

OS MERCADOS DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA E COMERCIAL

Paulo Roberto de Sousa Melo
Evaristo Carlos Silva Duarte Rios
Regina Maria Vinhais Gutierrez*

**Respectivamente, gerente e engenheiros da Gerência Setorial do Complexo Eletrônico do BNDES.*

Os autores agradecem a colaboração da estagiária de economia Morine Alves Fonseca e dos bibliotecários Arthur Adolfo Guarido Garbayo e Maria de Lourdes de Jesus, bem como das empresas Itautec Philco, Perto, Procomp e Zanthus.

COMPLEXO ELETRÔNICO

Resumo

A automação do comércio e dos bancos, surgida há mais de 20 anos como iniciativa isolada, vem crescendo continuamente e criando laços cada vez mais estreitos, configurados pela transferência automática de fundos e pelo auto-atendimento.

No Brasil, o setor bancário vem investindo pesadamente em soluções de automação que, pelas peculiaridades decorrentes da longa convivência com a inflação e da realidade tributária, deram origem a uma indústria pujante. O estudo desse segmento é bastante oportuno no momento em que ocorre um avanço do capital externo no controle de instituições financeiras locais que, a exemplo de outros setores, pode levar a encomendas junto a fornecedores que se constituem em parceiros estratégicos globais dos novos controladores.

Na automação comercial, estudada pela primeira vez no BNDES em 1997, são mantidas as expectativas de crescimento, em função da competição entre redes varejistas e da necessidade de atendimento à nova legislação fiscal do país, que pretende incluir no processo de automação grande parte das pequenas e médias empresas. O mercado, extremamente pulverizado – de microempresas a grandes cadeias de lojas –, é atendido por empresas de capital local e transnacionais, estas geralmente com atuação restrita às grandes redes.

Por fim, a análise da balança comercial, revelando o impacto positivo do desenvolvimento local de projetos e da fabricação de componentes, leva o BNDES a pesquisar oportunidades e propor ações para o fortalecimento da indústria de automação.

Introdução

Em trabalho anterior publicado pelo BNDES foi realizado um estudo sobre sistemas de automação comercial [cf. Melo e Möller Jr. (1997)], definidos, genericamente, como um conjunto de soluções – *hardware* e *software* combinados – capazes de automatizar os processos de venda e a respectiva retaguarda (contabilidade, por exemplo) em atividades comerciais, notadamente de varejo. Verificou-se, então, que o processo de automação estava concentrado nas grandes cadeias de lojas de bens de consumo duráveis e supermercados. Por outro lado, já começava a ser percebido um certo nível de automação das atividades de pequenos estabelecimentos comerciais, como drogarias e padarias, demonstrado pela utilização de computadores e *scanners*.

Com o advento da nova legislação tributária (ICMS), no que diz respeito à obrigatoriedade de emissão eletrônica de cupom fiscal, há perspectivas concretas de aumento na taxa de automação das atividades comerciais, principalmente de pequenas e médias empresas. Isso deve ocorrer na medida em que a referida legislação obriga que estabelecimentos com faturamento anual mínimo de R\$ 120 mil emitam cupom fiscal. Observe-se que tal mudança objetiva a diminuição da sonegação, particularmente do ICMS.

Dessa forma, torna-se oportuno proceder à atualização do estudo sobre automação comercial, um dos objetivos do presente trabalho. Além disso, verifica-se que a tendência das empresas líderes do segmento é tratar os setores de automação comercial e bancária de forma integrada, daí surgindo a motivação para ampliar o escopo do estudo sobre automação. Como exemplos, podem ser citadas a transferência automática de fundos, atividade originariamente bancária, que passa a ser realizada em pontos de venda das lojas, e a colocação de terminais de auto-atendimento bancário no comércio.

Além disso, verificou-se a presença de empresas nacionais em posição destacada no *ranking* setorial de automação. Isso denota competência e viabilidade, tanto tecnológica como física, para disponibilizar grande parte das soluções de automação comercial e bancária demandadas pelo mercado, o que se traduz em impacto altamente positivo na indústria instalada no país, reforçado pela expectativa de aumento significativo na taxa de automação de estabelecimentos comerciais, em virtude da nova sistemática de emissão de cupom fiscal, anteriormente comentada.

No presente texto, pretende-se atualizar – no caso da automação comercial – e sistematizar dados e conhecimentos sobre

os setores de automação comercial e bancária, além de apresentar uma discussão sobre as oportunidades de atuação do BNDES, tanto no apoio à modernização do setor comercial quanto na consolidação de uma oferta interna de soluções competitivas em termos do mercado global de automação comercial e bancária.

Produtos e Serviços

Automação Bancária

Produtos

O principal equipamento para automação bancária é o terminal de auto-atendimento – *automatic teller machine* (ATM) –, que possibilita o saque de numerário. Quando seu único atributo é o saque, geralmente denomina-se *cash dispenser*. É fabricado com materiais leves e resistentes e possui sensores antiviolação e dispensadores de cédulas. Outras características importantes são a flexibilidade quanto ao local de instalação e ao horário de funcionamento, a possibilidade de realizar operações dentro de um carro (*drive thru*) e, além de saques de numerário, diversas outras, como, por exemplo: consultas de saldos; aplicações financeiras, impressas ou exibidas no vídeo; transferência de valores; depósitos; impressão de folhas de cheque. Apesar de possuir uma estrutura básica, o ATM é constituído por vários módulos configuráveis, de forma a atender às necessidades de cada cliente:

- módulos básicos configuráveis: CPU, leitora de cartões (magnéticos convencionais ou *smart cards*), impressora para comprovantes, monitor de vídeo comum ou do tipo tela sensível a toque (*touch screen*), teclado, dispensadores (de cédulas, envelopes e cheques), depositário, gabinetes (chapa e cofre); e
- módulos opcionais: receptor para pagamento de contas, aceitador/dispensador de moedas, câmera de vídeo, filtro de privacidade, placa de som, identificador biométrico (reconhece o usuário através de suas impressões digitais) etc.

Dentre esses módulos, o mais importante é o dispensador de numerário, mecanismo responsável pela contagem, classificação e disponibilização de cédulas ou, mais recentemente, moedas para o usuário.

Outros Produtos

Além dos ATMs, outros produtos são oferecidos aos usuários, como, por exemplo:

- terminais financeiros: trata-se de produtos de concepção modular, análogos a um microcomputador e adaptados às atividades de um caixa bancário, existindo opções de monitores de vídeo com 15" (coloridos) ou 9" (monocromático/fósforo branco) e de teclado com leitor de cartões magnéticos;

- leitoras de códigos de barra e CMC-7 (código numérico aposto a um documento como a folha de um cheque, em sua parte frontal inferior, que o identifica de forma única): são aparelhos periféricos que geralmente trabalham em conjunto com os terminais financeiros, executando a atividade de leitura e identificação de documentos de modo bastante ágil;
- teclado específico para identificação de senhas de usuários (clientes), com ou sem leitora de cartão e tela do tipo *liquid cristal display* (LCD), que trabalham em conjunto com os terminais financeiros;
- impressora: é um periférico específico para os terminais financeiros;
- unidades de resposta audível: trata-se de uma solução que integra telefonia e informática (microcomputadores), capaz de automatizar o processo de atendimento telefônico;
- soluções para *Internet banking*: viabilizam as operações bancárias através da Internet, incluindo dispositivos de segurança (criptografia), e redundam em comodidade e redução de custos para o usuário final e a instituição prestadora do serviço bancário.

As empresas oferecem, basicamente, serviços de implantação e/ou consultoria em sistemas de informática específicos para o setor bancário, além de assistência técnica, treinamento e soluções para *Internet banking*.

