

GISLAINE CRISTINA BATISTA SANTOS

**AUTOMAÇÃO BANCÁRIA: INTRODUÇÃO, EVOLUÇÃO E SUAS
CONSEQUÊNCIAS PARA OS TRABALHADORES**

**Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Ciências Econômicas,
Setor de Ciências Sociais Aplicadas,
Universidade Federal do Paraná, como
pré-requisito à obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.**

Orientador: Prof. Divonzir Lopes Beloto

CURITIBA

2006

TERMO DE APROVAÇÃO

GISLAINE CRISTINA BATISTA SANTOS

AUTOMAÇÃO BANCÁRIA: INTRODUÇÃO, EVOLUÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA OS TRABALHADORES

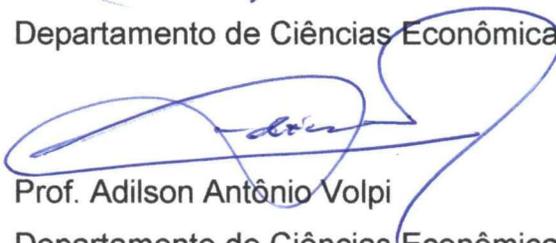
Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel no Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:



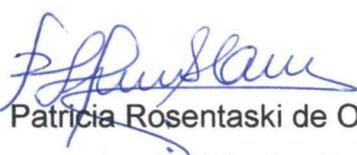
Prof. Divonzir Lopes Beloto

Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Prof. Adilson Antônio Volpi

Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Prof. Patrícia Rosentaski de Oliveira

Departamento de Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, 06 de novembro 2006

AGRADECIMENTOS

A todos que, direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho.

Agradecimento especial aos meus pais, ao meu namorado, pelo apoio e compreensão, e principalmente ao orientador Divonzir Lopes Beloto, pelo acompanhamento e apoio na realização desse trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	iv
LISTA DE SIGLAS.....	v
RESUMO.....	vi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	3
2.1 KARL MARX.....	3
2.1.1 A LEI GERAL DA ACUMULAÇÃO CAPITALISTA.....	3
2.1.2 Cooperação.....	6
2.1.3 A maquinaria e a grande indústria.....	7
2.1.4 Efeitos imediatos da produção mecanizada sobre o trabalhador.....	9
2.1.5 Luta entre trabalhador e a máquina.....	11
2.2 DAVID RICARDO.....	12
2.2.1 SOBRE A MAQUINARIA.....	12
2.3 JEREMY RIFKIN.....	16
3 INTRODUÇÃO DA AUTOMAÇÃO BANCÁRIA.....	24
3.1 DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA POR EMPRESAS BRASILEIRAS.....	27
4 EVOLUÇÃO RECENTE.....	33
4.1 NÚMERO DE BANCOS E REDE DE DEPENDÊNCIAS.....	35
4.2 USO DOS DIFERENTES CANAIS DE ATENDIMENTO.....	37
4.2.1 Caixas automáticos.....	37
4.2.2 Internet.....	39
4.2.3 Cartões de crédito.....	39
4.2.4 Celular.....	40
4.3 DESEMPENHO DA AUTOMAÇÃO.....	42
5 CONSEQUÊNCIAS SOBRE O NÍVEL DE EMPREGO.....	44
5.1 MUDANÇA NO PERFIL DA CATEGORIA.....	48
6 CONCLUSÃO.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ESTRUTURA DE ATENDIMENTO ELETRÔNICO NO BRASIL - 1996.....	26
TABELA 2 – PERCENTUAL DE VENDAS DE CONCENTRADORES E TERMINAIS BANCÁRIOS, POR EMPRESA, NO BRASIL – 1984-88.....	32
TABELA 3 – NÚMERO DE CONTAS – 2000 A 2005.....	33
TABELA 4 – INVESTIMENTOS EM TI – 2005.....	34
TABELA 5 – BANCOS POR ORIGEM DE CAPITAL – 2000 A 2005.....	35
TABELA 6 – REDE DE DEPENDÊNCIAS POR ORIGEM DE CAPITAL – QUANTIDADE.....	36
TABELA 7 – REDE DE DEPENDÊNCIAS POR ORIGEM DE CAPITAL – PARTICIPAÇÃO.....	36
TABELA 8 – REDE DE ATENDIMENTO – 2000 A 2005.....	37
TABELA 9 – AUTO-ATENDIMENTO – TIPO E LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS – 2000 A 2005.....	38
TABELA 10 – NÚMERO DE CLIENTES COM INTERNET BANKING – 2000 A 2005.....	39
TABELA 11 – TRANSAÇÕES COM CARTÕES 2000 A 2005.....	40
TABELA 12 – TRANSAÇÕES BANCÁRIAS POR ORIGEM – QUANTIDADE 2000 A 2005.....	42
TABELA 13 – NÚMERO ESTIMADO DE EMPREGADOS SETOR FINANCEIRO NO BRASIL – 1989-1996.....	46
TABELA 14 - VARIAÇÃO DO ESTOQUE DE EMPREGOS NO SETOR FINANCEIRO BRASIL 1989-1995.....	47
TABELA 15 - EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE EMPREGADOS BANCÁRIOS BRASIL 1997-2001.....	48

LISTA DE SIGLAS

ATM's	–	Automatic Teller Machines
DIEESE	–	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos
FEBRABAN	–	Federação Brasileira dos Bancos
SISBB	–	Sistema de Informações Banco do Brasil
PAA	–	Postos Avançados de Atendimento
PAB	–	Posto de Atendimento Bancário
PACRE	–	Posto Avançado de Crédito Rural
PAM	–	Posto de Atendimento ao Microcrédito
PAP	–	Posto de Arrecadação e Pagamentos
PCO	–	Posto de Compra de Ouro
POS	–	Point of Sale
TI	–	Tecnologia da Informação
UAD	–	Unidades Administrativas Desmembradas
UFPR	–	Universidade Federal do Paraná

RESUMO

A automação bancária começou a ser implantada nos anos 60, e ganhou força a partir da Reforma Bancária de 64, que propiciou aos bancos o aumento dos investimentos em tecnologia, já que os bancos passaram por um processo de fusões e incorporações. A partir disso, as instituições necessitavam ter uma estrutura operacional mais ágil e enxuta, para ganhar eficiência e tornar-se competitiva. Nesse processo foram favorecidas empresas brasileiras, que em conjunto com alguns grandes bancos, passaram a desenvolver suas próprias tecnologias. Com o significativo aumento das transações, os bancos procuram oferecer diferentes alternativas de acesso aos clientes, tais como uma grande rede de pontos de auto-atendimento em locais de fácil acesso aos clientes, uso do *Internet Banking*, correspondentes bancários, transações por celular. Isso com o objetivo de oferecer ao cliente comodidade, eficiência e agilidade na realização de suas transações bancárias, e conseqüente redução dos custos para as instituições bancárias. Todo esse processo resulta em uma diminuição no número de funcionários, trazendo graves conseqüências sobre o nível de emprego. Juntamente com isso, há também uma mudança no perfil do funcionário, que precisa adaptar-se ao ritmo da automação. Sendo assim, essa monografia tem como objetivo demonstrar como ocorreu o processo de introdução da automação bancária, sua evolução, o uso dos diferentes canais de atendimento pelos clientes, segundo dados da FEBRABAN, e suas conseqüências sobre o nível de emprego.

1 INTRODUÇÃO

O setor bancário nos últimos anos vem passando por um intenso processo de modificação na sua estrutura. Antes as agências eram caracterizadas pelo seu gigantismo, com grande número de funcionários. Hoje esse cenário modificou-se completamente, os bancos são caracterizados pelo uso intensivo da automação, que tem como consequência uma redução no número de empregos no setor.

A concentração bancária ocorrida a partir da Reforma de 1964 propiciou o aumento nos investimentos em novas tecnologias pelos bancos, buscando oferecer aos seus clientes novas formas de atendimento, principalmente aquelas que não exigem diretamente a participação de funcionários, e que propiciem maior agilidade e eficiência no atendimento, juntamente com uma redução nos custos.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho é demonstrar como ocorreu a introdução da automação nos bancos brasileiros, sua evolução, ou seja, como esse processo está se intensificando nos dias atuais, e quais as suas consequências sobre o nível de emprego e na mudança do perfil dos funcionários.

As principais fontes para a análise dos dados foram pesquisas em *sites*, tais como Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE), Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN), Banco do Brasil, Ministério do Trabalho. Foram também consultadas obras de autores relacionados ao tema, periódicos e revistas, que constam na bibliografia usada como referência para este trabalho.

A seqüência de capítulos mostra primeiramente uma abordagem teórica, mostrando o pensamento de autores como Karl Marx, que demonstra como ocorreu o início do processo de substituição de trabalhadores por máquinas, e suas consequências para os trabalhadores, David Ricardo, que demonstra a maquinaria sob o ponto de vista das diferentes classes da sociedade – proprietários de terra, capitalistas e trabalhadores, e Jeremy Rifkin, que analisa a introdução de máquinas e da tecnologia no ambiente de trabalho, e suas consequências sobre o nível de emprego na economia.

Na segunda parte demonstra-se como ocorreu a introdução da automação bancária, a partir da década de 60, onde os bancos passaram por um período de grandes fusões, o que propiciou o aumento dos investimentos em tecnologia, e como os bancos passaram a desenvolver suas próprias tecnologias, favorecendo também outras empresas do ramo da informática.

A seguir é apresentado um panorama atual da automação bancária, onde o aumento no número de transações requer formas de atendimento mais ágeis e eficientes, como o uso dos caixas automáticos, de transações pela *Internet*, uso de cartões de crédito, e atualmente, uma nova forma de atendimento é introduzida, através do uso do celular.

Finalmente, mostra-se as conseqüências de todo esse processo sobre o nível de emprego, como ocorreu o significativo processo de demissões no setor bancário, juntamente com uma mudança no perfil do funcionário, que precisa adequar-se ao ritmo da automação.

Na última parte apresenta-se a conclusão sobre o tema estudado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 KARL MARX

2.1.1 A Lei Geral da Acumulação Capitalista

Para MARX (1988, p. 178), a composição do capital deve ser compreendida em duplo sentido: da perspectiva do valor e da matéria. A primeira é determinada pela proporção em que se reparte em capital constante (ou valor dos meios de produção) e capital variável (ou valor da força de trabalho – soma global dos salários). Já na segunda o capital se decompõe em meios de produção e força de trabalho viva, ou seja, é determinada pela relação entre a massa dos meios de produção empregados e o montante de trabalho exigido para seu emprego. Chama a primeira de composição-valor e a segunda de composição técnica do capital, havendo uma estreita correlação entre ambas, chamada de composição do capital segundo o valor, e à medida que é determinada por sua composição técnica e espelha suas modificações, chama de composição orgânica do capital.

MARX (1988, p. 178) define que:

... os numerosos capitais empregados num determinado ramo industrial diferem mais ou menos entre si pela sua composição. A média de suas composições individuais dá-nos a composição do capital global desse ramo de produção. Por fim, a média geral das composições médias de todos os ramos de produção nos dá a composição do capital social de um país.

MARX (1988) salienta a importância dos trabalhadores no processo de produção, pois não seria benéfico ao capitalista investir seu capital sem que ele tenha à sua disposição força de trabalho para que ele possa reproduzir seu capital. O capitalista só consegue acumular capital através da exploração de seus assalariados, que produzindo uma quantidade maior num menor tempo, garantem um maior rendimento e acumulação de capital para os capitalistas.

Com o progresso da acumulação realizada pelos capitalistas ocorre uma mudança na composição técnica do capital, ou seja, há um crescimento da massa dos meios de produção comparada à massa da força de trabalho empregada, com um acréscimo no componente constante do capital em relação à parte variável,

conforme observado por MARX (1988, p. 185): “De um capital, por exemplo, calculados em percentagem, originalmente são investidos 50% em meios de produção e 50% em força de trabalho; mais tarde, com o desenvolvimento da produtividade do trabalho, são investidos 80% em meios de produção e 20% em força de trabalho.”

Para MARX (1988, p. 185):

A grandeza relativa do elemento do preço, que representa apenas o valor dos meios de produção consumidos ou a parte constante do capital, estará na razão direta; a grandeza relativa do outro elemento do preço, que representa a parte que paga o trabalhador ou a parte variável do capital, estará geralmente na razão inversa do progresso da acumulação.

No entanto, o decréscimo da parte variável do capital em confronto com a constante, ou a composição modificada do valor do capital, indica apenas de modo aproximado a mudança na composição de seus componentes materiais, como cita MARX (1988, p. 186):

Se, por exemplo, hoje, o valor do capital investido na fabricação é de $\frac{7}{8}$ constante e $\frac{1}{8}$ variável, enquanto no começo do século XVIII era $\frac{1}{2}$ constante e $\frac{1}{2}$ variável, a massa de matéria-prima, meios de trabalho etc. que determinado quantum de trabalho de fabricação consome produtivamente é quatrocentas vezes maior do que no começo do século XVIII.

Isso ocorre porque, com a crescente produtividade do trabalho, não se eleva apenas o volume dos meios de produção por ele utilizados, mas cai o valor deles em comparação com seu volume. Então seu valor se eleva de modo absoluto, mas não em proporção a seu volume.

O crescimento da diferença entre capital constante e variável é, por isso, muito menor do que o da diferença entre a massa dos meios de produção em que o capital constante é convertido e a massa da força de trabalho em que se converte o capital variável. A primeira diferença cresce com a última, mas em grau menor. (MARX, 1988, p. 186)

Se o progresso da acumulação diminui a grandeza relativa da parte variável do capital, não exclui com isso o crescimento de sua grandeza absoluta:

Suponhamos que um valor de capital se divida inicialmente em 50% de capital constante e 50% de variável, mais tarde em 80% de constante e 20% de variável. Se, entretanto, o capital original, digamos 6 mil libras esterlinas, aumentou para 18 mil libras esterlinas, sua componente variável cresceu também em $\frac{1}{5}$. Era de 3 mil libras esterlinas e monta agora a 3.600 libras esterlinas. Mas se antes, um crescimento de 20% de capital teria bastado

para elevar a demanda de mão de obra em 20%, e isso agora exige triplicação do capital original. (MARX, 1988, p. 186)

Com a crescente produtividade do trabalho, ocorre um acréscimo da parte constante do capital, ou seja, a massa dos meios de produção e conseqüente redução da parte variável, ou seja, os trabalhadores.

Conclui que...

