



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Notas Técnicas do Banco Central do Brasil

Número 17

Abril de 2002

**Sistema de Pagamentos Brasileiro –
Projeto Atual e Perspectivas**
Adriana Soares Sales

ISSN 1519-7212
CGC 00.038.166/0001-05

Notas Técnicas Banco Central do Brasil	Brasília	n. 17	abr	2002	P. 1 - 32
---	----------	-------	-----	------	-----------

Notas Técnicas do Banco Central do Brasil

As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem a visão do Banco Central do Brasil, exceto no que se refere a notas metodológicas.

Coordenação:

Departamento Econômico (Depec)

(e-mail: depec@bcb.gov.br)

É permitida a reprodução das matérias, desde que mencionada a fonte: Notas Técnicas do Banco Central do Brasil, nº 17, abril/2002.

Controle Geral de Assinaturas

Banco Central do Brasil
Demap/Disud/Subip
SBS - Quadra 3 - Bloco B - Edifício-Sede - 2º Subsolo
Caixa Postal 8670
70074-900 - Brasília (DF)
Telefone (61) 414-3165
Fax (61) 414-1359

Convenções Estatísticas

- ... dados desconhecidos.
 - dados nulos ou indicação de que a rubrica assinalada é inexistente.
- 0** ou **0,0** menor que a metade do último algarismo, à direita, assinalado.
* dados preliminares.

O hífen (-) entre anos (1970-75) indica o total de anos, inclusive o primeiro e o último.

A barra (/) utilizada entre anos (1970/75) indica a média anual dos anos assinalados, inclusive o primeiro e o último, ou ainda, se especificado no texto, ano-safra, ou ano-convênio.

Eventuais divergências entre dados e totais ou variações percentuais são provenientes de arredondamentos.

Não são citadas as fontes dos quadros e gráficos de autoria exclusiva do Banco Central do Brasil.

Central de Informações do Banco Central do Brasil

Endereço:	Secre/Surel/Dinfo Edifício-Sede, 2º subsolo SBS - Quadra 3, Zona Central 70074-900 - Brasília (DF)	Telefones:	(61) 414 (...) 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406
		DDG	0800 992345
		FAX	(61) 321 9453
Internet:	http://www.bcb.gov.br		
E-mail:	cap.secre@bcb.gov.br		

Apresentação

A institucionalização da série Notas Técnicas do Banco Central do Brasil, cuja gestão compete ao Departamento Econômico (Depec), promove a divulgação de trabalhos de elaboração econômica que tenham interesse não apenas teórico, mas também conjuntural e metodológico, refletindo desse modo o trabalho gerado por funcionários da instituição em todas as suas áreas de atuação. Igualmente, poderão fazer parte da série trabalhos que, embora realizados externamente, tenham recebido suporte institucional do Banco Central.

Sistema de Pagamentos Brasileiro – Projeto Atual e Perspectivas

ADRIANA SOARES SALES

Resumo: em julho de 1999, o Banco Central começou formalmente a conduzir o projeto de reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro, que objetiva melhorias na sua segurança, eficiência e integridade. Este texto faz uma descrição do desenho atual do nosso sistema, tanto no que se refere a sistemas de pagamento e de liquidação de ativos quanto a instrumentos de pagamentos. Descrições desta natureza têm sido realizadas por diversos países, e derivam da crescente importância que o assunto vem assumindo em virtude do aumento do valor e volume de transações em sistemas de pagamentos de grandes valores. Aspectos relevantes do Sistema Financeiro Nacional, que auxiliam o entendimento do atual processo de reestruturação, também são abordados. Além de procurar propiciar um melhor conhecimento do desenho atual, o texto tenta mostrar, de forma geral, as reformas que estão sendo implementadas.

Sumário

1. Resumo	9
2. Aspectos institucionais	10
3. Meios de pagamento usados por entidades não-financeiras	12
3.1 – Dinheiro	12
3.2 – Instrumentos de pagamento não-dinheiro	13
3.2.1 – Cheques	13
3.2.2 – Bloquetos de cobrança	14
3.2.3 – DOC ou transferência de crédito	14
3.2.4 – Cartões de crédito	14
3.2.5 – Outros instrumentos e redes de pagamento usados por não-bancos	15
4. Sistemas interbancários de câmbio e liquidação que fazem a liquidação diretamente com o Banco Central	16
4.1 – Resumo	16
4.2 – Riscos e o papel do Banco Central do Brasil	18
4.3 – Regras de falência	18
5. Outros sistemas de títulos e derivativos	19
6. Apoio à liquidez	20
7. A reestruturação do sistema financeiro brasileiro	22
8. Reformas e perspectivas	23
9. Conclusão	26
Referências	29
Anexos	31

Sistema de Pagamentos Brasileiro – Projeto Atual e Perspectivas¹

ADRIANA SOARES SALES²

1. Resumo

O Brasil possui um sistema de pagamentos bastante sofisticado. Até recentemente, as mudanças no sistema de pagamento eram motivadas pela necessidade de operar com altas taxas de inflação. Esse desenvolvimento foi, em parte, o resultado da necessidade de criar ativos financeiros quase-moeda alternativos antes do lançamento do Plano Real em julho de 1994. A taxa de inflação anual de 1993 foi de quase 2.500%, caindo acentuadamente desde 1994 e chegando a uma taxa média de 6% em 2000.

Durante o período de alta inflação, o sistema de pagamentos brasileiro alcançou um alto grau de progresso tecnológico, especialmente voltado para aumentar a velocidade de processamento das transações financeiras. Investimentos que não seriam factíveis em ambiente de inflação baixa tornaram-se lucrativos. Os custos não eram incorridos diretamente pelos clientes, mas sim compensados pelos rendimentos inflacionários do *float*, o que reforçava os avanços tecnológicos. A tentativa de baixar a exposição de saldos monetários aos efeitos da alta inflação, por exemplo, motivou o uso generalizado da automação na compensação de cheques. Em outras palavras, a tecnologia e o capital humano na atividade bancária, uma herança do ambiente inflacionário, foram externalidades “positivas” para um maior desenvolvimento do sistema de pagamentos brasileiro. O Banco Central do Brasil desempenhou um importante papel tanto na supervisão quanto na criação e promoção de inovações do sistema de pagamentos.

Ademais, a crise da dívida externa no início dos anos oitenta foi crucial para a automação das transações em moeda estrangeira. A necessidade da busca por um controle estrito do fluxo em moedas estrangeiras pelo Banco Central estimulou o desenvolvimento de processos de liquidação, incluindo a introdução de entradas eletrônicas no lado doméstico das transações em moeda estrangeira em substituição às entradas anteriormente feitas por telex.

O sistema de pagamentos brasileiro beneficiou-se também de interações cooperativas entre os principais parceiros: instituições financeiras, câmaras de compensação e o Banco Central.

1/ Esta Nota beneficiou-se amplamente das observações de Hélio Mori e José Pedro R. Fachada M. da Silva. O autor também agradece a Elker T. P. de Castro pela confecção das tabelas. As opiniões aqui expressas são do autor e não representam o ponto de vista do Banco Central do Brasil.

2/ Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos.

Atualmente, o sistema de pagamentos brasileiro contempla vários tipos diferentes de instituições, sistemas de pagamentos e liquidação (câmaras de compensação, doravante) e instrumentos de pagamento. O sistema é altamente automatizado, com sub-sistemas em separado para compensação e liquidação de cheques e outros documentos, de títulos públicos, de títulos privados e de transações em moeda estrangeira. Todos esses sistemas são conectados com os computadores de grande porte do Banco Central (Sisbacen), permitindo acesso 24 horas ao dia. Uma vez que as instituições financeiras devem obedecer às restrições regulamentares que proíbem os bancos de manter depósitos à vista em outros bancos, o Banco Central opera como principal agente de liquidação – a liquidação financeira de todas as transações é feita contra as reservas bancárias mantidas no Banco Central.

