

---

# O SISTEMA BANCÁRIO E O APARECIMENTO DA MOEDA ELETRÔNICA

MARIA CRISTINA PENIDO DE FREITAS

*Pesquisadora da Área de Política Econômica e Estudos Financeiros da Fundap*

Desde o final dos anos 60, os sistemas financeiros de diversos países industrializados passam por transformações profundas em suas estruturas e em seu funcionamento. Todavia, no início dos anos 80, esse processo assumiu novas configurações, marcadas pelo ritmo intenso de desenvolvimento e introdução de inovações financeiras, viabilizadas pela difusão dos grandes avanços tecnológicos nas áreas de informática e comunicações e pelo aumento das pressões competitivas associadas à entrada de novos concorrentes nos mercados financeiros no contexto das políticas de desregulamentação e liberalização financeira. Entre as inovações financeiras, destacam-se as novas formas de moeda ou “quase-moedas” e, em particular, a moeda eletrônica.

Vários fatores estão na origem das modificações estruturais dos sistemas financeiros. A identificação do papel desempenhado por cada um dos fatores explicativos internos e externos ao sistema financeiro é, contudo, extremamente difícil, dado que esses se interagem. Mas, para os propósitos desse artigo, os fatores ligados às forças da concorrência é que serão privilegiados como elemento essencial das mutações financeiras recentes.

É objeto deste artigo analisar os efeitos do surgimento de novas formas de moeda, particularmente as moedas eletrônicas, no sistema bancário, inclusive os bancos centrais. Essas são as instituições-chave dos sistemas de pagamentos baseados na moeda de crédito, que está na base de todas as transações econômicas relevantes das economias capitalistas. Essa moeda é emitida por agentes privados, os bancos, como um reconhecimento de dívida, enquanto membros de um sistema complexo e hierarquizado, organizado em torno

de um banco central. Responsável pela estabilidade do sistema de pagamento e de crédito, o banco central emite uma moeda que lhe é própria, a moeda de curso legal, utilizada pelos bancos para compensar todos os saldos não-nulos das operações interbancárias, originárias das transações realizadas entre credores de diferentes bancos.

Assim, na primeira seção, discute-se brevemente a emergência de novos competidores em mercados até então privativos das instituições bancárias, no contexto do movimento de liberalização financeira. Na segunda seção, examinam-se as inovações introduzidas na esfera da gestão dos pagamentos. Na terceira seção, analisam-se as implicações para o sistema bancário e para os organismos de supervisão do desenvolvimento da moeda eletrônica. Na quarta seção, à guisa de conclusão, avançam-se algumas hipóteses relativas à evolução da moeda eletrônica.

## A EMERGÊNCIA DE NOVOS ATORES

Nas últimas décadas, os bancos passaram a sofrer, em vários países, fortes pressões concorrenciais advindas da entrada de novos competidores em áreas de atuação nas quais eram os atores predominantes. Isso ocorreu em virtude do processo de liberalização financeira que se caracterizou, entre outras medidas, pela extinção dos limites às atividades das instituições financeiras. No mesmo sentido, contribuiu o fenômeno de institucionalização da poupança financeira a partir do crescimento considerável do número de investidores institucionais, tais como os fundos de pensão, as seguradoras e os fundos mútuos de investimento. Os bancos passaram a concorrer com novos rivais, seja na intermediação da poupança finan-

ceira sob a forma de capital-dinheiro concentrado nas mãos das famílias e empresas dos países industrializados, seja na gestão dos meios de pagamento em razão do desenvolvimento de novas formas de moedas ou de “quase-moedas”.

O monopólio dos bancos sobre os meios de pagamento começou a ser ameaçado quando do lançamento dos fundos mútuos de investimentos no mercado monetário por instituições financeiras não-bancárias. Tendo surgido nos Estados Unidos, nos anos 70, e se difundido rapidamente nos outros países industrializados, esse novo instrumento conta com mecanismos de compensação que permitem a utilização de cheques pelos clientes. Os bancos reagiram a essa nova pressão competitiva através da oferta aos seus clientes de contas de depósitos remunerados, de transferência automática de recursos entre os diferentes tipos de conta e de distribuidores automáticos de dinheiro (*automatic teller machine* ou *automatic cash dispenser*).

Os bancos também passaram a enfrentar a concorrência de instituições não-bancárias na esfera institucional da gestão dos meios de pagamento. Os avanços tecnológicos consideráveis nas áreas de informática e de telecomunicação tornaram possível o desenvolvimento por grupos privados não financeiros de mecanismos eletrônicos de transferência e compensação de fundos, bem como a oferta de centros eletrônicos de serviços e de *software* de processamentos de dados de cartão de crédito.

### **A GESTÃO DOS MEIOS DE PAGAMENTO E O DESENVOLVIMENTO DA MOEDA ELETRÔNICA**

A aplicação cada vez mais difundida do progresso tecnológico nos mercados financeiros tem sido um fator propulsor de importantes mudanças estruturais do sistema financeiro em geral e do sistema de pagamentos em particular, tanto em âmbito nacional como internacional. Sobretudo, esses avanços permitiram um significativo aumento de qualidade e maior rapidez no processamento e na transmissão dos fluxos de informação. Os sistemas de intercâmbio eletrônico de dados (*electronic data interchange*) viabilizaram a substituição de uma vasta documentação pela transmissão e registro eletrônico das informações. Na esfera das atividades financeiras, a utilização de tais sistemas se traduziu na eliminação de várias procedimentos manuais, tais como o envio de informações pelo correio e a coleta e verificação de cheques, entre outros.