Com a acumulação do capital desenvolve-se, portanto, o modo de produção especificamente capitalista e, com modo de produção especificamente capitalista, a acumulação do capital. Esses dois fatores econômicos criam, de acordo com a relação conjugada dos impulsos que eles se dão mutuamente, a mudança na composição técnica do capital pela qual a componente variável se torna cada vez menor comparada à constante. (MARX, 1988, p. 187)

MARX (1988) analisa as conseqüências de todo esse processo, onde:

... esse decréscimo relativo de sua componente variável, acelerado pelo crescimento do capital global, e que é mais acelerado que seu próprio crescimento, aparece, por outro lado, inversamente, como crescimento absoluto da população trabalhadora sempre mais rápido do que do capital variável ou de seus meios de ocupação. No entanto, a acumulação capitalista produz constantemente – e isso em proporção à sua energia e às suas dimensões – uma população trabalhadora adicional relativamente supérflua ou subsidiária, ao menos no concernente às necessidades de aproveitamento por parte do capital. (MARX, 1988, p. 190)

Essa população trabalhadora excedente constitui a alavanca da acumulação capitalista, ou mesmo uma condição de existência do modo de produção capitalista, à medida que ela constitui um exército industrial de reserva, que pode ser reabsorvido de acordo com as necessidades de valorização do capital, conforme argumenta MARX (1988, p. 192): "... as oscilações do ciclo industrial recrutam a superpopulação e tornam-se os mais energéticos agentes de sua reprodução."

No entanto, com o decréscimo do número de trabalhadores, há uma exploração intensiva daqueles trabalhadores que permanecem, e ainda, o capitalista pode, com o mesmo capital obter um número maior de trabalhadores, "... ao deslocar progressivamente força de trabalho mais qualificada por menos qualificada, madura por imatura, masculina por feminina, adulta por adolescente ou infantil." (MARX, 1988, p. 194)

O exército industrial de reserva é inerente ao sistema capitalista, fazendo parte dele e tornando-se a alavanca da acumulação capitalista, à medida que, com o

progresso da acumulação, ocorre uma mudança na sua composição orgânica, fato esse que se reflete na expulsão de trabalhadores, que se tornam supérfluos ao próprio sistema, mas que se encontram prontos para serem explorados no momento que for melhor ao capitalista, de acordo com a flutuação periódica do ciclo industrial.

2.1.2 Cooperação

Para MARX (1988), o ponto de partida da produção capitalista é a reunião de um número considerável de trabalhadores sob um mesmo capital, que juntos, produzem uma quantidade maior de produto, onde parte dos meios de produção são utilizados em comum no processo de trabalho, criando uma nova força produtiva, a força coletiva, onde afirma: “A atuação simultânea de grande número de trabalhadores, no mesmo local, ou, se quiser, no mesmo campo de atividade, para produzir a mesma espécie de mercadoria sob o comando do mesmo capitalista constitui, histórica e logicamente, o ponto de partida da produção capitalista”. (MARX, 1988, p. 370)

O uso dos meios de produção em comum no processo de trabalho é benéfico aos capitalistas, porque diminui o valor do capital constante transferido a cada produto, ocasionando o barateamento das mercadorias, além de ocorrer economia nos meios de produção decorrente da utilização em conjunto pelos trabalhadores.

MARX (1988, p. 374) define a cooperação como “... a forma de trabalho em que muitos trabalham juntos, de acordo com um plano, no mesmo processo de produção ou em processos de produção diferentes, mas conexos.”

Em consequência disso, ocorre um ganho de produtividade: “Embora realizem simultaneamente e em conjunto o mesmo trabalho ou a mesma espécie de trabalho, podem os trabalhos individuais representar, como partes do trabalho total, diferentes fases do processo de trabalho, percorridas mais rapidamente pelo objeto de trabalho em virtude da cooperação.” (MARX, 1988, p. 375)

A vantagem da cooperação é que nesta a produção global é maior do que aquela em que o produto global é produzido pelo mesmo número de trabalhadores isoladamente, além de reduzir o tempo de produção, ou seja, a jornada de trabalho coletiva torna-se mais produtiva.

2.1.3 A maquinaria e a grande indústria

O autor analisa como ocorreu o desenvolvimento das máquinas desde sua implantação. O processo de produção passa por evoluções constantes, como ocorreu com a implantação das máquinas no meio de produção, que iniciou-se em 1735, com John Wyatt anunciando sua máquina de fiar, que substituiu a força animal pela humana, iniciando a revolução industrial do século XVIII.

Para MARX (1988), toda a maquinaria desenvolvida consiste de três partes essencialmente distintas: a máquina motriz, o mecanismo de transmissão e a máquina ferramenta (ou máquina de trabalho). A máquina-motriz atua como força motora de todo o mecanismo, o mecanismo de transmissão regula o movimento, e a máquina ferramenta transforma o objeto de trabalho de acordo com o objetivo desejado.

“É dessa parte da maquinaria, a máquina ferramenta, que se origina a revolução industrial do século XVIII. Ela constitui ainda o ponto de partida, sempre que artesanato ou manufatura passam à produção mecanizada.” (MARX, 1988, p. 6)

MARX (1988, p. 7) define a máquina ferramenta como sendo “... um mecanismo que, ao lhe ser transmitido o movimento correspondente, executa com suas ferramentas as mesmas operações que o trabalhador executava antes com ferramentas semelhantes.”

“Quando a própria ferramenta é transferida do homem para um mecanismo, surge uma máquina no lugar de uma mera ferramenta.” (MARX, 1988, p. 7)

A máquina, da qual parte a Revolução Industrial, substitui o trabalhador, que maneja uma única ferramenta, por um mecanismo, que opera com uma massa de ferramentas iguais ou semelhantes de uma só vez, e que é movimentada por uma única força motriz, qualquer que seja sua força. Aí temos a máquina, mas apenas como elemento simples da produção mecanizada. (MARX, 1988, p. 8)

As máquinas evoluem com o tempo, de acordo com as necessidades. A primeira máquina a vapor de Watt, por exemplo, utiliza o homem (trabalhador) como força motriz, sendo o número de instrumentos de trabalho que ele pode operar ao mesmo tempo limitado pelos seus meios naturais de produção (seus próprios órgãos corpóreos).

O aumento do tamanho das máquinas e o número de ferramentas operadas simultaneamente pelo trabalhador exige um mecanismo motor mais volumoso, ou seja, necessita de uma força motriz mais possante que a humana. Após várias tentativas de substituí-la, como a do cavalo, vento, força hidráulica, até que, com a segunda máquina a vapor de Watt, foi encontrado o primeiro motor que produz sua própria força motriz, consumindo, para isso, carvão e água, podendo a partir disso uma máquina motriz mover ao mesmo tempo muitas máquinas de trabalho.

“A partir do momento em que a máquina de trabalho executa todos os movimentos necessários ao processamento da matéria prima sem a ajuda humana, precisando apenas de assistência humana, temos um sistema de maquinaria automático, capaz de ser continuamente aperfeiçoado em seus detalhes.” (MARX, 1988, p. 12)

A produção mecanizada desenvolve-se a partir do momento em que um determinado sistema articulado de máquinas de trabalho recebe seu movimento apenas de um autômato central através de uma maquinaria de transmissão. Esses sistemas passam então a dominar os sistemas de produção, tornando-se cada vez maiores e em maior número, atuando todas em conjunto, e espalhando-se também pelos diversos setores de produção.

O revolucionamento no modo de produção num determinado setor da indústria condiciona o revolucionamento de outros setores também, para que o processo de produção torne-se global. “Assim, a mecanização da fiação tornou necessária a mecanização da tecelagem e ambas tornaram necessária a revolução mecânica e química no branqueamento, na estampa e na tinturaria (...), com que finalmente se tornou possível a produção de algodão na larga escala agora exigida.” (MARX, 1988, p. 13)

Com a revolução no modo de produção da indústria e da agricultura, exigiu-se também que o mesmo ocorresse nos meios de comunicação e transporte, para que pudessem satisfazer as necessidades de produção da sociedade como um todo. Com toda essa revolução em diversos setores, a grande indústria teve então que:

... apoderar-se de seu meio característico de produção, a própria máquina, e produzir máquinas por meio de máquinas. Só assim ela criou sua base técnica adequada e se firmou sobre seus próprios pés. Com a crescente produção mecanizada das primeiras

décadas do século XIX, a maquinaria se apoderou, pouco a pouco, da fabricação das máquinas ferramentas. (MARX, 1988, p. 14)

Ocorre ainda mais uma adaptação, cuja condição essencial era uma máquina motriz que fosse capaz de desenvolver qualquer potência, mas que ao mesmo tempo fosse controlável, produzindo assim formas perfeitamente geométricas em suas formas individuais, para que pudesse compor a máquina como um todo.

MARX (1988) ressalta ainda que a maquinaria só funciona com base no trabalho socializado ou coletivo, e que isso torna-se, portanto, uma necessidade técnica ditada pela natureza do próprio meio de trabalho.

2.1.4 Efeitos imediatos da produção mecanizada sobre o trabalhador

A revolução no modo de produção, através da implantação das máquinas trouxe conseqüências imediatas para o trabalhador. As principais, segundo MARX, (1988), são:

a) Apropriação de forças de trabalho suplementares pelo capital. Trabalho feminino e infantil.

Isso ocorre à medida que, com a implantação das máquinas, torna-se dispensável a força muscular, e exige membros com maior flexibilidade.

Por isso, o trabalho de mulheres e de crianças foi a primeira palavra-de-ordem da aplicação capitalista da maquinaria! Com isso, esse poderoso meio de substituir trabalho e trabalhadores transformou-se rapidamente num meio de aumentar o número de assalariados, colocando todos os membros da família dos trabalhadores, sem distinção de sexo nem idade, sob o comando imediato do capital. (MARX, 1988, p. 21)

Isso provoca uma desvalorização da força de trabalho, pois seu valor era determinado pelo tempo de trabalho necessário tanto para a manutenção do trabalhador individual adulto, como da sua família. A maquinaria então, ao absorver o trabalho dos membros da família, reparte o valor da força de trabalho do homem para toda a sua família.

b) Prolongamento da jornada de trabalho

Surge da tendência do capitalista aproveitar ao máximo sua capacidade instalada, como meio de reduzir custos, pois, quanto mais longo o período que uma máquina funciona, maior a massa dos produtos sobre a qual se reparte o valor por ela adicionado, e menor a parte do valor que ela adiciona à mercadoria individual. É de interesse do capitalista então, prolongar a jornada de trabalho, para que o desgaste da máquina se desse num menor tempo possível.

Segundo MARX, (1988, p. 27) o desgaste material da máquina é duplo, um decorre de seu uso, o outro, da não utilização, estando o primeiro "... em relação mais ou menos direta de seu uso; o segundo, até certo ponto, na razão inversa de seu uso." Além disso, sofre ainda, desgaste moral: "Ela perde valor de troca à medida que se podem reproduzir de modo mais barato máquinas de igual construção ou à medida que surjam máquinas melhores concorrendo com ela." (MARX, 1988, p. 28)

Então, conclui-se que: "Quanto mais curto o período em que seu valor global é reproduzido, tanto menor o perigo da depreciação moral e, quanto mais longa a jornada de trabalho, tanto mais curto aquele período." (MARX, 1988, p. 28)

"Prolongando-se a jornada de trabalho, amplia-se a escala de produção, enquanto a parte do capital despendido em maquinaria e construções permanece a mesma. " (MARX, 1988, p. 28)

c) Intensificação do trabalho

À medida que ocorre uma reação por parte dos trabalhadores em relação ao prolongamento da jornada de trabalho, ocorrendo, com isso, a instauração de uma jornada de trabalho legalmente limitada, o capitalista deve obter outros meios para explorar o trabalhador. Surge então a intensificação do trabalho, por meio do desenvolvimento acelerado do sistema de máquinas, que é consequência do progresso da mecanização.

Para MARX, (1988, p. 31) "... prolongamento da jornada de trabalho e intensidade do trabalho excluem-se mutuamente, de modo que o prolongamento da

jornada de trabalho só é compatível com um grau mais fraco de intensidade do trabalho e, vice-versa, um grau mais elevado de intensidade com a redução da jornada de trabalho.”

As conseqüências para o trabalhador, ao trabalhar num ritmo mais intenso, são tensão mais elevada, condensação do trabalho a um grau que só é atingível dentro da jornada de trabalho mais curta.

“O primeiro efeito da jornada de trabalho reduzida decorre da lei evidente de que a eficiência da força de trabalho está na razão inversa de seu tempo de efetivação. Por isso, dentro de certos limites, ganha-se em grau de esforço o que se perde em duração.” (MARX, 1988, p. 32)

O aperfeiçoamento das máquinas eleva sua velocidade de trabalho, aumentando sua eficácia, e diminuindo também seu tamanho. Sendo assim, a condensação do trabalho ocorre de duas maneiras: mediante a aceleração das máquinas e ampliação da maquinaria a ser supervisionada pelo mesmo operário ou de seu campo de trabalho.

Conclui então que:

Não há menor dúvida de que a tendência do capital, uma vez que o prolongamento da jornada de trabalho lhe é definitivamente vedado por lei, é de ressarcir-se mediante sistemática elevação do grau de intensidade do trabalho e transformar todo aperfeiçoamento da maquinaria num meio de exaurir ainda mais a força de trabalho. (MARX, 1988, p. 37)

2.1.5 Luta entre trabalhador e a máquina

É clara a revolta dos trabalhadores desde o início de sua implantação, que ocupa o lugar de muitos trabalhadores, como cita MARX, (1988, p. 44): “... a partir da introdução da maquinaria é que o trabalhador combate o próprio meio de trabalho, a forma de existência material do capital. Revolta-se contra essa forma determinada do meio de produção como base material do modo capitalista de produção.”

“Quando, em 1758, Everet construiu a primeira máquina de tosquiar lã movida a água, ela foi queimada pelas 100 mil pessoas que deixou sem trabalho.” (MARX, 1988, p. 44)

A parte da classe trabalhadora que a maquinaria transforma em população supérflua, isto é, não mais imediatamente necessária para a autovalorização do capital, sucumbe, por um lado, na luta desigual da velha empresa artesanal e manufatureira contra a mecanizada, inunda, por outro lado, todos os ramos acessíveis da indústria, abarrota o mercado de trabalho e reduz, por isso, o preço da força de trabalho abaixo do seu valor. (MARX, 1988, p. 46)

O efeito “temporário” da maquinaria é permanente, ao se apoderar constantemente de novos setores da produção. A configuração autonomizada e alienada que o modo de produção capitalista imprime em geral às condições de trabalho e ao produto do trabalho em confronto com o trabalhador desenvolve-se pois com a maquinaria, numa antítese completa. Daí, pela primeira vez, com ela, a revolta brutal do trabalhador contra o meio de trabalho. (MARX, 1988, p. 47)

E ainda esta “... antítese direta aparece, no entanto, de maneira mais evidente sempre que a maquinaria recém-introduzida concorre com a produção artesanal e manufatureira tradicional.” (MARX, 1988, p. 47)

2.2 DAVID RICARDO

2.2.1 Sobre a maquinaria

Em sua obra “*Princípios de Economia Política e Tributação*”, RICARDO (1982) analisa a influência da maquinaria sobre os interesses das diferentes classes da sociedade, e que, após ter feito uma maior reflexão sobre o assunto, sua opinião sofre uma alteração considerável.