O mercado de títulos no Brasil é, também, bastante desenvolvido. O *open market* foi estabelecido para criar e manter o mercado de Títulos do Governo Federal. Sistemas automáticos fornecem registro, custódia e transferência de títulos contra pagamento. O sistema Selic, voltado para liquidação de títulos governamentais, desenvolvido pelo Banco Central em 1979, foi importante para o alcance desse objetivo. A criação do sistema Cetip, de liquidação de títulos privados, foi uma iniciativa conjunta do Banco Central e das instituições financeiras, em 1986. Um retrospecto da evolução do sistema de pagamentos Brasileiro torna claro o papel crucial desempenhado pelo Banco Central em seu projeto e implementação.

Esta Nota está estruturada em oito seções, que se seguem a este breve resumo. A primeira seção discute aspectos regulatórios e institucionais do sistema. As seções da segunda à quarta descrevem os sistemas de pagamentos brasileiros de varejo e atacado. A quinta seção apresenta as exigências de apoio à liquidez do sistema e é seguida por duas seções que discutem as reformas que estão sendo introduzidas no sistema de pagamentos. Finalmente a última seção apresenta rapidamente algumas das lições tiradas da experiência brasileira.

2. Aspectos institucionais

No Brasil, as instituições financeiras são reguladas pela Lei de Bancos (Lei 4.595/64), de dezembro de 1964, e pela Lei de Mercado de Capitais (Lei 4.728/65) de julho de 1965. Há também a legislação relativa a crédito agrícola (Lei 4.829/65), cooperativas de crédito (Lei 5.764/71), liquidação de instituições financeiras (Lei 6.024/74) e a lei que trata de crimes contra o sistema financeiro (Lei 7.492/86).

As instituições reguladoras oficiais são o Conselho Monetário Nacional (CMN), o Banco Central do Brasil, e Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a Superintendência de Seguros Privados (Susep). Essas instituições regulam o sistema financeiro como um todo, incluindo corretoras, bolsas de valores e empresas de seguro privadas.

O Banco Central do Brasil, através do Comitê de Política Monetária (Copom), é responsável pela formulação e implementação da política monetária. Os instrumentos da política monetária incluem operações de mercado aberto, reservas compulsórias, e crédito. O Banco Central do Brasil é responsável pela supervisão e regulação do mercado financeiro, incluindo operações de bancos estrangeiros. É, também, responsável pela supervisão de instituições financeiras, fiscalização de sistemas de pagamentos e liquidações e de alguns mercados financeiros. Suas responsabilidades regulatórias incluem a aprovação de aquisições de bancos, mudanças de controle e fusões, entre outras. É, ainda, responsável pela implementação de vários estatutos destinados a assegurar que os clientes de bancos possuam informações suficientes e sejam razoavelmente protegidos em transações financeiras, de crédito e outras.

A emissão de moeda e os serviços de pagamento estão, também, a cargo do Banco Central do Brasil. Com poucas exceções, somente detentores de reservas bancárias têm acesso aos serviços de pagamento do Banco Central do Brasil³. Ademais, o Banco Central do Brasil age como agente fiscal do governo brasileiro, uma vez que o Tesouro Nacional mantém conta com o Bacen. Esta conta é usada na transferência de reservas relativas a transações com o Tesouro. Os pagamentos e a arrecadação do Tesouro são geralmente processadas pelo Banco do Brasil S.A., um banco comercial estatal.

A supervisão de mercados financeiros é também exercida pela CVM, o que traz alguma superposição com as funções supervisoras do Banco Central do Brasil. A troca de informações e a cooperação entre os supervisores do sistema de pagamentos é fortemente levada em consideração de modo a assegurar uma supervisão efetiva.

Em dezembro de 2000, havia no Brasil 215 bancos classificados como bancos comerciais, bancos com carteira múltipla (bancos universais, doravante denominados), bancos de desenvolvimento e bancos de investimento. Como pode ser visto na Tabela 1 (Anexo 1), o número de bancos tem-se reduzido dos 267 existentes em 1994. Muitos bancos estão associados a grandes companhias controladoras.

Incluindo cooperativas de crédito, companhias corretoras, associações de poupança e empréstimo, financeiras e sociedades de arrendamento mercantil, o número de instituições financeiras alcançou 1.731 em dezembro de 2000. Apesar do grande número de bancos e outras instituições financeiras, o sistema financeiro brasileiro é altamente concentrado em termos de patrimônio líquido dos bancos.

Em junho de 2000, os ativos totais do sistema bancário e não-bancário era de US\$515 bilhões, e US\$27 bilhões, respectivamente. O total do capital social era de US\$49 bilhões e US\$8 bilhões, respectivamente.

3/ Quanto ao papel do Banco Central do Brasil no sistema de pagamento, por favor, veja o artigo “Sistema de Transferência de Reservas – Auto-Avaliação do Cumprimento dos Princípios Básicos para Sistemas de Pagamentos Sistemicamente Importantes”.

Outras entidades fornecedoras de serviços de pagamento ao público incluem o serviço postal, companhias de cartões bancários⁴, bolsas de valores e a bolsa de mercadorias e futuros.

Os serviços postais têm um papel limitado no sistema de pagamentos brasileiro. Os clientes podem usá-lo para enviar ordens de pagamento, efetuar transferências de fundos, descontar cheques de pequeno valor e pagar algumas contas.

As bolsas de valores possuem um importante papel no sistema. A Bovespa, a Bolsa de Valores de São Paulo, têm contrato de operações com outras bolsas brasileiras, incluindo a Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ). O contrato existente faz com que a Bovespa centralize todas as operações do mercado de ações. A Bovespa tem um fundo de seguro que cobre perdas em caso de fraudes ou queda do sistema.

A Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) efetua a grande maioria das transações com derivativos no Brasil. O processo de liquidação é semelhante ao suado pelas bolsas de valores⁵. É efetuado de forma líquida, através da Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (o sistema Cetip) e a liquidação se dá com um atraso de 3 dias (T + 3). A BM&F tem garantias e fundos que asseguram a liquidação.

3. Meios de pagamento usados por entidades não-financeiras

Os sistemas e redes de pagamento no Brasil são altamente automatizados, o que assegura um elevado grau de eficiência e sofisticação. Durante o período inflacionário, o uso de sistemas de pagamento raramente era cobrado. Atualmente, as políticas de preços são quase inteiramente baseadas no método de recuperação de custos. A maioria dos instrumentos, praticamente cheques, são padronizados, o que contribui para a automatização do sistema.

No nível do varejo, existe também uma ênfase na cooperação entre o Banco Central do Brasil, os operadores das câmaras de compensação e os outros participantes do sistema. O Banco Central do Brasil concentra-se principalmente na eficiência, confiabilidade operacional, segurança e integridade quanto ao sistema. Os principais instrumentos e redes são discutidos abaixo.

3.1 – Dinheiro

Dinheiro continua sendo o instrumento de pagamento mais usual e disseminado no Brasil. É usado principalmente para transações de pequeno valor. A liquidação em moedas e notas é feita em tempo real nos livros do Banco Central do

4/ Veja o item 3.2.

5/ Veja maiores detalhes no item 5.

Brasil. A moeda em circulação como proporção do PIB aumentou de 0,6% em 1993 para 3% em 2000, conforme mostrado na Tabela 3B.

3.2 – Instrumentos de pagamento não-dinheiro.

3.2.1 – Cheques

Cheques são o instrumento de pagamento não-dinheiro mais comum no Brasil⁶. Os cheques são principalmente usados por clientes para pagar suas compras de bens e serviços. Os cheques pré-datados, por sua vez, são freqüentemente usados como instrumentos de crédito. Como nos mostra a Tabela 3B, existem atualmente cerca de 0,39 contas de cheques *per capita* e o valor médio do cheque é de US\$300,00. O volume de cheques por pessoa foi de cerca de 16 em 2000.

