição do cliente em ser atendido por uma máquina ou ainda ele não estar disposto a operar sua conta remotamente. Entretanto, alguns artigos, já citados anteriormente, destacam que não há rejeição por parte do cliente. Alguns trabalhos também mostram que não há rejeição por parte do cliente em fazer uso do auto-atendimento. COSTA FILHO [1996] mostra que 70% da amostra pesquisada para realização de seu trabalho são usuários de média ou alta frequência do auto-atendimento e GARCIA [1998] realizou também uma pesquisa que revela que a maioria prefere o atendimento automatizado e que, mesmo entre os mais idosos ou os de baixo nível escolar, não havia grandes dificuldades em operar as máquinas de auto-atendimento.

- ✓ Investimentos versus Máquinas de Auto-atendimento (figura 92) – confirma a tendência do comparativo acima citado, ou seja, apresenta a mesma tendência de crescimento, embora com pequeno descolamento sugerindo que foi investido em outras coisas além de máquinas, por exemplo, em *softwares de backoffice, home, office e internet banking* e telecomunicações.
- ✓ Máquinas de Auto-atendimento versus Empregados (figura 97) – é o gráfico que representa a substituição do homem pela máquina. Uma vez que se aceite esta constatação, há que se aceitar também o fato de que os investimentos em automação causaram a queda no nível de emprego uma vez que, conforme visto acima, o aumento nos investimentos fizeram aumentar também a quantidade de máquinas de auto-atendimento.
- **Eliminação da receita de *floating*.**  
A receita fácil do *floating* em épocas de alta inflação pagava grande parte dos custos (ERNST & YOUNG [1996] p. 35) mascarando com isso a ineficiência dos bancos. O setor sabia que, cedo ou tarde, a inflação seria controlada, como aconteceu nos curtos períodos pós-planos Cruzado e Collor, entre outros. Com a estabilização da economia, nem mesmo os bancos eficientes conseguiriam sobreviver

sem o ganho de produtividade proporcionado pela automação. Este fator, portanto, apenas incentivou o setor a buscar soluções para obter os ganhos de produtividade necessários para sua sobrevivência, aproveitando os lucros gerados pelo *floating* para investir em automação.

- **Queda no volume de cheques compensados.**

Também é verdade que houve redução no volume de cheques compensados (figura 75: Quantidade de cheques compensados), entretanto, parece não haver conexão direta disso com a redução do volume de emprego embora a figura 90 (Bancos X Empregados X Cheques) sugira que tenha. A figura 96 (Quantidade de contas X Volume de cheques) mostra que há um descompasso entre o aumento da quantidade de contas com a redução no volume de cheques compensados – enquanto seria de se esperar que o volume aumentasse com o aumento da quantidade de contas, houve redução, indicando a existência de algum outro tipo de conexão interferindo nessa relação. A queda no volume de cheques compensados teria conexão com o aumento da utilização de outros meios de pagamento como a utilização de máquinas para esse fim em que o correntista pode contar nas ante-salas das agências e mesmo em quiosques instalados em locais públicos (ver figura 72: Quantidade de máquinas de auto-atendimento), sem contar a utilização do *home*, *office* e *internet banking*. Essa conexão pode ser facilmente constatada pelo aumento da quantidade de postos eletrônicos e de transações automatizadas (figura 95: Cheques X Postos eletrônicos X Transações automatizadas), sem contar o aumento na utilização dos cartões de débito, ao invés de cheques, para fazer pagamentos. Logo, podemos concluir que foi a tecnologia que proporcionou a queda no volume de cheques compensados.

Como pudemos verificar, dos argumentos utilizados pela Febraban para explicar a queda do nível de emprego no setor bancário, a queda na quantidade de bancos não se sustenta; a terceirização explica uma parte muito pequena da redução do nível de emprego; a eliminação da receita do *floating*

não tem conexão direta com o nível de emprego, mas sim, com a necessidade de melhorar a produtividade; e a queda no volume de cheques compensados não explica a redução de vagas, porém, esta é justificada pelo aumento da quantidade de postos eletrônicos e transações automatizadas que, por sua vez, são justificadas com o aumento nos investimentos em automação.

## **5.2 Afinal, qual é a causa da redução do nível de emprego?**

O único argumento consistente para justificar a redução do nível de emprego no setor bancário é o aumento no volume de investimentos em tecnologia e automação, tanto pelo que se disse a esse respeito, quanto pelos indicadores de produtividade e indicadores comparativos, sem contar com o próprio argumento de que a queda no volume de cheques causou a queda no nível de emprego: se esse argumento for verdadeiro, podemos concluir que a causa real foram os investimentos feitos em automação porque estes fizeram aumentar os postos eletrônicos e transações automatizadas, que por sua vez, fizeram reduzir o volume de cheques.