Inicialmente o autor julga que “... a introdução da maquinaria em qualquer ramo da produção que tivesse por efeito poupar trabalho constituía um benefício para todos, embora acarretasse alguns inconvenientes que geralmente acompanham a maior parte das transferências de capital e trabalho, de uma atividade para outra.” (RICARDO, 1982, p. 261)

Para RICARDO (1982), a utilização da maquinaria causaria inicialmente benefícios para os proprietários de terra, para os capitalistas e para a classe trabalhadora.

Quanto aos proprietários de terra: “Parecia-me que, se os proprietários de terra recebessem a mesma renda em dinheiro, eles seriam beneficiados pela redução dos preços de algumas mercadorias nas quais essa renda era gasta, e cuja redução de preço não poderia deixar de ser conseqüência da utilização da maquinaria.” (RICARDO, 1982, p. 261)

Por outro lado, julgava que o capitalista também seria beneficiado:

Ele que, na realidade, descobrira a máquina, ou que fora o primeiro a empregá-la utilmente, gozaria de uma vantagem adicional, realizando grandes lucros durante algum tempo. Mas, na medida em que a utilização da máquina fosse se generalizando, o preço da mercadoria produzida baixaria até ao seu custo de produção devido à concorrência, quando então o capitalista obteria os mesmos lucros em dinheiro que antes; E ele somente participaria das vantagens gerais como consumidor ao ser capaz, com o mesmo rendimento em dinheiro, de adquirir uma quantidade adicional de comodidades e satisfações. (RICARDO, 1982, p. 261)

Os trabalhadores também seriam beneficiados:

Eu julgava também que a classe dos trabalhadores seria igualmente beneficiada pelo uso da maquinaria, na medida em que dispusesse dos meios para comprar mais mercadorias com o mesmo salário em dinheiro. Julgava ainda que nenhuma redução de salários ocorreria, uma vez que o capitalista teria o poder de demandar e empregar a mesma quantidade de trabalho que antes, embora tivesse a necessidade de utilizá-lo na produção de uma mercadoria nova ou, pelo menos, diferente. (RICARDO, 1982, p. 261)

Com a utilização da maquinaria, a produção aumentava e, caso a demanda não aumentasse, alguns trabalhadores poderiam ser dispensados, mas eles seriam empregados produtivamente na produção de outras mercadorias, que seriam úteis à sociedade, e que sua demanda não deixaria de existir. Então: “Como naquela época parecia-me que existiria a mesma demanda de trabalho que antes, e que os salários não diminuiriam, acreditava que a classe trabalhadora, assim como as demais classes, participariam igualmente das vantagens do barateamento geral das mercadorias decorrente do uso da maquinaria.” (RICARDO, 1982, p. 262)

Porém, o autor muda de opinião ao decorrer do capítulo: “Essas eram as minhas opiniões, e elas seguem inalteradas no que diz respeito ao proprietário de terra e ao capitalista. Mas estou convencido de que a substituição de trabalho humano por maquinaria é freqüentemente muito prejudicial aos interesses da classe dos trabalhadores.” (RICARDO, 1982, p. 262)

RICARDO (1982) admite errar quando supunha que o rendimento líquido da sociedade aumentaria sempre que seu rendimento bruto também aumentasse. Porém, agora, acredita que: "... o fundo de onde os proprietários de terra e os capitalistas obtêm o seu rendimento pode aumentar enquanto o outro – aquele de que depende principalmente a classe trabalhadora – pode diminuir." Conclui que "... a mesma causa que pode aumentar o rendimento líquido do país, pode ao mesmo tempo tornar a população excedente e deteriorar as condições de vida dos trabalhadores." (RICARDO, 1982, p. 262)

Vejamos um exemplo citado por RICARDO (1982), que demonstra isso claramente: supondo que um capitalista aplique um capital no valor total de 20 mil libras, e se dedique simultaneamente à atividade agrícola e à produção de gêneros de primeira necessidade, então uma parte desse capital (7 mil libras) seria investido em capital fixo, como edificações, implementos, entre outros, e as restantes 13 mil libras seriam empregadas como capital circulante na manutenção dos trabalhadores. Os lucros seriam de 10%, e o capital anualmente repostado ao seu estado original de eficiência, proporcionando um lucro de 2 mil libras.

Então, todos os anos o capitalista inicia suas operações tendo em seu poder alimentos e gêneros de primeira necessidade no valor de 13 mil libras, vendendo-os integralmente no transcurso do ano aos seus próprios trabalhadores, e no mesmo período, pagando-os a mesma quantia em dinheiro a títulos de salários. No fim do ano retornam à sua posse alimentos e gêneros de primeira necessidade no valor de 15 mil libras, das quais ele utiliza 2 mil para seu consumo, ou qualquer outro fim que satisfaça aos seus desejos e satisfações. Temos então, no que diz respeito a esses produtos, que o produto bruto daquele ano equivale a 15 mil libras, e o produto líquido 2 mil libras.

Supondo agora que no ano seguinte o capitalista decida alocar metade desses trabalhadores na produção de uma máquina, então durante esse ano ele pagaria os mesmos 13 mil em salários e venderia alimentos e gêneros de primeira necessidade no mesmo montante aos seus trabalhadores, mas no ano seguinte ocorreriam algumas modificações, pois, enquanto a máquina estava sendo

construída, seria obtida somente a metade da quantidade normal de mercadorias, e o correspondente ocorreria com o valor.

A máquina valeria então 7,5 mil libras, e os alimentos e gêneros de primeira necessidade 7,5 mil libras. O capital do capitalista permaneceria o mesmo, pois ele teria, além desses dois valores, o seu capital fixo, no valor de 7 mil libras, totalizando 20 mil de capital e 2 mil de lucro.

Depois de deduzidos seus lucros, o capitalista ficaria com um capital circulante de apenas 5,5 mil libras para continuar sua atividade, portanto sua capacidade de empregar trabalhadores seria reduzido do montante de 13 mil libras para 5,5 mil libras, sendo dispensados aqueles trabalhadores que antes eram empregados com 7,5 mil libras.

Então, a menor quantidade de trabalhadores que o capitalista pode empregar com o auxílio da maquinaria deve produzir um valor equivalente a 7,5 mil libras, ou seja, substituir o capital circulante com um lucro de 2 mil libras em relação ao capital total.

Conclui que:

... embora o produto líquido não diminua de valor, e ainda que a sua capacidade para adquirir mercadorias possa aumentar consideravelmente, o produto bruto diminuiria de um valor de 15 mil libras para 7,5 mil libras, e como a capacidade de manter a população e de empregar trabalhadores depende sempre do produto bruto do país e não de seu produto líquido, ocorrerá necessariamente uma redução da demanda de trabalhadores; uma parte da população tornar-se-á excessiva e a situação da classe trabalhadora será de grande sofrimento e pobreza. (RICARDO, 1982, p. 263)

O autor, no entanto, não reprime o uso da maquinaria, argumenta que "... a verdade é que essas descobertas ocorrem gradualmente e atuam mais no sentido de proporcionar novas aplicações ao capital que é poupado e acumulado do que de desviar capital de suas atuais aplicações." (RICARDO, 1982, p. 266), e que:

Todo aumento de capital e de população é acompanhado por um crescimento do preço dos alimentos, pois sua produção será mais difícil. A consequência de um aumento no preço dos alimentos será uma elevação dos salários e todo o aumento de salários induzirá, em maior proporção do que antes, a que o capital poupado seja utilizado em maquinaria. As máquinas e o trabalhador mantêm-se em constante competição, e as primeiras freqüentemente só podem ser utilizadas se o preço do trabalhador se elevar. (RICARDO, 1982, p. 266)

Acompanhada simultaneamente por um aumento no valor das máquinas, portanto, para cada aumento de capital, uma proporção maior dele será empregado em maquinaria. Com o aumento do capital, a demanda por trabalhadores pode aumentar, mas não na mesma proporção desse aumento, a taxa será necessariamente decrescente.

No entanto, RICARDO (1982) afirma que um país nunca deveria deixar de usar a maquinaria, pois:

... se não for permitido ao capital obter o maior rendimento líquido que o emprego de máquinas possibilita, ele será transferido para o exterior e isso representará um desestímulo muito maior à demanda de trabalho do que a generalização mais completa do uso de máquinas, uma vez que, enquanto o capital é aplicado no país, alguma demanda de trabalho será criada: as máquinas não funcionam sem a intervenção do homem, e também não podem ser construídas sem a contribuição de seu trabalho. (RICARDO, 1982, p. 267)

Em comparação com outros países, aqueles que investem em maquinaria têm suas mercadorias produzidas por um custo menor, podendo vendê-las no mercado externo no mesmo grau de competição com aquelas que já utilizam a maquinaria.

2.3 JEREMY RIFKIN

RIFKIN (1995) apresenta uma visão mais atual, introduzindo novos conceitos, e com isso, demonstra os efeitos tanto da introdução das máquinas, como da tecnologia no ambiente de trabalho, analisando o desemprego tecnológico.

Analisa o processo de modificação do trabalho humano, que está sendo sistematicamente eliminado do processo de produção, fato que estende-se a todas as nações industrializadas do mundo. Isso ocorre com a introdução de uma nova geração de sofisticadas tecnologias de informação e comunicação, onde as máquinas dos mais variados níveis de inteligência estão sendo utilizadas em substituição à força de trabalho, causando o desemprego em vários setores da economia.

Descreve isso como "... uma epidemia mortal infiltrando inexoravelmente no mercado de trabalho, a estranha e aparente inexplicável nova doença econômica se

espalha, destruindo vidas e desequilibrando comunidades inteiras no seu rastro.” (RIFKIN, 1995, p. 3)

A redução no número de trabalhadores surge da necessidade de reestruturação das empresas, que abrange os sistemas de produção, administração e distribuição, implementando novos programas de *software*, melhores redes de computador e *hardware* mais eficientes, permitindo às empresas realizarem mais trabalho com menos trabalhadores.

Tudo isso é possível pela evolução no sistema de tecnologia de imagem, sistemas especializados e computação móvel, que são ferramentas essenciais à reengenharia.

Observa que:

Enquanto as primeiras tecnologias industriais substituíram a força física do trabalho humano, trocando a força muscular por máquinas, as novas tecnologias baseadas no computador prometem substituir a própria mente humana, colocando máquinas inteligentes no lugar dos seres humanos em toda a escala da atividade econômica. As implicações são profundas e de longo alcance. (RIFKIN, 1995, p. 5)

Com a introdução de máquinas automatizadas, robôs e computadores cada vez mais sofisticados, o trabalho humano reflete-se apenas em um trabalho repetitivo, cuja função futuramente também será eliminada: “Ansiosas por reduzir os custos e melhorar suas margens de lucro, as empresas têm substituído o trabalho humano por máquinas a um ritmo acelerado.” (RIFKIN, 1995, p. 6)

Não é só o trabalhador industrial que é excluído do processo econômico, o processo estende-se ao setor de prestação de serviços também: “As novas ‘máquinas inteligentes’ são capazes de executar muitas das tarefas mentais atualmente realizadas por seres humanos, e numa velocidade muito maior.” (RIFKIN, 1995, p. 9)

Embora o número de trabalhadores continue a declinar, a produtividade industrial está subindo aceleradamente:

... mesmo dando margens a quedas na taxa de desemprego a curto prazo, a tendência é para taxas de desemprego sempre crescentes. A introdução de tecnologias mais sofisticadas associados a ganhos de produtividade significa que a economia global pode produzir um número cada vez maior de bens e serviços, empregando uma porcentagem cada vez menor da força de trabalho disponível. (RIFKIN, 1995, p. 12)

Segundo RIFKIN (1995), quando a automação começou a atingir o setor industrial ao final de 1950 e início de 1960, a preocupação com o fato não aderiu muitos adeptos, pois acreditava-se que os aumentos de produtividade decorrente da nova tecnologia da automação apenas intensificariam o crescimento econômico e aumentariam as oportunidades de emprego e o poder de compra. Hoje, no entanto, a visão é diferente, já existe a preocupação com as conseqüências de todo esse processo.

“Estamos, efetivamente, entrando em um novo período da história – em que cada vez mais as máquinas tomarão o lugar dos seres humanos no processo de fabricação e de transporte de bens e fornecimento de serviços.” (RIFKIN, 1995, p. 13)

Mesmo aqueles trabalhadores com anos de estudo, habilidades e experiência, enfrentam a perspectiva de serem declarados excedentes pelas novas forças da automação e informação. Esse fato torna-se, além de um debate entre intelectuais e escritores, o centro de discussões entre os próprios trabalhadores, que se perguntam se serão os próximos a serem substituídos pelas máquinas inteligentes.

Os trabalhadores dispensados pela tecnologia continuam desempregados por um longo período de tempo, e quando voltam ao mercado de trabalho, geralmente devem se submeter a salários mais baixos.

Nesse contexto, RIFKIN (1995) descreve as três fases da economia, de acordo com o ritmo de desenvolvimento do processo de trabalho, onde, ao longo de vários períodos da história, a sobrevivência humana dependia de vários fatores, como fecundidade do solo, mudança das estações, onde o ritmo da atividade econômica era estabelecido pelo aproveitamento da força do vento, da água, do animal e capacidade humana, sendo extremamente dependente de recursos naturais.

Com o maior desenvolvimento das cidades, surgimento da economia de mercado, há um aumento no fluxo da atividade econômica, que não pode mais

dependem somente de recursos naturais, que por sua vez, esgotam rapidamente. Então, é direcionada para a energia mecânica.

Na Primeira Revolução Industrial, a energia movida a vapor foi usada para extração de minério, na indústria têxtil e na fabricação de uma grande variedade de bens que anteriormente eram feitos à mão. O navio a vapor substituiu a escuna e a locomotiva a vapor substituiu os vagões puxados a cavalo, melhorando significativamente o processo de transporte da matéria prima e de produtos acabados. A máquina a vapor excedia grandemente o poder, tanto dos animais quanto dos seres humanos. (RIFKIN, 1995, p. 64)

Na Segunda Revolução Industrial, entre 1860 e a I Guerra Mundial, o que predominou foi a utilização da eletricidade, criando uma nova energia para operar motores, iluminar cidades e proporcionar comunicação instantânea entre as pessoas. O uso da energia favoreceu a implantação das máquinas, substituindo cada vez mais tarefas humanas e animais por máquinas no processo econômico.