Serviços

Com o advento da legislação fiscal para o ICMS, que torna obrigatória a emissão do cupom fiscal em substituição à nota fiscal de venda ao consumidor, ganha destaque o produto denominado emissor de cupom fiscal (ECF), apresentado em três versões: impressora fiscal (IF), terminal ponto de venda (PDV) ou caixa registradora eletrônica. A seu lado, dentre os produtos oferecidos, destaca-se também o PDV modular, similar a um microcomputador e um conjunto de periféricos típicos (impressora, monitor, teclado etc.), apresentados ou não sob a forma de módulos (que lhe conferem flexibilidade), capaz de automatizar o processo de venda, sendo composto de:

Automação Comercial

- módulos principais: CPU, teclado, *display*, gaveteiro;
- principais periféricos: impressora fiscal (ECF/IF), leitor óptico;
- outros periféricos: impressoras de cheque, balanças eletrônicas, teclado PIN (identificador de senhas de usuários) etc.; e
- terminal opcional de consulta para clientes.

Entre os equipamentos ECFs, destacam-se as impressoras fiscais, periféricos compactos capazes de funcionar interligados a terminais PDV, podendo ser considerados um dos mais importantes módulos deste último, em virtude da legislação do ICMS que determina a obrigatoriedade de emissão de cupom fiscal de forma automatizada. Entre os seus atributos, existe a possibilidade de imprimir cheques e outros documentos avulsos (como *slips* e recibos), bem como de autenticar documentos.

Outros Produtos

Além desses produtos, podem ser citados ainda os seguintes:

- leitores ópticos: periféricos dos PDVs, similares a *scanners*, destinados à decodificação de etiquetas de código de barras de produtos, informando as suas características, principalmente o preço, apresentados nas versões fixa (“de mesa”) ou móvel (“pistola”);
- impressoras de códigos de barra: funcionam por sistema de termotransferência, para impressão de etiquetas que irão identificar produtos através de seus códigos de barras;
- processadora de cheques e cartões: conhecida como terminal para transferência eletrônica de fundos (TEF), objetiva, através de *hardware* e *software*, o processamento de meios de pagamento em geral, como cheques, cartões magnéticos e *smart card*, e funciona como periférico de um PDV, trabalhando com um teclado específico para identificação de senhas de usuários; dentre as suas vantagens, destaca-se a redução de índices de inadimplência de consumidores, em função da transferência *on line* de recursos para a conta da empresa, após consulta sobre o limite de crédito do cliente.

Serviços

Compreendem assistência técnica, treinamento e consultoria, além de sistemas de informática que visam à automação de procedimentos administrativos, comerciais, fiscais ou financeiros, isto é, processos de caráter operacional ou não, em empresas comerciais, sendo exemplos típicos os postos de gasolina, os supermercados, as lojas de conveniência etc.

Mercado

Os mercados de automação bancária e comercial até aqui têm sido distintos, assim como distinta tem sido a sua caracterização. Entretanto, existem relações cada vez mais intensas entre esses dois

tipos de automação, como é o caso, por exemplo, da transferência automática de fundos realizada nos PDVs das lojas ou da colocação de ATMs no comércio. Estamos assistindo também à extensão do conceito de ATM, que, originário da automação bancária, vem gerando terminais de auto-atendimento para compra de itens em lojas de correio, informações sobre controle de consultas médicas, saldos de cartões de crédito em cadeias de lojas etc. Além disso, boa parte dos fornecedores de soluções atua em ambas as áreas de automação, acrescentando ao seu portfólio de produtos serviços de assistência técnica, suporte operacional, supervisão e, até, operação.

Um sistema de automação bancária é um agregado de *hardware* e *software* que implementa a automação de agências e também os seus alternativos, quais sejam: *call center*, *home banking* e *Internet banking*. Nas agências, os sistemas de automação compõem-se de redes às quais estão ligados vários computadores, além dos terminais financeiros dos caixas, com seus periféricos específicos, e dos ATMs. De forma semelhante, os alternativos às agências são redes de computadores às quais estão conectados equipamentos de atendimento específicos para cada modalidade alternativa. Decorre daí que um fornecedor de automação bancária é, antes de mais nada, um fornecedor de soluções, onde o *software* tem um peso muito expressivo. O *hardware* utilizado atualmente está baseado em redes de microcomputadores, que já se tornaram *commodities*, excetuando-se os equipamentos especialmente desenvolvidos para aplicações bancárias, dos quais o mais importante é, sem sombra de dúvida, o ATM.

O mercado mundial é dominado pelos grandes fornecedores de soluções e pelos fabricantes de ATMs. Sobre os primeiros não se dispõe de estatísticas, enquanto que a participação dos principais fabricantes de ATMs no mercado mundial pode ser observada na tabela a seguir, onde as quatro maiores participações, em 1998, somaram quase 60% do mercado total. Delas, a Diebold é apenas fabricante de ATMs, enquanto as demais são também fornecedoras de soluções completas. A NCR, cuja liderança nesse mercado é crescente no período examinado, o que pode ser facilmente constatado na tabela, resultou da cisão dos negócios da antiga AT&T (Estados Unidos), a qual permaneceu somente como operadora de telecomunicações. Seu braço industrial foi desmembrado, dando origem à Lucent, produtora de equipamentos e sistemas para telecomunicações, e à NCR, que herdou as atividades de informática e automação.

Automação Bancária

Mercado Internacional

Participação no Mercado Mundial de ATMs — 1995/98

(Em %)

	EMPRESA	1995	1996	1997	1998
1	NCR (Estados Unidos)	23,65	23,66	25,81	27,29
2	Inter Bold/Diebold (Estados Unidos)	17,49	19,83	20,91	15,43
3	Fujitsu (Japão)	11,94	11,44	9,88	9,16
4	Siemens Nixdorf (Alemanha)	3,33	3,92	5,20	7,14
5	Triton Systems (Estados Unidos)	2,49	4,25	4,72	6,17
6	Procomp (Brasil)	1,86	2,00	2,78	4,31
7	Itautec Philco (Brasil)	1,45	1,49	2,22	4,14
8	Oki (Japão)	4,62	4,33	3,61	3,60
9	Omron (Japão)	8,36	5,86	3,56	3,33
10	Tidel (Estados Unidos)	0,80	1,60	1,97	2,58
11	Wang/Olivetti (Itália)	4,48	3,43	2,50	2,50
12	Hitachi (Japão)	3,41	3,50	3,02	2,38
13	Bull (França)	2,94	3,33	2,72	2,35
14	Sid (Brasil)	2,08	1,55	1,46	1,60
15	Toshiba (Japão)	3,00	1,62	1,68	1,57
16	Papelaco (Portugal)	0,40	0,41	0,67	1,29
17	Hyosung (Coréia do Sul)	3,33	2,42	1,57	1,05
18	Dassault (França)	1,31	1,12	0,98	1,03
19	Digital Equipment (Estados Unidos)	1,26	1,22	0,87	0,80
20	LG (Coréia do Sul)	1,26	1,86	1,12	0,71
	Outros	0,52	1,16	2,72	1,57

Fonte: Empresa do setor.

Mercado Nacional

Os bancos têm realizado investimentos crescentes visando à automação de suas atividades, especialmente naquilo que é conhecido como linha de frente das agências (caixas e ATMs). A Febraban estima que, no período entre 1995 e 1998, o investimento das instituições financeiras brasileiras em automação tenha alcançado US\$ 6,5 bilhões. No entanto, a quantificação desse mercado é muito difícil, devido à enorme variedade dos sistemas negociados. Uma forma encontrada para medi-lo é representada pelo número de ATMs vendidos, abstraindo-se o fato de que estes podem também apresentar configurações extremamente variadas, dependendo da solução de automação adotada:

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Mercado Total (em mil ATMs)	4,9	5,5	6,6	8,8	11,4	13,0	39,1	16,6

Fonte: Empresa do setor.

