



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil

Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil

Publicação do Banco Central do Brasil

A elaboração deste documento é de responsabilidade do Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos (Deban).

Equipe técnica:

Bruno Beltrão Léo
César Borges de Oliveira
Elton Nogueira de Souza Júnior
Maria Cristina Ribeiro de Vasconcelos
Pedro Borges Leitão Júnior
Ricardo Vieira Barroso
Tácito Luis Fontes Braga

É permitida a reprodução, desde que mencionada a fonte: Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil, 1ª Edição, maio/2005.

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 convênio.

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

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

Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamento

Endereço: SBS - Quadra 3 - Bloco B – Ed. Sede Banco Central do Brasil – 18º andar

Caixa Postal: 08670

Brasília – DF

70.074-900

Internet: <http://www.bcb.gov.br>

E-mail: deban.disip@bcb.gov.br

Índice

Sumário executivo	9
Instrumentos de pagamento e canais de distribuição	15
1.1 Instrumentos de pagamento	15
1.1.1 Moeda manual	18
1.1.2 Cheque	19
1.1.3 Transferência de crédito	21
1.1.4 Débito direto	25
1.1.5 Cartões de pagamento	28
1.2 Canais de distribuição	36
1.2.1 Terminais de auto-atendimento	37
1.2.2 Terminais de captura de transações com cartões em pontos de venda	37
1.2.3 Acesso remoto	38
Infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos	39
2.1 Sistemas de compensação e de liquidação de pagamentos no Brasil	40
2.1.1 Sistema de Transferência de Reservas	43
2.1.2 Câmara Interbancária de Pagamentos	43
2.1.3 Tecnologia Bancária (TecBan)	44
2.1.4 Centralizadora da Compensação de Cheques e Outros Papéis (Compe)	45
2.1.5 Visanet e Redecard	45
2.2 Gerenciamento de riscos	46
2.3 Distribuição dos pagamentos nos sistemas de compensação e de liquidação	48
Análise quantitativa	51
3.1 Utilização dos instrumentos de pagamento	52
3.1.1 Caso brasileiro	52
3.1.2 Comparativo internacional	58
3.2 Canais de distribuição	61
3.2.1 Terminais de auto-atendimento	61
3.2.2 Terminais para captura de transações com cartões em pontos de venda	69
3.2.3 Acesso remoto	73
3.3 Conclusão	76
Questões fundamentais em sistemas de pagamento de varejo	77
4.1 Bens e serviços de rede	79
4.1.1 – Complementaridade	80
4.1.2 – Compatibilidade	81
4.1.3 – Padronização	81
4.1.4 – Economias de escala na produção	83
4.1.4 – Subprodução	83
4.1.6 – Inércia na inovação	84
4.2 Arranjo da infra-estrutura em sistemas de pagamentos de varejo	85
4.2.1 Experiência internacional	88
4.2.2 Análise do caso brasileiro	92
4.3 Acesso	100
4.3.1 Experiência internacional	102
4.3.2 O caso brasileiro	104

4.4 Apreçamento dos instrumentos de pagamento	104
4.4.1 Mercado de cartões de pagamento.....	106
4.4.2 Mercado de ATM.....	110
4.4.3 Experiência internacional	111
4.4.4 O caso brasileiro	112
4.5 Inovação em sistemas de pagamento de varejo	115
4.5.1 Fatores para o sucesso de um novo instrumento ou serviço de pagamento ..	116
4.5.2 Fatores que influenciam na oferta e na demanda por novo instrumento ou serviço de pagamento	117
4.5.3 Experiência internacional	118
4.5.4 O caso brasileiro	119
4.6 Base legal e regulamentar.....	121
4.6.1 Experiência internacional	122
4.6.2 O Caso brasileiro.....	124
Conclusões.....	129
Referências bibliográficas	133
Glossário	139

Índice de Tabelas

Tabela 1: Sistemas de compensação e de liquidação – Operações processadas em 2004	48
Tabela 2 :Sistemas de compensação e de liquidação – Operações processadas em 2004	49
Tabela 3: Instrumentos de pagamento – Quantidade	52
Tabela 4: Uso dos instrumentos de pagamento por habitante	53
Tabela 5: Instrumentos de pagamentos – Valor.....	54
Tabela 6: Instrumentos de pagamentos – Valor médio	55
Tabela 7: Cartões em circulação – Estoque em final de período	55
Tabela 8: Relação entre a quantidade de cartões e o número de contas de depósitos ...	56
Tabela 9: Cartões de débito e de crédito – Quantidade de transações.....	57
Tabela 10: Cartões de débito e de crédito – Valor das transações	58
Tabela 11: Instrumentos de pagamentos não em espécie ^{1/}	59
Tabela 12: Cartões de débito e de crédito – Média de utilização por função	60
Tabela 13: ATM – Quantidade de terminais por tipos de acesso	62
Tabela 14: Distribuição dos terminais ATM e POS por Unidade da Federação	63
Tabela 15: ATM – Quantidade de transações	64
Tabela 17: ATM – Valor das transações	65
Tabela 18: ATM – Transações em terminais com acesso aberto.....	66
Tabela 19: ATM – Quantidade de terminais e de transações e valor médio transacionado	66
Tabela 20: ATM – Quantidade de transações por terminal	67
Tabela 21: POS – Quantidade de terminais – Estoque em final de período	70
Tabela 22: POS – Transações por meio de cartão de débito.....	71
Tabela 23: POS – Transações por meio de cartão de crédito.....	73
Tabela 24: Acesso remoto – Quantidade de transações ^{1/}	74
Tabela 25: Acesso remoto – Valor das transações ¹⁷	75
Tabela 26: Acesso remoto – Utilização	75

Tabela 27: Infra-estrutura de compensação e de liquidação.....	92
Tabela 28: ATM – Compartilhamento de terminais em 2004	93

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Sistemas de compensação e de liquidação – Operações processadas em 2004	49
Gráfico 2: Sistemas de compensação e de liquidação – Participação percentual das operações abaixo de R\$5 mil em 2004	50
Gráfico 3: Sistemas de compensação e de liquidação – Participação percentual das operações acima ou igual a R\$5 mil em 2004	50
Gráfico 4: Instrumentos de pagamento – Quantidade.....	53
Gráfico 5: Instrumentos de pagamento – Valor	54
Gráfico 6: Cartões de pagamento – Quantidade	56
Gráfico 7: Cartões de pagamento – Quantidade de transações.....	57
Gráfico 9: Utilização dos instrumentos de pagamento	60
Gráfico 10: ATM – Quantidade de terminais	62
Gráfico 11: ATM – Distribuição geográfica em 2004	63
Gráfico 12: ATM – Quantidade de transações	65
Gráfico 13: ATM – Valor das transações.....	65
Gráfico 14: ATM – Transações por habitante em 2003.....	68
Gráfico 15: ATM – Transações por terminal em 2003.....	68
Gráfico 16: POS no Brasil – Quantidade de terminais	70
Gráfico 17: POS – Distribuição geográfica em 2004	71
Gráfico 18: POS – Transações com cartão de débito em 2003	72
Gráfico 19: POS – Transações com cartões de crédito em 2003.....	73
Gráfico 20: Acesso remoto – Usuários	74
Gráfico 21: Acesso remoto – Quantidade de transações	75
Gráfico 22: Redes de ATM no Brasil – Média de transações por terminal em 2004	94