A Terceira Revolução Industrial, surgida após a II Guerra Mundial, está apresentando suas conseqüências agora, tendo um impacto significativo no modo como a sociedade organiza sua atividade econômica. Predominam as máquinas inteligentes, computadores e *softwares* avançados, que são capazes de realizar funções gerenciais, administrativas, de coordenar o fluxo da produção, desde a extração da matéria prima ao *marketing*, e à distribuição do produto final e de serviços.

O que está ocorrendo é a transição para uma sociedade quase sem trabalhadores, o que chama de "sociedade da informação" (RIFKIN, 1995, p. 63), sendo o terceiro e derradeiro estágio de uma grande mudança nos paradigmas econômicos.

BROWN e LEAVER¹, citados por RIFKIN (1995, p. 71), afirmam que ao contrário do trabalho humano, as máquinas não estão sujeitas à limitação humana:

Não se importam em trabalhar ininterruptamente. Jamais sentem fome ou cansaço. Estão sempre satisfeitas com as condições de trabalho e nunca exigem aumento de salário com base na capacidade da empresa pagar. Não apenas causam menos dificuldades do que seres humanos executando trabalho equivalente, como também podem ser construídos para soar alarmes na sala de controle central, sempre que não estejam funcionando adequadamente.

¹ "Machines Men Without", *Fortune*, novembro, 1946, p. 204

As questões debatidas quanto ao desemprego tecnológico, que antes referiam-se basicamente ao setor industrial da economia, são agora visíveis também em outros setores da economia, e estendida a todos os trabalhadores.

A Terceira Revolução Industrial está provocando uma crise econômica mundial de proporções monumentais, com a perda de milhões de empregos para a inovação tecnológica e o declínio vertiginoso do poder aquisitivo global (...) e nem um único líder mundial parece disposto a considerar a possibilidade de que a economia global esteja caminhando inexoravelmente rumo a uma era praticamente sem trabalhadores, com conseqüências potencialmente profundas para a civilização. (RIFKIN, 1995, p. 95)

O autor analisa também o princípio básico da produção enxuta, que consiste na combinação de novas técnicas gerenciais com máquinas sofisticadas para produzir mais com menos recursos e menos mão de obra, que produzem produtos padronizados e em grandes quantidades.

“Para alcançar esses objetivos de produção, a gerência reúne equipe de trabalhadores com várias habilidades em cada nível da organização, para trabalharem ao lado de máquinas automatizadas, produzindo grandes quantidades de bens com uma variedade de escolha.” (RIFKIN, 1995, p. 103)

As vantagens desse método são a utilização de uma quantidade menor de todos os componentes da produção – trabalho humano, espaço, variedade e quantidade sempre crescente de produtos. Neste método os trabalhadores trabalham em equipes multiqualificadas, que atuam em conjunto, diretamente no ponto da produção.

Descreve como a automação espalha-se nos diversos setores da economia:

Na agricultura, desenvolve-se a revolução mecânica, biológica e química. Ocorre a introdução de máquinas, com robôs no campo, colheitadeiras mecânicas e tratores, juntamente com a utilização de produtos químicos, tudo isso com a função de aumentar a produtividade. Juntamente com isso, temos também a produção em laboratórios:

Enquanto a primeira revolução tecnológica na agricultura substituiu a força animal e o trabalho humano por máquinas e produtos químicos, agora, uma emergente revolução biotecnológica não demorará a substituir o cultivo da terra por culturas de laboratório, mudando para sempre o modo como o mundo vê a produção de alimentos. (RIFKIN, 1995, p. 132)

Todo esse processo substitui milhões de trabalhadores, em todos os campos que a automação, ou mesmo inovações de todas as espécies ocorrem.

Na indústria automotiva, ocorre com a aplicação da reengenharia em suas operações, também eliminando um grande número de trabalhadores, com a automatização da sua linha de produção.

Tudo isso, em conjunto, leva à automatização daqueles setores relacionados, que fornecem matéria prima, equipamentos, serviços de transporte, entre outros, como por exemplo a indústria siderúrgica, que fornece infra-estrutura e material para a moderna economia industrial; a indústria metalúrgica, que fornece ferramentas, máquinas de solda, de usinagem, etc.

Segue-se também aos setores da borracha, indústrias extrativas, têxteis, indústria eletrônica, utilidades domésticas, todas elas usando na sua produção equipamentos de alta tecnologia, sistemas de engenharia, robôs, sistemas de transporte automatizados, que em conjunto, resultam em ganhos de produtividade e redução de mão de obra.

A partir de 1989 os ganhos de produtividade decorrentes da automação fizeram-se sentir nos diversos setores, como bancos, seguros, contabilidade, advocacia, comunicações, aviação, hotelaria:

Durante mais de 40 anos o setor de serviços tem absorvido as perdas de emprego nas indústrias. Até recentemente, a maioria dos economistas e líderes empresariais acreditavam que a tendência continuaria. Agora, suas esperanças estão sendo refreadas, à medida que novas tecnologias da informação começam a invadir o próprio setor de serviços, aumentando a produtividade e tomando o lugar da mão de obra em todos os setores de prestação de serviços. (RIFKIN, 1995, p. 153)

No setor bancário a automação se faz presente no sistema de atendimento ao cliente, onde o atendimento telefônico é feito por um sistema de computador, reduzindo o tempo de atendimento, e também nos caixas automáticos, que: "...reduzem os tempos de transação, estão disponíveis 24 horas por dia e operam a uma fração do custo de caixas humanos..." , e ainda "... pode atender duas mil transações diárias, trabalhar 168 horas semanais, (...) e não interrompe o serviço para tomar café ou tirar férias." Ao contrário do trabalho humano, que "... trabalha 30

horas semanais, (...) tem intervalo para o café, férias e licença médica...” (RIFKIN, 1995, p. 157)

Outra forma é o débito direto via cartão, que permite aos clientes comprar por meio de cheque eletrônico, que na hora da transação debita a conta corrente do cliente, o que elimina o preenchimento e compensação de cheque, manuseio, postagem, etc.

Muitas das funções administrativas dos bancos são rotineiras e matemáticas e, por isso, prestam-se muito bem à automação. Cada vez mais os bancos estão terceirizando o processamento de cheques e empréstimos – isto é, contratando outras empresas para a execução de serviços que costumavam ser realizados internamente. (RIFKIN, 1995, p. 157)

Enfrentando uma economia altamente competitiva e volátil, muitas empresas estão reduzindo seu núcleo de trabalhadores fixo e contratando temporários, para terem agilidade de aumentar ou diminuir o número de trabalhadores rapidamente, em resposta às variações sazonais, até mesmo mensais ou semanais do mercado. (RIFKIN, 1995, p. 211)

Com isso, cresce o número de trabalhadores de meio período, com salários mais baixos, ou mesmo trabalho temporário.

As conseqüências desse processo é um maior ritmo de trabalho, com mais tarefas acumuladas por trabalhador, causando altos níveis de estresse e fadiga aos trabalhadores. As novas máquinas exercem também um maior controle sobre os trabalhadores, através de programas de computador que medem o nível de produtividade, como por exemplo, um caixa de supermercado, que transmite as informações com o número de itens que são passados por ele em um dia, o que permite também o maior controle dos estoques, pois é possível medir exatamente quantas mercadorias foram vendidas, e quais os fornecedores que deverão repor seus estoques.

“Em cada economia avançada, novas tecnologias e práticas de gerenciamento estão deslocando trabalhadores, criando um exército de trabalhadores contingenciais, aumentando a lacuna entre possuidores e não possuidores e criando novos e perigosos níveis de estresse.” (RIFKIN, 1995, p. 219)

Conclui que:

Uma coisa é certa. Estamos entrando em um novo período da História em que as máquinas, cada vez mais substituirão o trabalho humano na produção de bens e serviços. Embora prazos sejam difíceis de prever, estamos nos encaminhando sistematicamente

para um futuro automatizado e provavelmente uma era sem trabalhadores, pelo menos na industrialização nas primeiras décadas do próximo século. O setor de serviços, embora mais lento na automatização, provavelmente chegará em um estado quase automatizado em meados do próximo século. O emergente setor do conhecimento será capaz de absorver uma pequena porcentagem da mão de obra deslocada, mas não em número do desemprego. Centenas de milhões de trabalhadores serão feitos permanentemente ociosos pelas forças gêmeas da globalização e da automação. Outros, ainda empregados, trabalharão muitas horas a menos, para distribuir mais equitativamente o trabalho restante e proporcionar poder aquisitivo adequado para absorver os aumentos na produção. (RIFKIN, 1995, p. 313)

Estamos entrando numa nova era de mercados globais e de produção automatizada. A estrada para uma economia quase sem trabalhadores está à vista. Se esta estrada leva a um porto seguro ou a um terrível abismo, dependerá de como a civilização irá preparar-se para a era pós-mercado que virá logo após a Terceira Revolução Industrial. O fim do trabalho poderia significar a sentença de morte para a civilização, como a conhecemos, o fim do trabalho poderia também sinalizar uma grande transformação social, um renascimento do espírito humano. O futuro está em nossas mãos. (RIFKIN, 1995, p. 315)

3 INTRODUÇÃO DA AUTOMAÇÃO BANCÁRIA

Este capítulo trata da história da automação bancária – processo no qual muitas das tarefas antes realizadas por funcionários passam a ser incorporadas por computadores, com sistemas cada vez mais modernos.

O processo de automação no Brasil teve seu início a partir da segunda metade da década de 60, com o surgimento dos primeiros computadores nos bancos. A fase inicial consistiu na instalação de centros de processamento de dados, permitindo a centralização do trabalho administrativo, com a intenção de ganhar mercado e obter maior agilidade nas informações.(CASSIOLATO, 1992, p. 173)

Mas foi a partir da Reforma Bancária de 1964, que foram lançadas as bases para que o processo de automação se difundisse pelo país, permitindo um rápido processo de concentração e centralização do setor bancário, criando tanto as condições como os meios para uma automação relativamente rápida no setor.

A Reforma de 1964 foi marcada pelo processo de fusão dos bancos, que possibilitou o surgimento de grandes conglomerados financeiros, com extensas redes de agências espalhadas por todo o país. Com isso, o setor bancário passa a ser composto por um grupo reduzido de grandes empresas, atuando em âmbito nacional, e com grande volume de capital disponível para investimentos em automação, situação que não seria possível antes da Reforma, pois até então os bancos eram empresas de pequeno e médio portes, com poucas agências e limitado volume de operações e de capital, situação que inviabilizava o processo de automação. O processo de fusões fez com que ocorresse uma redução no número de bancos, passando de 336 em 1964 para 105 em 1986. (CASSIOLATO, 1992, p. 174)

O objetivo do governo no final da década de 70 era incentivar o aumento da eficiência no setor, propondo uma ampla reforma no sistema financeiro. Para isso, concedeu uma série de benefícios fiscais e creditícios, com a finalidade de estimular as aquisições e fusões dos bancos, passando a assegurar o crescimento, a concentração do sistema financeiro e sua diversificação geográfica, tudo isso acompanhado por um aumento no número de operações e maior utilização dos serviços pelos diferentes segmentos da sociedade. (ACCORSI, 1992, p. 41)

Foi também proibida a entrada de novos bancos estrangeiros, e impedido a ampliação do número de agências daqueles bancos que já atuavam no mercado brasileiro, sendo afastados os concorrentes estrangeiros.

Com as fusões ocorreu o fortalecimento das instituições que permaneceram atuando, promovendo um maior desenvolvimento do sistema financeiro como um todo. O Bradesco e o Itaú, os dois maiores bancos privados brasileiros, adquiriram mais de 50 instituições menores ao longo desse período, tornando-se os dois maiores bancos privados latino-americanos. Em 1988, seus ativos combinados eram de US\$ 23,1 bilhões, considerando-se apenas as atividades bancárias. (CASSIOLATO, 1992, p. 175)

Foi de fundamental importância também a participação do governo no processo de introdução da automação, tanto em subsídios para a compra de computadores, quanto para o incentivo à produção de computadores pelos próprios bancos. Com isso foram beneficiados os fabricantes nacionais de equipamentos de informática de pequeno porte, muitos deles ligados às instituições bancárias. (ACCORSI, 1992, p. 41)

A década de 80 é marcada por um processo de reestruturação interna dos bancos, provocada pelo Plano Cruzado, que congelou os preços e cessou os ganhos obtidos nos períodos de inflação alta. Foi um período de ajuste da economia brasileira, que derrubou a inflação mensal de índices de 25% para aproximadamente 1% em um período de menos de um mês, fato que provocou a necessidade de ajustes no setor bancário, para adaptar-se ao novo cenário econômico. (DIEESE, 1997)

Com os lucros diminuindo, o setor bancário depara-se então com o inchaço de sua máquina administrativa e o gigantismo de sua rede de atendimento, que já não eram mais compatíveis com o contexto de estabilidade econômica adquirida. O ajuste ocorre via demissão de funcionários, provocando uma considerável redução no número de empregos no setor.

Em 1988, o ajuste volta-se para o ponto de vista institucional, ocorrendo um processo de desregulamentação, onde o Banco Central autoriza a criação de bancos múltiplos, e põe fim à exigência de carta patente para se abrir uma nova instituição financeira. Isso provocou a entrada de novas empresas no setor, que antes atuavam em cada mercado específico, tais como de investimentos, crédito

imobiliário, financiamento ao consumidor, etc., passando então a operar a partir de um banco comercial, dividido em vários departamentos. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 401)

A entrada de novos bancos no mercado deu-se então pela transformação de corretoras e financeiras em bancos de pequeno e médio porte, ligados a grandes grupos empresariais. Com isso houve um aumento na concorrência, obrigando os bancos a operar com uma estrutura administrativa e operacional mais ágil e enxuta. Os bancos diversificam também seu campo de atuação, através da diversificação dos serviços, para atender às múltiplas demandas de seus clientes.