Observa-se na tabela a inegável tendência crescente da demanda e também um ponto fora da curva em 1998, devido à

renovação dos sistemas de automação do Banco do Brasil, concentrada naquele ano e com alguns reflexos no ano seguinte. Espera-se que tais investimentos por parte do Banco do Brasil, embora periódicos, continuem a ocorrer, criando novos pontos de descontinuidade. Por outro lado, a atualização do parque instalado dos bancos é constante, havendo ainda a entrada de novos bancos no mercado e a renovação dos sistemas dos bancos estaduais em processo de privatização, o que leva a projeções para investimentos em automação, como se pode observar na tabela a seguir:

	2000	2001	2002	2003
Mercado Total (em mil ATMs)	18,3	20,1	22,1	24,5

Fonte: *Empresa do setor*.

A automação das atividades bancárias vem ocorrendo em todo o mundo como uma maneira de facilitar o acesso do cliente aos serviços do banco, mas principalmente como um redutor de custos. Trabalhar com custos menores tem assumido uma importância cada vez maior em função da intensificação da concorrência entre os bancos. A tabela a seguir mostra o custo médio estimado de uma transação bancária como função do meio através do qual ela é efetuada:

TIPO DE TRANSAÇÃO	US\$
Na Agência	1,07
Por Telefone	0,54
Em Caixa Eletrônico	0,27
Via <i>Home Banking</i>	0,15
Via Internet	0,10

Fonte: *Gazeta Mercantil*.

No Brasil, além do acirramento da concorrência, um outro fenômeno vem se verificando, ou seja, a aquisição de vários e tradicionais bancos nacionais por outros de controle estrangeiro.

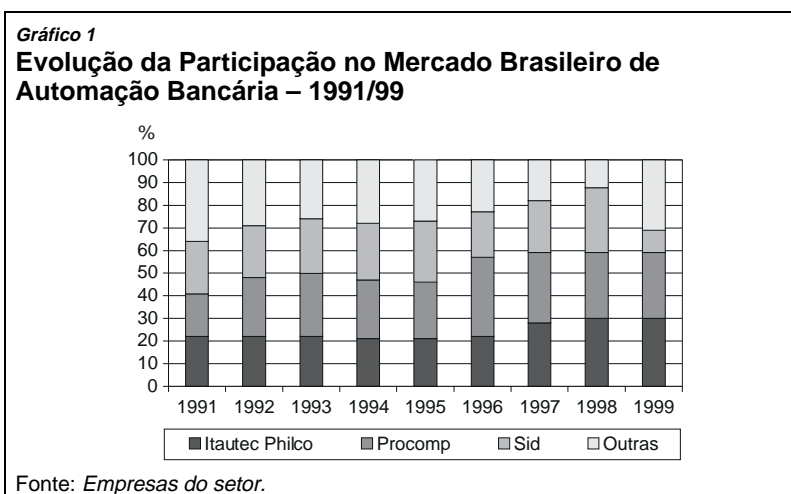
O alto processo inflacionário vivido pelo país nas últimas décadas propiciou o surgimento de diversas e criativas formas de defesa do poder aquisitivo, o que requereu também novos controles, vários deles inéditos em nível mundial. As soluções dos fornecedores internacionais não atendiam às necessidades dos bancos, não havendo também, por parte de tais empresas, interesse em desenvolver produtos exclusivos para o mercado brasileiro, mas sim a preferência em ofertar as soluções-padrão para o mercado internacional. Por outro lado, o fato de apenas uma pequena parcela das instituições financeiras brasileiras ser controlada por capitais estrangeiros determinou que não houvesse pressões para a adoção de soluções consagradas internacionalmente. Como consequência, a liderança mundial de fornecedores como NCR, Siemens Nixdorf, Olivetti e

Fujitsu não se verificou no país. Assim, a necessidade de desenvolvimento de soluções específicas para o mercado brasileiro e as limitações legais a investimentos estrangeiros em atividades bancárias no país levaram ao surgimento de uma indústria constituída por um pequeno número de empresas nacionais, lideradas pela Itautec Philco, Procomp e Sid.

A evolução da participação das empresas ofertantes no mercado brasileiro de automação bancária, novamente quantificada segundo o número de ATMs fornecidos, pode ser vista no Gráfico 1, onde se observa, em 1999, uma queda de desempenho da Sid frente aos anos precedentes. Detentora de tecnologia consagrada e de uma expressiva base instalada, como pode ser depreendido do gráfico, a empresa refletiu a crise financeira que vem sendo atravessada por sua controladora, a Sharp.

O desenvolvimento paulatino das soluções de automação, sempre em atendimento a novas especificações dos bancos, criou entre estes e seus fornecedores uma forte parceria, baseada no domínio da tecnologia dos sistemas (*software e hardware*). Porém, com a entrada de investimentos estrangeiros no setor bancário do país, esse cenário começou a sofrer alterações. Os novos bancos já trazem suas parcerias consolidadas com fornecedores internacionais, sendo muito difícil a entrada dos ofertantes nacionais na parcela de mercado que eles representam. O mesmo ocorre quando tradicionais bancos nacionais têm seu controle vendido a bancos estrangeiros, demandando das empresas nacionais uma ação de vendas não mais junto aos seus clientes locais, mas às matrizes internacionais, o que requer um adicional de investimento em *marketing* e vendas nada desprezível.

Mais recursos começam também a ser demandados das ofertantes em função de um novo tipo de negócio já existente em outros países e que está se firmando como tendência dominante: a



transformação da aquisição de ATMs em aquisição de transações pelos bancos, os quais não podem assistir ao crescimento indefinido de seus parques de equipamentos, sob pena de deterioração de seus índices financeiros, requerendo, então, que esses equipamentos colocados a seu serviço passem a ser de propriedade de terceiros (em geral, os próprios fabricantes). Os bancos remuneraram as novas proprietárias dos equipamentos pelas transações que eles efetuam, havendo a garantia de uma demanda mínima. Por outro lado, uma proprietária de terminais pode colocá-los simultaneamente a serviço de diversos bancos, otimizando o seu uso. Esse negócio permite melhorar os índices financeiros dos bancos, porém requer das empresas fabricantes dos equipamentos uma alta disponibilidade de recursos para imobilização.

Essas mudanças no cenário bancário brasileiro, demandando volumes crescentes de recursos por parte das empresas ofertantes, e também o início de uma atuação internacional já começam a produzir efeitos sobre os fabricantes brasileiros. Nesse sentido, o fato mais importante, ocorrido ao final de 1999, foi a venda integral da Procomp à Diebold, empresa fabricante de ATMs líder do mercado norte-americano e de quem a Procomp já adquiria alguns equipamentos e mecanismos dispensadores de cédulas.

É oportuno ressaltar o aspecto estratégico de tal negociação, configurado na própria forma de pagamento das ações da Procomp: parte em dinheiro e parte em ações da Diebold, o que fez dos antigos donos da Procomp acionistas individuais da empresa americana. A união das duas empresas representa, para a Diebold, a aquisição de uma grande base instalada no país, em cujo mercado sua presença não era expressiva, e também de uma linha completa de soluções e serviços de que ela não dispunha, o que a impedia de disputar alguns mercados com sua principal concorrente – a NCR. Para a Procomp, isso significa o acesso ao mercado internacional, a começar pela América Latina, e a consolidação de sua posição interna.