Índice de Figuras

Fluxo 1: Papel-moeda e moeda metálica	19
Fluxo 2: Cheque de valor inferior ao VLB-Cheque	21
Fluxo 3: Cheque de valor igual ou superior ao VLB-Cheque	21
Fluxo 4: TED	23
Fluxo 5: Bloqueto de Cobrança de valor inferior ao VLB-Cobrança e DOC	24
Fluxo 6: Bloqueto de Cobrança de valor igual ou superior ao VLB-Cobrança	24
Fluxo 7: Débito direto interbancário.....	27
Fluxo 8: Cartão de débito	30
Fluxo 10: Canais de distribuição	37
Fluxo 11: Infra-estrutura	42
Fluxo 13: Tarifação.....	107

Sumário executivo

Este Relatório descreve e analisa o sistema de pagamentos de varejo do Brasil com o propósito de obter os determinantes para a sua modernização e de subsidiar a definição de políticas e diretrizes sobre o tema. No Relatório, modernização é entendida como o aumento da participação dos instrumentos eletrônicos de pagamentos, *vis-à-vis* aos instrumentos em papel. Nesse sentido, a busca da modernização se justifica pelo aumento de eficiência econômica produzida por uma composição de instrumentos de pagamento em que os eletrônicos preponderam.

O diagnóstico foi elaborado com foco nos aspectos que podem contribuir para a melhoria do estágio de desenvolvimento atual do sistema de pagamentos de varejo brasileiro, sobretudo naqueles relacionados:

- a) à interoperabilidade dos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento (redes de ATM - *Automated Teller Machine* e POS- *Point of Sale*);
- b) à infra-estrutura de compensação e de liquidação financeira das transações;
- c) ao apreçamento dos instrumentos de pagamentos;
- d) ao acesso e inovação em sistemas de pagamentos de varejo; e
- e) às bases legal e regulamentar.

Os sistemas de pagamento de varejo e seus instrumentos vêm ganhando cada vez mais a atenção dos bancos centrais em diversos países, sobretudo em função dos importantes impactos dos avanços tecnológicos relacionados às novas formas e meios de se realizar pagamentos. Tais avanços tornaram economicamente viáveis vários instrumentos de pagamento eletrônicos, transformando-os em alternativas efetivas aos instrumentos em papel.

A utilização eficiente dos instrumentos de pagamentos, nas suas diversas formas, é essencial para a manutenção da confiança na moeda e para a promoção do crescimento econômico nas economias de mercado. Para isso, o desenho do sistema de pagamentos de varejo, que abrange os instrumentos de pagamento, os canais de distribuição e os sistemas de liquidação interbancária das transações de varejo têm papel fundamental.

Uma característica comum entre os países que passaram por processos de modernização de seus sistemas de pagamento de varejo é a tendência à migração dos pagamentos realizados com a utilização de instrumentos em papel para pagamentos eletrônicos. A razão fundamental dessa tendência é a maior eficiência que os instrumentos de pagamento eletrônicos apresentam se comparados aos em papel. Estudos demonstram que o custo de um pagamento eletrônico representa entre 1/3 a 1/2 do custo de um pagamento em papel. Desse modo, seguindo os mesmos estudos, a migração completa de instrumentos em papel para eletrônicos produziria redução anual de custo na ordem de 1% a 3% do Produto Interno Bruto (PIB), (Humphrey, Pulley and Vesala, 1996; Robinson, 1995; Swartz, 2004).

O Relatório teve como base para sua elaboração informações obtidas por meio de entrevistas e questionários enviados aos bancos, aos prestadores de serviços de pagamentos, aos representantes do setor real da economia e às associações de bancos. A experiência internacional foi estudada pelos textos e relatórios produzidos por organismos financeiros internacionais, bancos centrais e instituições de pesquisa. Complementarmente, foram realizadas visitas técnicas a bancos centrais e a sistemas de compensação e de liquidação de pagamentos de varejo dos seguintes países: Alemanha, Bélgica, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Holanda, Itália, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça.

Com base nessas informações, observa-se que o desenvolvimento do sistema de pagamentos de varejo do Brasil apresenta características bastante particulares se comparado à experiência dos países analisados. Os principais aspectos que caracterizam esse processo, analisados neste Relatório, são a permanência da utilização em grande escala dos instrumentos de pagamento em papel, sobretudo o cheque; o arranjo fragmentado da infra-estrutura de compensação e de liquidação dos pagamentos de varejo; e a baixa interoperabilidade da infra-estrutura dos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento – terminais ATM e POS.

No que diz respeito à utilização dos instrumentos de pagamento, embora tenha havido crescimento do uso dos instrumentos eletrônicos, principalmente cartões de pagamento – débito e crédito, o cheque ainda é o instrumento não em espécie mais utilizado no Brasil, em termos de quantidade de transações. No comparativo internacional, considerando os países analisados, o

Brasil é o segundo país que mais utiliza cheques, perdendo apenas para os Estados Unidos. A maior parte dos países apresentou forte redução do uso de cheques no período analisado, com alguns tendo praticamente eliminado a utilização desse instrumento.

O baixo grau de cooperação existente entre os diversos prestadores de serviços de pagamento no desenvolvimento e na operação de redes compartilhadas e interoperáveis para pagamentos de varejo é outro ponto importante apontado nesse trabalho. Essa interoperabilidade diz respeito, essencialmente, aos canais de distribuição dos serviços de pagamento relacionados às redes de cartões de débito e de crédito - POS e às redes de auto-atendimento dos bancos – ATM.

No caso das redes para captura de transações com cartões de pagamento, a interoperabilidade está restrita a projetos-piloto e atinge poucos terminais POS. Esse baixo compartilhamento tem consequências restritivas para os estabelecimentos comerciais que, para aceitar cartões de diversas bandeiras, devem arcar com os custos da manutenção de diversos terminais POS (aluguel das máquinas, manutenção de linhas telefônicas etc).

O arranjo da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos, com vários sistemas compensando e liquidando as transações, também é apontada como fator de ineficiência do sistema de pagamentos de varejo. Esse arranjo dificulta o aproveitamento das economias de escala e das externalidades positivas de rede e gera sobreposição de custos e de controles para as instituições financeiras e para os prestadores de serviços de pagamento.

A multiplicidade de sistemas de liquidação, com diferentes composições nas estruturas de controle e governança, também pode prejudicar a inovação, pois o desenvolvimento de novos produtos de pagamento e o aperfeiçoamento dos já existentes dependem de massa crítica que viabilize o aproveitamento das economias de escala presentes nos serviços de rede.

No Brasil, existem seis sistemas que processam, compensam e liquidam pagamentos de varejo. Na maior parte dos países analisados, essa infra-estrutura está concentrada em um único sistema que realiza não só a compensação e a liquidação das transações, mas também agrega outros serviços que garantem o processamento em linha dos pagamentos (*Straight Through Processing*), gerando

mais eficiência e segurança para o sistema bancário e para os prestadores de serviços de pagamento.