A disseminação dos equipamentos e das técnicas de informação nos mercados financeiros propiciou igual-

mente uma brutal redução nos custos das transações. Esses caíram em mais de 90% em 20 anos, de acordo com estimativas do BIS (1986:4). Os menores custos, aliados ao grande alcance das telecomunicações, transformaram o mercado financeiro internacional em um mercado global. Os bancos foram os pioneiros no desenvolvimento de extensas redes eletrônicas de pagamentos, como os terminais de ponto de venda, os sistemas de transferência eletrônica de recursos e os distribuidores automáticos de bilhetes, acessíveis através de cartas magnéticas, etc. Em 1973, por exemplo, pelo investimento conjunto de 239 bancos de 15 países, foi criada a *Society for Worldwide Interstate Financial Telecommunication* (SWIFT), uma ampla rede de telecomunicação interbancária para a transmissão de informações e recursos a tempo real em âmbito mundial. Atualmente, com 3.070 membros e 2.621 submembros, a SWIFT é responsável pela transmissão e compensação de transações financeiras intercontinentais e intrapaíses, envolvendo vários milhões de mensagens (Gandy, 1998a:94-95).

Nos Estados Unidos, também há sistemas de transferência eletrônica de grandes volumes de dólares. Os dois serviços mais importantes são o sistema de transferência de recursos do banco central americano, o *Fedwire*, e o sistema privado CHIPS (*Clearing house interbank payment system*), que congrega 11 bancos de Nova Iorque e é utilizado para pagamentos internacionais em dólares. As operações de transferência de fundos através do *Fedwire* são garantidas pelo Federal Reserve, de modo que uma transferência não pode ser anulada até que o banco beneficiário receba um aviso do banco central confirmando o crédito efetuado em sua conta. No caso do sistema CHIPS, os bancos fornecem colaterais para assegurar a compensação das transferências efetuadas. As transações são concluídas no final do dia, quando os bancos membros do CHIPS efetuam o pagamento de seus saldos líquidos, utilizando as transferências do *Fedwire*.

Como pode ser observado na Tabela 1, as transferências eletrônicas de grandes montantes de dólares correspondiam, em 1993, a uma pequena parcela do volume de pagamentos em moeda escritural (*noncash*). Todavia, em termos de valores, as transações através dos sistemas eletrônicos representavam quase 86% do valor total dos pagamentos realizados. O movimento diário do *Fedwire* situava-se em torno de 900 milhões de dólares, enquanto o CHIPS compensava perto de um bilhão de dólares numa jornada normal. A maior parte dessas transferências correspondem ao pagamento de transações financeiras, ilustrando a expansão espetacular do capital financeiro ao longo dos anos 80 (Guttmann, 1994:214).

**TABELA 1**  
**Pagamentos Noncash**  
**Estados Unidos - 1993**

Meios de Pagamento	Volume (1)	% Volume Total	Valor (1)	% Valor Total
<b>Total</b>	<b>61.712,1</b>	<b>100,0</b>	<b>547,5</b>	<b>100,0</b>
Cheques <sup>2</sup>	59.400,0	96,3	68,3	12,5
Fedwire <sup>3</sup>	69,7	0,1	207,6	37,9
CHIPS <sup>3</sup>	42,4	0,1	262,3	47,9
Operadores Privados (ACH) <sup>4</sup>	2.220,0	3,6	9,3	1,7

Fonte: Knudson, Walton & Young (1994:271).

(1) Em bilhões de dólares

(2) As estimativas do total de cheques emitidos foram realizadas por funcionários do Federal Reserve Board.

(3) Pagamentos interbancários efetuados, segundo informações do Fedwire e do CHIPS.

(4) Transferências e pagamentos interbancários realizados por operadores privados de compensação eletrônica, segundo o Nacional Automated Clearing House Association (NACHA).

Várias inovações financeiras estão sendo introduzidas na esfera do sistema de pagamentos. A própria moeda tem sido objeto de inovações, como é o caso da moeda eletrônica, utilizada para os pagamentos de pequenos montantes (*retail payments*). Essas inovações ainda estão num estágio inicial de desenvolvimento, mas já colocam uma série de questões para os bancos centrais. De fato, representam uma ameaça potencial para o papel predominante da moeda-papel como dinheiro corrente e, por conseqüência, para os lucros dos bancos centrais advindos das receitas de senhoriagem.<sup>1</sup>

A expressão moeda eletrônica é freqüentemente utilizada para designar um conjunto muito variado de mecanismos de pagamentos e tecnologias. De acordo com a definição estabelecida pelo BIS (1996a:2), a expressão moeda eletrônica (*e-money*) refere-se aos valores pré-pagos, que são utilizados como meios de pagamento para fins diversos. Essa expressão se aplica, igualmente, ao dinheiro de plástico (*electronic purses*), cartão com microprocessador em que são registradas quantias variadas, e os produtos de *software* pagos previamente que utilizam redes eletrônicas de telecomunicações, como a Internet.<sup>2</sup>

A definição de moeda eletrônica sugerida pelo BIS exclui todos os chamados produtos de acesso que permitem aos consumidores utilizarem, através dos meios de comunicação eletrônica, os serviços de pagamentos tradicionais. Esses produtos viabilizam a realização de pagamentos com cartão de crédito ou a transferência de recursos entre contas bancárias pelo computador e/ou telefone. Programas de *home banking* cada vez mais sofisticados que liberam os clientes da necessidade de se deslocarem até as agências bancárias constituem uma importante arma na dinâmica concorrencial dos bancos.