A European Article Numbering Association (EAN) é uma entidade internacional, sem fins lucrativos, criada em 1977 a partir de uma iniciativa de fabricantes e distribuidores de 12 países europeus. O movimento tinha por objetivo desenvolver para a Europa um sistema de numeração de artigos padronizada semelhante ao Código Universal de Produtos, adotado pelo Uniform Code Council (UCC) dos Estados Unidos e pelo Canadá. Logo o sistema criado pela EAN tornou-se um sucesso, expandindo-se para outros continentes e sendo hoje usado por mais de 800 mil companhias em 94 países. Em 1996, foi assinado um acordo de cooperação entre a EAN International e o UCC a fim de promover um maior intercâmbio entre parceiros comerciais em todo o mundo.

Automação Comercial

O sistema EAN.UCC, inicialmente criado para o setor varejista, em pouco tempo passou a abranger todos os setores industriais e comerciais, identificando uma infinidade de produtos e também serviços, além de propiciar a uniformidade de identificação e comunicação entre todos os indivíduos ao longo de uma dada cadeia de suprimentos, sejam eles fabricantes, comerciantes ou consumidores finais. Isso é conseguido através de um sistema de numeração de itens e de um sistema de representação de informações suplementares que atribuem a cada mercadoria uma identificação única no mundo, representada por códigos de barras padronizados que podem ser lidos por *scanners* para o imediato processamento em computadores. Há também a padronização de mensagens trocadas entre parceiros comerciais, o que lhes possibilita o intercâmbio eletrônico de dados – *electronic data interchange* (EDI).

Os benefícios da utilização do sistema EAN.UCC são diversos, tanto para a indústria e o comércio quanto para o consumidor. As empresas têm à sua disposição um maior número de informações sobre os seus clientes e o mercado, podendo proporcionar serviços melhores e mais ágeis e obter ganhos de competitividade através da otimização de tempos de estoque, expedição de mercadorias, controle de custos etc.

Mercado Internacional

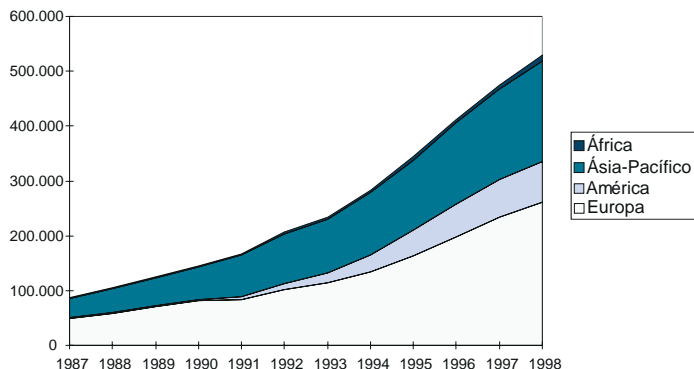
O número de associados à EAN International em cada continente, de acordo com o *Annual Report* de 1998 da entidade, se encontra representado no Gráfico 2, estando assim distribuído segundo o seu setor de atividade:

SETOR DE ATIVIDADE	DISTRIBUIÇÃO (%)
Agricultura	1
Indústria de Comidas e Bebidas	34
Indústria Têxtil e Vestuário	4
Indústria de Papel e Embalagens	1
Indústria Química e de Plásticos	5
Indústria Moveleira	1
Fabricação de Computadores	2
Outras Manufaturas e Transporte	20
Editoras	1
Atacado e Varejo	25
Outros (Defesa, Compras Públicas etc.)	8

As soluções que esse mercado demanda são constituídas por agregados de *hardware* e *software* basicamente voltados para o controle de frente de lojas, transferência eletrônica de fundos e retaguarda de estabelecimentos. A liderança do mercado pertence a grandes fornecedoras de sistemas de informática, alguns dos quais também tradicionais fabricantes de caixas registradoras e terminais PDV: IBM, NCR, Sweda, Olivetti, Siemens Nixdorf e Unisys.

Gráfico 2

Associados da EAN International – 1987/98



Fonte: EAN International.

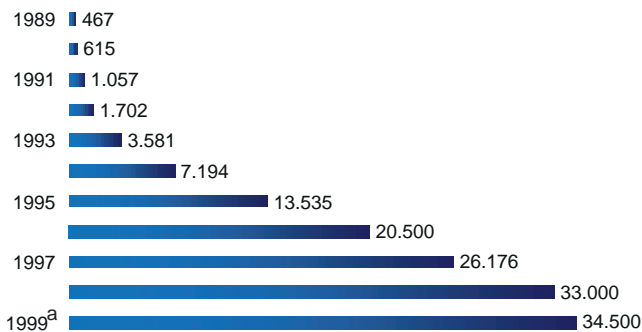
O governo brasileiro, através do Decreto-Lei 90.595, de 29.11.84, e da Portaria 143, de 12.12.84, do então Ministério da Indústria e do Comércio, atribuiu à EAN Brasil a administração do Código Nacional de Produtos (na realidade, uma implementação do sistema EAN.UCC) em todo o território nacional. Seu número de associados tem crescido enormemente nos últimos 10 anos, assim como o número de produtos codificados, como mostrado nos Gráficos 3 e 4 a seguir.

Mercado Brasileiro

Os associados do sistema EAN Brasil estão distribuídos por todas as classes de faturamento. Dois terços deles faturam até R\$ 300 mil anuais, indicando a adoção maciça do sistema pelas pequenas empresas, o que pode ser melhor visualizado no Gráfico 5. Esses associados estão fortemente concentrados nas regiões Sudeste (58%) e Sul (26%), o mesmo acontecendo com o número de empresas que utilizam leitura óptica, que têm nessas regiões 75%

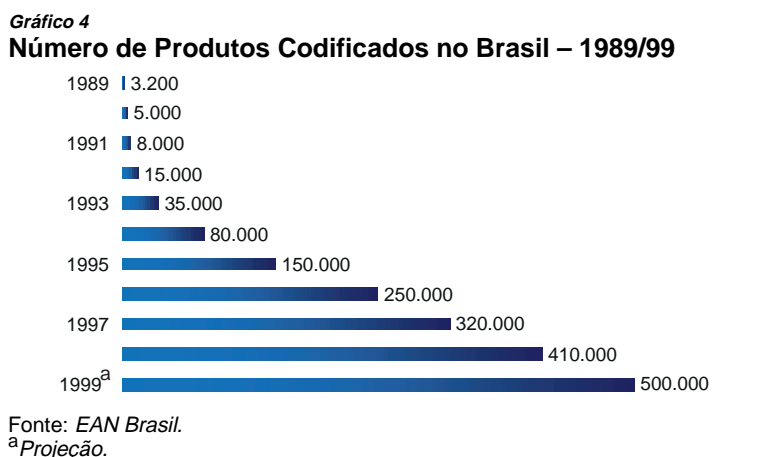
Gráfico 3

Associados da EAN Brasil – 1989/99



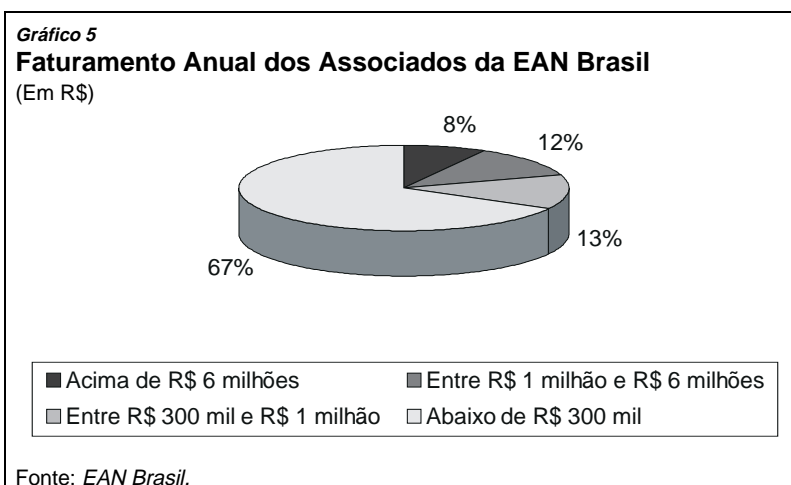
Fonte: EAN Brasil.