Com a intensificação da automação foi possível obter uma maior integração, tanto entre as agências, como entre elas e suas matrizes, em qualquer parte do país, através de investimentos em telecomunicações, através de satélites, permitindo a difusão, o uso de redes locais e sistemas *on-line*, serviços de auto-atendimento, *home banking* e “agências virtuais”, buscando-se obter uma maior integração entre os bancos e seus clientes. (CERQUEIRA e AMORIM, 1997, p. 402)

A propagação da informática nos bancos permitiu a diferenciação de clientes, permitindo a adoção de estratégias distintas de atendimento, como a diferenciação por classe social, com atendimento personalizado, como *home-banking* para clientes de média/alta renda, ou padronizado, como máquinas de auto-atendimento nas agências para os clientes de baixa renda, ocasionando uma mudança na estrutura de atendimento, como pode ser observado na Tabela 1:

TABELA 1 - ESTRUTURA DE ATENDIMENTO ELETRÔNICO NO BRASIL - 1996

EQUIPAMENTO	DENTRO DA AGÊNCIA	ANTE-SALA	QUIOSQUES	POSTOS	TOTAL
ATM's (saque/ depósito)	506	3.777	1.257	222	5.762
Cash dispenser	14.816	6.334	371	4.471	25.992
Terminal de depósito	2.934	388	10	5	3.337
Terminal de extrato/saldo	25.330	1.984	152	3.442	30.908
Dispensador de cheques	232	596	1	6	835
Outros	961	21	0	221	1.203
Total	44.779	13.100	1.791	8.367	68.037

Fonte: Febraban - Balanço Social dos Bancos - 1996.

Nota: Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/bol/esp/estjul97.xml>>

Conjuntamente, as estratégias de mercado são também redefinidas, com a criação de novos produtos e serviços. Houve também uma diversificação das

operações, com retomada da captação de recursos no exterior, desenvolvimento de ampla variedade de fundos de aplicação (renda fixa, commodities, ações, etc.), a estruturação de serviços de administração de patrimônios e de engenharia financeira, passando pela operacionalização de fusões, privatizações e aquisições de empresas. (CERQUEIRA e AMORIM, 1997, p. 402)

Outro fator de extrema importância é a globalização. Com a internacionalização do sistema financeiro, há um volume maior de recursos disponíveis para a realização das operações financeiras, e um volume maior de recursos disponíveis também para investimentos, o que favorece a introdução de novas tecnologias, permitindo uma maior variedade de produtos oferecidos aos clientes, e estimulando a concorrência. (DIEESE, 1997)

Em 1994, com o Plano Real, os bancos intensificaram seu processo de ajuste, através de transferências de controle acionário, intervenção ou liquidação por parte do Banco Central, ou incorporação por outra instituição financeira. Cerca de 68, de um total de 271 bancos existentes no período passaram por algum processo de ajuste. (DIEESE, 1997)

A automação bancária atualmente caminha no sentido de oferecer ao cliente o máximo de comodidade, sem que ele tenha que ir à agência para realizar suas transações bancárias. Para isso, os bancos continuam investindo permanentemente em tecnologia, e aumentando o número de pontos de atendimento disponíveis aos clientes, e pelo Banco 24 Horas, uma rede na qual grandes bancos compartilham seus serviços.

3.1 DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA POR EMPRESAS BRASILEIRAS

A partir do momento em que ocorreu a transformação dos bancos em grandes conglomerados financeiros, com a distribuição das agências por todo o território nacional, mudou a concepção do gerenciamento das informações entre as agências, que antes dependiam de centros de processamento de dados para onde eram enviados milhões de documentos, que eram processados durante a noite, e de manhã as listagens eram enviadas às agências. Mas, nesta nova fase, em que as agências se situavam distantes uma das outras, esse processo tornava-se inviável. (CASSIOLATO, 1992, p. 175)

A característica central da automação bancária nos anos 80 era então obter um processamento de dados distribuído e descentralizado, automatizando várias funções a nível das agências. Isso tornou-se um instrumento de concorrência entre os bancos. Foi nesse período que o Bradesco e o Itaú conseguiram inaugurar suas primeiras agências totalmente automatizadas. (CASSIOLATO, 1992, p. 183)

Com a percepção de que a maioria das operações (cerca de 70 a 80%) processadas em uma determinada agência só eram relevantes a ela, surgiu então a idéia de descentralizar as informações por agência, instalando um computador em cada uma delas. Isso fez com que o sistema bancário se tornasse um dos usuários mais significativos de computadores no país. (CASSIOLATO, 1992, p. 176)

No período compreendido entre 1982 a 1985, aproximadamente 29% de todas as vendas de computadores pelas empresas brasileiras eram destinadas ao sistema financeiro, sendo que até 1986 chegou a cerca de 50%. Em 1988, dentre os dez maiores usuários de microcomputadores no Brasil, cinco eram bancos. (CASSIOLATO, 1992, p. 172)

Os produtores estrangeiros não tinham o interesse em desenvolver e fornecer os produtos exigidos pelos bancos brasileiros, pois suas vendas eram caracterizadas por produtos padronizados. Foi então que as empresas brasileiras, através de benefícios concedidos pelo governo, tiveram a possibilidade de desenvolver suas próprias tecnologias, buscando uma maneira de manter uma relação muito próxima entre fornecedores e usuários, para aumentar a eficiência no setor.

Os bancos brasileiros de grande porte que mais se destacaram nos anos 80 foram o Bradesco e o Itaú, desenvolvendo uma estrutura de produção de *hardware* para automação bancária, dominando rapidamente o mercado, já que suas soluções técnicas foram projetadas com base na relação entre usuário e produtor.

O Bradesco desenvolveu seu próprio sistema, chamado de “Bradesco Instantâneo”, em que os caixas automáticos podiam ler caracteres impressos nos cheques. Posteriormente, eles criaram o primeiro equipamento leitor de caracteres magnéticos do Mundo, sendo produzidos por empresas brasileiras, como SID e Digilab, onde o Bradesco tinha uma participação minoritária. (CASSIOLATO, 1992, p. 176)

Quanto à produção de *hardware* e componentes, desenvolveu uma parceria com a COBRA, empresa controlada pelo governo. No início dos anos 80 adquiriu o controle total da Digilab e também a usou como *holding* para seus investimentos em informática. (CASSIOLATO, 1992, p. 177)

Outro principal banco brasileiro a também desenvolver seu próprio sistema foi o Itaú, criando uma empresa sob seu total controle, a Itautec, para desenvolver e fabricar seus sistemas, além de suprir outros seguimentos do mercado brasileiro. A firma foi criada usando tecnologia e recursos humanos dos centros de processamento do banco. Inicialmente o interesse concentrou-se na produção de microcomputadores e terminais para seu uso próprio. Mais tarde, os interesses aumentaram e diversificaram-se para praticamente todas as áreas da informática.

Ao contrário desses dois grandes conglomerados financeiros, os outros bancos de tamanho médio, sem o poderio financeiro para seguir uma estratégia similar, decidiram unir esforços e criar uma empresa – a Tecnologia Bancária – para conseguir atingir uma escala ótima para os grandes investimentos necessários à automação. Mas ao invés de seguir uma estratégia para a produção de *hardware*, a empresa optou por concentrar-se em desenvolver um padrão comum para a automação dos bancos médios, comprando produtos semelhantes e estabelecendo instalações, tais como caixas automáticos, para uso em conjunto. (CASSIOLATO, 1992, p. 178)

A importância do Governo através de suas políticas foi fundamental para promover a automação, ao propiciar a reserva de mercado para firmas nacionais em segmentos de mercado que eram cruciais para automação do sistema bancário, com computadores pequenos e periféricos, onde a política de informática proporcionou as condições para os bancos investirem na capacitação e pesquisa em desenvolvimento. (ACCORSI, 1992, p. 41)

À medida que quase todos os bancos precisavam passar pelo processo de automação, foram surgindo outros fornecedores independentes produtores de equipamento. Esses novos empreendimentos, criados por elementos oriundos da primeira leva de firmas de automação bancária, desenvolveram novas concepções e aumentaram a concorrência no setor. No fim da década, as empresas controladas

pelos bancos mais importantes iniciaram um processo de concentração de capital no conjunto do setor de informática, através de uma série de aquisições.

Em 1979, com a estratégia de descentralização do processamento de dados, as vendas das empresas brasileiras de informática para os bancos somaram US\$ 95 milhões, consistindo principalmente de minicomputadores (US\$ 48 milhões), terminais de entrada de dados (US\$ 41 milhões) e periféricos (US\$ 6 milhões). A COBRA, estatal pioneira na área de computadores, foi a maior responsável pelas vendas: 1.628 de um total de 1.638 terminais de entrada de dados e 176 dos 375 minicomputadores, sendo que as receitas com automação bancária representavam mais de 60% de todas as suas vendas. (CASSIOLATO, 1992, p. 183)

O processamento distribuído era efetuado através da instalação de minicomputadores nas agências e terminais eletrônicos *on-line* nos caixas. À medida que esses terminais foram sendo rapidamente introduzidos em 1980 e 1981, quando a Itautec começou a entregar seus produtos, a parcela da COBRA declinou rapidamente, já que a empresa continuou a produzir equipamentos de uso geral, sem buscar preencher as necessidades específicas do mercado. (CASSIOLATO, 1992, p. 183)

Microcomputadores mais poderosos rapidamente superaram os minicomputadores, e junto com os terminais financeiros e concentradores¹, ambos para serem usados ao nível das agências, compreendiam a maior parte do mercado.

O mercado brasileiro para a venda desses produtos (excluindo computadores médios e grandes, que apenas são fornecidos por multinacionais estrangeiras) cresceu rapidamente nos anos 80: de US\$ 130 milhões em 1982 para US\$ 243 milhões em 1985. Estima-se que os US\$ 205 milhões desses equipamentos de automação bancária vendidos em 1984 representem quase 7% do mercado mundial. (CASSIOLATO, 1992, p. 183)

¹ Um concentrador é um sistema que consiste de uma CPU dedicada que centraliza e controla vários terminais (de caixa e outros), impressoras e outros periféricos, ao nível regional ou de agência, maximizando o uso desse equipamento e selecionando os dados a serem armazenados ao nível da agência e os dados a serem enviados ao centro de processamento de dados principal. Isso mostrou-se crucial para a descentralização da automação bancária no Brasil, particularmente porque os custos de transmissão de dados em um país de dimensões quase continentais são relativamente elevados

Um exemplo interessante do planejamento de produtos de acordo com as necessidades ocorreu quando o Bradesco decidiu instalar caixas automáticos, em 1984. Depois de importar 85 máquinas, concluiu que esses equipamentos eram caros e inadequados para seus planos de automação, já que eles operavam “*off-line*”. Em consequência, junto com uma empresa vinculada ao grupo (Digilab), projetou uma máquina mais simples e mais barata, que poderia operar “*on-line*”. (CASSIOLATO, 1992, p. 184)

As empresas com vínculos mais fortes com o sistema bancário, rapidamente dominaram o mercado e posteriormente diversificaram para outras áreas da informática. Os produtos de automação bancária foram responsáveis por 100% das vendas da Itautec em 1981 e 1982. (CASSIOLATO, 1992, p. 185)

Depois de um período (até 1985) no qual a automação bancária no Brasil era empreendida principalmente através da aquisição de *hardware* e *software*, a fase que iniciou em 1986 estava mais voltada para o desenvolvimento de soluções específicas em conjunto com os fornecedores. (CASSIOLATO, 1992, p. 185)

A Procomp foi criada por uma equipe de engenheiros que pertencia à outras empresas que participaram do início do processo de automação, tornando-se a empresa de automação bancária melhor sucedida no Brasil durante os anos seguintes. Ela desenvolveu um novo sistema que reduziu o tempo médio entre falhas pela metade e o custo de automação de uma agência de tamanho médio para 40% do nível de 1985, forçando a redução das margens de lucro por parte dos concorrentes e acelerando o ritmo de desenvolvimento e a introdução de novos produtos. (CASSIOLATO, 1992, p. 185)

Desenvolveu também uma nova geração de caixas automáticos, seguindo a linha do planejamento de produtos condicionados às relações entre usuário e produtor, onde os produtos eram montados dentro da empresa até um estágio de quase acabamento, e levados às instalações dos usuários, onde uma equipe, formada por engenheiros da empresa e dos usuários, completavam em conjunto a montagem do equipamento e desenvolviam o “*software*”, proporcionando um custo relativamente menor ao dos produtos importados.

Com o aumento da concorrência entre fornecedores, e mesmo que a tendência à automação tenha sido conduzida pelos dois principais bancos, os efeitos de aprendizado e de difusão permitiram a outros fornecedores entrar na competição.

As empresas pioneiras na produção dos equipamentos, a Itaotec e Sid/Digilab, que pertencem aos principais bancos tiveram sua participação combinada no mercado de concentradores e terminais bancários cair, respectivamente, de 72% e 62% em 1984 para 21,3% e 47,8% em 1988. (CASSIOLATO, 1992, p. 186)

TABELA 2 - PERCENTUAL DE VENDAS DE CONCENTRADORES E TERMINAIS BANCÁRIOS, POR EMPRESA, NO BRASIL - 1984-88

a) Concentradores

EMPRESAS	1984	1985	1986	1987	1988
Itaotec	33,9	38,4	29,8	16,1	9,6
Sid/Digilab	38,1	34,7	21,1	19,3	11,7
Procomp	-	0,1	14,9	26,5	38,2
Digirede	28,0	24,5	27,4	11,5	24,8
Outras	0,1	0,5	6,8	26,6	15,7

a) Terminais bancários

EMPRESAS	1984	1985	1986	1987	1988
Itaotec	22,4	24,6	36,8	16,1	21,0
Sid/Digilab	39,9	41,5	30,7	43,5	27,1
Procomp	-	0,1	7,2	15,3	35,3
Digirede	28,0	24,0	18,1
Outras	9,7	9,8	7,2	25,1	16,6

Fonte: Panorama do Setor de Informática (1988/1989).

Nota: Extraído de CASSIOLATO (1992, p. 186)

Todo esse processo contribuiu para um aumento no número de computadores nos bancos, com uma base instalada composta de concentradores, terminais bancários, caixas automáticos e máquinas de saque automático.

O Bradesco, por exemplo, apenas no primeiro semestre de 1988 gastou cerca de 37,6 milhões de dólares em automação, o Itaú 100 milhões de dólares nos anos de 1988 a 1990, onde os recursos eram destinados em sua maior parte à automação das agências. Entram nesses investimentos a implantação de caixas automáticos, juntamente com a expansão da rede de agências, com a instalação de equipamentos de maior capacidade e de sistemas avançados de telecomunicações. (EXAME, 1988, p. 78)

4 EVOLUÇÃO RECENTE

O aumento no número de transações favorece a automação, pois se todos os clientes tivessem que ir até o banco para realizar todas as suas transações bancárias, como ocorria a algum tempo atrás, o setor bancário estaria prejudicado, com a permanente insatisfação de seus clientes pelas enormes filas e demora no atendimento. Esse aumento pode ser observado pela tabela:

TABELA 3 - NÚMERO DE CONTAS - 2000 A 2005 (em milhões)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	VARIAÇÃO 2005/2004
Contas-corrente	63,7	71,5	77,3	86,9	90,2	95,1	5%
Movimentadas	48,2	53,6	55,7	61,4	66,9	70,5	5%
Não movimentadas (1)	15,5	17,9	21,6	25,5	23,3	24,6	6%
Clientes de poupança	45,8	51,2	58,0	62,4	67,9	70,8	4%

Fonte: Febraban

(1) Contas inativas há mais de seis meses

O número de contas correntes aumenta de 63,7 milhões em 2000 para cerca de 95,1 em 2005, e as contas de poupança passam de 45,8 em 2000 para 70,8 em 2005.