Vários instrumentos atualmente disponíveis possuem ao mesmo tempo elementos típicos de valores pagos an-

tecipadamente bem como de produtos de acesso. Mas os métodos de acesso não possuem o mesmo tipo de implicação que os esquemas de moeda eletrônica, no senso estrito da definição do BIS. Estes interessam diretamente aos bancos centrais, pois interferem em suas funções de administrador do sistema de pagamentos e de executor da política monetária. Além dos seus efeitos potenciais, como já assinalado, sobre as receitas de senhoriagem, a moeda eletrônica pode também exigir a extensão das funções de supervisão e de prestamista de última instância dos bancos centrais, dados os possíveis riscos financeiros de seus emissores, tais como risco de crédito, risco de iliquidez, risco de flutuação dos preços nos diferentes mercados, etc.<sup>3</sup>

Como assinala corretamente Guttman (1996:69-70): “A proliferação de formas de moeda e de serviços de pagamentos relativamente pouco regulamentados reforçaram a dimensão da moeda enquanto mercadoria privada. Nos dias de hoje, não somente a criação mundial da moeda está muito mais submetida aos motivos de lucros dos bancos e de seus clientes, escapando do controle dos bancos centrais, como a própria moeda tornou-se em si mesma um objeto de inovação de produto e de progresso tecnológico. Estamos diante da emergência da moeda eletrônica, que tem uma importância particular. Suas manifestações correntes, tais quais os guichês automáticos, os *smarts cards*, as transações bancárias administradas em domicílio através de redes informatizadas ou mesmo de sistemas de cheque eletrônico atualmente realizados por servidores (*e-mail*) são todos, de um modo ou de outro, sempre conectados ao mecanismo gerido pelo banco central. Até o momento, não representam ameaça fatal à capacidade de gestão monetária dos Estados-Nação. Todavia, essa situação deverá se modificar com o surgimento eminente dos primeiros mecanismos de transferência de fundos e de compensação de dívidas na Internet” (tradução livre).

Existem, atualmente, vários esquemas de moeda eletrônica em funcionamento, cujas características operacionais e institucionais diferem significativamente. Em primeiro lugar, a base de instalação técnica é bastante distinta. Os sistemas de cartão de crédito pré-pago utilizam um microprocessador nos cartões de plásticos, enquanto os sistemas eletrônicos utilizam programas especializados instalados em computadores pessoais. Nesse caso, os valores eletrônicos são registrados no disco rígido dos computadores e os pagamentos são efetuados por comunicação eletrônica.

Em segundo lugar, os esquemas institucionais também variam muito. Em geral, quatro tipos de provedores de serviços (*service provider*) participam de uma transação com moeda eletrônica: o emissor do valor em moeda eletrônica,

os operadores das redes de telemática, os fornecedores de equipamento e de *software* e o liquidante (*clearer*) das transações em moeda eletrônica. Do ponto de vista da política monetária e da regulamentação financeira, interessa apenas aos agentes emissores da moeda eletrônica, dado que essa moeda representa uma obrigação no passivo de quem a emite. Os operadores das redes e os fornecedores só oferecem serviços técnicos enquanto os liquidantes são, em geral, bancos ou filiais bancárias especializadas na prestação de serviços de compensação eletrônica.

Em terceiro lugar, os produtos disponíveis diferem quanto à forma de transferência dos valores. Alguns dos esquemas de moeda eletrônica permitem a transferência direta de saldos de um usuário a outro, sem o comprometimento do emissor da moeda eletrônica. Habitualmente, a única forma de pagamento permitida é a transferência de recursos de consumidores ao vendedor de um produto ou serviço. Estes últimos, no final do dia, depositam os valores registrados recebidos em suas contas bancárias.

Um outro aspecto relativo à transferência de valores diz respeito à forma de registro das transações. A maioria dos esquemas de moeda eletrônica registram certos detalhes das transações entre consumidores e comerciantes em uma central de dados que pode ser fiscalizada. Embora não seja freqüente, os dados podem ficar guardados para sempre. Todavia, no caso da transferência direta entre consumidores e comerciantes, as transações são registradas no microprocessador do cartão de crédito do consumidor. Os dados só podem ser fiscalizados no momento em que este entra em contato com o operador do esquema de moeda eletrônica para recarregar o cartão.

Finalmente, na maior parte dos esquemas de moeda eletrônica que estão sendo desenvolvidos ou em teste, o valor registrado nos diferentes meios utilizados é denominado exclusivamente em moeda nacional. É possível, contudo, que, no futuro próximo, saldos possam ser mantidos e pagamentos possam ser efetuados em diferentes moedas nacionais.

O ponto comum a todos os esquemas de moeda eletrônica em desenvolvimento é que estes exigem, sem exceção, mecanismos institucionais de compensação e liquidação das transferências. Vários esquemas utilizam ou pretendem utilizar as redes interbancárias privadas já existentes. O grande desafio é que os sistemas precisam ser seguros e aptos para efetuar a necessária gestão dos riscos e os procedimentos de compensação. Exemplos de esquemas de moeda eletrônica em funcionamento ou em desenvolvimento são apresentados no diagrama.