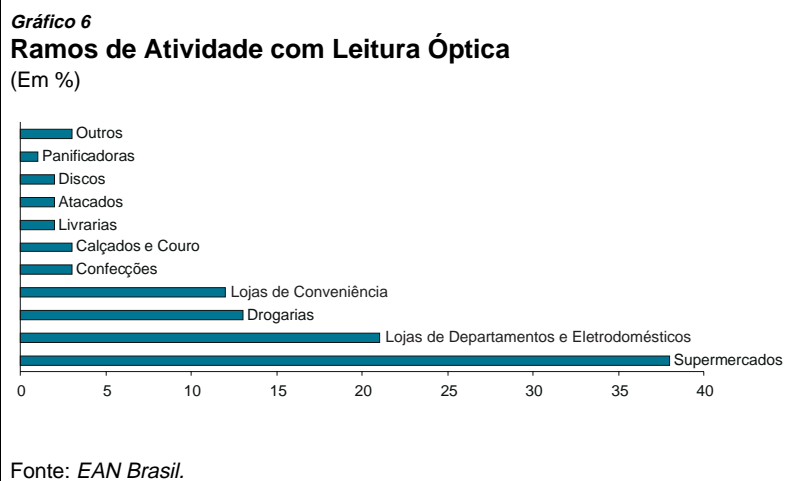
^aProjeção.



e 15% do total nacional. A distribuição dessas empresas segundo o ramo de atividade ainda é liderada pelos supermercados, porém outros ramos também vêm investindo fortemente em automação, como mostra o Gráfico 6.

Embora o crescimento do número de associados da EAN Brasil em 1999 tenha sido menor que em anos anteriores, o inverso se deu quanto ao número de lojas automatizadas, que alcançou 17.500 em 1999, segundo estimativas daquela entidade, contra 8 mil em 1998 e 4.075 em 1997. A automação comercial, em geral, tem iniciado pelas grandes cadeias de lojas e, aos poucos, atingido também os pequenos estabelecimentos. Nos estabelecimentos maiores, as soluções de automação envolvem o fornecimento de redes de computadores às quais estão ligados os terminais PDV com seus periféricos específicos. Essas soluções possuem um componente de *software* muito expressivo que, em alguns casos, pode ser adquirido independentemente da plataforma de *hardware*. Já os pequenos estabelecimentos muitas vezes adquirem apenas um equipamento compacto ECF, não se interessando em automatizar os processos restantes.





Analogamente ao mercado de automação bancária, é muito difícil quantificar a demanda no mercado de automação comercial, tendo em vista o grande número de equipamentos e sistemas que podem estar envolvidos em um projeto de automação. Uma das maneiras usadas para medi-lo é pelo número de terminais PDV negociados, embora estes também apresentem uma grande variedade de configurações:

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Mercado Total (em mil PDVs)	3,8	6,2	8,8	17,5	30,0	20,4	22,0	21,3

Fonte: Empresa do setor.

Observa-se na tabela que o mercado de automação comercial apresentou um forte crescimento até 1996, quando atingiu o seu ponto máximo, coincidindo com o auge do consumo deflagrado pelo Plano Real. Em 1997, a queda de demanda da automação refletiu a retração de vendas no varejo. A partir daí o crescimento da demanda foi pequeno, esperando-se, porém, que tal tendência seja intensificada ao longo dos próximos anos, como mostra a tabela a seguir:

	2000	2001	2002	2003
Mercado Total (em mil PDVs)	24,5	27,0	29,6	31,0

Fonte: Empresa do setor.

As perspectivas de crescimento estão alicerçadas na legislação em vigor, pois sabe-se que, além de todos os benefícios que a automação pode trazer para um estabelecimento comercial, ela também pode ser utilizada como um poderoso instrumento de registro e controle fiscal. Com base nesse fato, a Comissão Técnica Permanente do ICMS (Cotepe), órgão ligado ao Conselho de Política Fazendária (Confaz), que congrega as secretarias da Fazenda estaduais, foi encarregado da homologação dos equipamentos fiscais, sendo também responsável pelo estabelecimento de convênios com

os estados. Foi através do Convênio ICMS 156/94 que se criou e normatizou o uso dos ECFs para emissão da nota fiscal de venda ao consumidor.

Através da Lei Federal 9.532/97, de 10.12.97, foi instituída a obrigatoriedade de uso de equipamento ECF por todos os estabelecimentos de venda ou revenda de bens a varejo ou de prestação de serviços. Determinou-se ainda que tal uso seria regulamentado por convênios específicos entre a União (Secretaria da Receita Federal) e as secretarias da Fazenda estaduais, representadas no Confaz. Assim, foram publicados os Convênios ECFs 001/98 e 002/98, fixando 31.12.2000 como o prazo limite para que todos os estabelecimentos comerciais com faturamento anual superior a R\$ 120 mil se enquadrem nessa legislação.

Em função dessa determinação, espera-se um grande crescimento em 2000 do número de lojas que passem a dispor, pelo menos, de um terminal ECF. Por outro lado, equipamentos que hoje fazem transferência de fundos entre lojas e bancos ou cartões de crédito de forma independente deverão ser em boa parte substituídos por outros homologados para uso conjugado com o ECF. Além disso, o ECF 002/98 prevê que será celebrado um novo convênio para definição da data limite a partir da qual também os estabelecimentos com renda anual inferior ou igual a R\$ 120 mil estarão obrigados a utilizar equipamentos ECFs.

Na automação comercial, que pode envolver a informatização e a integração dos processos produtivos de uma empresa, o porte dos ofertantes é bastante diversificado, se comparado aos grandes *players* de automação bancária. Isso decorre não somente dos diferentes portes das demandantes, que variam de microempresas a grandes redes internacionais, mas também da origem das ofertantes.

Durante o período da reserva de mercado para informática (final da década de 70 até início dos anos 90), as empresas de controle estrangeiro estavam impedidas de fornecer equipamentos de automação no país, por serem eles abrangidos pela reserva. Foi nessa lacuna que surgiram algumas pequenas empresas nacionais produzindo normalmente PDVs compactos. Foram elas as pioneiras no desenvolvimento desse mercado no país, criando soluções de *hardware* e *software*. Mais tarde, as empresas de automação bancária, em geral de maior porte, passaram também a oferecer soluções de automação comercial. Com o fim da reserva de mercado, as grandes transnacionais do setor puderam disputar abertamente o mercado brasileiro, trazendo como trunfo o poder de marcas mundialmente consagradas. Houve uma migração das fabricantes nacionais para os segmentos inferiores do mercado, à medida que as grandes cadeias de lojas adotavam as soluções das novas entrantes.

Hoje ofertam seus produtos no mercado brasileiro os grandes fornecedores internacionais (IBM, Unisys, NCR, Sweda), algu-

mas empresas nacionais oriundas da automação bancária (Itautec Philco, Sid, Procomp) ou fabricantes de terminais PDV à época da reserva de mercado para informática (Zanthus, por exemplo), além de uma série de outras empresas, muitas das quais fornecem periféricos específicos como leitores ópticos, terminais impressores (Bematech, por exemplo) etc. O Gráfico 7 apresenta a evolução das participações desses ofertantes no Brasil.