Como já foi dito anteriormente, este trabalho tem foco qualitativo, portanto, os dados aqui levantados, trabalhados e apresentados, devem ser vistos com muita cautela caso se queira extraí-los para algum trabalho com foco quantitativo porque não houve a preocupação em dar tratamento rigoroso que esse tipo de foco exige.

Apesar da cautela com que os dados devem ser vistos, para efeito deste trabalho, a conclusão final é que a hipótese formulada no item 2.6 se confirma, ou seja, "SIM, a tecnologia da informação foi a principal causa da redução na quantidade de postos de trabalho no setor bancário"

## **5.3 Proposta para futuros trabalhos**

Certamente os assuntos abordados neste trabalho não terminam aqui.

É possível aprimorar as análises sob um foco quantitativo e, com isso, ratificar ou não a conclusão a que se chegou neste trabalho. Pode-se também ampliar os tipos de dados para complementar os que já se tem, por exemplo, averiguar

mais a fundo a relação existente entre a quantidade de transações automáticas com o uso do cartão de débito para pagamento de compras e de serviços, ou ainda, averiguar as causas do aumento do uso do cartão de crédito, aumento este constatado pela Febraban conforme consta no relatório da CIAB 2002.

Pode-se ainda fazer um estudo comparativo do assunto deste trabalho com dados de outros países ou ainda investigar tendências detectadas em outros países, como o citado no relatório da McKinsey, em que se constatou um paradoxo – o aumento nos investimentos em TI (Tecnologia da Informação) não trouxe um ganho correspondente na produtividade. Existe a suspeita de que esse paradoxo possa também estar ocorrendo no Brasil – a tendência na redução do volume de cheques compensados não condiz com a tendência de aumento dos investimentos em TI, conforme pudemos observar na figura 98 (Investimentos X Cheques).

## 6. Glossário

### **Arquitetura aberta** - (Open Architecture)

Qualquer projeto de computador ou periférico cujas especificações tenham sido tornadas públicas. Quando isso ocorre, empresas independentes podem desenvolver produtos complementares ao computador ou periférico de arquitetura aberta. Tipo de projeto que incorpore *slots* de expansão à placa-mãe, permitindo inclusão de placas. SAWAYA [1999].

### **Audio responser** ou **Áudio Response Unit** – (Unidade de resposta de áudio)

Qualquer som produzido por computador, em particular, a saída de voz gerada pelo computador em resposta a algum tipo específico de entrada, como solicitação de um número de telefone. Os computadores ou programas capazes de gerar uma resposta de áudio podem combinar palavras de um vocabulário digitalizado ou sintetizar palavras a partir de tabelas de fonemas. SAWAYA [1999].

### **ATM** ou **Automated Teller Machine** – (Caixa Automático)

Máquina capaz de processar uma variedade de transações entre o banco e seus clientes, tais como, fazer depósitos, saques, transferência de fundos entre contas e fazer pagamentos. A máquina pode ou não estar conectada on line a um computador do banco. Podem ser colocadas em lugares em que permita aos clientes ter acesso 24 horas por dia, 7 dias por semana. ROSEMBERG [1993] (traduzido e adaptado pelo autor).

### **Backoffice** – (Retaguarda)

Parte do banco onde os cheques são processados, os extratos de contas são preparados etc. ROSEMBERG [1993] (traduzido e adaptado pelo autor).

### **Batch** – (Grupo, por grupo, em lote)

- (1) Acumulação de dados a serem processados.
- (2) Um grupo de registros ou serviços de processamento de dados, tomados juntos, para processamento ou transmissão.

- (3) Processamento tradicional, normalmente executado em equipamento de grande porte. A entrada e processamento de dados são realizados por lotes periódicos e contrasta com o modo *on line*.

SAWAYA [1999].

### **Cash dispenser**

Máquina capaz de fornecer cédulas de dinheiro representando um saque da conta corrente. É o mesmo que ATM. ROSEMBERG [1993] (traduzido e adaptado pelo autor).

### **Ciberladrão**

É um neologismo formado por “ciber”, de cibernético, e “ladrão”, ou seja, um ladrão cibernético. (adaptado pelo autor).