De acordo com a Tabela 4, O recente uso generalizado de transferências a crédito (os chamados DOC) e de cartões de crédito parecem ter reduzido o crescimento de cheques no Brasil. Terminais de débito direto em lojas de varejo e o decréscimo da taxa de inflação podem também ter contribuído para essa queda. A Tabela 4 revela a importância relativa de certos instrumentos de pagamento não-dinheiro. Considerando cheques, cartões de crédito, DOCs e cobrança, os cheques representaram cerca de 60,4% do volume em 2000, e cerca de 48% do valor dos instrumentos não-dinheiro.

O truncamento de cheques está atualmente em discussão no Brasil⁶. É possível que haja um ganho de eficiência quando os cheques são truncados no início do processo de cobrança. Em geral, o truncamento de um cheque requer que o banco trunque os cheques para converter seus dados em forma eletrônica, o que já é atualmente feito no Brasil, guarde os cheques e os retorne a pedido do banco pagador, fornecendo informações sobre os cheques quando solicitadas.

Há uma base legal para transações com cheques no Brasil. A legislação estabelece regras para a cobrança e a devolução de cheques. Quanto a fraudes, há algumas razões pelas quais os cheques podem ser devolvidos bem como um tempo para devolvê-los. A percentagem do volume de cheques devolvidos é de cerca de 2,0% ao mês, dos quais os cheques com insuficiência de fundos representam 95%.

O endosso de cheques é usual e a verificação da falta de pagamento é feita através de protesto. As penalidades para emitentes de cheques sem cobertura de fundos são sanções penais, multas e proibição de emissão de cheques. Deve ser observado que o Banco Central do Brasil fixa um período limite para que os bancos ponham fundos à disposição de seus clientes, o que significa que o *float* dos bancos é limitado.

6/ De acordo com o glossário do BIS (2001), truncamento é o procedimento no qual o movimento físico de instrumentos de pagamento em papel “dentro de um banco, entre bancos ou entre um banco e seu cliente é reduzido ou eliminado e substituído, no todo ou em parte, por registros eletrônicos do conteúdo para posterior processamento e transmissão”.

3.2.2 – Bloquetos de cobrança

Bloquetos de cobrança são instrumentos usados para pagar contas. Sempre que um cliente recebe um bloqueto, ele o leva a um banco e paga em dinheiro ou cheque, autorizando o pagamento através de sua conta. Alternativamente o cliente pode digitar os números do código de barras em uma estação de *home-banking*. Os bancos cobram do recebedor do pagamento uma taxa interbancária para usar o sistema do bloqueto. As transações são compensadas e liquidadas eletronicamente.

Em 2000, os bloquetos compreenderam cerca de 14,3% dos pagamentos não-dinheiro em volume e 13,8% em valor, como pode ser visto na Tabela 4.

3.2.3 – DOC ou transferência de crédito

O DOC é usado para fazer uma transferência de fundos intra-bancos ou inter-bancos entre contas diferentes, no mesmo banco ou em bancos diferentes. No caso de transferência interbancária de fundos, o processo é compensado e liquidado eletronicamente através de uma câmara de compensação nacional. Da mesma forma que o bloqueto de cobrança, o cliente pode também fazer um DOC usando uma estação de *home-banking*. Em dezembro de 2000, essa transação compreendia cerca de 1,6% do volume dos itens na câmara de compensação e 37,2% do valor, o que mostra que os DOC são comumente usados para pagamentos interbancários de valor mais alto.

3.2.4 – Cartões de crédito

Os cartões de crédito passaram a ser largamente usados no Brasil desde que a taxa de inflação caiu. O volume de transações anuais usando cartões de crédito aumentou de 210,3 milhões em julho de 1994 para 1,038 bilhão em dezembro de 2000. A liquidação dos saldos de cartões de crédito é feita através de câmara de compensação nacional de cheques e outros documentos.

As companhias administradoras de cartões de crédito ligadas a bancos emitem a maioria dos cartões de crédito no Brasil⁷, sob licença de uma empresa internacional, como a Visa, MasterCard e Diners Club. Além das companhias bancárias administradoras de cartões, somente o American Express oferece cartões de crédito no Brasil. Há também cartões de débito emitidos por grandes varejistas, como supermercados, lojas de departamentos, etc.

7/ Doravante denominados, para simplificar, “cartões bancários”.

3.2.5 – Outros instrumentos e redes de pagamento usados por não-bancos

- *Cartões de débito e débito direto* – os cartões de débito (com PIN – Número de Identificação Pessoal) oferecem serviços de cheques eletrônicos on-line ou no dia seguinte. Esses serviços efetuam saques sobre a conta corrente do titular do cartão no banco emitente. Da mesma forma que cartões de crédito, seu uso está se disseminando por todo o país. O volume de transações usando o cartão de débito aumentou de 56 milhões de dezembro de 1997 para 235 milhões em dezembro de 2000. Existem serviços de crédito/débito diretos, porém não entre bancos diferentes. Tanto o pagador quanto o recebedor devem ter conta em um mesmo banco. Espera-se que créditos/débitos diretos cresçam, já que são mais seguros e baratos que os cheques, além de se constituírem em uma alternativa mais conveniente para os clientes.
- *Cartões bancários, Terminais de Auto-Atendimento (ATM) e Cash Dispensers* – os cartões bancários fornecem um método prático para o recebimento de dinheiro através de ATMs e *cash dispensers* e para a compra de bens e serviços no varejo. Os cartões bancários podem ser cartões de crédito, de débito, cartões para uso em *cash dispensers*, cartões de ponto de venda ou aspectos combinados destes. Todos os principais bancos privados operam sua própria rede de Terminais de Auto-Atendimento. Os bancos menores preferem uma estratégia diferente, dividindo uma rede de ATM com outros bancos, beneficiando-se da economia de escala.
- *Home Banking e Banco por Telefone* – vários bancos oferecem produtos de *home banking*, tais como Internet e serviços bancários por telefone. Apesar do fato de que esses serviços serem cobrados, o número de assinantes está crescendo rapidamente. O *home banking*, entretanto, ainda não está estabelecido como um meio usual de efetuar pagamentos.
- *Smart Cards e Cartões Pré-Pagos* – somente alguns poucos bancos emitem *smart cards* para seus clientes. Existe somente um sistema – o Visa Cash – atualmente sendo adotado. A Tabela 5 mostra as características especiais e as estatísticas de produtos de dinheiro eletrônico (*e-money*). Os cartões pré-pagos representam uma parcela muito pequena do total de volume de pagamentos. A maioria dos mecanismos de cartões pré-pagos são usados em serviços de telecomunicação e transporte, onde há compras repetitivas e serviço padronizado.

4. Sistemas interbancários de câmbio e liquidação que fazem a liquidação diretamente com o Banco Central

4.1 – Resumo

No Brasil, os sistemas de pagamento e liquidação interbancários que fazem a liquidação diretamente com o Banco Central do Brasil são: 1) Selic; 2) Cetip. 3) SCCOP; e 4) Sistema de Câmbio. Apesar da existência de sistemas de liquidação de títulos e sistemas de contabilização cambial pelo valor líquido, não existem sistemas específicos para o processamento de transferência de fundos de grande valor no sistema de pagamentos brasileiro.

Em geral, os sistemas de pagamento no Brasil são operados no modo *deferred net settlement (DNS)*. As operações cambiais são uma exceção, uma vez que operam em liquidação diferida negócio-a-negócio. A liquidação financeira de todas as operações, bem como as exigências de reservas sobre os depósitos à vista são feitas através das reservas bancárias. Novamente, o Banco Central do Brasil fornece serviços de liquidação financeira interbancária para todas as atividades de pagamento no país.