A estrutura de apreçamento dos instrumentos de pagamento baseada em subsídios cruzados e ganhos de *float*, é outra característica apontada nesse trabalho. Esse modelo de apreçamento dificulta a transparência para os usuários no que diz respeito aos preços pagos para a utilização dos diversos instrumentos de pagamento, prejudicando a escolha do instrumento mais eficiente em termos de custo-benefício.

Fundamentalmente, foi observado que a baixa cooperação entre instituições financeiras, prestadores de serviços de pagamento, e sistemas de liquidação, com diversas estruturas de governança, gera um arranjo fragmentado, que não aproveita as economias de escala, presentes nos serviços de rede que essas infra-estruturas oferecem. Além disso, esse modelo de governança com baixa cooperação pode prejudicar a inovação e o estabelecimento de padrões de interoperabilidade e de racionalização dos investimentos.

Nesse sentido, o “Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil” aponta que as forças de mercado, para alcançar os objetivos de eficiência de forma satisfatória, precisam de estímulos adequados para atuar de forma cooperativa, envolvendo os operadores e os participantes do sistema de pagamentos.

O Relatório está dividido em cinco capítulos:

O primeiro descreve as características dos instrumentos de pagamentos e dos canais de distribuição que possibilitam a utilização dos instrumentos de pagamento e a realização de operações bancárias (redes de ATM e de POS).

O segundo capítulo trata da infra-estrutura brasileira de compensação e de liquidação dos instrumentos de pagamento. Nesse capítulo são descritos os sistemas de compensação e de liquidação de pagamentos, suas características, seus modelos de gerenciamento de risco e estatísticas de volume e de quantidade de transações cursadas nos diversos sistemas.

O terceiro capítulo apresenta a descrição quantitativa dos instrumentos de pagamento e dos canais de distribuição no Brasil, no período de 1999 a 2004. Nesse capítulo, são abordados o grau de utilização dos diversos instrumentos de

pagamentos de varejo, o perfil de utilização das redes de ATM, o tamanho das redes e a sua distribuição geográfica, as estatísticas da indústria de cartões e o quadro comparativo com estatísticas internacionais.

O quarto capítulo aborda as questões relevantes para o desenvolvimento do sistema de pagamentos de varejo, tais como interoperabilidade dos canais de distribuição, infra-estrutura de compensação e de liquidação, acesso, apreçamento dos instrumentos de pagamentos e arcabouço legal e regulamentar. Nesse capítulo, a discussão de cada item está dividida em três partes. Na primeira, são apresentados os conceitos fundamentais a respeito do tópico em discussão, indicando, sempre que possível, a influência dos efeitos de rede no assunto tratado. A segunda apresenta as experiências internacionais relativas ao tópico tratado e, ao final, a análise do caso brasileiro. O enfoque dessa análise é comparativo, para identificar as diferenças e as semelhanças entre a forma como os sistemas de pagamento de varejo vêm se desenvolvendo no Brasil, as recomendações de organismos internacionais e de pesquisadores e o que é observado em sistemas de pagamentos de outros países.

No quinto e último capítulo são apresentadas as conclusões do diagnóstico.

1

Instrumentos de pagamento e canais de distribuição

1.1 Instrumentos de pagamento

Um pagamento pode ser definido como a transferência de recursos do pagador para o recebedor, por intermédio do uso de um instrumento de pagamento.

Os instrumentos de pagamento são classificados em ordens de débito e em ordens de crédito. Na ordem de débito, o comando do pagamento é iniciado pelo beneficiário; na ordem de crédito, pelo pagador. Um exemplo do primeiro é o cheque, cujo processo de liquidação é iniciado pelo beneficiário. Exemplos do segundo são a Transferência Eletrônica Disponível (TED) e o Documento de Crédito (DOC), que são iniciadas pelo pagador.

O conceito de pagamento de varejo está relacionado, principalmente, ao valor da transação e, em geral, envolve as seguintes características:

- a) grandes quantidades de transações, geralmente de valores individuais baixos e relacionadas a compras de bens e serviços;
- b) diversidade de instrumentos de pagamento, comparativamente com os de grande valor; e
- c) uso intensivo de sistemas de propriedade do setor privado, sobretudo nas etapas de transação e de compensação.

A infra-estrutura de acesso aos sistemas de pagamento de varejo, incluídos os sistemas de compensação e de liquidação, varia entre países, ou até em um mesmo país, em razão de peculiaridades regionais, culturais ou econômicas. Essa diversidade, no entanto, tem diminuído nos últimos anos, em função da convergência dos sistemas de pagamento de varejo nacionais para um modelo baseado no compartilhamento dos canais de distribuição e da infra-estrutura de compensação e de liquidação e na crescente utilização dos instrumentos eletrônicos de pagamento em substituição aos instrumentos em papel (BIS, 2001).

Os pagamentos em papel consistem, basicamente, nas transações realizadas com cheque ou com papel-moeda e envolvem custos associados à produção, ao transporte e ao processamento físico dos documentos. Já os pagamentos eletrônicos são as transferências de recursos do pagador para o beneficiário por intermédio da utilização de um instrumento eletrônico.

A utilização de instrumentos eletrônicos de pagamento requer a existência de canais de distribuição que são a infra-estrutura para a captura e processamento das transações. Os canais de distribuição podem compreender as agências bancárias, os terminais de auto-atendimento (ATM), as redes de terminais de captura para cartões de pagamento (POS) e os canais de acesso remoto (computadores pessoais, telefone etc). Essa infra-estrutura é disponibilizada por instituições financeiras, prestadores de serviços de pagamento e estabelecimentos comerciais.

O apreçamento do instrumento de pagamento pode ser feito diretamente, sob a forma de tarifas, ou indiretamente, com o seu custo embutido na remuneração oferecida a depósitos e a aplicações.

Do ponto de vista da escolha do instrumento de pagamento pelos consumidores e pelas empresas, deve-se considerar, ainda, a relação entre o custo de se utilizar o instrumento e o risco de perda ou de fraude associado à transação. Outros fatores, como comodidade, disponibilidade, prazos de liquidação, aceitabilidade e viabilidade técnica de substituição por outro instrumento, também influenciam a sua escolha.

Os estabelecimentos comerciais aceitarão determinado instrumento de pagamento se houver um nível de utilização adequado ou a expectativa de que essa utilização será crescente. Por outro lado, os consumidores só utilizarão determinado

instrumento se houver boa aceitação por parte dos estabelecimentos. Essa necessidade de compatibilidade das decisões pode tornar lento o processo de inovação e de adoção de novos instrumentos de pagamento, até que se atinja um nível de utilização (aceitação) que torne indiferente, ou até mais vantajosa, para consumidores e estabelecimentos, a adoção do novo instrumento.

A segurança tem papel fundamental na utilização dos instrumentos de pagamento. Consumidores e estabelecimentos só irão aderir a um novo instrumento de pagamento se os riscos operacionais e de fraude forem menores que nos instrumentos tradicionais.

Do lado da oferta de instrumentos de pagamento, um importante fator a ser considerado é o nível de cooperação existente entre os diversos prestadores de serviços de pagamento, sistemas de liquidação e instituições financeiras no desenvolvimento e na operação de redes compartilhadas para acesso aos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento e aos sistemas de liquidação das transações¹.