### **Cibernética – (cybernetics)**

- (1) A teoria de controle e comunicação que incide particularmente sobre as máquinas de tratamento da informação e o sistema nervoso de animais e homens.
- (2) Estudo das relações entre os homens e as máquinas.
- (3) Ciência que estuda os mecanismos de comunicação e de controle, tanto nas máquinas como nos seres vivos. A cibernética procura construir uma teoria geral de tais sistemas, independente de sua constituição que poderia ser, por exemplo, eletrônica, orgânica ou automática. Pode ser comparada à psicologia computacional.

CAMARÃO [1994].

### **Código de barras – (Bar code)**

- (1) Código impresso e legível por máquinas, formado por barras paralelas de diversas larguras e espaçamento entre si. São muito empregadas para identificar o preço de produtos à venda no varejo (em supermercados, farmácias etc). Nos Estados Unidos, o código de barras mais empregado é o “Universal Product Code” (UPC) e na Europa, o “European Article Numbering” (EAN).

- (2) Configuração gráfica montada através de barras paralelas, codificada segundo padrão internacional, cuja leitura é feita por meio de dispositivos óticos.

CAMARÃO [1994].

#### **CPD ou Centro de Processamento de Dados - (Data Processing Center)**

- (1) Conjunto de equipamentos de processamento de dados que centraliza e controla os serviços de processamento de um ou mais usuários.
- (2) Designação utilizada para se definir o local onde estão instalados os equipamentos de processamento de dados. Normalmente incluem os equipamentos e o pessoal envolvido em análise, programação, operação e controle de serviços.

CAMARÃO [1994].

#### **Dispensador de cheques – ver ATM.**

#### **DOC**

É um Documento de Crédito usado para fazer pagamento de créditos entre bancos. Existe quatro tipos de DOCs. Os DOCs tipos A e B são iniciados pelo banco recebedor como uma requisição pelos pagamentos de contas diversas, tais como, contas de concessionárias de serviços públicos (água, luz, telefone), recolhimentos de taxas e impostos e outros pagamentos (aluguéis, mensalidades escolares etc). O DOC tipo C, o mais conhecido pelo público em geral, é um crédito feito de uma pessoa para outra entre bancos diferentes. O DOC tipo D é usado para fazer transferência de fundos entre bancos diferentes de um mesmo titular de conta corrente de modo que não incida a cobrança da CPMF. (LISTFIELD & MONTES-NEGRET [1996], traduzido e adaptado pelo autor).

#### **Floating**

São as rendas provenientes da aplicação das reservas momentaneamente estacionadas no caixa. BULHÕES [1993]. Isso quer dizer que quando o banco recebe do cliente hoje, por exemplo, uma conta de gás, ele pode aplicar esse dinheiro até o dia em que for repassar para a distribuidora do

gás, ficando com o rendimento desse período. Em épocas de inflação seja alta, como acontecia antes do Plano Real, os bancos tinham uma fonte de renda fácil, o que os permitia nem mesmo não cobrar tarifas dos clientes pelos serviços que prestavam. (adaptado pelo autor).

### **Hacker**

Os *hackers* são programadores tecnicamente sofisticados que dedicam boa parte do seu tempo a conhecer, dominar e modificar programas e equipamentos. SAWAYA [1999].

### **Hardware**

São os componentes eletrônicos, placas e periféricos e outros equipamentos que formam um computador – em contraste com os programas (software) que controlam o funcionamento desses componentes. SAWAYA [1999].

### **Home banking**

Conceito que surgiu inicialmente no Banc One Corporation em Columbus, Ohio (Estados Unidos), no ano de 1980. Através da conexão de um dispositivo aos aparelhos de televisão e telefones, o cliente do banco poderia solicitar informações a respeito de sua conta corrente e pagar contas apertando um botão. Só não é considerada uma agência bancária porque não permite realizar saques nem depósitos. ROSEMBERG [1993] (traduzido e adaptado pelo autor).

Toda e qualquer ligação entre o computador do cliente e o computador do banco que permita a comunicação à distância de modo que o cliente possa, sem sair de casa ou do escritório, realizar movimentações em sua conta bancária, fazer aplicações financeiras, solicitar serviços e obter outras informações do banco. FORTUNA [2001] (adaptado pelo autor).

### **Internet**

Maior rede de computadores do mundo, que se caracteriza pela forma descentralizada em que atua. Oferece serviços de comunicação de dados como o acesso remoto, transferência de arquivos, correio eletrônico, a WWW (ver *Web*) e grupos de discussão. Baseada na TCP/I, também

chamado de conjunto IP (*Internet Protocol*), atribui a cada computador conectado um endereço exclusivo (endereço IP). Assim é possível localizar qualquer computador conectado à rede e trocar dados com ele. É considerado um novo meio de comunicação pública equivalente ao telefone ou à televisão. SAWAYA [1999].