O sistema de pagamentos brasileiro inclui as seguintes entidades de pagamento e liquidação (veja a Tabela 6):

- a) O Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) é um sistema eletrônico para liquidação de letras, notas e bônus emitidos pelo Tesouro Nacional e o Banco Central do Brasil, através do método de entrega *versus* pagamento (DvP) de acordo com o modelo 3^o descrito no Relatório DvP⁹. As transferências interbancárias de reservas sob a forma técnica de operações compromissadas e contrato de “DI-Reserva”, que é uma transferência não colateralizada de reservas, é feita no sistema Selic. A liquidação é processada no mesmo dia e os títulos são registrados em forma escritural. Conforme mostrado na Tabela 6, em dezembro de 2000 o sistema contava com 188 participantes diretos e um turnover diário médio de US\$48,5 bilhões. O sistema Selic é controlado e operado pelo Banco Central do Brasil. A Associação Nacional das Instituições do Mercado Aberto (Andima) é responsável pelo fornecimento dos computadores e pessoal treinado na operação do sistema. Os serviços são cobrados por volume.
- b) A Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (Cetip) é um sistema semelhante ao Selic, operado pela Andima, compreendendo basicamente transações com títulos privados, títulos emitidos por estatais,

8/ Liquidação de títulos e transferência de fundos simultâneas.

9/ BANCO DE COMPENSAÇÕES INTERNACIONAIS, *Delivery Versus Payment in Securities Settlement Systems*, relatório preparado pelo Comitê de Sistemas de Pagamento e Liquidação dos Bancos Centrais do Grupo dos Dez Países, Basileia, setembro de 1992.

empresas públicas de finalidade específica e *swaps*. A liquidação é feita em T + 1. O sistema também processa transferências de reservas interbancárias e resultados financeiros líquidos de bolsas de valores e bolsas de mercadorias e futuros. As transações que passam pelo Cetip são liquidadas pelo método DvP. Em dezembro de 2000, o *turnover* médio diário do Cetip era de US\$ 9,1 bilhões em 7.100 operações envolvendo 173 participantes diretos. O Cetip é uma organização privada, sem fins lucrativos. Conta com cerca de 750 proprietários, o que inclui corretoras, *dealers*, bancos comerciais, universais e de investimento. Cada banco paga uma taxa para participar do sistema e uma mensalidade, e os serviços são cobrados por volume.

- c) O Serviço de Compensação de Cheques e outros Papéis (SCCOP¹⁰) é um sistema de liquidação multilateral líquida para cheques e outros documentos de pagamento. Fornece serviços de compensação de cheques para todo o país. Atualmente, 99% dos documentos que passam pelo Compe são liquidados eletronicamente. A liquidação é feita contra as contas de reserva bancárias junto ao Banco Central do Brasil em T + 1¹¹. Em dezembro de 2000, havia 157 participantes em todo o país. O turnover médio diário era de US\$8,1 bilhões e o volume diário de transações chegava a 13,3 milhões. O sistema Compe é regulado pelo Banco Central do Brasil, que estabelece regras e padronização gerais. O Banco do Brasil é o operador da câmara de compensação nacional e regional, e está autorizado por lei a operá-la. É também o responsável pela elaboração de regras operacionais e pela manutenção do sistema. Os serviços fornecidos pelo sistema Compe são cobrados por volume, pelo Banco do Brasil, que usa o método de recuperação integral do custo. Houve uma grande redução nos custos de compensação de cheques depôs da implementação de mecanismos eletrônicos de compensação.
- d) O Sistema de Câmbio (sistema FX) é controlado e operado pelo Banco Central do Brasil através do Sisbacen, que possui links com cada instituição financeira do país. Processa todas as transações interbancárias de moeda, incluindo operações envolvendo o Banco Central do Brasil e leilões de moeda estrangeira. As transações em moeda estrangeira não são processadas no modo pagamento *versos* pagamento. A maioria das liquidações ocorre em T + 2. Em dezembro de 2000, o sistema contava com 222 participantes diretos, com um turnover diário médio de US\$7,4 bilhões e um volume diário de transações de 2.100 operações. O Banco Central do Brasil cobra por fluxo de dados uma taxa mensal por megabyte superior a 3 megabytes.

10/ Doravante denominado Compe.

11/ Somente uma pequena parcela leva mais que um dia.

4.2 – Riscos e o papel do Banco Central do Brasil

A cada manhã, o Banco Central do Brasil tem uma informação precisa sobre o saldo das reservas de cada banco no dia anterior. Ademais, o Banco Central do Brasil tem informação precisa sobre os maiores pagamentos que serão liquidados durante e ao término do dia útil, uma vez que a maioria das transações de grande monta liquida em T + 1 ou em T + 2. Entretanto, como o sistema de pagamento trabalha no modo Notas Definitivas, há um razoável grau de exposição de crédito dos bancos em suas operações intra-dia. Dessa forma, durante o dia, o sistema de pagamento opera com a hipótese de que cada transação será final. Caso ocorra um problema com posições individuais de reserva, o Banco Central do Brasil pode ficar exposto a risco de crédito devido à posição a descoberto do participante.

Embora o Banco Central do Brasil não monitore a exposição dos participantes, ainda assim possui o poder de negar a liquidação de qualquer transação, porém isso somente pode ser feito *ex-post*. O Banco é tecnicamente capaz de monitorar posições intra-dia, através de links existentes com os computadores do sistema de pagamentos, porém esse monitoramento ainda não foi implementado¹². Como já foi dito, ao final do dia, o Banco Central do Brasil tem a informação completa do crédito ou débito líquido de cada participante, e sua exposição.

4.3 – Regras de falência

Caso um participante esteja sob intervenção ou tenha sido liquidado pelo Banco Central do Brasil, existem regras diferentes a serem observadas em cada sistema:

- *Selic* – o fideicomissário tem o poder discricionário de ou desfazer as transações que seriam liquidadas na data da intervenção ou liquidação, ou torná-las finais. Entretanto, a transação é desfeita somente se o fideicomissário julgar que esta causou dano à instituição, ou que foi fraudulenta.
- *Cetip* – caso o evento ocorra antes das 16:00, o Banco Central do Brasil nega a liquidação de todas as transações no Cetip. Depois daquela hora, o Banco Central do Brasil liquida as transações que seriam feitas na data da intervenção ou liquidação.
- *Compe* – os itens que gerarão créditos para a instituição em questão são aceitos enquanto os que gerarão débito são devolvidos na data da intervenção ou liquidação, e durante os dias úteis subseqüentes. Na prática, uma vez que os itens de grande valor são tratados durante a

12/ Para maiores detalhes sobre esse ponto, veja o documento “Sistema de Transferência de Reservas – Auto-Avaliação do Cumprimento dos Princípios Básicos para Sistemas de Pagamento Sistemicamente Importantes”.

noite no processo de compensação, a regra somente se aplica a itens de baixo valor.

- *Sistema FX* – o sistema segue as mesmas regras do Selic. No Brasil, a lei de falências avalia as prioridades das demandas de um credor em relação aos outros. Por exemplo, no caso de inadimplemento, os recursos auferidos com a venda de ativos são destinados prioritariamente ao pagamento dos empregados da instituição falimentar, em segundo lugar para cobrir os compromissos com o Tesouro Nacional, e assim por diante. Além disso, existe o Fundo de Garantia de Crédito (FGC) criado em 1995, que garante depósitos à vista, depósitos de poupança de prazo até um limite de R\$20.000,00¹³.

Em caso de falência do banco pagador, os cheques e outros documentos de pagamento enviados à compensação antes ou no próprio dia da liquidação do banco serão pagos. Caso o banco recebedor entre em falência antes que a ordem de pagamento seja aceita, o cliente pode obter fundos diretamente do banco pagador. Caso entre em falência após essa data, o cliente receberá os fundos até um limite de R\$20.000,00.

5. Outros sistemas de títulos e derivativos

No Brasil, não há depositário central de títulos que inclua todos os diferentes tipos de títulos. Em 1989, o CMN determinou que a compensação e liquidação de transações de bolsa de valores somente poderiam ser processadas por empresa especialmente criada para fornecer esses serviços. A Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC) é a empresa específica criada para ser a responsável pelos serviços de compensação, liquidação e custódia dos negócios realizados nas bolsas de valores do Brasil.