Em razão disso, os bancos procuram investir cada vez mais em novos serviços que mantenham os clientes fora das agências, oferecendo praticidade, rapidez, segurança e satisfação. Isso constitui uma ferramenta de concorrência entre os bancos, que disputam mercado pela busca permanente de inovações.

Em consequência da alta lucratividade no setor, verificam-se grandes investimentos em equipamentos, programas de informática e telecomunicações, com extensa difusão no uso da informatização. (LARANGEIRA, 1997)

Em decorrência disso, os bancos procuram cada vez mais automatizar as transações bancárias, com ênfase no uso dos meios eletrônicos de pagamento, e centrais de atendimento, com o objetivo também de reduzir custos. O Banco do Brasil, por exemplo, é a instituição que mais avançou nos últimos dois anos, automatizando e digitalizando 90% das relações com o cliente, onde uma em cada dez operações do banco exige a participação de funcionários, o restante já é feito pelos clientes usando caixas automáticos, *Internet*, pontos de venda ou mesmo celulares. (SISBB, 2006)

Segundo pesquisa realizada pela *ACI Wordwibe*, fornecedora de soluções de pagamento eletrônico, em 2004, o Brasil esteve entre os cinco países que mais cresceram no uso de meios eletrônicos de pagamento, tais como terminais de ponto de venda, *ATM's*, *Internet banking*, *mobile banking*, com um total de 10,8 milhões de transações no ano, o que representou 5,2% do volume mundial, que foi de 209,5 milhões. (SISBB, 2006)

A previsão é que nos próximos cinco anos o Brasil ocupe o quarto lugar no *ranking* dos 15 maiores países em crescimento no volume de pagamentos eletrônicos, com um aumento de cerca de 9,9 milhões no total das transações, comparando-se com o ano de 2004, representando um considerável aumento nos lucros. (SISBB, 2006)

Através disso, os bancos precisam investir pesadamente em tecnologia. Conforme dados da FEBRABAN, podemos observar que as despesas em TI no ano de 2005 totalizaram 12,9 bilhões de reais, gerando um acréscimo de 8% em relação ao gasto estimado para 2004, que foi de 12 milhões. Já os investimentos em TI tiveram a mesma variação de 8%, passando de 4,2 para 4,6 bilhões de reais. (FEBRABAN, 2006)

Para 2006 está previsto um crescimento de 11%, onde os gastos totais com investimento representam 5,3% e o total das despesas representam 14,3% do total, conforme observado na Tabela 4:

TABELA 4 - INVESTIMENTOS EM TI - 2005

ESPECIFICAÇÃO	REALIZADO EM 2005	%	ORÇADO PARA 2006
Hardware	2,6	20	2,9
Telecomunicações	0,8	6	1,0
Softwares de Terceiros	1,1	8	1,2
Pessoal de Desenvolvimento	0,1	1	0,2
TOTAL INVESTIMENTOS	4,6	35	5,3
Softwares de Terceiros/Manutenção	1,1	9	1,1
Pessoal de Desenvolvimento/Manutenção	1,3	10	1,4
Outras despesas de pessoal (1)	1,1	9	1,1
Outras despesas (2)	4,8	37	5,4
TOTAL DESPESAS TI	12,9	100	14,3

Fonte: Febraban

(1) Inclui salários e encargos de profissionais de produção e outras áreas de tecnologia

(2) Inclui manutenção de hardware, serviços em geral, alocação de despesas gerais, etc.

4.1 NÚMERO DE BANCOS E REDE DE DEPENDÊNCIAS

O quadro geral dos bancos no Brasil é caracterizado por uma relativa estabilização, com uma lenta e gradual diminuição das instituições autorizadas a operar no país, processo provocado pelas fusões e incorporações ocorridas nas últimas décadas no setor bancário. Com isso, o número de bancos privados nacionais vêm se reduzindo, enquanto os bancos privados estrangeiros permanecem em situação estável. (FEBRABAN, 2006)

TABELA 5 - BANCOS POR ORIGEM DE CAPITAL - 2000 A 2005

PERÍODO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	VARIAÇÃO 2005/2004
Número de bancos	192	182	167	165	164	161	-1,8%
Privados nacionais com ou sem participação estrangeira	105	95	87	88	88	84	-4,5%
Privados estrangeiros e com controle estrangeiro	70	72	65	62	62	63	1,6%
Públicos federais e estaduais	17	15	15	15	14	14	0,0%

Fonte: Febraban

O setor bancário possui um total de 161 bancos, divididos em privados (nacionais e estrangeiros) e públicos. Os bancos privados predominam no Brasil, correspondendo a aproximadamente 90% do total de bancos, enquanto os bancos públicos correspondem a 9%, conforme observado na Tabela 6.

Os bancos públicos detêm 27% do total de dependências instaladas no país, com predominância das agências (42%) e dos postos eletrônicos (45%). Já os bancos estrangeiros contam com redes de agências mais compactas, apenas 21% do total das sucursais, utilizando mais intensamente a rede de correspondentes, que representam 57%, e dos postos de atendimento, que ocupam 48% do total, conforme Tabela 7.

TABELA 6 - REDE DE DEPENDÊNCIAS POR ORIGEM DE CAPITAL - QUANTIDADE

	Privados		Públicos	Total
	Nacionais	Estrangeiros		
Bancos	84	63	14	161
Agências	6.533	3.671	7.311	17.515
Postos tradicionais (*)	2.977	4.570	1.980	9.527
Postos eletrônicos	11.911	3.150	12.344	27.405
Correspondentes	18.093	39.414	12.039	69.546
Total de Dependências	39.514	50.805	33.674	123.993

Fonte: Febraban

(*) Inclui Postos Avançados de Atendimento (PAA), de Atendimento Bancário (PAB), Posto de Atendimento ao microcrédito (PAM), Avançados de Crédito Rural (PACRE), de Arrecadação e Pagamentos (PAP), de Compra de Ouro (PCO) e Unidades Administrativas Desmembradas (UAD).

TABELA 7 - REDE DE DEPENDÊNCIAS POR ORIGEM DE CAPITAL - PARTICIPAÇÃO

	Privados		Públicos
	Nacionais	Estrangeiros	
Bancos	52%	39%	9%
Agências	37%	21%	42%
Postos tradicionais (*)	31%	48%	21%
Postos eletrônicos	43%	11%	45%
Correspondentes	26%	57%	17%
Total de Dependências	32%	41%	27%

Fonte: Febraban

(*) Inclui Postos Avançados de Atendimento (PAA), de Atendimento Bancário (PAB), Posto de Atendimento ao microcrédito (PAM), Avançados de Crédito Rural (PACRE), de Arrecadação e Pagamentos (PAP), de Compra de Ouro (PCO) e Unidades Administrativas Desmembradas (UAD).

Nos últimos anos os canais mais tradicionais de acesso que os clientes tem disponíveis, as agências e postos de atendimento, apresentaram uma relativa estabilidade em relação aos postos de auto-atendimento, que dobrou nos últimos cinco anos, e os correspondentes bancários, que são uma extensão dos serviços bancários instalados em infra-estruturas de seus parceiros, constituem-se em um canal que vêm passando por um processo de expansão, de modo significativo em 2005, quando teve um crescimento de 46 mil para quase 70 mil unidades, representando um crescimento de 51%, conforme Tabela 8.

A autorização pelo Banco Central dos correspondentes bancários viabilizou a disseminação de pontos de atividades bancárias nos vários municípios brasileiros, junto com sua diversificação nos grandes centros, com a criação de pontos de atendimento em lojas comerciais e de serviços, tais como supermercados, farmácias e correios. (FORTUNA, 2002)

TABELA 8 - REDE DE ATENDIMENTO – 2000 A 2005

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	VARIAÇÃO 2005/2004
Número de agências	16.396	16.841	17.049	16.829	17.260	17.515	1,5%
Postos tradicionais (*)	9.495	10.241	10.140	10.045	9.837	9.527	-3,2%
Postos eletrônicos	14.453	16.748	22.428	24.367	25.595	27.405	7,1%
Correspondentes bancários	13.731	18.653	35.511	36.474	46.035	69.546	51,1%
Total de Dependências	54.075	62.483	82.128	87.715	98.727	123.993	25,60%

Fonte: Febraban

(*) Inclui Postos de Atendimento Bancário (PAB), de Arrecadação e Pagamentos (PAP), Avançados de Atendimento (PAA) e Unidades Administrativas Desmembradas (UAD).

4.2 USO DOS DIFERENTES CANAIS DE ATENDIMENTO

4.2.1 Caixas automáticos

As máquinas de caixa automática são um terminal bancário completamente automatizado, capaz de realizar a maioria das operações rotineiras do cliente pessoa física, sem a intermediação de um caixa bancário. (MOTTA e SIQUEIRA, 1984, p. 74)

Essas máquinas, também denominadas ATM's – *Automatic Teller Machines*, começaram a ser implantadas na década de 80, e desde então começaram a ser instaladas primeiramente nas agências, nas salas de atendimento, e com o tempo foram sendo distribuídos para vários outros lugares, como supermercados, postos de gasolina, *shopping centers*, farmácias, aeroportos, empresas, entre vários outros lugares, permitindo sua utilização após o horário de funcionamento dos bancos, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias da semana. (MOTTA e SIQUEIRA, 1984, p. 74)

Oferecem quase todos os serviços que uma agência convencional, como depósitos, saques, pagamento de contas, transferência de fundos, aplicações financeiras, aquisição de seguros, mas com uma relativa rapidez, e a vantagem de que em qualquer lugar é possível encontrá-los, por possuir grande flexibilidade de localização, e como há uma vasta distribuição, as filas são bem menores, trazendo mais agilidade nas operações.

TABELA 9 - AUTO-ATENDIMENTO - TIPO E LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS – 2000 A 2005

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
ATM's - SAQUE E DEPÓSITO							
Em agências	4.602	4.717	11.490	16.145	15.268	14.535	
Em ante-salas de auto-atendimento	7.476	11.677	14.157	16.636	24.530	28.446	
Quiosques em locais públicos	2.975	3.340	4.396	5.201	4.214	4.322	
Em postos de atendimento	586	2.803	3.190	3.577	4.208	4.749	
Variação 2005/2004							7,9%
CASH-DISPENSER							
Em agências	27.150	36.991	33.781	32.210	18.212	14.582	
Em ante-salas de auto-atendimento	13.635	13.700	12.916	12.132	20.031	23.945	
Quiosques em locais públicos		1.557	2.195	2.833	12.158	12.866	
Em postos de atendimento	577	5.818	5.475	5.131	6.307	7.850	
Variação 2005/2004							4,5%
TERMINAL DE DEPÓSITO							
Em agências	9.086	10.263	9.599	8.935	5.946	3.402	
Em ante-salas de auto-atendimento	6.236	7.627	6.889	6.151	11.444	14.816	
Quiosques em locais públicos	14	7	8	9	592	224	
Em postos de atendimento	364	219	476	733	1.192	1.120	
Variação 2005/2004							
TERMINAL DE EXTRATO E SALDO							
Em agências	11.663	12.159	4.774	3.474	957	814	
Em ante-salas de auto-atendimento	8.776	10.974	2.825	762	1.222	1.306	
Quiosques em locais públicos	30	150	821	1.491	133	145	
Em postos de atendimento	1.791	976	916	1.381	1.089	1.094	
Variação 2005/2004							-1,2%
DISPENSADOR DE CHEQUES							
Em agências	5.961	6.791	8.037	9.282	5.018	4.434	
Em ante-salas de auto-atendimento	1.026	2.260	1.884	1.963	7.344	9.050	
Quiosques em locais públicos	12	9	573	598	1.622	1.620	
Em postos de atendimento	5	32	56	80	90	369	
Variação 2005/2004							10,1%

Fonte: Febraban

O número de terminais de auto-atendimento têm crescido a cada ano, atingindo em 2005 um número de aproximadamente 150 mil unidades, reforçando o fato de que o Brasil tem o segundo maior parque de equipamentos de auto-atendimento. (FEBRABAN, 2006)

No entanto, conforme pode ser observado na Tabela 9, vêm ocorrendo uma mudança no *layout* das agências bancárias, onde há um grande aumento no número de equipamentos – ATM's, *cash dispenser*, terminais de depósitos e dispensadores de cheques, que estão sendo transferidos das agências para suas salas de atendimento, que são criados e ampliados com o objetivo de melhor atender seus clientes, possibilitando sua utilização em horário estendido. Por outro lado, os

terminais que apenas atendem as consultas estão sendo eliminados por outros equipamentos que oferecem diversas funções.

4.2.2 Internet

Apontado como um canal do futuro para transações bancárias, o *Internet banking* oferece a facilidade, praticidade e agilidade para a realização de operações financeiras. Os serviços oferecidos por esse canal de atendimento compreendem consultas de saldos e extratos, pagamento de contas, transferências, aplicações e resgates de fundos de investimento, simulação e solicitação de empréstimos, solicitações e sustação de cheques, consulta de indicadores econômicos, venda de produtos dos bancos, como previdência, seguros, entre outras. (FEBRABAN, 2006)

Ultimamente, vêm ocorrendo uma rápida expansão na população de clientes que passaram a utilizar a *Internet* para fazer suas transações financeiras, provocado pelo aumento da parcela da população com acesso à computadores, e à necessidade do uso da *Internet*, sobretudo para operações bancárias. Outro fator de extrema importância é a aceitação dos clientes, que aderem rapidamente à flexibilidade e ao conforto proporcionado pelo *Internet Banking*. (FEBRABAN, 2006)

TABELA 10 - NÚMERO DE CLIENTES COM INTERNET BANKING - 2000 A 2005 (em milhões)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	VARIAÇÃO 2005/2004
Clientes com Internet Banking	8,3	8,8	9,2	11,7	18,1	26,3	45%

Fonte: Febraban

4.2.3 Cartões de crédito

Acompanhando a tendência no uso de meios eletrônicos de pagamento, o uso de cartões de crédito vêm aumentando a cada ano, conquistando a preferência dos clientes. Esse meio de pagamento oferece praticidade, segurança e constitui-se também em uma alternativa de expansão da capacidade de compras proporcionadas pelo cartão.