### **Internet banking**

É o *home banking* que utiliza a internet como meio de comunicação, permitindo que o cliente do banco tenha acesso à sua conta a partir de qualquer ponto do planeta. (adaptado pelo autor).

### **Off line – (Desconectado, fora de linha)**

- (1) Na comunicação de dados, caracteriza um equipamento que não está conectado a outro computador, ou um dispositivo que não está diretamente conectado a um computador.
  
- (2) Em terminologia de *internet*, refere-se ao usuário estar longe de seu computador ou da *internet*, ou seu computador estar desconectado da *internet*.

SAWAYA [1999].

### **On line – (Em linha direta)**

Relativo à possibilidade de um usuário interagir com um computador; a informação chega logo que é gerada, por meio de equipamento diretamente ligado ao computador. SAWAYA [1999].

### **Office banking – ver Home banking.**

### **Processamento centralizado – (Centralized Data Processing)**

- (1) Processamento de dados realizado num centro sede, recebendo dados de diversos pontos através de quaisquer meios de comunicação. Teoricamente pode ser *on line* ou mesmo *batch*.
  
- (2) O processamento de dados proveniente de várias localizações geográficas, centralizado em um único local. Facilita o controle, manutenção e rápido acesso a arquivos, bem como, em geral, economiza horas de máquina e pessoal especializado.

CAMARÃO [1994].

**Processamento descentralizado ou distribuído** – (Distributed Data Processing)

- (1) Organização de um processamento a ser realizado num sistema distribuído. Cada processamento pode trabalhar dados locais livremente e tomar decisões locais. Os processamentos trocam informações por meio de uma rede de comunicação de dados processando informações ou lendo decisões que afeta processamento múltiplo.
- (2) Execução de tarefas através de várias unidades centrais de processamento interconectadas.
- (3) Processamento que envolve dados, funções e/ou serviços de dois ou mais processadores ou nós para executar uma solicitação, transação ou aplicação.

CAMARÃO [1994].

**POS (Point Of Sales)**

Terminal de comunicação e captura de dados colocados em locais onde bens e serviços são pagos. Podem suprir necessidades de contabilização do comerciante e auxiliar no processamento de transações financeiras. Neste último caso, o terminal pode operar como parte de um sistema de autorização/verificação ou processar trocas diretas de valores entre comerciantes, clientes e instituições financeiras. ROSEMBERG [1993] (traduzido e adaptado pelo autor).

**Real time**

Método de processamento de dados realizado a tal velocidade que, virtualmente, não decorre tempo algum entre o momento em que se faz a consulta e o instante em que se recebe o resultado. CAMARÃO [1994].

**Sistemas de resposta audível** – ver *Audio Responser*

**Site** – (Localização, localidade)

- (1) Localização do computador central, de impressoras etc.
- (2) Qualquer endereço na *internet*.

SAWAYA [1999].

### **Smart card – (Cartão Inteligente)**

Um cartão de crédito com um *microchip* incorporado que contém informações extensivas. Pode armazenar dados criptografados transferidos de um computador pessoal. É usado como cartão telefônico, cartão bancário etc. SAWAYA [1999].

### **Software**

Suporte lógico, suporte de programação. Conjunto de programas, métodos e procedimentos, regras e documentação relacionados com o funcionamento e manejo de um sistema de dados. SAWAYA [1999].

### **SWIFT**

Uma rede de teleprocessamento criada pela associação de empresas do ramo bancário, com o objetivo de obter um melhor serviço a custos mais convenientes. SAWAYA [1999].

Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications. Uma organização desenvolvendo um sistema para transferência eletrônica de fundos entre os bancos participantes da Europa e América do Norte. ROSEMBERG [1993] (traduzido e adaptado pelo autor).