A CBLC faz a compensação e liquidação da Bolsa de Valores de São Paulo. Todas as informações de transações são automaticamente enviadas à CBLC através de links eletrônicos com a Bovespa, que tem suas transações compensadas pela CBLC, *on line* e em tempo real. Embora o sistema opere com ações, seus serviços de custódia poderiam ser similarmente ofertados para outros instrumentos financeiros, tais como certificados de privatização, debêntures, certificados de investimentos, cotas de fundos imobiliários e títulos de renda fixa.

O processo de liquidação do CBLC aplica o método DvP e a liquidação financeira de seus resultados líquidos é feita através do Cetip nos livros do Banco Central do Brasil. Como pode ser visto na Tabela 6, o valor médio diário compensado pelo CBLC atingiu US\$500 milhões em 2000 (US\$283 milhões em 1995), e a média diária de negócios compensados a cada dia atingiu 16.800 (8.703 em 1995). Atualmente,

13/ Ou cerca de US\$8.000,00 em 6 de dezembro (R\$/US\$ = 2,42).

a compensação do CBLC conta com 84 membros. Os clientes dos serviços de custódia têm links eletrônicos diretos com as suas próprias redes, o que faz com que tenham total controle de suas contas de custódia.

O CBLC também faz compensação e liquidação para o mercado de balcão da Sociedade Operadora do Mercado de Ativos (Soma) e para o Sistema de Negociação de Títulos Públicos e outros Ativos (Sisbex), criado pela Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. Os títulos negociados em sua jurisdição incluem posições, opções, futuros e contratos a prazo (*forwards*) em ações individuais e títulos governamentais.

A BM&F é uma outra entidade que fornece serviços de compensação, liquidação e de depositário no mercado de títulos. A BM&F faz a compensação e liquidação de contratos de futuros, opções e *forwards* de diferentes ativos financeiros bem como de produtos agrícolas e de transações de mercado de balcão registradas em seus sistemas eletrônicos. A BM&F usa o sistema Cetip para a liquidação financeira. A Tabela 6 mostra que em dezembro de 2000, o volume médio diário compensado pela BM&F foi de US\$15,2 bilhões, e a média diária de transações compensadas foi de 8.000. Atualmente, a compensação da BM&F conta com cerca de 120 membros.

No Brasil, a conciliação dos negócios é processada pelas bolsas de valores e bolsas de mercadorias e futuros no momento em que o sistema recebe a informação sobre a transação. Naquele momento inicia-se o processo de comparar os detalhes da transação ou liquidação fornecidos pelas contrapartes de modo a assegurar que haja concordância quanto aos termos da transação.

Cada câmara de compensação e instituição depositária que opera com empréstimo de aços ou mercados futuros estabelece sua própria margem de depósito.

6. Apoio à liquidez

A falta de sistemas de tempo real no Brasil tornou mais fácil a tarefa de fornecer apoio a liquidez uma vez que a administração da liquidez¹⁴ nos sistemas líquidos demanda menos reservas intra-dia que nos sistemas de compensação bruta em tempo real.

Como a taxa de juros real ainda é alta no Brasil, os bancos tentam manter o seu saldo o mais baixo possível. Assim os bancos podem compensar posições deficientes com posições de excesso de reservas durante o mesmo período de manutenção, de modo a alcançar a média. Segundo o novo Sistema de Pagamentos Brasileiro, as exigências de reservas podem fornecer apoio à liquidez uma vez que é permitido que estas sejam usadas para efetuar pagamentos intra-dia.

14/ Isso ocorre porque os clientes do sistema de compensação bruta em tempo real (RTGS) necessitam constantemente de liquidez para liquidar pagamentos, transação a transação, em tempo real, enquanto os de um sistema líquido somente necessitam de reservas para liquidação de posições líquidas no momento do fechamento do ciclo de liquidação.

Há diversas oportunidades de crédito disponíveis aos bancos através do mercado interbancário de reservas. Ademais, o Banco Central do Brasil tem a capacidade de ofertar liquidez ao sistema como um todo através de operações de mercado aberto até que os participantes atinjam uma posição de ajuste. Nesse caso o Banco Central do Brasil avalia a necessidade de liquidez monitorando as taxas de juros.

O Banco Central do Brasil também fornece crédito emergencial, constituído de linhas de crédito ao custo da taxa das reservas bancárias, no caso a Selic, mais uma percentagem que varia de 6% a 2% ao ano¹⁵. A percentagem adicional depende do vencimento do empréstimo, qualidade do ativo e frequência de utilização. As operações de curto prazo são feitas com instituições que enfrentem dificuldades de liquidez de curto prazo, e o vencimento está limitado a 15 dias úteis, podendo ser prorrogado, a pedido, desde que o acesso à linha de crédito do Banco Central do Brasil não ultrapasse 45 dias úteis. As operações overnight são somente feitas através de operações compromissadas, lastreadas por bônus do governo federal.

Os créditos de longo prazo são feitos tanto através de operações compromissadas quanto de redesconto, e são concedidos contra um vasto leque de ativos. As operações de 90 a 180 dias são aplicadas somente no caso de bancos com problemas de solvência e a proposta seria processada juntamente com um plano obrigatório de reestruturação objetivando ou a recapitalização ou a transferência do controle, dependendo da aprovação do Conselho Diretor do Banco Central do Brasil. O período total de vencimento não pode ultrapassar 180 dias, durante os quais é exigido do tomador que faça os devidos ajustes estruturais. Caso os ajustes não sejam feitos, a instituição é liquidada.

Não há limite formal para os créditos concedidos a um banco durante um ano. De qualquer modo, o Banco Central do Brasil, através de persuasão moral, limita o comportamento dos bancos. No caso em que um banco torne-se usuário frequente desses créditos, o Banco Central do Brasil torna o processo de supervisão sobre o banco mais rígido.

Uma vez que essas operações implicam penalidades, o Banco Central do Brasil não confia nos créditos emergenciais para equilibrar a oferta e a demanda no mercado de reservas bancárias. Exceto durante situações excepcionais ou emergenciais, o ajuste fino através de operações de mercado aberto constitui a principal fonte de fornecimento de reservas ao sistema. Para evitar excessiva volatilidade da taxa de câmbio e melhorar a estrutura de apoio à liquidez, o Banco Central do Brasil tem exercido um importante papel em reduzir as flutuações da taxa de câmbio.

15/ Veja no Anexo 2 maiores detalhes sobre as linhas de crédito do Banco Central do Brasil.

7. A reestruturação do sistema financeiro brasileiro

O Banco Central do Brasil é constitucionalmente responsável pela saúde e estabilidade do setor financeiro. Existe um instrumental regulatório e experiência anterior para tratar de situações difíceis nesta área.

Com a consolidação do Plano Real, a participação do setor financeiro no PIB brasileiro encolheu de 15,9% em 1994 para 5,4% em 2000¹⁶. O Governo conduziu esse processo com prudência e, como resultado direto, as conseqüências de uma crise bancária foram aliviadas. Para tratar de problemas de solvência e financeiros de uma instituição em particular, o Banco Central do Brasil implementou um programa de reestruturação para promover fusões, aquisições e transferências de controle. Em junho de 1994, três das dez maiores instituições privadas do país foram absorvidas por outros bancos do sistema, enquanto algumas instituições menores foram liquidadas. Além disso, a participação estrangeira no sistema financeiro brasileiro vem crescendo.

Até recentemente, o sistema financeiro brasileiro se caracterizava por uma alta participação de bancos estatais. Um processo de ajustamento foi implementado por vários anos, levando a uma redução da fatia desses bancos no sistema. Alguns bancos foram re-capitalizados, outros se tornaram temporariamente de propriedade do governo federal, e alguns foram transformados em agências de desenvolvimento regionais, que são instituições não financeiras, e outros reabilitados.