## IMPACTOS DA MOEDA ELETRÔNICA

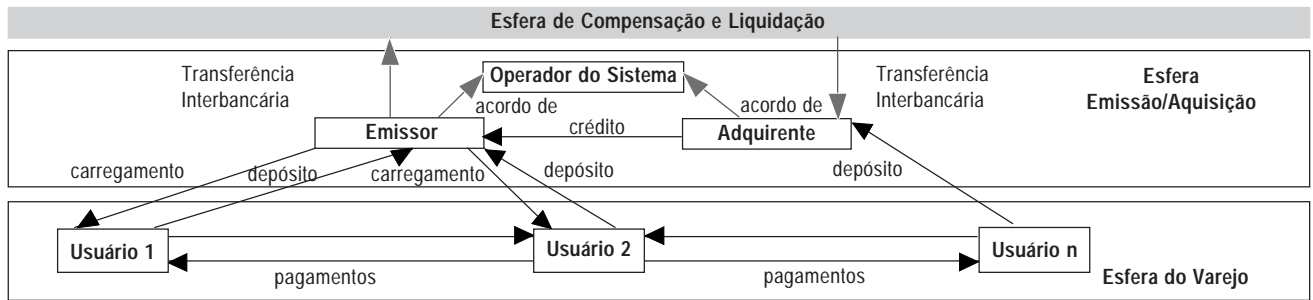
Os esquemas de moeda eletrônica trazem para as autoridades governamentais uma série de questões para as

quais ainda não existem respostas inequívocas. São indagações associadas à segurança desses esquemas, às relações legais e/ou contratuais entre os consumidores, operadores e os emissores, ao espaço de atuação dos órgãos de regulamentação, entre outras. Uma questão importante refere-se à necessidade de introduzir regulamentações bancárias que se apliquem aos esquemas de moeda eletrônica. Contudo, se tais esquemas incluem transações entre países (*cross countries*) é difícil definir com precisão sob qual jurisdição particular recaem os esquemas de moeda eletrônica. Há um outro conjunto de questões legais importantes, sobretudo para os bancos centrais, dado que os esquemas de moeda eletrônica podem violar seus monopólios de emissão de papel-moeda e de moeda metálica, protegidos por lei na maior parte dos países. Resta saber se os bancos centrais terão igualmente o direito de emitir a moeda eletrônica.

Um outro conjunto de questões diz respeito às responsabilidades dos bancos centrais quanto aos sistemas internacionais de pagamentos dado que, na maioria dos países, os bancos centrais são também responsáveis pela supervisão prudencial do sistema bancário. Tal atribuição exige da autoridade monetária um acompanhamento contínuo dos desenvolvimentos da moeda eletrônica, pois os bancos deverão ter um papel importante como emissores. Como todos os demais produtos bancários e financeiros, a moeda eletrônica vai gerar riscos, que precisam ser monitorados e bem administrados, seja internamente pelas próprias instituições emissoras, seja externamente pelo banco central, guardião da estabilidade do sistema de pagamento. Uma questão-chave para os bancos centrais refere-se ao nível de risco aceitável para as instituições bancárias individualmente, admitindo-se que é fundamental evitar os efeitos deletérios sobre a viabilidade e a reputação dos sistemas de pagamentos eletrônicos em geral advindos de uma eventual falência de um dos esquemas de moeda eletrônica.<sup>4</sup>

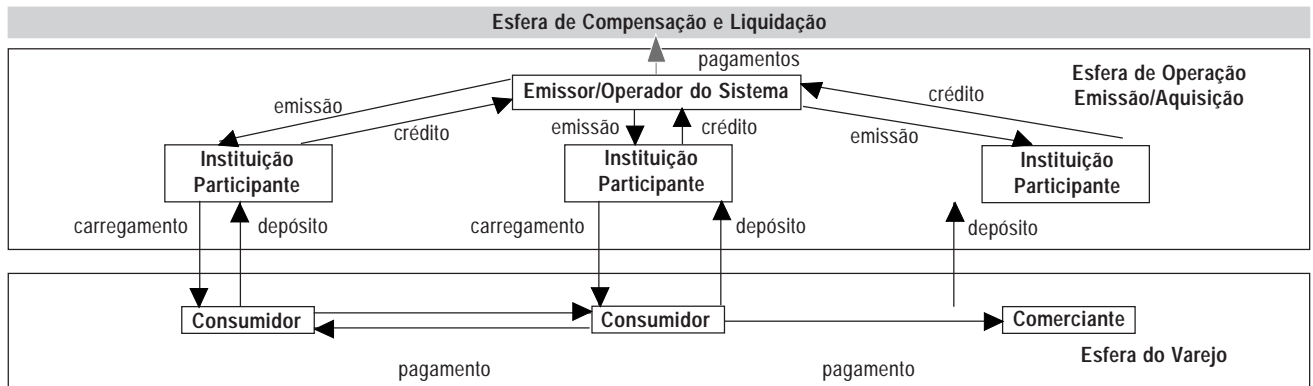
A introdução da moeda eletrônica pode afetar os agregados monetários e a formulação da política monetária. Esse tipo de moeda pode reduzir ainda mais a função dos agregados, sobretudo em seus conceitos estreitos, para os países que os utilizam como indicadores ou como intervalo de referência para a variação do volume da moeda. Como ressalta o BIS (1996b:7), as conseqüências da introdução da moeda eletrônica na execução da política monetária dependerão, sobretudo, de seus impactos sobre a demanda de reservas bancárias ou sobre a capacidade do banco central de responder a essa demanda. Esse desenvolvimento pode ter como desdobramento a substituição de depósitos bancários, submetidos à exigência de reservas obrigatórias, pela moeda eletrônica, ou a diminuição da de-