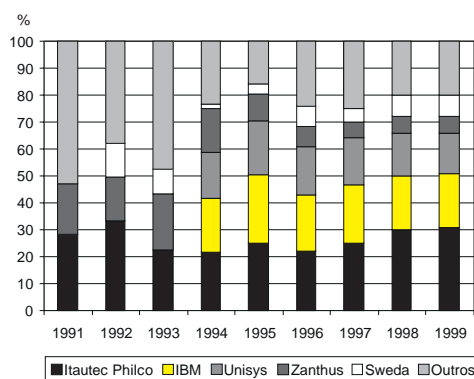
A vantagem competitiva que as fornecedoras nacionais possuem é a sua velocidade de resposta. Com muita frequência são feitas alterações na especificação dos ECFs para coibir possibilidades de evasão fiscal. Isso acarreta modificações nos equipamentos. As empresas nacionais rapidamente podem se ajustar às novas regras e homologar seus produtos, enquanto as transnacionais têm de recorrer às suas sedes e à mobilização de suas equipes de projeto, via de regra localizadas em outros países, o que acarreta atrasos na adaptação dos produtos para posterior homologação.

A presença de um ofertante nesse mercado parece estar, cada vez mais, vinculada ao domínio do *software*, nos casos dos grandes sistemas, e ao preço final do equipamento, no caso das pequenas lojas. Está subentendida, em ambos os casos, a necessidade de investimentos em desenvolvimento, seja para gerar soluções de alta qualidade ou para equipamentos atualizados com baixo custo, sempre capazes de suportar a concorrência internacional.

Está em processo a concentração da demanda, evidenciada na aquisição de redes regionais e na fusão de grandes redes. Além disso, tradicionais cadeias de lojas têm sido adquiridas por grupos estrangeiros, que normalmente já possuem parcerias firmadas com fornecedores de automação. Isso significa uma ameaça para o fornecedor brasileiro, mas pode também significar a oportunidade de alcançar o mercado internacional através do novo cliente. Novamente, configura-se a necessidade de determinação e recursos para enfrentar a disputa no cenário internacional.

Gráfico 7

Mercado Brasileiro de Automação Comercial – 1991/99



Fonte: Empresas do setor.

Balança Comercial

Nas Tabelas 1, 2 e 3 são apresentados dados relativos à importação, exportação e balança comercial dos equipamentos destinados à automação bancária e comercial e à informática em geral. Os equipamentos para automação de escritórios aparecem também nessa pesquisa, por não poderem ser facilmente dissociados do restante. Porém, não estando no foco do trabalho, não se encontram computados em sua totalidade.

Os microcomputadores que integram os terminais PDV e os terminais de caixa bancário modulares estão englobados no item microcomputadores. Analogamente, os teclados especiais utilizados em sistemas de automação bancária e comercial não possuem classificação específica, estando incluídos no item genérico teclados.

Observa-se que, nos últimos dois anos, houve uma redução do valor das importações de computadores e periféricos, enquanto as importações de partes e peças para esses produtos cresceram, o que reflete um aumento da montagem local de equipamentos como microcomputadores, impressoras e terminais de vídeo, inclusive para exportação, a qual se expandiu no mesmo período. A exportação de equipamentos de informática deve-se mais a esforços individuais e estratégias de logística das empresas fabricantes do que a condições de competitividade dos produtos, até porque o seu alto conteúdo de componentes importados não permite que eles concorram em igualdade de condições no mercado mundial. Prova disso é que grande parte do mercado brasileiro de informática (algo em torno da metade) é atendida pelo chamado *gray market*, que não figura nas estatísticas oficiais de importação.

Os produtos de informática em geral (microcomputadores, terminais de vídeo, impressoras e unidades de disco rígido) são de padrão mundial, comportando-se como *commodities*. Sua competitividade, portanto, está diretamente ligada à obtenção de insumos mais baratos. Uma indústria de componentes local capaz de atender às montadoras de equipamentos é fundamental para a almejada redução de custos como frete e manutenção de estoques. Ainda mais, é necessária a abertura dos *kits* de montagem, hoje importados completos, para permitir que uma indústria brasileira de componentes tenha acesso a esse mercado, pois em muitos casos isso não depende apenas de condições de fornecimento mais vantajosas, estando sujeito a variáveis como a propriedade do projeto. Assim, para que qualquer ação no sentido de aumentar a competitividade internacional dos equipamentos de informática brasileiros seja eficaz, deve-se levar em conta a realização de atividades de projeto e desenvolvimento no país.

Registrada a sensível melhora na balança comercial de informática, devida também a razões conjunturais como a desvalorização cambial de janeiro de 1999, vale a pena estudar o caso da indústria de equipamentos para automação bancária, cujos valores

Tabela 1

Brasil: Exportações do Setor de Informática – 1996/99

(Em US\$ Milhão)

DISCRIMINAÇÃO	1996	1997	1998	1999
Computadores e Periféricos	197,1	231,0	216,7	302,7
Computadores Portáteis	0,0	0,1	0,2	0,2
Microcomputadores	97,5	62,3	169,0	246,5
Outros Computadores	67,2	138,0	1,7	4,0
Impressoras	3,8	1,0	2,7	10,4
Monitores de Vídeo	7,8	3,2	11,5	21,7
Teclados	0,3	0,4	0,6	1,4
Unidades de Disco Rígido	8,9	9,5	5,9	7,3
Unidades de Disco Óptico	0,2	1,2	0,4	0,4
Unidades de Fita Magnética	1,7	1,6	3,8	3,0
Gateways	0,0	0,1	0,0	0,0
Hubs	7,2	0,3	1,3	0,8
Roteadores	0,0	0,0	0,0	0,1
Outros	2,4	13,3	19,6	7,0
Automação de Escritórios, Bancária e Comercial	12,9	15,6	11,6	10,4
Máquinas para Manuseio de Correspondência	0,0	0,1	0,0	0,0
ATMs e Dispensadores de Cédulas	0,0	1,3	0,2	0,6
Equipamentos Específicos para Automação Bancária	0,2	1,4	1,5	1,6
Terminais de Auto-Atendimento	0,1	0,0	0,0	0,5
Terminais PDV Compactos	12,1	6,6	9,4	5,3
Caixas Registradoras Eletrônicas	0,0	5,8	0,0	0,0
Processadora de Meios de Pagamento	0,1	0,1	0,1	0,0
Leitores de Códigos de Barras	0,3	0,0	0,1	0,0
Impressoras Financeira e de Cupom Fiscal	0,0	0,0	0,0	1,4
Outros	0,2	0,3	0,3	1,0
Partes e Peças	80,9	33,7	28,4	29,0
Gabinetes para Computadores e Periféricos	0,3	0,7	0,8	0,3
Mecanismos de Impressão	0,0	0,8	0,2	0,5
Outras Partes para Impressoras	0,0	0,5	0,5	0,7
Mother Boards	0,0	13,0	5,6	4,3
Módulos de Memória para Computadores e Periféricos	0,0	3,8	0,4	0,7
Outros Módulos de Memória	0,0	0,0	0,0	0,0
Placas Montadas para Computadores e Periféricos	77,5	5,3	10,8	13,8
Placas Montadas para Automação Bancária	0,0	0,1	0,0	0,1
Placas Montadas para Caixas Registradoras Eletrônicas ou PDVs Compactos	0,2	0,0	0,0	0,1
Outras Placas Montadas	0,0	0,1	0,5	0,0
Módulos Display para Automação Comercial	1,3	0,8	0,3	1,5
Outras Partes para Automação de Escritórios	0,6	0,9	2,7	0,5
Mecanismos Dispensadores e Outros para Automação Bancária	0,0	0,1	0,0	0,0
Cartuchos para Impressoras	0,0	0,0	0,9	1,0
Outros	0,9	7,7	5,5	5,5
Total	290,9	280,3	256,6	342,1
Crescimento em Relação ao Ano Anterior (%)	–	(3,6)	(6,5)	33,3

Fonte: Secex/Decex (agregação BNDES).