### **Tempo real – ver Real Time**

### **Web – (Teia, rede, trama, entrelaçamento)**

Forma abreviada muito freqüente para *World Wide Web*. Literalmente, “Teia (rede) Mundial”. A WWW é um acervo universal de páginas da *Web* (*Web pages*) interligadas por vínculos (*links*) os quais fornecem ao usuário informações de um completo banco de dados multimídia, utilizando a *internet* como mecanismo de transporte. A WWW permite que o usuário “navegue” de uma localidade (*site*) à outra com simples cliques sobre os *links*. As páginas da *Web* são documentos de hipertextos, residentes em servidores HTTP (*Hipertext Transfer Protocol*) escritos em HTML (*Hipertext Markup Language*) identificados por URL (*Uniform Resources Locaters*) e transmitidos ao usuário final pelo protocolo HTTP. A base da WWW é a hipermídia, uma combinação de texto, imagens gráficas, sons, animações e

vídeo, por isso, tornou-se ideal para divulgação de informações na *internet*. Os recursos de hipermídia podem ser acessados com navegadores da *Web* (*Web browsers*) como o Mosaic, Netscape ou Internet Explorer (a *Web* também pode ser acessada com navegadores exclusivos de texto como o LINX). Através dessas conexões de hipermídia, o usuário pode navegar pelos assuntos de seu interesse. SAWAYA [1999].

## 7. Referências

### BIBLIOGRAFIA:

ACCORSI, André. *Automação: Bancos e Bancários*. 1990. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

(Centro de Documentação do Sindicato dos Bancários)

ALBERTIN, Alberto Luiz. *Administração de Informática: Um estudo sobre seus fatores críticos de sucesso no setor bancário privado nacional*. 1993. 132f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

APLICAÇÕES e pagamentos podem ser feitos pela Web. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17 abr. 1997. Caderno Especial. p. Especial-13. Guia da Internet.

AVANCINI, Marta. Bancários tentam se adaptar à automação. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 15 out. 1995. Caderno Brasil. p. 1-4. Colaborou Ana Vinhas.

BANCOS ampliam serviços automatizados. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 02 fev. 1994. Caderno Informática. p. 6-17.

BORGES, Aluizio. Banco Bradesco S/A – Evolução histórica e tendências do uso de automação. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA E COMERCIAL, 4ª, 1992, São Paulo. *Relatório Especial ABACO: Retrospectiva de Automação Bancária e Comercial – 15 anos sob reserva de mercado*. São Paulo: DIB & Associados, 1992. p. 35-36.

BULHÕES, Myriam Silva de. Duas décadas de crescimento e modernização. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, v. 47, n. 6, p. 39-48. Jun. 1993.

CARVALHO, Gabriel J. de.. Tarifa cobre 70% do gasto com pessoal. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 28 mai. 2000. Caderno Dinheiro. p. B4.

CAVICCHINI, Alexis. Clientes go home!. *Suma Econômica*. Rio de Janeiro: Tama, n. 215, p. 24-31. Out. 1996. Edição especial.

COMPUTADOR dá desconto. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 09 fev. 1998. Caderno Dinheiro. p. 2-1.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA, V, 1995, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 95: Construindo o Futuro*. São Paulo: Febraban, 1995.

\_\_\_\_\_. VI, 1996, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 96: Novos desafios*. São Paulo: Febraban, 1996.

\_\_\_\_\_. VII, 1997, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 97: Competindo na Era da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Febraban, 1997.

\_\_\_\_\_. VIII, 1998, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 98: A Tecnologia como Fator de Negócios*. São Paulo: Febraban, 1998.

\_\_\_\_\_. X, 2000, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 2000: O Sistema Financeiro na Economia Digital*. São Paulo: Febraban, 2000.

\_\_\_\_\_. XI, 2001, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 2001: O Sistema Financeiro na Era e-business*. São Paulo: Febraban, 2001.

\_\_\_\_\_. XII, 2002, Hotel Transamérica – São Paulo. *CIAB 2002*. São Paulo: Febraban, 2002.

CÉZARI, Marcos. Empresa pagará INSS por débito em conta. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 18 fev. 2001. Caderno Dinheiro. p. B10.

COSTA, Fernando Nogueira da. Êxodo dos bancários. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 fev. 2001. Caderno FolhaInvest. p. B2.

COSTA FILHO, Bento Alves da. *Automação Bancária: Uma análise sob a ótica do cliente*. 1996. 384 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DAVID, Magda. Informação revoluciona bancos. *O Estado de S.Paulo*. Disponível em: <http://www.estado.estado.com.br/>, Cadernos setoriais, Finanças. Acesso em: 23.04.2002, 14:04h.

DAVID, Magda; REHDER, Marcelo. Mudanças fazem surgir bancário com novo perfil. *O Estado de S.Paulo*. Disponível em: <http://www.estado.estado.com.br/>, Cadernos setoriais, Finanças. Acesso em: 23.04.2002, 14:04h.

DIMENSTEIN, Gilberto. Mamonas assassinas. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 29 nov. 1995. Caderno Mundo, seção América. p. 2-11.