A cada quatro anos, o volume financeiro de pagamentos efetuados através de cartão de crédito tem dobrado. Em 2005 o número de cartões de crédito cresceu

30%, conforme mostrado na Tabela 11, representando um ganho real de mercado, justificado pelas facilidades que proporcionam a seus usuários no mundo inteiro.

TABELA 11 - TRANSAÇÕES COM CARTÕES - 2000 A 2005 (em milhões)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	VARIAÇÃO 2005/2004
Cartões de crédito (quantidade)	28,0	35,3	41,5	47,5	52,5	68,0	30%
Transações com cartões de crédito	1.004	1.028	1.119	1.285	1.548	1.692	9%
Valor total das transações (em bilhões)	50,4	62,9	72,2	87,7	103,0	129,0	25%

Fonte: Febraban

Esse ritmo de expansão terá continuidade nos próximos anos, proporcionados pelos avanços nas tecnologias, principalmente aquelas ligadas à comunicação sem fio, que permitirão que o uso de cartões de crédito e débito chegue a mais lugares. O hábito dos consumidores também está sendo modificado, com uma maior aceitação, onde o brasileiro passa a ver no cartão um instrumento para pagar compras essenciais do cotidiano, como compras no supermercado, gasolina, entre outras. Essas operações estão sendo cada vez aceitas pelo consumidor, e o volume de utilização de cartões já tão elevado, que passa a substituir o dinheiro vivo. (FEBRABAN, 2006)

4.2.4 Celular

Hoje contamos ainda com outro ponto importante da automação bancária – o uso do celular. Em uma campanha lançada em março de 2006, o Banco do Brasil divulgou seu novo slogan: “Banco do Brasil. O seu banco de bolso.”, mantendo uma posição estratégica para ganhar mercado, investindo em inovação. (BB.COM.VOCÊ, 2006, p. 30)

Denominado “*mobile banking*”, o serviço oferece ao cliente transações tais como consulta de saldos e extratos, transferências, pagamento de títulos e contas (água, energia, telefone, etc.), empréstimos, até operações de recarga de celular. Esse serviço foi oferecido ao cliente justificado pelo aumento no número da base de usuários de telefones celulares, e seguindo a linha de oferecer ao cliente o máximo de comodidade:

Toda essa conveniência permite, hoje, cenas inimagináveis até pouco tempo atrás: um cliente BB dentro de um táxi, preso no trânsito, pagando um título ou transferindo dinheiro para outra conta. A mesma cena poderá ser vista à beira da praia, à mesa de um bar ou em

uma fazenda. É como carregar o Banco do Brasil, o seu banco de bolso, o tempo todo com você. (BB.COM.VOCÊ, 2006, p. 31)

Para atingir cobertura nacional de atendimento, o banco fez uma parceria com as principais operadoras de telefonia celular que usam a tecnologia GSM – Brasil Telecom, Claro, Oi, TIM e Telemig.

O serviço oferece também o envio de mensagens via celular, ou seja, o cliente, após fazer a adesão ao plano, passa a receber mensagens de aviso quando é realizada alguma movimentação em sua conta corrente. Para transações com cartão, tanto de crédito como débito, o envio de mensagem ocorre quando o valor da transação for igual ou superior a R\$ 30,00. Quando ocorrer movimentações de saques, transferências, pagamento de títulos ou convênios via conta corrente, cujo valor for igual ou superior a R\$ 150,00 o cliente também receberá um aviso via envio de mensagem por celular. (SISBB, 2006)

Com isso os clientes passam a ter um maior controle das suas movimentações com seu cartão, tendo também à sua disposição o limite atualizado disponível para novos gastos.

Os comprovantes das operações realizadas via celular podem ser emitidos pelo sistema *Internet banking* ou pelos terminais de auto-atendimento.

Essa modalidade é vista como uma forma de inclusão bancária, pois permite ao usuário que não tem acesso à *Internet* utilizar os mesmos serviços pelo celular. Da base de clientes do Banco do Brasil, o percentual de quem tem um celular, comparado com aqueles que tem acesso à *Internet* é bem maior.

Como não são todos os modelos de aparelhos celulares que permitem a troca de dados, o presidente do Banco do Brasil anunciou que em breve será lançada uma linha de crédito exclusiva para que os clientes do banco troquem seus aparelhos por modelos que permitam o acesso ao *mobile banking*.

Segundo dados do Banco do Brasil, chegam a 600 mil os avisos via torpedos relacionados às transações todos os meses. Estudos estão sendo realizados no sentido de aprimorar esse serviço, onde várias possibilidades tem sido exploradas, no sentido de oferecer comodidade e segurança ao cliente.

4.3 DESEMPENHO DA AUTOMAÇÃO

O sistema bancário brasileiro passou por um acelerado processo de automação em menos de uma década, conforme Santos¹ (1988), citado por CASSIOLATO (1992, p. 172-173) :

...foi para reduzir custos, melhorar a imagem dos bancos, atrair novos clientes e aumentar a competitividade que a automação bancária alcançou (no Brasil) níveis nunca vistos anteriormente, contribuindo para o desenvolvimento da nossa indústria nacional de informática. O dinheiro eletrônico, através do uso de cartões magnéticos em qualquer tipo de terminais bancários, ganhou a confiança e a preferência do público brasileiro e dos bancos: seus clientes e o país são os vencedores. Outros serviços que só a informática pode proporcionar, e já estão sendo desenvolvidos no Brasil, devem ser mencionados: terminais nos escritórios dos usuários, terminais para o público em geral ou instalados com acesso 'on-line' aos computadores centrais dos bancos, para verificação imediata de contas correntes, carteiras de aplicações, ações e investimentos.

Isso pode ser melhor observado através da Tabela 12, onde mostra a relativa mudança no uso dos diferentes canais de serviços bancários:

TABELA 12 - TRANSAÇÕES BANCÁRIAS POR ORIGEM - QUANTIDADE - 2000 A 2005
(em milhões de transações)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	VARIAÇÃO 2005/2004
Automáticas de origem externa (1)	557	653	599	610	667	1.412	112%
Automáticas de origem interna (2)	3.585	3.805	3.893	6.758	7.514	8.639	15%
Auto-atendimento (3)	6.616	7.766	6.094	7.585	9.891	10.790	9%
Office e Internet Banking Pessoa Jurídica (4)	359	654	970	1.174	1.862	2.682	44%
Internet Banking Pessoa Física (5)	370	820	1.139	1.457	2.045	3.167	55%
POS - Postos de Vendas no Comércio (6)	314	380	549	581	1.002	1.116	11%
Transações nos caixas das agências	4.037	5.188	4.463	4.451	3.609	3.719	3%
Cheques compensados	2.638	2.600	2.397	2.246	2.107	1.940	-8%
Correspondentes Bancários (7)	-	-	-	125	187	296	59%

Fonte: Febraban

(1) Débitos automáticos, crédito de salários, proventos de aposentadoria, DOC's, TED's, cobranças, etc.

(2) Tarifas, taxas, IOF, CPMF, etc.

(3) Saques, depósitos, transferências, contas, boletos, resgates, investimentos, etc.

(4) Transferências de arquivos, pagamentos, investimentos, financiamentos, etc.

(5) Transferências, pagamentos, investimentos, empréstimos, agendamento de transações, etc.

(6) Pagamentos em lojas, supermercados, postos de gasolina, etc.

(7) Estabelecimentos comerciais, correios, casas lotéricas, etc.

1 SANTOS, T. O desempenho do setor bancário após as mudanças nas políticas econômicas. A Economia Brasileira e suas perspectivas, São Paulo, APEC, n. 27, 1988

Observamos, com isso, o significativo aumento das transações com *Internet*, que representam um aumento de 50% em relação a 2004, o crescimento de 11% de pagamentos nos milhares de Postos de Vendas no comércio – responsáveis também pelo aumento significativo no uso direto dos cartões no momento da compra, o aumento em 31% das operações feitas em estações de auto-atendimento.

Os terminais de ponto de venda – POS (*Point of sale*) constituem-se em um terceiro elo na comunicação entre cliente e instituição financeira. Trata-se de um pequeno equipamento eletrônico localizado em um estabelecimento de varejo, ligado ao computador da instituição financeira que está habilitado a prestar, conforme seu grau de sofisticação, uma ampla gama de serviços são ativados mediante a utilização do cartão do cliente, o qual o computador verifica a identidade do consumidor e a disponibilidade de fundos para fazer a compra. Em seguida, transfere a quantia necessária e suficiente da conta do cliente para a do varejista. (MOTTA e SIQUEIRA, 1984, p. 74)

A ampla aceitação dos terminais de ponto de venda representarão uma mudança nos mecanismos de pagamentos adotados. Os fluxos tradicionais de papéis deverão ser substituídos por mensagens eletrônicas *on-line*. (MOTTA e SIQUEIRA, 1984, p. 74)

Por outro lado, ocorre uma diminuição gradativa dos cheques que transitavam pela compensação, que totalizavam 13% em 2000, e em 2005 foi reduzido à metade, juntamente com uma redução de 10,6% das transações feitas nos caixas das agências, que em 2000 representavam mais de 20% do total, passando para metade. A evolução de 112% das transações automáticas de origem externa é em boa parte explicada pelas liquidações de parcelas de operações de crédito consignado que, em 2005 cresceram 92% (de R\$ 12,4 bilhões para 23,7 bilhões). (FEBRABAN, 2006)

5 CONSEQÜÊNCIAS SOBRE O NÍVEL DE EMPREGO

Todo esse processo mostrado anteriormente resultou em graves conseqüências para toda a sociedade, impactando no nível de emprego no setor bancário.

A automação e a racionalização iniciadas em 1964 trouxeram grandes modificações ao trabalho bancário, e na estrutura dos bancos, pois até então contava-se com poucas agências, que trabalhavam de maneira autônoma. (ACCORSI, 1992, p. 41)

A administração central era reduzida e as agências agrupavam dois ou três caixas, pequena área de atendimento, um ou dois gerentes que ficavam isolados, e um grande número de funcionários que realizavam todo o serviço contábil.

Com a racionalização e a automatização dos serviços bancários, a agência transformou-se em uma loja de todas as empresas do conglomerado, aumentando consideravelmente o número de transações. (ACCORSI, 1992, p. 41)

As agências modificaram sua estrutura, passando a ter um modelo de agência de atendimento, com muitos caixas, maior número de gerentes, e maior área de atendimento. Os funcionários responsáveis pelos serviços contábeis foram deslocados para núcleos que centralizavam várias agências. A agência perdeu sua autonomia, surgindo áreas centralizadoras de todo o serviço administrativo, visando obter um maior controle.

Após 1964 o número de bancários cresceu, devido ao aumento do volume de serviços. A racionalização e a automação não conseguiram reduzir, em termos absolutos, a quantidade de postos de trabalho. É importante ressaltar que houve um aumento na produtividade em até 24%, indicando que isso causaria uma situação de desemprego futuro. (ACCORSI, 1992, p. 41)

Para CERQUEIRA e AMORIM (1997), as demissões no setor bancário tornam-se significativas a partir dos anos 80, causadas pelas fusões nos bancos, redução na taxa de inflação, adoção de novas técnicas de gestão de mão de obra – como a terceirização, programas de qualidade total, tudo isso acompanhado pela ampliação acelerada dos programas de automação, causando também uma mudança no perfil da categoria bancária.

Com o Plano Cruzado, em 1986, ocorre uma nova fase de ajustes, com um número considerável de demissões no setor, que naquele ano chegou à eliminação de cerca de 109.000 postos de trabalho no setor bancário. Mesmo no período seguinte, onde a inflação chegou a aumentar, não abandonou-se a idéia de reestruturação no setor, com vistas ao novo período de estabilização. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 401)

O início dos anos 90 foi marcado por uma crise econômica, decorrente da ameaça permanente de hiperinflação e queda prolongada no nível de atividade, repercutindo sobre o mercado de trabalho.

As políticas econômicas adotadas, tais como políticas de estabilização, que buscavam um controle monetário, corte nos gastos públicos, ou mesmo políticas estruturais, como abertura comercial, que trouxe maior concorrência, contribuíram para agravar o desemprego, que repercutiu não apenas no setor bancário, mas em vários setores da economia, como por exemplo, os setores da indústria de transformação, que de cada seis postos de trabalho existentes em janeiro de 1990, um havia sido eliminado até o final de 1992, chegando a uma queda de 4,5% em 1995. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 404)

A isso segue-se a segunda onda de demissões no setor financeiro, depois daquela observada em 1986, que seguiu um período de recuperação, mas ainda em ritmo inferior aos demais segmentos da economia. De 1987 a 1989, o número de bancários cresceu a uma taxa média de 0,2% ao mês, proporcionado pela inflação elevada, juros reais em alta, o que permitiu aos bancos obterem altos níveis de lucratividade. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 404)

O processo de demissões ocorreu conjuntamente com uma acentuada diminuição no número de contratações. Para o ano de 1989 a média mensal de admissões foi de 17.411, e em 1990 cai para 11.524, constituindo um cenário de redução de postos de trabalho nos bancos, limitando as contratações ao mínimo possível.

TABELA 13 - NÚMERO ESTIMADO DE EMPREGADOS SETOR FINANCEIRO NO BRASIL - 1989-1996 (1)

Meses	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Jan.	811.892	825.558	748.949	696.874	681.614	670.117	632.761	568.786
Fev.	813.076	825.081	745.564	694.839	680.638	668.917	629.251	564.152
Mar.	811.542	826.244	739.578	694.800	678.692	666.743	623.749	559.765
Abr.	810.958	821.843	734.806	693.684	678.085	664.452	622.060	555.232
Mai	811.930	810.419	732.026	692.588	676.779	661.906	616.847	547.715
Jun.	813.501	794.897	731.925	691.266	676.052	659.291	611.751	532.003
Jul.	816.143	778.699	723.279	689.244	676.549	657.233	592.280	528.182
Ago.	814.206	771.331	717.914	687.827	677.884	653.272	588.927	526.093
Set.	815.249	768.287	714.089	687.843	677.574	651.022	585.350	521.939
Out.	818.580	763.105	708.751	686.376	676.369	646.236	581.758	518.714
Nov.	822.688	758.466	703.729	684.171	673.438	641.302	577.436	513.861
Dez.	824.316	753.636	700.217	682.304	671.740	637.647	571.582	497.108

Fonte: Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (Lei 4.923/65)

Elaboração: Dieese – Seeb/Rio.

NOTA: Reproduzido de DIEESE (1997)

(1) Bancos comerciais, de investimento etc.