DIAGRAMA 1

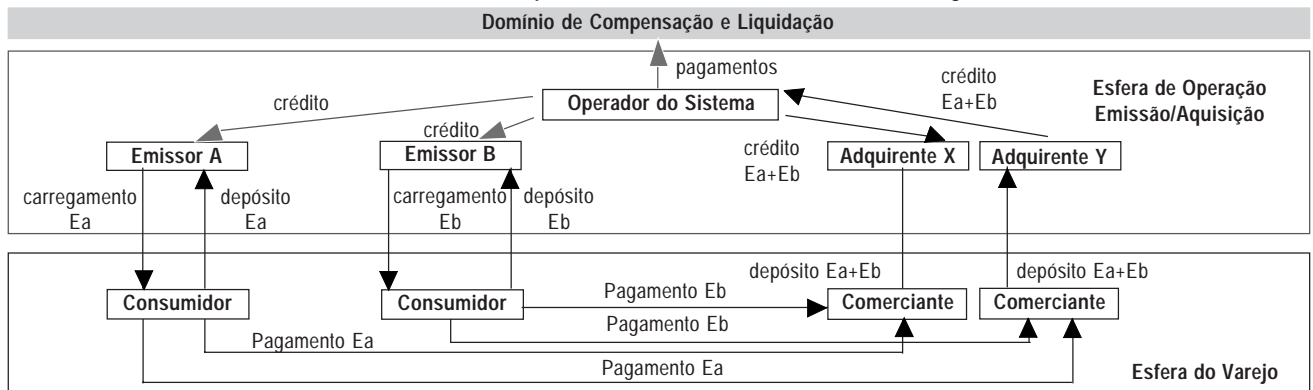


Fluxo de moeda eletrônica →  
Outros fluxos →

**Emissor Único com Transferência Livre entre Consumidores**

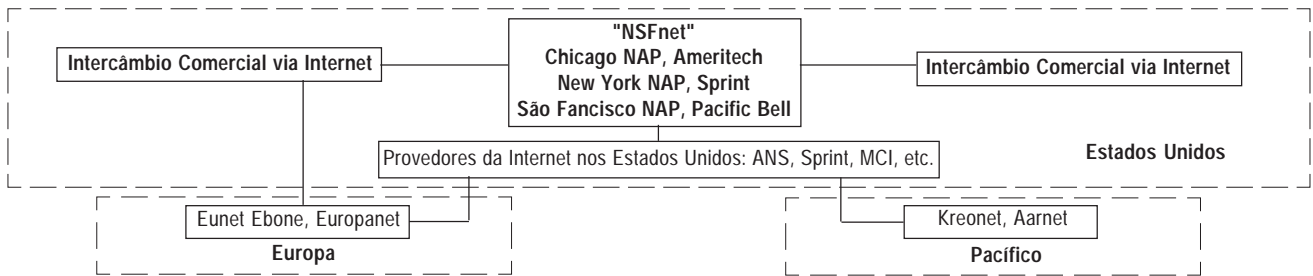


**Sistema de Emissores Múltiplos com Transações Limitadas a um Único Pagamento**



Ea: moeda eletrônica emitida por A  
Eb: moeda eletrônica emitida por B

**Estrutura da Internet**



Fonte: Sendrovic et alii, 1996.

manda dos bancos por saldos compensatórios do banco central. Contudo, a moeda eletrônica não deverá significar a supressão da necessidade de compensação definitiva das transações, que só pode ser realizada pela moeda bancária emitida pelo banco central, como uma moeda de crédito, dado que só essa moeda possui o poder liberatório completo. Por essa razão, espera-se que a moeda eletrônica seja muito mais um substituto do numerário, sem afetar os depósitos bancários e as reservas que esses mantêm junto ao banco central.

Na maioria dos países industrializados, o numerário representa uma parte importante das obrigações do banco central (Tabela 2). Por essa razão, um aumento expressivo da participação da moeda eletrônica como meio de pagamento pode se traduzir na retração dos balanços dos bancos centrais. No que se refere ao impacto da moeda eletrônica sobre a senhoriagem, as estimativas feitas pelo BIS revelam que se ocorrer a predominância dessa forma de moeda como meio de pagamento, vários bancos centrais serão obrigados a procurar novas fontes de receitas. Para os países com grandes déficits orçamentários, mesmo uma pequena redução nas receitas de senhoriagem pode ter conseqüências negativas, dado que os lucros dos bancos centrais são, pelo menos em parte, transferidos aos tesouros, na maioria dos países.