Ademais, a exigência de capital mínimo no Brasil é atualmente de 11% dos ativos ponderados pelo risco¹⁷, incluindo agências estrangeiras, três pontos percentuais acima do padrão mínimo do BIS. No final de 1994, o Banco Central do Brasil introduziu as exigências de capital mínimo nas mesmas linhas do Acordo da Basiléia (Resolução 2.099/94). Essa nova política implicou três modificações básicas: aumento das exigências de capital mínimo, mudança dos limites operacionais, e a introdução do conceito de supervisão consolidada de bancos de conglomerados financeiros, incluindo agências não-financeiras e subsidiárias no exterior.

O capital mínimo é também exigido de uma vasta gama de instituições financeiras para que sejam autorizadas a operar no sistema. Uma vez que operem no Brasil, as instituições financeiras estrangeiras são sujeitas às mesmas regulações e exigências de capital aplicáveis às instituições financeiras brasileiras.

Como dito acima, as atuais mudanças no sistema de pagamentos exigiu algumas ações anteriores. Como o plano de estabilização, a reestruturação do setor bancário criou um sistema financeiro muito mais saudável em relação ao que existia anteriormente no Brasil, reduzindo, assim, os custos da reforma do sistema de pagamentos. A reforma do sistema de pagamentos brasileiro também torna o sistema financeiro mais afinado com os mercados financeiros internacionalizados.

16/ Veja a Tabela 7.

17/ Exclui operações de *swap* e não consideram riscos de taxa de juros e câmbio nos livros do banco.

8. Reformas e perspectivas

Duas preocupações dominaram o processo de reestruturação do sistema de pagamentos no Brasil: episódios de saques a descoberto sobre as reservas bancárias e aspectos de risco sistêmico.

Os saques a descoberto são atualmente um resultado possível. Uma vez que as transações são liquidadas em momentos diferentes, o Banco Central do Brasil tem uma informação precisa sobre os saldos das reservas mantidas pelos bancos somente ao final do dia. Nesse caso, o Banco Central do Brasil está exposto a um risco de crédito. Por exemplo, o resultado financeiro líquido do sistema Selic impacta a conta de reservas às 11:00. Além do mais, as transações podem ter seus valores ajustados para trás até o dia da valoração, que é o dia no qual o pagamento é devido ao participante recebedor do sistema. Durante o processo de ajuste experimentado pelo sistema financeiro brasileiro desde 1994, o Banco Central do Brasil estendeu involuntariamente crédito intra-dia, na forma de saques a descoberto feitos durante o dia sobre a conta de reserva dos bancos, sem contratos e garantias formais. Outro importante episódio de saques a descoberto teve lugar na crise dos sistemas financeiros estaduais, que durou de 1982 a 1984.

Ademais, todas as ações tomadas pelo Banco Central do Brasil são severamente limitadas por aspectos de riscos sistêmicos, dado o modelo operacional da conta de reserva dos bancos. No Sistema de Pagamentos Brasileiro, as operações são conduzidas sob a hipótese que o Banco Central do Brasil garante o término de todas as transações a serem liquidadas, significando que ele fornece finalidade à liquidação. Por um lado, essa hipótese evita a ocorrência de pane total do sistema. Por outro, como o fato leva a que os agentes incorporem a liquidação final em seu processo de tomada de decisão, o Banco Central do Brasil encontra-se diante de uma situação na qual não pode desfazer transações, mesmo em caso de inadimplemento por um das partes. Caso a transação seja desfeita, a falta de liquidez de uma instituição poderia ser transferida para uma outra instituição, produzindo um efeito dominó.

Além de operar como se houvesse oferta de crédito ilimitado por parte do Banco Central do Brasil às instituições financeiras, sem garantias e contrato formal, esse crédito intra-dia pode ser convertido em crédito overnight, o que obriga o Banco Central do Brasil a agir como prestador de última instância com frequência maior que o desejável. Assim, tende a aumentar as situações de risco moral.

Deve ser observado que, no Sistema de Pagamentos Brasileiro, os valores de saques a descoberto e as magnitudes dos riscos de crédito implícitos para o Banco Central do Brasil e os sistemas de pagamento privados são potencialmente grandes.

A política de não desfazer transações evita riscos sistêmicos no curto prazo. Por outro lado, como dito anteriormente, no caso de falha na liquidação, há uma hipótese implícita de que o Banco Central do Brasil garantirá a liquidação final com recursos

bons, uma vez que tenha processado a mensagem. Esses incentivos econômicos inapropriados causam resultados socialmente sub-ótimos. Um problema, o do risco moral, origina-se na remoção do incentivo aos bancos de introduzir seus próprios controles de risco originados por inadimplemento de suas contrapartes. Como cada banco opera do mesmo modo e tem conhecimento do comportamento dos outros bancos, essa hipótese implícita faz com que, individualmente, e, portanto, conjuntamente, os bancos correm riscos superiores aos que seriam socialmente ótimos, o que aumenta a probabilidade de crises sistêmicas. Um outro problema, que é um de seleção adversa, origina-se na eliminação de bancos com baixo risco não-observável enquanto são mantidos aqueles com alto risco não-observável e, assim, com maior probabilidade de falha.

Ciente de que o modelo operacional atual tem gerado poucos incentivos econômicos para o sistema financeiro, em junho de 1999 o Conselho Diretor do Banco Central do Brasil lançou o Projeto de Reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro. O projeto é o resultado de uma profunda análise prévia que foi conduzida pelo Banco Central do Brasil por vários meses em todos os sistemas de pagamento e liquidação no Brasil. A análise objetivou avaliar os riscos, que resultam de transações de compensação e liquidação, em especial aqueles com potencial para causar uma ruptura no sistema financeiro no caso de inadimplemento de um dos participantes.

Resumimos a seguir os principais problemas detectados nos primórdios do processo de reestruturação.

- O Banco Central do Brasil incorre riscos privados, parcial ou mesmo integralmente, por causa do seu compromisso implícito. Ademais, regras informais e obscuras do sistema de pagamentos afetam o comportamento dos investidores, porque os mecanismos de gerenciamento de risco precisam ser baseados em direitos e obrigações firmemente estabelecidas, de modo a que funcionem de modo previsível quando invocadas em tempos de tensão.
- Não existe certeza de liquidação nas câmaras de compensação brasileiras. De modo geral, as câmaras de compensação não possuem mecanismos de controle de risco capazes de assegurar ao menos o término de uma operação no evento de uma incapacidade de liquidar pelo participante detentor da maior posição devedora individual.
- Foi necessário remover importantes incertezas na estrutura legislativa do Sistema de Pagamentos Brasileiro tais como a validação de acordos multilaterais de posição líquida, garantias dadas em câmaras de compensação, etc.
- Como não há um canal específico para pagamentos críticos, pagamentos de pequeno e grande valor fluem conjuntamente pelo sistema Compe e são liquidados diretamente nos registros do Banco Central do Brasil.

A maior preocupação do projeto de reestruturação é a de reduzir tanto o risco sistêmico quanto o risco de crédito do Banco Central do Brasil, remetendo-os às instituições financeiras. Isso tem sido mais bem alcançado por meio do reforço do sistema de pagamentos doméstico em adotar padrões e práticas internacionalmente aceitas no projeto e operação de sistemas de pagamento e liquidação.

Os sistemas brasileiros de pagamento e liquidação devem estar totalmente operacionais dentro do novo arcabouço regulatório e operacional até abril de 2002. As medidas fundamentais já tomadas ou a serem implementadas são: 1) definição clara do papel do Banco Central do Brasil no sistema de pagamentos e o estabelecimento de bases legais bem fundamentadas de modo a permitir melhores dispositivos de controle de riscos; 2) instalação de um sistema de transferência de fundos de grande valor no Banco Central do Brasil, operando no modo de liquidação bruta em tempo real (*real-time gross settlement – RTGS*) e um monitoramento em tempo real dos saldos das contas de reservas bancárias; 3) permitir às câmaras de compensação que asseguram certeza da liquidação por meio da criação de mecanismos apropriados de salvaguarda; 4) definição clara de todos os riscos envolvidos em cada uma das fases no processo de pré-liquidação e liquidação.