Outro fator que influencia a oferta dos instrumentos de pagamento é o ambiente legal e regulamentar que ampara sua utilização. A base legal e regulamentar deve ser suficiente e consistente para permitir a inovação e o desenvolvimento do sistema de pagamentos, com aumento da eficiência e da segurança dos seus instrumentos e, ao mesmo tempo, estimular a concorrência e a livre entrada de novos participantes no mercado de pagamentos de varejo. Da mesma forma, a base legal e regulamentar deve ser adequada para conter o uso indevido e as fraudes envolvendo os instrumentos de pagamento².

Na realização de pagamentos de varejo, são utilizados, basicamente, cinco instrumentos que possuem diferentes características no que diz respeito à natureza das transações, às partes envolvidas, aos prazos de liquidação e às formas de compensação. São eles:

- a) moeda manual;
- b) cheque;
- c) transferência de crédito;
- d) débito direto e crédito direto; e
- e) cartões de pagamento – débito, crédito, pré-pago e *private label*.

¹ Interoperabilidade e compartilhamento são tratados no capítulo 4.

² A base regulamentar é tratada no capítulo 4.

1.1.1 Moeda manual

Os pagamentos realizados em moeda manual (papel-moeda e moeda metálica) estão relacionados, em geral, a transações de baixo valor. Apesar do crescente uso de outros instrumentos, a moeda manual ainda tem grande aceitação como meio de troca, devido às suas características exclusivas:

- a) curso forçado;
- b) anonimato do pagador;
- c) ausência de risco de crédito; e
- d) liquidação imediata e final do pagamento, sem intermediário.

No Brasil, o percentual de papel-moeda em circulação relativamente ao PIB, em 2004, é de cerca de 3,5%, o que não difere substancialmente dos índices observados em países³ como a França (2%), a Holanda (2,1%) e a Alemanha (3,3%). Já alguns países apresentam elevado índice de utilização do papel-moeda, como o Japão (13,1%) e a Suíça (8,7%).

Apesar dos custos de transporte e de segurança, continua vantajoso, para os estabelecimentos comerciais, o recebimento em moeda manual, pois os custos relativos diretos são baixos se comparados aos demais instrumentos de pagamento, sobretudo os custos relacionados à inadimplência, no caso do cheque, e à infra-estrutura e tarifas, no caso dos cartões de pagamento. Do ponto de vista dos clientes, a utilização da moeda manual, além de não ter custos diretos, tornou-se mais cômoda com o desenvolvimento das redes de ATM, que diminuem o custo de deslocamento, aumentando a comodidade. No entanto, para o emissor, em geral, os bancos centrais, esses custos são elevados e abrangem: custos de produção, armazenagem, custódia e distribuição de numerário e de combate a falsificações.

No Brasil, o Banco Central do Brasil é o emissor privativo de papel-moeda e de moeda metálica. A produção e a distribuição da moeda manual no Brasil envolve os seguintes agentes:

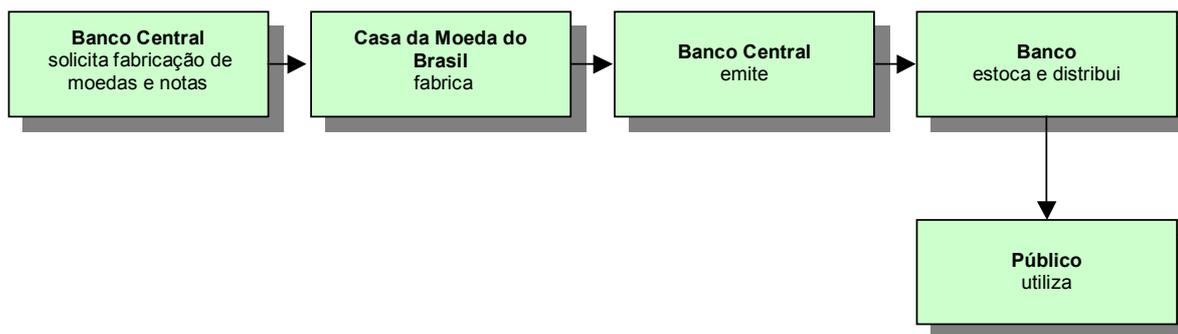
- a) Casa da Moeda do Brasil (CMB): produz a moeda manual;
- b) Banco Central do Brasil (Bacen): emite a moeda após aquisição da CMB, fornece numerário e recebe depósitos da rede bancária;

³ Dados de 2001.

c) Rede bancária: saca e deposita numerário junto ao Bacen ou ao custodiante⁴, para atender aos saques e aos depósitos do público; e

d) Público: empresas e indivíduos que fazem circular o dinheiro no País, por meio das transações que realizam.

Fluxo 1: Papel-moeda e moeda metálica



1.1.2 Cheque

O cheque é uma ordem de débito, em papel, do emitente para o banco onde ele tem conta corrente para pagar determinada quantia, em dinheiro, ao beneficiário.

Em termos de quantidade de transações, o cheque ainda é o instrumento de pagamento não em espécie mais utilizado no Brasil, porém é o único instrumento que apresentou redução de uso no período de 1999-2004⁵.

O cheque possui base legal e regulamentar que reflete as diversas práticas e experiências acumuladas ao longo do tempo, representando uma vantagem na sua utilização e aceitação.

Do ponto de vista da compensação e da liquidação de cheques, há alguma variação nos modelos adotados em diversos países. No entanto, é possível identificar alguns padrões e tendências. Um padrão claramente identificado e adotado praticamente em todos os países analisados é a compensação multilateral com liquidação diferida em um sistema de liquidação único. Alguns países estabelecem um valor-limite acima do qual todos os cheques devem ser liquidados individualmente pelo valor bruto, em geral por intermédio de um sistema de

⁴ Custodiante é a instituição financeira que mantém a guarda de numerário. No caso brasileiro, o Banco do Brasil S.A. é o único agente custodiante.

⁵ Ver capítulo 3.

Liquidação Bruta em Tempo Real (LBTR). Há ainda modelos que adotam compensação bilateral ou liquidação por meio de bancos correspondentes⁶.

Os agentes envolvidos em um pagamento com cheque, desde a emissão até a liquidação financeira interbancária, são os seguintes:

- a) Emitente: pessoa física ou jurídica, detentora de conta corrente, que emite o cheque;
- b) Beneficiário: pessoa física ou jurídica favorecida pelo pagamento que apresenta o cheque diretamente ao banco sacado ou o deposita no banco em que tem conta corrente;
- c) Banco acolhedor: banco no qual o beneficiário tem conta corrente e deposita o cheque;
- d) Banco sacado: banco no qual o emitente possui a conta corrente;
- e) Sistema de compensação: efetua a compensação das transações com cheques; e
- f) Sistema de liquidação: efetua a liquidação financeira das transações com cheques.