**TABELA 2**  
Papel-Moeda e Moeda Metálica em Circulação  
Países Selecionados - 1994

Países	Em % do PIB	Em % do Passivo dos Bancos Centrais	Em % dos Depósitos (1)	Senhoriagem em % do PIB (2)	Para Memória: Depósitos (1) em % do PIB
Bélgica	5,2	42,0	37,1	0,44	14,0
Canadá	3,5	86,7	78,9	0,31	4,4
França	3,4	37,7	17,8	0,28	19,2
Alemanha	6,8	63,4	42,0	0,52	16,2
Itália	5,9	27,9	19,1	0,65	30,7
Japão	8,8	84,5	37,0	0,42	23,6
Holanda	6,3	43,0	33,4	0,46	18,8
Suécia	4,5	25,2	...	0,48	...
Suíça	7,8	42,9	44,1	0,45	17,9
Reino Unido	2,8	69,8	4,8	0,28	58,8
Est. Unidos	5,2	84,1	44,7	0,43	11,6

Fonte: BIS (1996a:5 e 8).

(1) São considerados como depósitos: os depósitos à vista e/ou os depósitos transferíveis incluídos nos agregados monetários em conceito restrito (geralmente  $M_1$ ;  $M_2$ , para o Reino Unido).

(2) A receita de senhoriagem é estimada mediante a multiplicação do papel-moeda e das moedas metálicas pela taxa de juros de longo prazo das obrigações do Tesouro.

O desenvolvimento da moeda eletrônica pode causar impactos também para os bancos individualmente e para o conjunto do sistema bancário em termos de perda de receita, uma vez que pode significar o desaparecimento

de uma expressiva fonte de ganho dos bancos representada pelo *float*. Isto é, os bancos obtêm ganhos em virtude da existência de um intervalo temporal, em vários países definidos em lei, entre o desconto de um cheque e o lançamento do crédito correspondente na conta do cliente. Nos esquemas de moeda eletrônica, os débitos e créditos são efetuados simultaneamente em tempo real. Todavia, a principal conseqüência do desenvolvimento dos meios de pagamento eletrônicos parece ser o fato de ameaçar seriamente o monopólio dos bancos no sistema de pagamentos. Os novos concorrentes podem surgir não apenas entre as instituições financeiras não-bancárias, como também entre as empresas de *software* que oferecem serviços bancários através da Internet.

De acordo com a revista *The Banker*, em uma conferência sobre os sistemas de pagamentos realizada em 1996 na Suíça, a principal questão se referia exatamente sobre o papel prospectivo dos bancos nos circuitos de pagamentos (Talmor, 1996). As respostas, porém, permaneceram evasivas dado que um quadro completo ainda não está traçado. E isso, sem considerar o fato de as tecnologias de informação utilizadas nos serviços bancários eletrônicos e nos esquemas de moeda eletrônica mudam rapidamente, fazendo com que os serviços e produtos oferecidos no futuro sejam completamente diferentes daqueles hoje disponíveis (Basle Committee on Banking Supervision, 1998:2).

De acordo com os analistas, nos sistemas de pagamentos voltados para as transações de varejo, cujos volumes e valores tendem a crescer, as receitas não deverão aumentar no mesmo ritmo e, em alguns casos, poderão até mesmo cair, em decorrência da entrada de novos competidores nesse mercado de pagamento de varejo, seja pela redução dos preços dos equipamentos necessários para a montagem de uma rede de pagamentos eletrônicos, como os *smarts cards*, cuja utilização aumenta rapidamente na Europa Ocidental, seja pelo potencial de expansão da moeda eletrônica na Internet, como o *Digiscash* ou *Cybercash*, sobretudo nos Estados Unidos, onde o comércio eletrônico vem se propagando consideravelmente, em particular entre as famílias com renda anual superior a US\$ 50 mil (Kennickell e Kwast, 1997).

Nos Estados Unidos, os esquemas-piloto de implantação do *smart card* não obtiveram sucesso. Um ambicioso projeto lançado em outubro de 1997 por um grupo formado pelo Citi, o Chase e as principais emissoras de cartões de crédito, Visa e Mastercard, que deveria ser concluído até o final de 1998, foi abandonado. Cerca de 100 mil *smarts cards* foram colocados em circulação em um plano-piloto, com elevados gastos com publicidade, do qual participaram 600 comerciantes de uma área de Manhattan, bairro de Nova Iorque. Porém, o esquema não

correspondeu às expectativas dos comerciantes que pressionaram pelo fim da experiência (Authers, 1998).<sup>5</sup>

Entretanto, uma nova geração de cartões inteligentes capaz de oferecer múltiplos usos, além do simples pagamento de compras, está surgindo e poderá reverter esse quadro. Duas novas principais tecnologias estão sendo introduzidas nesse segmento dominado pelas companhias de cartões de crédito.<sup>6</sup> Uma delas é a *JavaCard*, patrocinada pelo Visa em conjunto com o banco inglês Standard Chartered, lançada experimentalmente no mercado de Cingapura em julho de 1998. A outra, denominada, *MultOS card* foi desenvolvida sob a égide da Mastercard e de um consórcio de outras companhias como o America Express. Porém, os especialistas duvidam da possibilidade de esse meio de pagamento tornar-se popular nos Estados Unidos, onde o baixo custo das ligações telefônicas favorece a utilização dos meios eletrônicos, via Internet (Gandy, 1998b:82 e 84).

Em relação ao sistema de pagamentos nos mercados de atacado, onde são transacionados montantes vultosos de recursos, os estudos indicam, contudo, o predomínio duradouro e incontestável dos bancos (Talmor, 1996:24-27). Nesse mercado, o cenário mais provável será o domínio de alguns grandes bancos internacionais, possivelmente os americanos Citigroup, Chase Manhattan e BankAmerica e os europeus HSBC Holding, UBS, Deutsche Bank e ABN Amro Bank. O poder dessas instituições está alicerçado em suas vastas redes de agência, espalhadas pelos cinco continentes, em suas capacidades operacionais, na excelência dos serviços que oferecem e em suas estratégias agressivas de ação global.