Em 22 de abril de 2002, estará em plena operação um novo mecanismo para a transferências de reservas sob condições de RTGS, chamado “Sistema de Transferências de Reservas (STR)”. O Banco Central do Brasil será o operador e o gestor do sistema, que se espera seja usado principalmente para transferências de fundos de grande valor. A provisão de fundos suficientes será sempre necessária para que uma transferência no STR seja final. Caso não haja a provisão, a mensagem de transferência entrará na fila até sua liquidação, na presença de fundos suficientes, ou até ser recusada.

O setor privado também operará um sistema de transferência de fundos de grande valor, a chamada “Câmara Interbancária de Pagamentos (CIP)”. Ambos os sistemas, o STR e o CIP formarão a base para novos produtos bancários que induzirão menor intensidade no uso dos instrumentos tradicionais de pagamento, como o cheque e o DOC. Qualquer pagamento feito através de um dos sistemas será liquidado, na melhor das hipóteses, no mesmo dia sem risco de ser desfeito por falta de fundos, como pode ocorrer com os cheques.

A implementação do novo sistema permitirá monitoramento da conta de reserva de um banco pelo Banco Central do Brasil.

Além disso, tão logo o novo Sistema de Pagamentos Brasileiro iniciar sua operação, um novo tipo de empréstimo, especificamente o empréstimo intra-dia passará a ser disponível. Esse empréstimo fornecerá liquidez intra-dia para que o sistema faça a liquidação em base RTGS bem como auxiliará na solução de problemas de fila, que podem ser causados por um grande número de operações pendentes. O crédito será concedido pelo Banco Central do Brasil sem custo financeiro, já que os títulos do governo negociados em operações compromissadas não terão *spread* uma vez que o

preço de recompra será igual ao da operação inicial. Para evitar custos de recolocação futura, os ativos subjacentes terão seus preços fixados ligeiramente abaixo do mercado pelo Banco Central do Brasil.

Já foi desenvolvida uma rede completa de comunicações, totalmente dedicada às operações do Sistema Financeiro Brasileiro e seu Sistema de Pagamentos. Possui características de alto desempenho e segurança (chaves criptográficas públicas e privadas e assinatura digital) assegurando um processamento fluido e minimizando erros de informação. A rede de comunicações interligará o Banco Central do Brasil, instituições financeiras e câmaras de compensação e terá dois provedores de serviços com duas rotas completamente independentes. Os testes da rede foram iniciados no último mês de junho. Além disso, o Banco Central do Brasil criou um centro de monitoramento para fluxos de liquidez e liquidação intra-dia, que está sendo atualmente instalado. O centro será logisticamente equipado para tratar de um volume superior aos picos estimados das atividades intra-dia.

Dois computadores de grande porte independentes gerenciarão e processarão simultaneamente o fluxo de informação. O fluxo em si terá dois sistemas fisicamente independentes para rodar em ambos os sistemas, alimentando cada computador. Duas instalações fisicamente afastadas uma da outra, com suas próprias centrais elétricas independentes, alojarão os computadores, de modo que uma eventual falha de um deles faz com que as operações sejam desviadas para o computador alternativo, sem qualquer interrupção.

Finalmente, o Banco Central do Brasil está agora procurando isolar os grandes valores do sistema interbancário que compensa cheques, DOC e outros documentos, especificamente o sistema Compe. Uma vez que os estudos do Banco Central do Brasil demonstraram que poderia haver risco sistêmico na compensação de cheques e DOCs, passou a introduzir um mecanismo para induzir o sistema bancário a oferecer a seus clientes produtos que os permita evitar a emissão de cheques de valor igual ou superior a R\$5.000,00¹⁸. Esse é o limiar do valor de contágio sistêmico resultado das simulações feitas pelo Banco Central do Brasil. Esse mecanismo estabelece metas pré-fixadas para a redução do número de cheques e DOCs interbancários com valor unitário igual ou superior a R\$5.000,00. Os bancos que não atingirem essas metas terão que manter depósitos a juros zero no Banco Central do Brasil no valor da diferença para atingir as metas.

9. Conclusão

Algumas lições podem ser tiradas da experiência brasileira de modernização do sistema de pagamentos. Em primeiro lugar, em uma economia de mercado emergente como o Brasil, o banco central deve ter um importante papel em liderar e redesenhar o

18/ Em 6 de dezembro a taxa de câmbio Real x Dólar dos Estados Unidos era de 2,42.

sistema. Em segundo lugar, deve haver uma distinção entre melhorias de curto e longo prazo no sistema de pagamentos, uma vez que mesmo uma infra-estrutura tecnológica constitui um pré-requisito para a implementação de um sistema RTGS. Em terceiro, as economias emergentes necessitam evoluir para um sistema de pagamentos eficiente de modo a promover o desenvolvimento de áreas cruciais, como em sistemas de liquidação de títulos, que exigem que as transferências escriturais dos títulos funcionem melhor. Em quarto lugar, a modernização do sistema de pagamentos deve seguir um plano definindo necessidades, padrões, metas de projeto, etc. dos usuários. Finalmente, a cooperação entre os participantes pode ser útil e pode gerar economias de escala tais como no caso do Compe, onde os participantes compartilharam o custo de transporte dos documentos.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL. “Sistema de Transferência de Reservas – Auto-Avaliação do Cumprimento com os Princípios Básicos para Sistemas de Pagamento Sistemicamente Importantes”. Dezembro de 2001. *Bank for International Settlements. Core Principles for Systemically Important Payment Systems*, Publicação CPSS no. 43, Basileia, janeiro de 2001.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. *Glossary of terms used in payment and settlement systems*. Basileia, janeiro de 2001.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. *Guide to Producing a Red Book*. Secretaria do CPSS, Basileia, fevereiro de 1999.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. *Disclosure Framework for Securities Settlement Systems*. Publicação CPSS no. 20, Basileia, fevereiro de 1997.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. *Delivery Versus Payment in Securities Settlement Systems*. Publicação CPSS no. 6, Basileia, setembro de 1992.

Anexo 1

Anexo I							
Tabela 1 – Categorias e número de instituições							
Categorias	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bancos comerciais	34	35	38	36	28	25	28
Bancos universais	210	205	192	179	173	168	163
Bancos de desenvolvimento	6	6	6	6	6	5	5
Bancos de investimento	17	17	23	22	22	21	19
Subtotal	267	263	259	243	229	219	215
Cooperativas de crédito	946	980	956	1.015	1.088	1.183	1.235
Sociedades corretoras	616	560	502	435	404	378	359
Associações de poupança e empréstimo	29	25	24	24	23	19	18
Sociedades financeiras	42	43	48	48	42	41	42
Sociedades de arrendamento mercantil	77	80	75	78	80	79	77
Total	1.977	1.951	1.864	1.843	1.866	1.700	1.731

Source: Banco Central do Brasil

Anexo I							
Tabela 2 – Estrutura bancária							
Descrição	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bancos comerciais e universais							
Número de agências ^{1/}	18,297	17,798	16,686	16,383	16,06	16,2	16,4
Número de outros atendimentos ^{1/}	15,005	15,665	15,448	15,997	16,3	21,4	29,9
Total ^{1/}	33,302	33,463	32,134	32,38	32,37	37,6	46,3
Número de contas correntes ^{2/}	43	41	44	49	52	57	64

Fonte: Banco Central do Brasil

1/ Milhares.

2/ Milhões.