Após chegar ao nível mais elevado de número de postos de trabalho em março de 1990, o período que se segue é marcado pelo bloqueio dos ativos financeiros promovidos pelo Plano Collor, onde:

os bancos deram início a mais uma fase de 'ajustes': tinha início a mais longa onda de demissões no setor financeiro de que se tem registro. Em apenas quatro meses, foram eliminados 5,8% dos postos de trabalho nos bancos – o equivalente a 47.545 empregados. Nos meses seguintes, as demissões prosseguiram num ritmo inferior, mas alto o bastante para caracterizar o quadro como dramático. Ao final do primeiro ano da decretação do Plano Collor, o número total de bancários tinha sido reduzido em 10,5%, ou seja, um corte de 86.000 empregos. Até o final de 1991, o saldo acumulado apontava a eliminação de mais de 126.000 empregos no setor, uma redução de 15,3% do quadro de pessoal nos bancos. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 405)

Um agravante para essa situação é o fato de que, ao contrário de 1986, as demissões coincidiram com a dos demais setores da economia, diminuindo as oportunidades de recolocação no mercado de trabalho.

TABELA 14 - VARIAÇÃO DO ESTOQUE DE EMPREGOS NO SETOR FINANCEIRO.
BRASIL 1989-1995

Meses	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Jan.	0,2%	0,2%	-0,6%	-0,5%	-0,1%	-0,2%	-0,8%
Fev.	0,1%	-0,1%	-0,5%	-0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,6%
Mar.	-0,2%	0,1%	-0,8%	0,0%	-0,2%	-0,3%	-0,9%
Abr.	-0,1%	-0,5%	-0,6%	-0,2%	-0,1%	-0,3%	-0,3%
Mai	0,1%	-1,4%	-0,4%	-0,2%	-0,2%	-0,4%	-0,8%
Jun.	0,2%	-1,9%	0,0%	-0,2%	-0,1%	-0,4%	-0,8%
Jul.	0,3%	-2,0%	-1,2%	-0,3%	0,1%	-0,3%	-3,2%
Ago.	-0,2%	-0,9%	-0,7%	-0,2%	0,2%	-0,6%	-0,6%
Set.	0,1%	-0,4%	-0,5%	0,0%	0,0%	-0,5%	-0,6%
Out.	0,4%	-0,7%	-0,7%	-0,2%	-0,2%	-0,6%	-0,6%
Nov.	0,5%	-0,6%	-0,7%	-0,3%	-0,4%	-0,8%	-0,7%
Dez.	0,2%	-0,6%	-0,5%	-0,3%	-0,3%	-0,6%	-1,0%

Fonte: Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (Lei 4.923/65)

NOTA: Reproduzido de (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 406)

Em 1992, a situação ameniza-se, o ritmo dos cortes passa a diminuir, com uma estabilização, e até com períodos de ligeiro crescimento – primeiro, em setembro de 1992, depois em julho, agosto e setembro de 1993.

Com o aumento da taxa de inflação, há uma desaceleração no ritmo de demissão dos bancos, ao mesmo tempo que se consolidava no governo federal uma política econômica que propunha o combate à inflação.

Com o ritmo do corte de funcionários, temos em janeiro de 1994 um total de bancários que chega a pouco mais de 670.000, 18,9% inferior que em março de 1990, contabilizando um corte de aproximadamente 156.000 postos de trabalho em menos de quatro anos. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 407)

Com o processo de enxugamento se intensificando, temos em 1994 uma taxa anual de variação do nível de emprego de -5,1%, e no ano seguinte, de -10,4%, chegando nesse ano um total de bancários que corresponde a 30,8% menor que o nível existente antes do início das ondas de demissões. (CERQUEIRA e AMORIN, 1997, p. 407)

Embora uma parte desses trabalhadores tenham sido absorvidos por programas de terceirizações, ou mesmo sendo direcionados para outros setores, isso não corresponde à totalidade do número de empregos reduzidos no setor bancário.

Nos anos que se seguem, o processo de diminuição do número de empregos no sistema bancário intensifica-se, conforme podemos observar na Tabela 15:

TABELA 15 - EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE EMPREGADOS
BANCÁRIOS BRASIL 1997-2001

PERÍODO	NÚMERO DE EMPREGADOS	VARIAÇÃO
1997	446.830	-7,52%
1998	426.442	-4,56%
1999	406.315	-4,72%
2000	402.425	-0,96%
2001	400.802	-0,40%

Fonte: Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (Lei 4.923/65)

Segundo LARANGEIRA (1997), a estimativa é que haja redução de mais de 30% no número de bancários nos próximos cinco anos, ocorrendo juntamente com isso uma redução no número de bancos, que em 1996 eram 234 bancos em funcionamento no Brasil, e que hoje chega a cerca de 161, e afirma que a economia brasileira em seu atual estágio não comportaria mais do que 150 bancos, concluindo que haverá encolhimento no setor, com conseqüências ainda mais dramáticas sobre o nível de emprego.

5.1 MUDANÇA NO PERFIL DA CATEGORIA

O processo de automação nos bancos é acompanhado pela reestruturação no setor, que provoca além das demissões, uma mudança no perfil do funcionário, que deve adaptar-se à nova realidade.

A reestruturação ocorre no sentido da eliminação da duplicação de tarefas, simplificação dos procedimentos internos, através da reorganização funcional, que privilegia a flexibilização, tanto da jornada de trabalho, como da remuneração.

Para CERQUEIRA e AMORIN (1997, p. 409) a reestruturação do sistema financeiro inclui a busca de:

- uma estrutura de custos que viabilizasse a manutenção do padrão histórico de lucratividade do setor, mesmo em um cenário de inflação baixa;
- uma estrutura de recursos humanos qualificada para atuar em ambiente de alta produtividade e capacitada para desempenhar um conjunto mais amplo e complexo de tarefas.

Nesse contexto, o profissional bancário enfrenta uma nova realidade em seu ambiente de trabalho, onde era caracterizado por tarefas repetitivas, rotineiras, e que representavam uma relativa estabilidade na função.

O bancário típico dos anos 70 e 80 eram na sua maioria caixas e escriturários, caracterizavam-se por ser jovens, estudantes e sem expectativa de permanecer na atividade, mantendo, portanto, altas taxas de rotatividade. (LARANGEIRA, 1997)

Hoje ocorre uma intensificação e diversificação das tarefas exercidas, à medida que o funcionário deve tornar-se polivalente, partindo do princípio de que todos devem saber desempenhar qualquer operação demandada pelo cliente. A idéia é a integração de funções, no sentido de que, ao ser atendido por um funcionário, o cliente possa realizar todas as suas operações com o mesmo funcionário. Com isso, o funcionário deve ser especializado na área de vendas, ter conhecimentos sobre o mercado financeiro, sobre a utilização de *softwares*, etc. (LARANGEIRA, 1997)

Com a integração das agências a nível nacional, e com o aumento no número de transações bancárias, há um fluxo maior de informações, que precisam ser tomadas em um intervalo de tempo cada vez menores, onde a informação é de vital importância. Os bancos, então, como parte integrante deste sistema precisam arquivar, catalogar e processar todas as informações relativas para a tomada de decisão. Com isso, é preciso, por parte do funcionário não apenas o acesso à informação, mas a capacidade de saber interpretá-la, visando satisfazer as necessidades dos clientes. O bancário tradicional que tinha como principal meio de trabalho a moeda, começa a ceder espaço para a informação como sua principal ferramenta de trabalho. (DIEESE, 1997)

O comportamento da reestruturação ocorre não somente no sentido de reduzir custos, mas também por uma política de renovação no quadro de funcionários, que visa adequá-lo ao ritmo de automação e às novas formas de gestão do trabalho que foram sendo introduzidas no setor. O funcionário precisa ter maior capacidade de absorver a intensificação do ritmo de trabalho, adaptar-se ao uso adequado de equipamentos eletrônicos e ao maior controle de suas tarefas, que ocorre com a implantação de grupos de trabalho, o que possibilita um maior controle individual e coletivo do funcionário. (LARANGEIRA, 1997)

A mudança no perfil do funcionário bancário evidencia-se também pela elevação do nível de escolaridade da categoria. No período de 1994-1996, observa-se uma elevação do percentual de bancários com nível superior completo e com mestrado e doutorado, que passa de 28,6% para 34,5%. (LARANGEIRA, 1997)

Os bancos demonstram também uma crescente preocupação em investir na área de formação e treinamento, oferecendo cursos a seus funcionários, onde predominam os cursos rápidos, com ênfase em comunicação, liderança, e tomada de decisões, e também aqueles ligados a aspectos técnicos, tais como na área de informática, para utilização de *softwares* e aplicativos, tendo em vista aumentar a capacidade do funcionário na utilização de máquinas, e também realização de cursos na área financeira, de matemática, de crédito e negociação, produtos e serviços bancários. (LARANGEIRA, 1997)

Há um aumento na qualificação do funcionário, como forma a enfrentar mudanças geradas tanto por fatores externos, como por exemplo, aumento da competição entre os bancos, como fatores internos, como novos produtos ou serviços.

O setor bancário (...) especialmente no Brasil, passou por uma experiência de transformação radical nas duas últimas décadas, em decorrência não só do extenso processo de informatização, mas também de mudanças estruturais no setor – que afetaram a natureza dos produtos, dos mercados e da organização das atividades internas, resultando em mudanças significativas nas condições de trabalho no setor, constituindo-o em caso ilustrativo das implicações sociais da automação e da reorganização do trabalho. (LARANGEIRA, 1997)

6 CONCLUSÃO

Os bancos brasileiros, estimulados pela concorrência e pelo aumento considerável no número de transações, são levados a investir cada vez mais em novas tecnologias, buscando oferecer aos seus clientes comodidade, rapidez e eficiência. Por isso, a cada ano aumenta o volume de investimentos em tecnologia da informação, em consequência também dos altos lucros obtidos no sistema financeiro.

Os bancos procuram investir em automação para o aperfeiçoamento do sistema financeiro, oferecendo diferentes alternativas para a realização das transações bancárias, com ênfase no uso dos meios eletrônicos de pagamento. O objetivo principal dos bancos é manter os clientes fora das agências, oferecendo pontos de auto-atendimento nos mais variados lugares, com fácil acesso para os clientes, e rapidez na realização de suas transações.

Dos canais de atendimento disponíveis, aqueles mais tradicionais, como as agências e postos de atendimento apresentam uma estabilidade, enquanto os postos de auto-atendimento, os correspondentes bancários, assim como o *Internet banking*, apresentam um significativo aumento na sua utilização, por ser mais prático seu uso pelos clientes, e por outro lado, seus custos para o banco são menores. Há também um aumento na produtividade, pois em virtude dos diferentes canais de atendimento disponíveis, muitas operações são realizadas ao mesmo tempo.

Esse processo de substituição do trabalho humano por máquinas - a automação bancária, traz graves consequências para os trabalhadores, repercutindo em uma significativa diminuição no número de empregos no setor bancário. A primeira onda de demissões causada pela automação bancária iniciou-se nos anos 80, causada também pelas fusões ocorridas nos bancos, e queda da inflação. Nos anos 90 esse processo intensifica-se, juntamente com uma diminuição nas contratações, e a cada ano que passa, esses cortes passam a se acentuar, causando consequências irreversíveis ao setor bancário.

Juntamente com a diminuição no número de funcionários, ocorre uma mudança no perfil daqueles funcionários que permanecem, suas rotinas de

trabalho mudam completamente, há uma intensificação no ritmo de trabalho, eles precisam adequar-se à automação, tendo que ter habilidades variadas, tais como a utilização de *softwares*, ter conhecimento sobre o mercado financeiro, ser especializado na área de vendas, ter a capacidade de interpretar as informações que chegam a ele em curto período de tempo, ou seja, precisam ser polivalentes.

Os bancos continuam na busca permanente por soluções mais ágeis e eficientes, investindo em automação, e com isso, reduzindo ao máximo o número de funcionários, fato esse que tende a se agravar ainda mais em um futuro próximo.

A automação bancária trouxe enormes facilidades aos clientes dos bancos, mas, por outro lado, as conseqüências para os bancários não foram positivas, representada pela significativa queda de empregos, desde a sua implantação até os dias de hoje, e pela intensificação no ritmo de trabalho daqueles que permanecem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCORSI, A. Automação bancária e seus impactos: o caso brasileiro. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 39-46, out./dez. 1992.
- BB. Banco do Brasil. Disponível em: <<http://www.bb.com.br>> Acesso em 25 de julho de 2006.
- BB.COM.VOCÊ, Brasília, AG, ano 5, n. 38, jun/jul, 2006, p. 30-31.
- BOUZAN, A. Os Bancos Comerciais no Brasil – Uma análise do desenvolvimento recente. São Paulo: USP, 1972.
- CASSIOLATO, J. E. A conexão entre usuários e produtores de alta tecnologia: um estudo de caso da automação bancária no Brasil. *ENSAIOS FEE*, Porto alegre, a. 13, n. 1, p. 166-2003, 1992.
- CASTRUCCI, A. C. de L. Bancos Eletrônicos. *Problemas Brasileiros*, São Paulo, n. 328, p.24-31, jul./ag. 1998.
- CERQUEIRA, H. E. A. da G.; AMORIM, W. A. C. Evolução e características do emprego bancário. In: CARLEAL, L.; VALLE, R. *Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 399-418.
- CONGRESSO INTERNACIONAL DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA, junho 2006. Disponível em <<http://www.febraban.org.br>> Acesso em 02 de setembro de 2006.
- DIEESE. Reestruturação produtiva reduz emprego nos bancos. Disponível em : <<http://www.dieese.org.br/bol/esp/estjul97.xml>> Acesso em: 30 de julho de 2006.
- EXAME, vários números.
- FORTUNA, E. *Mercado Financeiro: produtos e serviços*. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.
- LARANGEIRA, S. M. G. Reestruturação produtiva no setor bancário: A realidade dos anos 90. *Revista Educação e Sociedade*. Campinas, v. 18, n. 61, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br>> Acesso em 10 de agosto de 2006.
- MARX, K. *O Capital*. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1988. 3º Edição.
- MOTTA, P. C.; SIQUEIRA, I. R. A inovação tecnológica e a percepção de risco do usuário na prestação de serviços: hipóteses sobre a automação bancária. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 19, n. 2, p. 73-81, abr./jun., 1984.
- RICARDO, D. *Princípios de Economia Política e Tributação*. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1982.
- RIFKIN, J. *O fim dos empregos: O declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- RODRIGUES, S. B.; SÁ, R. C. R. de; OLIVEIRA, C. A. A. de. O impacto da informática no consumidor de serviços bancários. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 21-29, jul./set. 1989.
- SISBB. Sistema de Informações Banco do Brasil. *Correio Eletrônico – Agenda de Notícias*.

TIGRE, P. B.; DEDRICK, J. Mitos e realidades sobre a difusão do comércio eletrônico nas empresas brasileiras. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 2 n. 2, p. 377-405, jun./dez. 2003.