A emissão de moeda eletrônica pelas instituições financeiras não-bancárias, e mesmo pelas empresas não-financeiras, significa o fim definitivo do monopólio dos bancos sobre os meios de pagamento. Todavia, não decorre daí que as transferências monetárias por meio da Internet possam ser executadas sem a transferência subsequente de reservas bancárias. De fato, os próprios bancos já se preparam para operar a transferência de fundos e as compensações das relações de débito e crédito realizadas via Internet. Em 1996, por exemplo, ocorreu o anúncio da criação de um consórcio, denominado *Integrion*, entre a IBM e um grupo de 15 grandes bancos americanos para ofertar serviços bancários *on line*, ou seja, a prestação de serviços a domicílio pela Internet (Authers, 1996). Por essa iniciativa, os bancos procuravam se defender de uma potencial concorrência da Microsoft no mercado de serviços bancários *on line*. A cooperação é, ademais, um modo de dividir os altos custos dos investimentos em telemática.

Com propósito semelhante, aconteceu a criação do *Open Banking Consortium* pela *Unisys*, outra importante

empresa do setor de *software*, em aliança com um amplo conjunto de bancos, empresas de telecomunicações e provedores de Internet em diversos países. Desse consórcio, participa também o *Banking Industry Technology Secretariat (BITS)*, cujos membros estão entre os 125 maiores bancos americanos (Talmor, 1996:26).

Dois dos principais bancos americanos, o Citi e o Chase, não aderiram a nenhum desses dois consórcios, preferindo manter seus próprios sistemas independentes de transações bancárias *on line*, que foram patenteados. O Citi realizou investimentos expressivos no desenvolvimento e na instalação de um *software* uniforme em todos os países onde atua, de modo a oferecer a seus clientes, sobretudo às grandes empresas, todos os serviços e técnicas de gestão da liquidez a partir de um único ponto de venda.

Os bancos podem desempenhar inúmeras funções nos esquemas de moeda eletrônica. Além de atuar como emissores dessa nova forma de moeda, podem assumir outras atribuições, entre as quais, distribuir moeda eletrônica criada por outras entidades, oferecer procedimentos de recompra das transações em moeda eletrônica às empresas do setor de comércio, efetuar o processamento, a conferência e compensação das transações em moeda eletrônica e manter registros das operações. Porém, ao assumir esses papéis, as instituições bancárias podem incorrer em uma série de riscos: operacionais, legais, de crédito, de liquidez, de taxa de juros, de mercado, de transação intrafronteiras, etc. Embora tais riscos não sejam novos nem diferentes daqueles que tradicionalmente são inerentes à atividade bancária, podem surgir de modo e em intensidade distintos, surpreendendo os bancos e as autoridades de supervisão. Nesse sentido, é necessário efetuar um processo contínuo de avaliação e monitoramento dos riscos, mediante a adoção de sistemas internos e externos de controle e, sobretudo, de segurança. Esses últimos devem combinar instrumentos de *hardware* e de *software* de modo a viabilizar a construção de sistemas seguros, que previnam fraudes e má utilização, seja por parte de funcionários ou de *hackers* (Basle Committee..., 1998).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo procurou mostrar as repercussões do desenvolvimento da moeda eletrônica sobre o sistema bancário e sobre a gestão do sistema de pagamentos na economia capitalista moderna, fundado na moeda de crédito.

Os sistemas privados de pagamento fora do controle dos bancos centrais, e em concorrência com os seus próprios sistemas, levantam questões cruciais no que se refere às transformações em curso na atividade bancária e na própria noção de moeda. Porém, o desenvolvimento

das transferências de recursos e das relações de débito e crédito por meio eletrônico, como a Internet, e da desmaterialização progressiva dos instrumentos de compensação dessas transações não deverá modificar a função essencial dos bancos na gestão dos meios de pagamento. Como já ressaltado, a moeda eletrônica não significa de modo algum a supressão da necessidade de compensação definitiva das transações, que só pode ser realizada pela moeda bancária emitida pelo banco central, como uma moeda de crédito, dado que só essa moeda possui o poder liberatório completo.

Igualmente, a generalização do uso da moeda eletrônica esbarra na praticidade dos principais meios de pagamento hoje: o papel-moeda, cuja utilização é quase universal, e o cheque bancário, menos freqüente nos países periféricos, onde grande parte da população não tem acesso ao sistema bancário. O mais provável é que a moeda eletrônica ganhe importância nos segmentos de varejo que atendem às camadas de renda mais alta, tanto nos países industrializados como nos periféricos. Quanto às transações de atacado, efetuadas por grandes corporações e instituições financeiras bancárias e não-bancárias, a importância da moeda eletrônica deverá ser crescente.

A transição em direção a uma nova moeda constitui, entretanto, “uma ameaça à eficácia do controle do banco central sobre o sistema de pagamento, aspecto-chave de sua capacidade de gestão monetária. (...) a moeda é uma instituição social, cuja gestão não pode ser relegada exclusivamente aos agentes privados e aos seus objetivos de lucro. Seus aspectos de bem público – em matéria de criação corretamente instituída, de circulação ininterrupta e de valor estável – necessitam de uma boa dose de gestão estatal. Dada a natureza evolutiva do dinheiro e de suas repercussões sobre as relações entre o capital financeiro e o capital industrial, uma tal administração estatal será melhor organizada se estiver fundada em um novo sistema mundial de pagamentos” (Guttman, 1996:94-96).