Anexo I									
Tabela 3A – Instrumentos de pagamento – Dinheiro e cheques: países seleccionados (1999)									
Descrição	Bélgica	Canadá	França	Alemanha	Holanda	Suecia	Suíça	Reino Unido	Estados Unidos
Contas per capita	1,3	n.d.	0,9	1	1,3	n.d.	n.d.	2,6	n.d.
Cheque médio (US\$ 1000)	1,22724	3,04527	0,48151	2,79447	0,07914	0,87977	1,40772	1,12471	1,22125
Volume de cheques <i>per capita</i> ao ano	7,9	55,9	81,7	7,2	1,7	0,5	0,9	47,98	248,99
Dinheiro/PIB (%) ^{1/}	5,1	3,8	3,3	6,6	4,6	4,9	8,1	2,9	5,6

Fonte: Comitê de sistemas de pagamento e liquidação. "Statistics on payment systems in the group of ten countries". Março de 2001

1/ Dinheiro em circulação.

Obs: n.d. significa não disponível.

Anexo I					
Tabela 3B – Instrumentos de pagamento – Dinheiro e cheques: Brasil					
Descrição	1993	1997	1998	1999	2000
Número de contas per capita	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Valor médio de cheques (US\$ mil)	0,3	0,6	0,6	0,3	0,3
Volume de cheques <i>per capita</i> por ano	28,9	18,5	17,0	15,9	15,9
Dinheiro/PIB (%) ^{1/}	0,6	2,3	2,6	3,1	3,0

Fonte: Banco Central do Brasil.

1/ Dinheiro em circulação.

Anexo I						
Tabela 4 – Brasil: Importância relativa de certos instrumentos de pagamento não-dinheiro^{1/}						
Ano		Cobrança ^{2/}	Cartão de Crédito	Cheques	DOC	Total
1996	Volume	487,9	437,1	3.177,3	-	4.102,3
	(%)	11,9	10,7	77,5	-	100,0
	Valor	1.324,0	25,4	2.529,0	-	3.878,5
	(%)	34,1	0,7	65,2	-	100,0
1997	Volume	512,6	516,7	2.943,9	44,2	4.017,4
	(%)	12,8	12,9	73,3	1,1	100,0
	Valor	351,7	27,6	1.860,4	1.676,1	3.915,8
	(%)	9,0	0,7	47,5	42,8	100,0
1998	Volume	545,3	641,3	2.751,5	49,8	3.987,9
	(%)	13,7	16,1	69,0	1,2	100,0
	Valor	367,3	27,6	1.797,4	2.031,7	4.224,0
	(%)	8,7	0,7	42,6	48,1	100,0
1999	Volume	565,6	770,0	2.612,1	58,6	4.006,3
	(%)	14,1	19,2	65,2	1,5	100,0
	Valor	421,3	23,0	1.741,0	1.859,0	4.044,3
	(%)	10,4	0,6	43,0	46,0	100,0
2000	Volume	624,4	1.038,0	2.637,5	70,1	4.370,0
	(%)	14,3	23,8	60,4	1,6	100,0
	Valor	514,6	27,5	1.805,8	1.390,5	3.738,4
	(%)	13,8	0,7	48,3	37,2	100,0

Fonte: Banco Central do Brasil.

1/ Volumes em milhões e valores em US\$ bilhões.

2/ Até dezembro de 1996 inclui cobrança e DOC.

Anexo I	
Tabela 5 - Aspectos específicos e estatísticas de produtos de dinheiro eletrônico no Brasil	
Produtos	Descrição
Nome do sistema	Visa dinheiro
Tipo de sistema	Baseado em cartão
Número de emissores	13 bancos
Procedimento de carga	Caixas automáticos (ATM)
Unidades no cartão ou software do consumidor (em US\$)	45 até 136
Capacidade de Transferência entre Usuários Finais	Não
Adaptado para Pagamento em Rede	Considerado
Capacidade de processar Várias Moedas	Não
Capacidade de Pagamentos Multifuncionais	Sim
Número de cartões emitidos (ou usuários de PC pessoais)	95.000
Número de transações (compras) diárias	334
Valor das transações (compras) diárias (em US\$)	1.236
Valor médio das transações (compras) (em US\$)	3,70
Período da informação	Dezembro de 1996 a abril de 1998
Data de lançamento do produto	Outubro de 1996

Fonte: Bancos emissores

Anexo I				
Tabela 6 - Brasil: Sistemas de Pagamento e Compensação.				
Sistemas	Período	Número de Participantes Diretos	Turnover Diário de Transações (US\$ bilhões)	Turnover Diário em Milhares de Operações
Selic	Dezembro/2000	188	48,5	n.d.
Cetip	Dezembro/2000	173	9,1	7,1
Compe	Dezembro/2000	157	8,1	13.328,0
Transações Forex	Dezembro/2000	222	7,4	2,1
CBLC	Dezembro/2000	84	0,5	16,8
Ações de empresas – Títulos processados				...
Derivativos – Títulos processados				0
Títulos governamentais – Títulos processados				0,0
Ações de empresas – Negócios				...
Derivativos – Negócios				...
Títulos governamentais – Negócios				...
Bolsa de mercadorias e futuros	Dezembro/2000	120	15,2	8,0
Mercadorias – Negócios				...
Financeiros – Negócios				...
Mercadorias – Contratos				...
Financeiros – Contratos				...
Em moeda doméstica				...
Em moeda estrangeira				...
Total		944	112,0	13.362,0

Fonte: Banco Central do Brasil, Cetip, CBLC e BM&F

Anexo I**Tabela 7 – Participação do setor financeiro no PIB**

Ano	% do PIB
1990	17,68
1991	13,94
1992	25,49
1993	32,76
1994	15,90
1995	8,02
1996	6,91
1997	6,45
1998	6,55
1999	6,37
2000	5,39

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Anexo II**Créditos emergenciais do Banco Central – Condições operacionais bancos comerciais, bancos universais e associações de poupança e empréstimo**

Técnica	Prazo	Lastro	Preço de Aquisição	Preço de Recompra
Contrato de Recompra	Um dia	Letras e Notas do Tesouro Nacional e do Banco Central registradas no Selic	Baseado no preço de mercado	Preço de compra mais juros calculados pela taxa Selic + 6% a.a.
	Até 15 dias úteis, rolagem permitida até 45 dias úteis	Letras e Notas do Tesouro Nacional e do Banco Central registradas no Selic, créditos e direitos de créditos, preferencialmente lastreados por garantias reais, e outros ativos elegíveis a critério do Banco Central	–Títulos Federais registrados no Selic: baseado no PREÇO de mercado. – Outros ativos: variável de acordo com o tipo de ativo	Preço de compra mais juros calculados pela taxa Selic + 4% a.a.
	Até 90 dias úteis, rolagem permitida até 180 dias úteis	Letras e Notas do Tesouro Nacional e do Banco Central registradas no Selic, créditos e direitos de créditos, preferencialmente lastreados por garantias reais, e outros ativos elegíveis a critério do Banco Central	Variável de acordo com o tipo de ativo	Preço de compra mais juros calculados pela taxa Selic + 2% a.a. A oferta de linha de crédito depende de apresentação pela instituição de um plano aceitável de reestruturação financeira.
Redesconto	Até 15 dias úteis, rolagem permitida até 45 dias úteis	Títulos privados e direitos de crédito que já tenham sido descontados pela instituição	Variável de acordo com o tipo de ativo	O valor redescontado mais juros calculados à taxa Selic + 4% a.a.
	Até 90 dias úteis, rolagem permitida até 180 dias úteis	Títulos privados e direitos de crédito que já tenham sido descontados pela instituição	Variável de acordo com o tipo de ativo	O valor redescontado mais juros calculados à taxa Selic + 4% a.a. A oferta de linha de crédito depende de apresentação pela instituição de um plano aceitável de reestruturação financeira.

1/ Estabelecido pela Resolução 2.685, de 26.1.2000 e Circular 2.965, de 8.2.2000.