DINHEIRO virtual. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 nov. 1995. Caderno Nacional, Seção editorial. p. 1-2.

DINIZ, Eduardo Henrique. *Redes locais e downsizing de sistemas de informação: um estudo em bancos brasileiros*. 1994. 100f. Dissertação (Mestrado em Administração, Área de concentração: PSI) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

\_\_\_\_\_. *Uso da Web pelos bancos: comércio eletrônico nos serviços bancários*. 2000. 276f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

EAESP-FGV Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. *Normas para Apresentação de Monografias*. 2. ed. São Paulo, 2001. 51 f.

ERCILIA, Maria. Brasil está na frente. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 22 mar. 1999. Caderno Folhainvest. p. 2-2.

ERNST&YOUNG. *Bancos: Análise da Indústria Bancária no Brasil*. [S.l.]. Nov. 1996. 54 p.

EVITAR as demissões deverá ser a maior preocupação sindical. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 01 jan. 1998. Caderno Dinheiro. p. 2-1.

FEBRABAN Federação Brasileira das Associações de Bancos. *Balanço Social dos Bancos, 1993*. São Paulo, 1994. 17 f.

\_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1994 (síntese)*. São Paulo, 1995. 4 f.

- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1994*. São Paulo, 1995. 32 f.
- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1995*. São Paulo, 1996. 11 f.
- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1996*. São Paulo, 1997. 24 f.
- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1997*. São Paulo, 1998. 14 f.
- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1998*. São Paulo, 1999. 32 f.
- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 1999*. São Paulo, 2000. 36 f.
- \_\_\_\_\_. *Balanço Social dos Bancos, 2000*. São Paulo, 2001. 32 f.
- \_\_\_\_\_. *Relatórios de atividades 98 99 00*. 2001. 31 f.
- \_\_\_\_\_. *Dados Gerais do Sistema Bancário*. 2000. 13 f.

(Biblioteca Febraban – tirei cópia)

FELDMANN, Paulo Roberto. *Robô, ruim com ele, pior sem ele*. São Paulo: Trajetória Cultural, 1988. 189 p.

FRISCHTAK, Cláudio R. *Banking Automation and Productivity Change : the Brazilian Experience*. [S.l.]:The World Bank Industry and Energy Department – PRE, July 1991. 60 p. Industry Series Paper n. 46.

GARATTONI, Bruno. Home banking se populariza. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 21 fev. 2001. Caderno Informática. p. F3.

GARCIA, Marcelo. *A Tecnologia na Prestação de Serviços Bancários*. 1998. 273 f. Dissertação (Mestrado em Administração, com área de concentração em Marketing) – Universidade Mackenzie, São Paulo.

GONÇALVES, Claudia. Banco corta 60 mil vagas/ano. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 09 mar. 1997. Caderno Dinheiro. p. 2-14.

HERCHEUI, Magda David; FÉLIX, Antônio. Bancos vivem febre de automação. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 18 jul. 1993. Caderno Finanças. p. 1.

IZUMI, Paulo Kazuhiro. *O Bancário frente à Exigência de um Novo Perfil de Qualificação*. 1996. 179 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

JANOWITZER, Rejane Gondim. A automação bancária no Brasil. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, v. 40, n. 2, p. 185-189. Fev. 1986

JINKINGS, Nise. O Mister de Fazer Dinheiro: Automatização e Subjetividade no Trabalho Bancário. São Paulo: Bomtempo Editorial, 1995. 135 p.

LATTARI, Jacqueline. Cliente prefere usar cheque ao cartão. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 08 jul. 1996. Caderno Dinheiro. p. 2-1.

LEVY, Samuel (coordenador). *Alguns Impactos Sociais e Econômicos da Automação no Setor Bancário*. Cadernos EBAP/FGV n. 26. Set. 1983. 17 p.

LÍRIO, Sérgio. (IPVA) Serviço pode ser usado até um dia antes. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17 jan. 1997. Caderno Dinheiro. p. 2-5.

LISTFIELD, Robert; MONTES-NEGRET, Fernando. *Brazil's Efficient Payment System: A Legacy of High Inflation*. [S.l.]:The World Bank Financial Sector Development Department, November 1996. 38 p. WPS 1680.

LUCCHESI, Cristiane Perini. 180 mil bancários vão perder vaga em 5 anos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 nov. 1995. Caderno Dinheiro. p. 2-3.