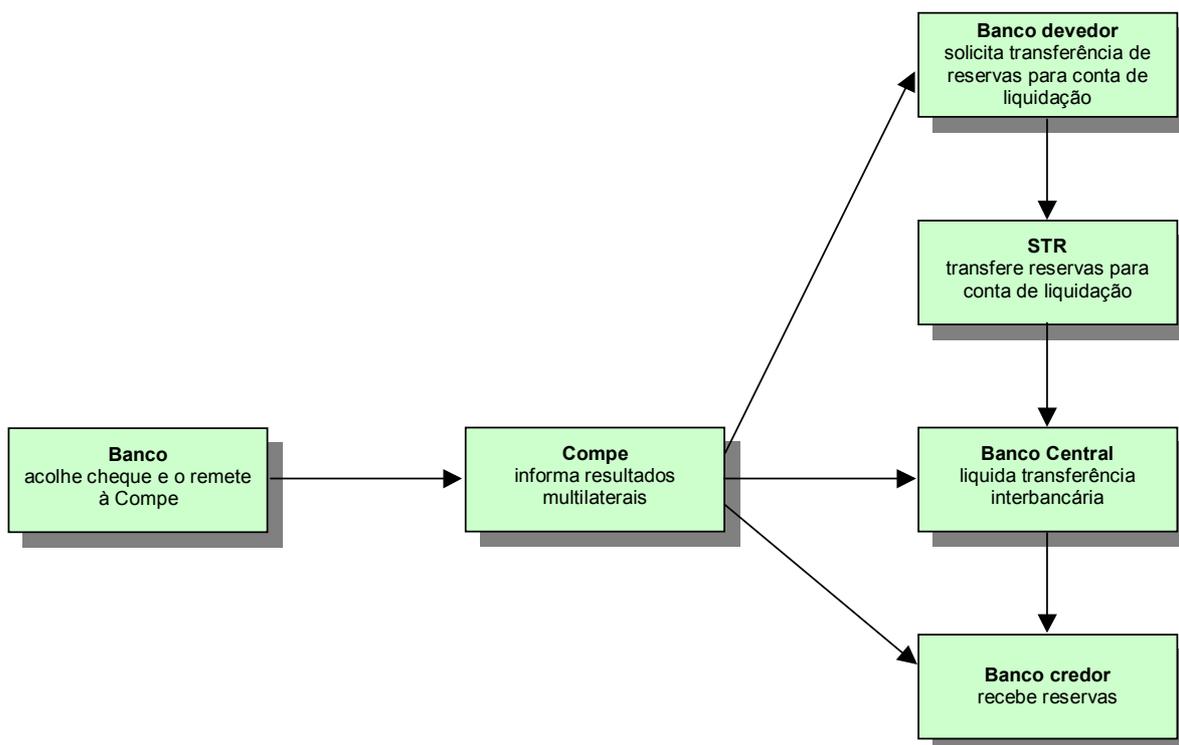
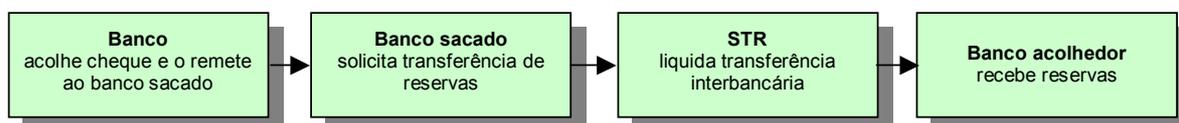
Os novos processos de compensação e de liquidação interbancária do cheque, tais como o processamento eletrônico, a truncagem e a troca da imagem digital, têm eliminado, em muitos países, a apresentação física do documento, acelerando, dessa forma, a compensação e a liquidação e, também, a devolução daqueles não honrados (BIS, 2001).

No Brasil, a compensação de cheques de valor individual inferior a R\$250 mil é realizada por intermédio da Centralizadora da Compensação de Cheques e Outros Papéis (Compe)⁷. Diariamente, são realizadas duas sessões de compensação, apurando-se, em cada uma, um resultado multilateral, de âmbito nacional, para cada participante. A liquidação interbancária ocorre por intermédio do Sistema de Transferência de Reservas (STR) do Banco Central, no dia útil seguinte ao do depósito.

A partir de fevereiro de 2005, os cheques de valor individual igual ou superior a R\$250 mil são liquidados bilateralmente entre as instituições financeiras, pelo valor bruto agregado, por intermédio do STR.

⁶ Bancos correspondentes são bancos contratados para representar outros bancos perante um sistema de compensação e/ou de liquidação.

⁷ Sistema operado pelo Banco do Brasil S.A., chamado de Executante.

Fluxo 2: Cheque de valor inferior ao VLB-Cheque**Fluxo 3: Cheque de valor igual ou superior ao VLB-Cheque****1.1.3 Transferência de crédito**

A transferência de crédito é uma ordem de pagamento feita com a finalidade de creditar recursos para o beneficiário. As instruções de pagamento interbancárias transitam do banco do pagador (remetente) para o banco do beneficiário (destinatário) por intermédio de um sistema de liquidação.

Em termos de valor, a transferência de crédito é o instrumento de pagamento mais utilizado no Brasil⁸.

⁸ Ver capítulo 3.

As transferências de crédito interbancárias podem ser realizadas por intermédio do Documento de Crédito (DOC), limitado a valor inferior a R\$5 mil, do Bloqueto de Cobrança ou da Transferência Eletrônica Disponível (TED).

O DOC e a TED são transferências de fundos típicas, enquanto o bloqueto de cobrança pressupõe a existência de uma relação comercial entre as partes envolvidas na transação (vendedor do produto, ou prestador do serviço, e o comprador). Assim, o Bloqueto de Cobrança é utilizado para a liquidação de obrigações referentes a transações de bens e serviços, permitindo o pagamento da obrigação em qualquer banco participante do sistema de compensação, por meio do qual são efetuadas a compensação e a liquidação.

O DOC (a partir de fevereiro de 2004) e o Bloqueto de Cobrança (a partir de fevereiro de 2005), de valores individuais inferiores a R\$5 mil são liquidados pelo valor líquido multilateral no dia útil seguinte ao da compensação por intermédio do Sistema de Liquidação Diferida das Transferências Interbancárias de Ordens de Crédito (Siloc), da Câmara Interbancária de Pagamentos (CIP). No caso do DOC, o crédito para o beneficiário ocorre no dia da liquidação. Para os Bloquetos de Cobrança, o crédito para o beneficiário pode ocorrer a partir do dia da liquidação, dependendo do contrato entre o banco destinatário (cobrador) e o cliente (beneficiário).

A partir de fevereiro de 2005, os Bloquetos de Cobrança de valor individual igual ou superior a R\$5 mil são liquidados bilateralmente, entre as instituições financeiras, pelo valor bruto, por intermédio do STR.

No caso da TED, o sistema de liquidação de transferência de fundos é de livre escolha da instituição financeira, podendo ser liquidada pelo valor bruto em tempo real no STR ou pelo valor líquido diferido no Sistema de Transferência de Fundos (Sitraf), da CIP, no mesmo dia da emissão da ordem. O crédito na conta do beneficiário ocorre no mesmo dia da liquidação.