Tabela 2

Brasil: Importações do Setor de Informática – 1996/99

(Em US\$ Milhão)

DISCRIMINAÇÃO	1996	1997	1998	1999
Computadores e Periféricos	974,3	1.023,5	947,2	804,8
Computadores Portáteis	0,0	43,4	47,3	38,6
Microcomputadores	87,8	78,2	75,3	61,4
Outros Computadores	179,7	142,8	104,5	94,4
Impressoras	147,8	138,2	126,2	47,0
Monitores de Vídeo	114,1	55,2	45,1	22,5
Teclados	15,2	12,1	14,6	10,6
Unidades de Disco Rígido	166,3	194,9	198,2	215,1
Unidades de Disco Óptico	46,9	44,8	42,3	35,7
Unidades de Fita Magnética	31,6	34,9	32,0	34,2
<i>Gateways</i>	0,0	30,3	11,6	22,8
<i>Hubs</i>	100,9	57,0	60,9	50,2
Roteadores	15,2	40,8	11,8	5,7
Outros	68,9	151,1	177,4	166,5
Automação de Escritórios, Bancária e Comercial	35,8	38,2	40,2	74,1
Máquinas para Manuseio de Correspondência	1,2	2,4	5,5	34,3
ATMs e Dispensadores de Cédulas	0,0	0,2	0,0	1,8
Equipamentos Específicos para Automação Bancária	1,7	1,7	1,4	2,4
Terminais de Auto-Atendimento	6,6	2,0	7,6	12,2
Terminais PDV Compactos	1,9	5,2	1,4	0,0
Caixas Registradoras Eletrônicas	0,0	0,2	0,5	0,0
Processadora de Meios de Pagamento	2,7	14,2	9,2	3,9
Leitores de Códigos de Barras	14,4	8,2	10,3	6,9
Impressoras Financeira e de Cupom Fiscal	0,0	0,0	0,0	8,0
Outros	7,4	4,0	4,3	4,6
Partes e Peças	446,1	432,8	543,2	577,7
Gabinetes para Computadores e Periféricos	32,7	52,7	46,6	54,7
Mecanismos de Impressão	8,3	26,9	62,4	74,2
Outras Partes para Impressoras	1,4	40,4	46,1	61,3
<i>Mother Boards</i>	0,0	15,7	28,2	17,3
Módulos de Memória para Computadores e Periféricos	0,0	27,8	17,7	20,3
Outros Módulos de Memória	0,0	0,2	0,3	0,3
Placas Montadas para Computadores e Periféricos	356,0	118,8	170,1	215,9
Placas Montadas para Automação Bancária	0,0	0,9	1,6	0,5
Placas Montadas para Caixas Registradoras Eletrônicas ou PDVs Compactos	0,6	2,7	2,4	1,4
Outras Placas Montadas	0,0	1,7	1,7	2,2
Módulos <i>Display</i> para Automação Comercial	7,8	5,8	9,6	5,9
Outras Partes para Automação de Escritórios	8,4	7,8	13,7	6,3
Mecanismos Dispensadores e Outros para Automação Bancária	0,0	10,9	14,7	18,6
Cartuchos para Impressoras	0,0	15,5	32,1	35,9
Outros	30,9	105,1	96,1	62,9
Total	1.456,2	1.494,5	1.530,6	1.456,7
Crescimento em Relação ao Ano Anterior (%)	–	2,6	2,4	(4,8)

Fonte: Secex/Decex (agregação BNDES).

Tabela 3

Brasil: Balança Comercial do Setor de Informática – 1996/99

(Em US\$ Milhão)

DISCRIMINAÇÃO	1996	1997	1998	1999
Computadores e Periféricos	(777,2)	(792,6)	(730,5)	(502,1)
Computadores Portáteis	0,0	(43,3)	(47,1)	(38,4)
Microcomputadores	9,7	(15,9)	93,7	185,1
Outros Computadores	(112,4)	(4,8)	(102,9)	(90,5)
Impressoras	(144,0)	(137,2)	(123,6)	(36,6)
Monitores de Vídeo	(106,3)	(52,0)	(33,6)	(0,8)
Teclados	(14,9)	(11,7)	(14,0)	(9,3)
Unidades de Disco Rígido	(157,4)	(185,4)	(192,3)	(207,8)
Unidades de Disco Óptico	(46,7)	(43,6)	(41,9)	(35,3)
Unidades de Fita Magnética	(29,9)	(33,3)	(28,2)	(31,3)
<i>Gateways</i>	0,0	(30,3)	(11,6)	(22,7)
<i>Hubs</i>	(93,7)	(56,8)	(59,5)	(49,4)
Roteadores	(15,2)	(40,7)	(11,8)	(5,6)
Outros	(66,4)	(137,7)	(157,8)	(159,5)
Automação de Escritórios, Bancária e Comercial	(22,9)	(22,6)	(28,7)	(63,7)
Máquinas para Manuseio de Correspondência	(1,2)	(2,3)	(5,5)	(34,3)
ATMs e Dispensadores de Cédulas	0,0	1,1	0,2	(1,2)
Equipamentos Específicos para Automação Bancária	(1,5)	(0,3)	0,2	(0,8)
Terminais de Auto-Atendimento	(6,5)	(2,0)	(7,6)	(11,7)
Terminais PDV Compactos	10,2	1,4	7,9	5,3
Caixas Registradoras Eletrônicas	0,0	5,6	(0,5)	0,0
Processadora de Meios de Pagamento	(2,6)	(14,2)	(9,2)	(3,9)
Leitores de Códigos de Barras	(14,2)	(8,2)	(10,2)	(6,9)
Impressoras Financeira e de Cupom Fiscal	0,0	0,0	0,0	(6,6)
Outros	(7,2)	(3,7)	(4,0)	(3,5)
Partes e Peças	(365,2)	(399,1)	(514,8)	(548,7)
Gabinetes para Computadores e Periféricos	(32,4)	(52,0)	(45,8)	(54,4)
Mecanismos de Impressão	(8,3)	(26,1)	(62,2)	(73,8)
Outras Partes para Impressoras	(1,4)	(39,8)	(45,6)	(60,7)
<i>Mother Boards</i>	0,0	(2,7)	(22,6)	(13,0)
Módulos de Memória para Computadores e Periféricos	0,0	(24,0)	(17,3)	(19,6)
Outros Módulos de Memória	0,0	(0,2)	(0,2)	(0,3)
Placas Montadas para Computadores e Periféricos	(278,5)	(113,5)	(159,3)	(202,1)
Placas Montadas para Automação Bancária	0,0	(0,8)	(1,5)	(0,5)
Placas Montadas para Caixas Registradoras Eletrônicas ou PDVs Compactos	(0,4)	(2,7)	(2,3)	(1,2)
Outras Placas Montadas	0,0	(1,6)	(1,2)	(2,2)
Módulos <i>Display</i> para Automação Comercial	(6,5)	(5,1)	(9,3)	(4,3)
Outras Partes para Automação de Escritórios	(7,8)	(6,9)	(11,0)	(5,8)
Mecanismos Dispensadores e Outros para Automação Bancária	0,0	(10,9)	(14,7)	(18,6)
Cartuchos para Impressoras	0,0	(15,5)	(31,2)	(35,0)
Outros	(30,0)	(97,4)	(90,6)	(57,4)
Total	(1.165,3)	(1.214,2)	(1.278,5)	(1.114,6)
Crescimento em Relação ao Ano Anterior (%)	–	4,2	5,3	(12,8)

Fonte: Secex/Decex (agregação BNDES).

de importação têm sido tradicionalmente muito baixos. Como já visto, as necessidades específicas do mercado brasileiro levaram ao desenvolvimento de um pequeno número de fornecedores nacionais que desenvolveram soluções inéditas em nível mundial. A consequência faz-se notar no quadro atual da balança comercial, cujo *déficit* para o setor é muito baixo.