\_\_\_\_\_. Perfil do bancário muda com a maior automação. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 18 ago. 1996. Caderno Especial Bancos. p. 9.

MANDL, Carolina. Bancos oferecem financiamento especial. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 07 mar. 2002. Caderno Informática. p. F3.

MARACY, Heinar. Banco usa rede para captar clientes. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 16 mar. 1998. Caderno Informática. p. Especial A-1.

MARTINS, José Maria gomes. Retrospectiva da automação bancária e comercial no Brasil. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA E COMERCIAL, 4ª, 1992, São Paulo. *Relatório Especial ABACO: Retrospectiva de Automação Bancária e Comercial – 15 anos sob reserva de mercado*. São Paulo: DIB & Associados, 1992. p. 20-23.

MOREIRA, Maria Edicy. PCs desbancam sistemas específicos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 22 set. 1993. Caderno Informática. p. 5-6.

NAVAS, Gregório Robles. Automação Bancária e Reserva de Mercado. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA E COMERCIAL, 4ª, 1992, São Paulo. *Relatório Especial ABACO: Retrospectiva de Automação Bancária e Comercial – 15 anos sob reserva de mercado*. São Paulo: DIB & Associados, 1992. p. 25-28.

ONDA de demissões. *O Estado de S.Paulo*. Disponível em: <http://www.estado.estado.com.br/>, Cadernos setoriais, Finanças. Acesso em: 04.08.2002, 13:30h.

QUAGLIO, Silvana. Bancários reeditam disputa de 94. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 10 jan. 1997. Caderno Dinheiro. p. 2-6.

RATTNER, Henrique. *Informática e sociedade*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

REGGIANI, Lúcia. Computador vira agência bancária. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 04 out. 1995. Caderno Informática. p. 6-1.

\_\_\_\_\_. Motoqueiro vira agência virtual. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 04 out. 1995. Caderno Informática. p. 6-1.

REICH, Robert. “Blade Runner” ou “Jetsons”. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 03 mar. 1996. Caderno Mais!, entrevista ao Gilson Schwartz, tradução Clara Allain. p. 5-9.

SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. *Metodologia Científica*. São Paulo: Futura, 1998. 277 p.

SCHNEIDER, Luciana. Bancos investem mais em automação. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 03 fev. 1997. Caderno Dinheiro. p. 2-8.

SCHTRUK, Carla Aranha. Correm risco de extinção 5 profissões. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 22 set. 1996. Caderno Empregos. p. 8-1. Colaborou Luís Perez.

SILVA, Agostinho Tadeu da. *Automação na reestruturação bancária e seus efeitos no trabalho*. 2000. 131 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

STEINER, Thomas D.; TEIXEIRA, Diogo B. *Technology in Banking: Creating Value and Destroying Profits*. New York: Irwin, 1990. 268 p.

SUMA ECONÔMICA. Acabaram-se as filas. Rio de Janeiro: Tama, n. 199, nov. 1995. Edição especial.

TÁPIAS, Alcides. O IPMF é um horror. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, v. 47, n. 6, p. 49-53. Jun. 1993.

VALLE, Paulo Roberto Arantes do. *Automação Bancária e seus Impactos sobre o Trabalho: o caso de um grande banco privado nacional*. 1995. 215 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – CEDEPLAR – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

VERGILI, Rodney. Bancos automatizam para reduzir custos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 dez. 1994. Caderno Dinheiro. p. 2-4.

## 8. Anexos

**Figura 100: Vendas da indústria nacional de equipamentos para automação bancária - Martins[1992]**

UNIDADES E VALOR LÍQUIDO PROVENIENTE DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA CATEGORIA DE AUTOMAZÃO BANCÁRIA							
CATEGORIAS/PRODUTOS	NÚMERO DE EMPRESAS	UNIDADES			COMERCIALIZAÇÃO LÍQUIDA (US\$ Milhões)		
		1988	1989	1990	1988	1989	1990
Concentrador	4	3.517	6.872	8.955	13,318	15,825	34,339
Terminal financeiro	6	23.348	38.799	39.950	46,796	61,315	58,107
ATM (Automatic Teller-Machine)	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/Seletora de cédulas	3	1.539	858	2.743	0,909	9,078	21,695
Leitor de CMC-7	4	3.142	2.826	4.543	4,954	5,180	8,850
Outros	4		102	537	2,588	101,813	27,762
<b>TOTAL DA CATEGORIA</b>	<b>15</b>	<b>53.796</b>	<b>66.451</b>	<b>66.191</b>	<b>106,769</b>	<b>227,639</b>	<b>203,937</b>