Os diagramas a seguir contêm a representação dos fluxos de liquidação das transferências de crédito no Brasil, cujos agentes envolvidos são:

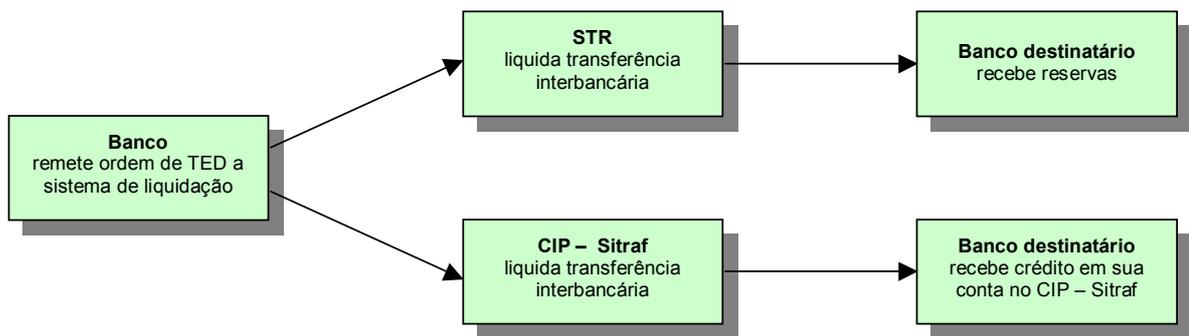
- a) Remetente: pessoa física ou jurídica que transfere os recursos;
- b) Banco remetente: banco que, recebendo a ordem de transferência de fundos, ou pagamento relacionado a Bloqueto de Cobrança, transfere os fundos para o banco do beneficiário (banco destinatário);

c) Banco destinatário: banco que recebe os fundos do banco remetente para crédito na conta de depósito do cliente favorecido da remessa, quando ele próprio não é o beneficiário;

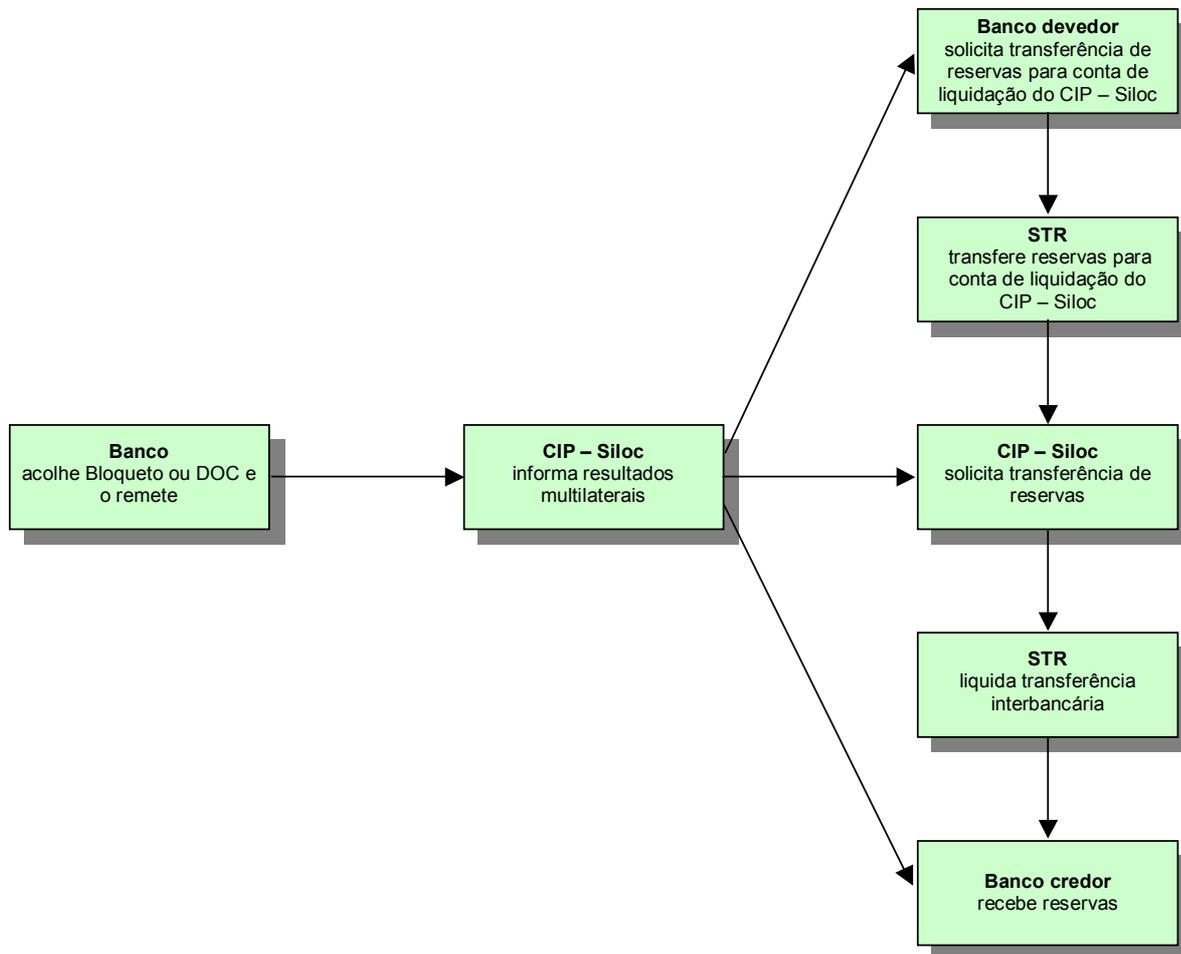
d) Beneficiário: pessoa física ou jurídica a quem os fundos são destinados; e

e) Sistema de liquidação: sistema que efetua a liquidação das transações de transferências de crédito interbancárias.

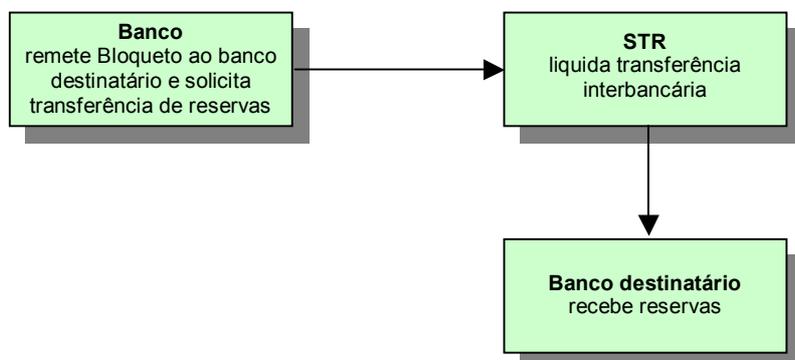
Fluxo 4: TED



Fluxo 5: Bloqueto de Cobrança de valor inferior ao VLB-Cobrança e DOC



Fluxo 6: Bloqueto de Cobrança de valor igual ou superior ao VLB-Cobrança



1.1.4 Débito direto

O débito direto é o instrumento de pagamento em que o pagador autoriza previamente (ao seu banco ou ao beneficiário do pagamento) um débito em sua conta corrente, em geral para liquidação de obrigações recorrentes ou periódicas, tais como aluguéis, seguros, contas de telefone etc. O comando do pagamento é feito pelo beneficiário, o que caracteriza o débito direto como uma ordem de débito.

As empresas prestadoras de serviços, após receberem autorização de seus clientes, encaminham periodicamente aos bancos conveniados os valores a serem debitados nas contas de seus clientes.