O equipamento típico de automação bancária é o ATM, que custa em média aproximadamente R\$ 15 mil. Em 1999, o produto, cujo mercado total foi de 16,6 mil unidades, o que equivale a cerca de R\$ 250 milhões, gerou um *déficit* comercial de US\$ 1,2 milhão, inferior a 1% do mercado total. Vale observar que, no mesmo ano, o mercado global de equipamentos de informática, da ordem de R\$ 7 bilhões, gerou um desequilíbrio na balança comercial pouco maior que US\$ 500 milhões em produtos completos, superior a 12% do mercado.

O desenvolvimento local dos produtos para automação bancária propiciou ainda a existência de uma rede de subfornecedores locais – fabricantes de mecanismos de impressão, de leitura de códigos de barras em documentos e CMC-7 e de dispensadores de cédulas, entre outros. Estes últimos, por exemplo, são produzidos no país por três empresas: a Perto, que projeta e fabrica integralmente as várias partes que compõem o mecanismo, vendendo-o a fabricantes de ATM no Brasil e também no exterior; a Procomp, que monta os mecanismos que usa, importando da Diebold *kits* no formato *completely knocked down* (CKD); e a De La Rue, que importa os *kits* CKD de sua fábrica na Suécia e os monta no país.

Os mecanismos dispensadores de cédulas representam cerca de 40% do custo de um terminal ATM médio. É por essa razão, aliás, que as quatro maiores fabricantes mundiais de ATM listadas na tabela do item “Mercado Internacional de Automação Bancária” (p. 54) possuem mecanismos próprios. É importante observar que, diferentemente de mecanismos de CDs ou fitas cassetes, a produção desses itens não está concentrada nos países do Oriente.

Os efeitos das recentes mudanças no controle acionário de alguns bancos, vendidos a investidores estrangeiros, e do aumento de participação dos fornecedores internacionais no mercado brasileiro já se fazem sentir sobre a balança comercial, que apresenta posições deficitárias crescentes, embora ainda pequenas, em itens como ATMs, terminais de auto-atendimento e mecanismos dispensadores.

O nascimento da indústria de equipamentos para automação comercial a partir da expansão das empresas de equipamentos para automação bancária e da evolução de pequenas fabricantes de PDVs brasileiras nascidas durante a reserva de mercado para a informática dotou o segmento de automação comercial de algumas características comuns à automação bancária. As mais importantes são a existência de desenvolvimento local de produtos e de alguns fabricantes de componentes e periféricos, cabendo destacar os mecanismos

impressores e os teclados. Entretanto, a forte presença de fornecedores de soluções e demandantes internacionais faz com que os impactos sobre a balança comercial não sejam tão significativos quanto na automação bancária. Os subfornecedores, por seu lado, também vêm sentindo a concorrência internacional, evidenciada nos valores crescentes do *déficit* comercial de mecanismos de impressão, mesmo levando-se em consideração a expansão do mercado de impressoras fiscais.

É importante observar a quase inexistência do problema das importações ilegais de equipamentos nos dois mercados de automação. As soluções ofertadas não podem ser qualificadas de *commodities*, pois, além da necessária homologação de produtos por motivos fiscais, são fortemente diferenciadas pela tecnologia e pelo *software*. Assim, para ser competitiva, uma empresa precisa ir muito além de uma simples redução de custos, pois o que está em jogo é a capacidade de desenvolvimento e a qualidade dos serviços, entre os quais o de suporte.

Nos últimos 10 anos, o apoio direto do BNDES aos dois segmentos analisados não tem sido expressivo, restringindo-se a financiamentos à Itautec Philco para desenvolvimento de novos produtos, basicamente de *software*. O apoio específico ao desenvolvimento de *software* para aplicações de automação bancária e comercial está iniciando, tendo sido contratada uma operação com a Bankware. Algumas raras operações indiretas envolvendo aquisição de máquinas e equipamentos e outros pequenos investimentos por parte de outras empresas também foram realizadas no período.

Ação do BNDES

A ação mais significativa do BNDES junto àqueles setores tem sido indireta, através do financiamento de vendas de equipamentos e soluções para automação comercial. Obviamente, as vendas para automação bancária não são financiadas. A atuação da BNDESPAR junto ao setor também não tem sido expressiva, resumindo-se a uma participação no capital de uma fabricante de equipamentos para automação comercial – a Bematech.

Em função da dinâmica esperada para os dois mercados nos próximos anos, é recomendável o estudo, pela BNDESPAR, da oportunidade de participação no capital de empresas tanto “emergentes” quanto já consolidadas no mercado. A propósito, a Procomp passou a contar, desde 1997 e até a transação realizada com a Diebold, com a participação do fundo norte-americano Merrill Lynch.

Da mesma forma, caberia ao BNDES buscar operações no setor, seja através do Programa de Apoio ao Setor de *Software* (Prosoft), com o qual poderia vir a financiar o desenvolvimento de *software* específicos, seja através de suas linhas de financiamento habituais para a capacitação tecnológica, para apoio ao desenvolvimento local de *hardware*.

Conclusão

O presente trabalho mostrou a importância e o dinamismo da automação bancária e comercial no Brasil, bem como a presença significativa de fornecedores que desenvolvem localmente a tecnologia de seus produtos e soluções. Os dados da balança comercial mostram que é em função desse desenvolvimento local que tais segmentos registram coeficientes significativamente inferiores de importações quando comparados com o restante da informática, por exemplo.

A atuação do Sistema BNDES ainda é muito tímida junto ao setor de automação, justificando ações de fomento específicas, com vistas tanto às operações de financiamento quanto à participação no capital de algumas empresas.

Por fim, na atual situação cambial do Brasil, a competitividade de um produto em nível internacional depende, em boa medida, da máxima utilização de componentes nacionais, do *software* aos periféricos, passando pelo projeto e pela manufatura dos equipamentos. Decorre daí a necessidade, também, da existência de uma rede nacional de fornecedores com preços competitivos. No fomento às operações do BNDES junto ao setor, portanto, caberá também o fortalecimento e a atração de tais fornecedores.

Referências Bibliográficas

EUROPEAN ARTICLE NUMBERING ASSOCIATION (EAN). *Annual report 1998* [<http://www.ean.be/annualreport/index.html> (fev. 2000)].

GAZETA MERCANTIL, vários artigos.

<http://www.eanbrasil.org.br>

<http://www.dataregis.com.br>

<http://www.itaotec.com.br>

<http://www.perto.com.br>

<http://www.procomp.com.br>

<http://www.sid.com.br>

<http://www.unisys.com.br>

<http://www.zanthus.com.br>

INFORMÁTICA HOJE. São Paulo: Plano Editorial, diversos números.

MELO, P. R. S., MÖLLER JR., O. Panorama da automação comercial no Brasil. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 5, p. 129-144, mar. 1997.

SANTOS, A. M. M., GIMENEZ, L. C. P. Supermercados no Brasil: situação atual. *Informe Setorial*, Rio de Janeiro, n. 25, jun. 1999.