## NOTAS

E-mail da autora: cpenido@fundap.sp.gov.br

Este artigo é uma versão modificada de parte do terceiro capítulo da tese de doutoramento *Concurrence bancaire, spéculation et instabilité financière: une lecture hétérodoxe de l'évolution récente du système financier international*, defendida em maio de 1997, na Université de Paris XIII – França, sob a orientação do professor Dominique Plihon.

A autora agradece os comentários e sugestões de Daniela Prates e se responsabiliza pelos erros e omissões remanescentes.

1. No contexto histórico, o termo senhoriação se aplicava ao imposto ou taxa que o soberano recebia pelo direito de cunhar a moeda metálica. Com o surgimento do papel-moeda, grandes lucros puderam ser obtidos pelos institutos emissores,

pois o valor de face dos bilhetes é largamente inferior ao seu custo de emissão.

2. Alguns autores não fazem essa distinção sugerida pelo BIS entre os produtos de acesso e os produtos com valores pré-pagos. Ver, por exemplo, Guttman (1996).

3. Adicionalmente, várias características dos esquemas de moeda eletrônica podem transformá-los em meios atraentes para as práticas criminais, em particular a “lavagem” de dinheiro. As formas de moeda eletrônica que permitem a realização de pagamentos entre usuários de diferentes países através das redes telemáticas são um grande atrativo para “máfias” de toda espécie, sobretudo se as transferências de recursos obtidos em atividades ilegais são efetuadas para um país onde as leis contra a “lavagem” de dinheiro são fracas ou inexistentes.

4. O risco de forte opinião pública negativa sobre os esquemas de moeda eletrônica, em virtude de erros, malfuncionamento da rede de comunicação, fraudes efetuadas por terceiros, pode afetar não só o banco envolvido, mas todos os bancos que oferecem esquemas de moeda eletrônica e de serviços bancários eletrônicos semelhantes, assim como todo o sistema bancário como um todo (Basle Committee..., 1998:7).

5. No Brasil, o primeiro projeto-piloto de cartões inteligentes foi lançado há dois anos pela Visa em Campinas. Atualmente, o projeto está em fase de consolidação com 60 mil cartões lançados e 1,2 mil terminais de venda espalhados pela cidade. Já a Mastercard planeja para o primeiro semestre de 1999 o lançamento no Brasil de seu *smart card* multiuso (Guedes, 1998).

6. Para maiores detalhes sobre as diferenças entre as duas tecnologias utilizadas nesses novos esquemas-piloto de *smart card*, ver Gandy (1998b).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUTHERS, J. “A superestrada financeira”. *Financial Times*, reproduzido na *Gazeta Mercantil*, 10 de setembro, 1996, p.A1 e C3.
- \_\_\_\_\_. “Banks drop stored value cards”. *Financial Times*. US Edition, November 4, 1998, p.1.
- BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. *Risk management for electronic banking and electronic money activities*. Basle, Bank for International Settlement, March 1998.
- BIS. *Recent innovations international banking*. Basle, Bank for International Settlement, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Implications for central banks of the development of electronic money*. Basle, Bank for International Settlement, October 1996a.
- \_\_\_\_\_. *66<sup>th</sup> Annual Report*. Basle, Bank for International Settlement, June 1996b.
- GANDY, A. “Euro plans move swiftly”. *The Banker*. London, Financial Times Finance, September 1998a, p.94-95.
- \_\_\_\_\_. “Smart cards get smarter”. *The Banker*. London, Financial Times Finance, July 1998b, p.82-84.
- GUEDES, A. “Brasil testa piloto há dois anos.” *Gazeta Mercantil*. São Paulo, 5 de novembro, 1998, p.B6.
- GUTTMANN, R. *How credit money shapes the economy: the United States in a global system*. New York, M. E. Sharp, 1994.
- \_\_\_\_\_. “Les mutations de capital financier”. In: CHESNAIS, F. (coord.). *La mondialisation financière: genèse, coût, enjeux*. Paris, Syros, Chap. 3, 1996, p.59-96.
- KENNICHELL, A.B. e KWAST, M.L. *Who uses electronic banking? Results from the 1995 Survey of Consumer Finances*. Washington DC, Board of Governors of Federal Reserve System, 1997. Paper prepared for presentation at the Annual Meetings of the Western Economic Association.
- KNUDSON, S; WALTON, J. e YOUNG, F. . “Business-to-business payments and the role of financial electronic data interchange”. *Federal Reserve Bulletin*. Washington DC, v.80, n.4, April 1994, p.269-277.
- NAKAYAMA, Y. et alii. *An electronic money schema*. Tokyo, Bank of Japan. Imes Discussion Paper, n. 97-E-4, June 1997.
- SENDROVIC, I. et alii. *Security of electronic money*. Report by the Committee on Payment and Settlement System and the Group of computer experts of Central Banks of the Group of Ten Countries. Basle, Bank for International Settlement, August 1996.
- TALMOR, S. “The banker’s dilemma”. *The Banker*. London, Financial Times Finance, December 1996, p.24-27.