No Brasil, os pagamentos com a utilização do débito direto são realizadas, em sua maioria, no ambiente intrabancário, onde o banco sacado e o banco destinatário são a mesma instituição, processando-se por transferência entre contas do cliente e da empresa.

A Tecnologia Bancária (TecBan), oferece o débito direto interbancário aos seus participantes, mas a sua utilização é baixa.

Os agentes envolvidos em uma transação de débito direto interbancário são:

- a) Empresa: pessoa jurídica fornecedora de bens ou prestadora de serviço que firma contrato com instituição financeira para recebimentos por meio de débito direto;
- b) Cliente: pessoa física ou jurídica que autoriza o débito direto em sua conta de depósito;
- c) Banco sacado: banco no qual serão debitados os fundos do cliente;
- d) Banco destinatário: banco que recebe os fundos oriundos do banco sacado, para posterior crédito na conta de depósito da empresa;
- e) Sistema de liquidação: sistema que viabiliza a compensação e a liquidação das transações (no caso de débito direto interbancário).

O fluxo operacional do débito direto interbancário pode ser compreendido considerando-se dois momentos distintos: o dia de vencimento do débito (D0) e o dia do crédito e da liquidação (D + 1).

D0 – Dia do vencimento do débito:

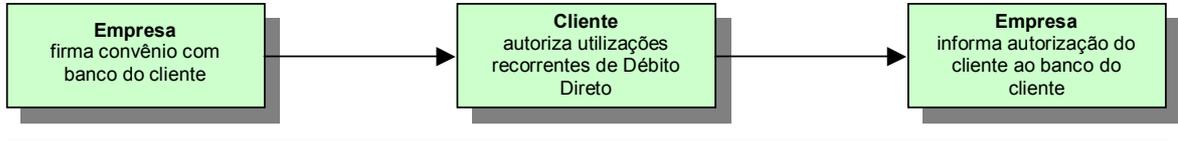
- a) envio da solicitação de autorização para o banco sacado, podendo ocorrer em um dos dois processamentos diários;
- b) envio do arquivo no dia de vencimento ou agendado.

D+n – Dia do crédito e da liquidação:

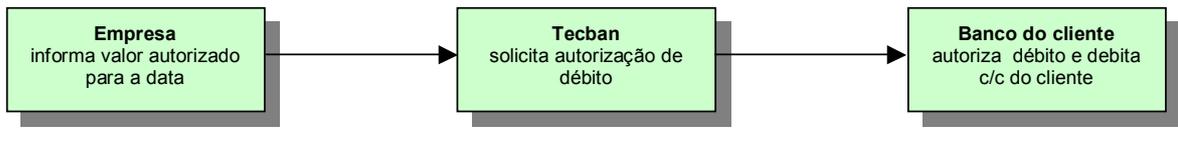
- a) devolução: os bancos sacados enviam as transações não autorizadas (saldo insuficiente, conta encerrada etc);
- b) são gerados o movimento de crédito para o banco beneficiário e o movimento de devolução para a empresa. A única exceção são as transações com saldo insuficiente, que são reapresentadas automaticamente;
- c) é realizada a liquidação das transações aprovadas no 2º ciclo;
- d) o banco beneficiário realiza o crédito, conforme contrato.

Fluxo 7: Débito direto interbancário

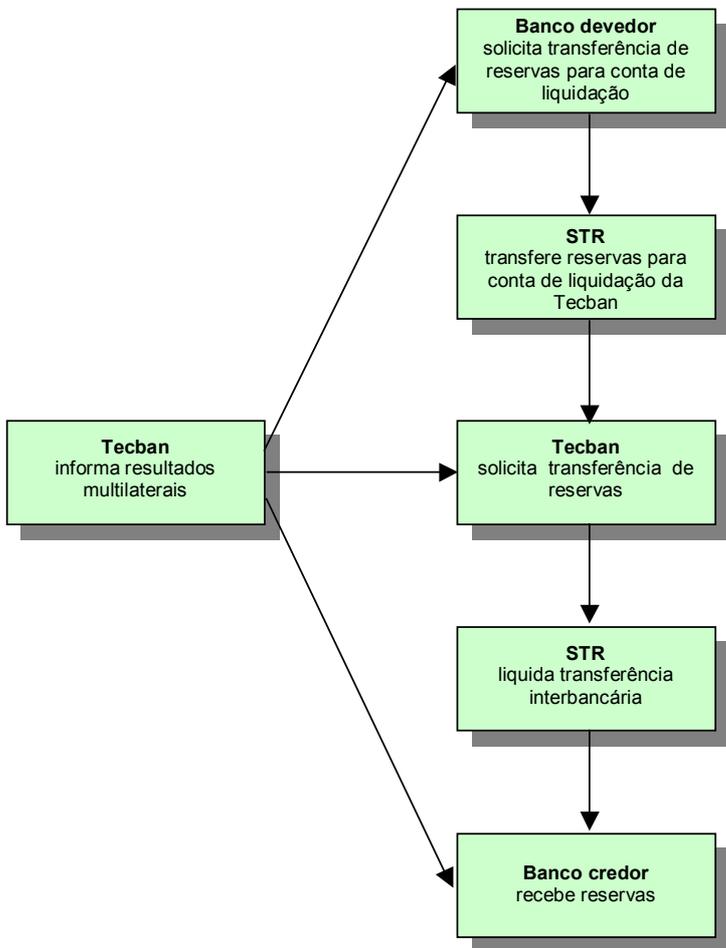
D - n



D0



D + 1



1.1.5 Cartões de pagamento

No mercado, são encontrados vários tipos de cartões de pagamento, sendo que os mais utilizados são os cartões de débito e os de crédito, abaixo descritos. As demais modalidades, como o *e-money*, os cartões de loja (*private label*) e os cartões pré-pagos serão tratadas no item "outros".

– **Cartão de débito**

Cartão de débito é o instrumento eletrônico de pagamento que permite o pagamento de bens e serviços por meio do débito, no ato da compra, na conta bancária de seu portador.

O cartão de débito é sempre emitido pela instituição financeira onde o seu portador mantém conta e pode ser utilizado nos estabelecimentos comerciais associados ao prestador de serviços de pagamento, denominado, no Brasil, de credenciador ou adquirente.

A rede do credenciador interliga, por meio de POS⁹, o estabelecimento comercial ao banco emissor. Nos grandes estabelecimentos, os terminais de acesso estão geralmente interligados a outros sistemas da empresa, como os controles de caixa, de estoques e de impostos.

Os agentes envolvidos em uma transação com cartão de débito são os seguintes:

- a) Banco emissor: instituição financeira que emite o cartão e efetua o débito na conta corrente do portador ou titular;
- b) Portador: pessoa física ou jurídica titular da conta bancária vinculada ao cartão de débito. É quem autoriza o débito junto ao banco emissor;
- c) Credenciador ou adquirente: agente encarregado do credenciamento dos estabelecimentos comerciais, da instalação e manutenção de terminais para captura de dados e do processamento eletrônico das transações. No Brasil o credenciador também é responsável pela apuração do resultado multilateral das instituições financeiras para liquidação;
- d) Administradora: detentora de todos os direitos e deveres da utilização da marca, podendo, também, exercer as funções de emissor;

⁹ Ver capítulo 3.

e) Estabelecimento: pessoa jurídica fornecedora de bens ou serviços, credenciada pelo credenciador e apta a receber pagamentos com cartão de débito, dispondo, para tal, dos equipamentos necessários à captura eletrônica e à transmissão das informações para o débito na conta corrente do portador;

f) Banco destinatário: instituição financeira onde o estabelecimento mantém sua conta corrente;

g) Sistema de liquidação: sistema no qual as transações com cartão de débito, envolvendo transferências interbancárias, são compensadas e liquidadas.