**Figura 101: Quantidade de bancos e agências entre 1964-1988 - Frischtak [1991]**

**Table 2.1: SIZE CONFIGURATION OF THE BANKING SECTOR IN BRAZIL  
NUMBER OF COMMERCIAL BANKS AND BRANCHES: 1964-88**

	Number of Banks					Number of Branches				
	Private		Government			Private <sup>a/</sup>		Government		
	Domestic	Foreign	Federal	State	Total	Domestic	Foreign	Federal	State	Total
1964	304	8	3	21	336	5705	36	578	na	6318
1966	279	8	3	23	313	6398	38	640	na	7076
1968	188	8	4	24	224	7164	35	720	na	7919
1970	142	8	4	24	178	5623	35	878	1325	7861
1972	92	8	4	24	128	5606	34	921	1343	7870
1974	72	9	4	24	109	5495	34	1118	1673	8320
1976	69	10	4	23	106	5799	36	1278	1865	8978
1978	68	12	4	23	107	6546	37	1363	2176	10122
1980	67	17	4	23	111	7285	38	1379	2549	11251
1982	69	18	4	23	114	8325	39	2697	3080	14141
1984	64	19	4	24	111	8843	59	2711	3123	14736
1986	57	19	5	24	105	8312	68	3150	3154	14678
1988	59	18	5	24	106	7685	97	2845	2610	13837

<sup>a/</sup> In the period 1964-68, it includes the state bank's branches.

Sources: Newton F. da Silva Marques, "Concentração Bancária e Inovação Tecnológica: Introdução da Automação Bancária no Brasil," mimeo, April 1987, Tables 1 and 5; and Banco Central do Brasil.

### Figura 102: Quantidade de Terminais Financeiros entre 1980 e 1988 - Frischtak [1991]

**Table 3.4: FINANCIAL TERMINALS--INSTALLED BASE  
1980-88  
(end of year)**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
FT	19	630	13,853	...	47,096	80,284	93,123	106,328	125,454

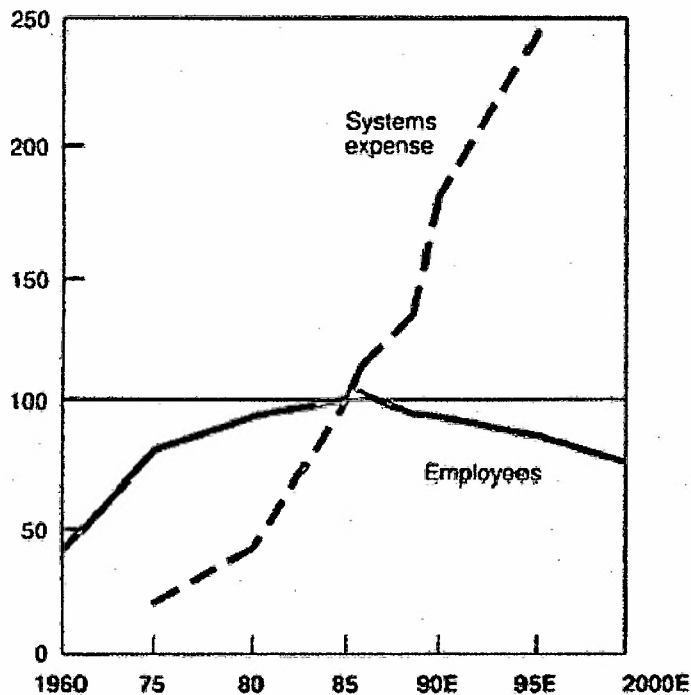
Sources: United Nations, *Transborder Data Flows and Brazil--Brazil Case Study*, prepared by the Special Secretariat of Informatics, Government of Brazil, New York, 1983, and Secretaria Especial de Informatica, *Parques de Equipamento da Informatica*, August 1988.

### Figura 103: Investimentos X Empregados – Steiner & Teixeira [1990]

#### FIGURE INTRO-1

#### U.S. Commercial Banks' Employees and Systems Expense

1985 index = 100



#### Employees (Thousands)

640	1,260	1,480	1,550	1,470	± 1,350	± 1,200
-----	-------	-------	-------	-------	---------	---------

#### Systems expense (\$ Billions)

\$1.8	4.0	8.2	14.8	20.0
-------	-----	-----	------	------

Figura 104: Pagamentos eletrônicos X Pagamentos "em papel" - Steiner & Teixeira [1990]

FIGURE INTRO-2  
Technological Transformation

Payments made by paper