No Brasil, a liquidação interbancária de pagamentos efetuados por meio de cartão de débito ocorre, em geral, no dia útil seguinte ao da transação. Os credenciadores calculam os resultados multilaterais que são liquidados no Banco Central por meio do STR.

Dessa forma, o crédito na conta corrente do estabelecimento pode ocorrer a partir do dia útil seguinte ao da transação comercial.

A captura, a compensação e a liquidação de uma transação com cartão de débito ocorrem da seguinte forma:

a) no ato do pagamento, o portador apresenta o cartão de débito em estabelecimento credenciado. Nesse momento, os dados gravados no cartão e as informações do pagamento são lidos pelo POS e transmitidos para o credenciador, que envia as informações para o banco emissor;

b) o banco emissor valida a senha, consulta a disponibilidade de saldo na conta corrente do portador e, em seguida, autoriza a operação;

c) obtida a aprovação do banco emissor, o credenciador retorna a informação ao estabelecimento para a emissão do comprovante de venda. Nesse momento, ocorre a captura dos dados para a liquidação interbancária das transações e o débito na conta corrente do portador;

d) caso a transação não seja aprovada, o credenciador retorna essa informação para o estabelecimento;

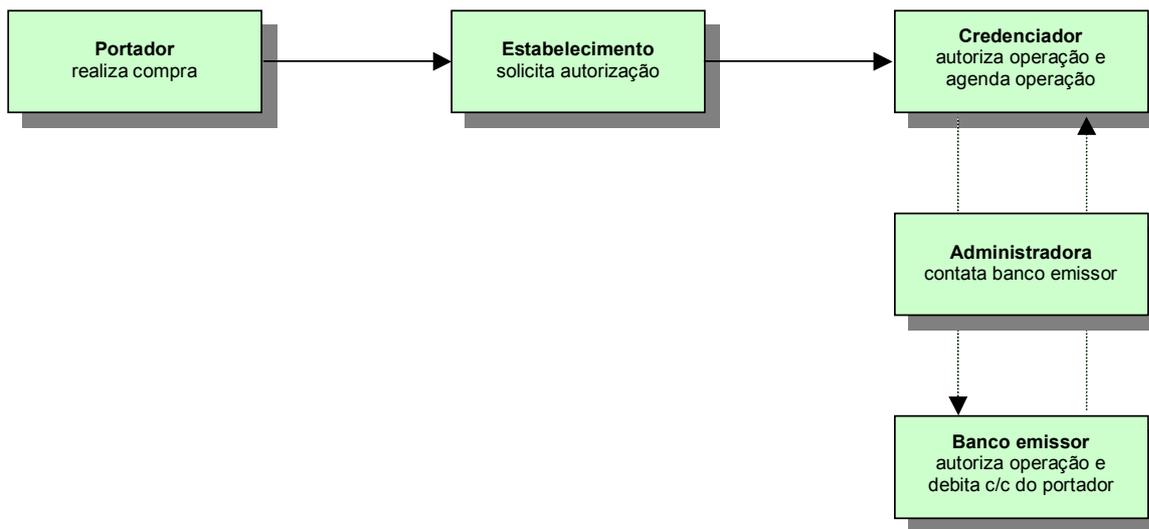
e) no dia seguinte, o credenciador apura o resultado multilateral e informa aos bancos participantes sua posição credora ou devedora;

f) no horário de liquidação, os bancos com posição devedora efetuam as transferências de crédito para os bancos recebedores.

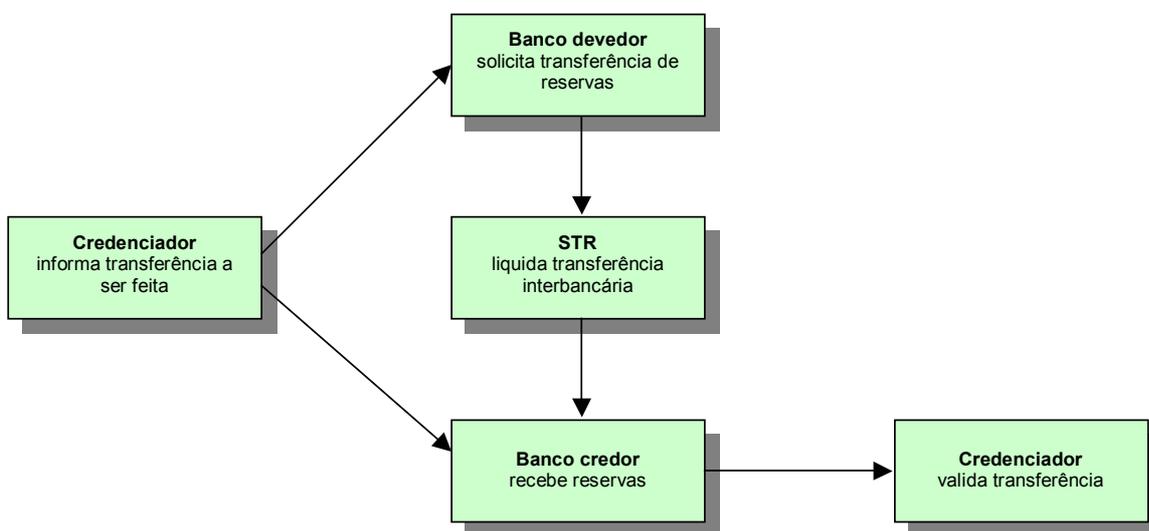
O diagrama a seguir contém a representação do fluxo de liquidação de pagamentos com cartão de débito no Brasil.

Fluxo 8: Cartão de débito

D0



D + 1



- Cartão de crédito

O cartão de crédito é o instrumento de pagamento eletrônico de varejo que permite a seu portador adquirir bens e serviços nos estabelecimentos credenciados, além de possibilitar a realização de saques nos caixas automáticos da rede conveniada. Para tal, o portador dispõe de um limite de crédito para cobrir despesas de compras e saques em espécie.

Em geral, o cartão de crédito é adquirido junto a um banco que, em parceria com as administradoras de cartões, realiza a sua venda, efetua a entrega ao portador, gerencia o crédito e faz a cobrança das faturas. O cartão também pode ser oferecido diretamente pela administradora.

A relação jurídica entre o emissor do cartão e o portador é regida por um contrato de adesão. Na avaliação da solicitação do cartão de crédito, feita pela administradora do cartão ou pelo banco emissor, é utilizada metodologia de pontuação, que busca mensurar, principalmente, a capacidade de pagamento do proponente. Com base nos resultados (pontos), é tomada a decisão quanto à emissão do cartão e, se aprovado, estabelecido o limite de crédito correspondente.

O portador do cartão recebe, mensalmente, a fatura na qual estão demonstradas as despesas efetuadas, podendo efetuar o pagamento pela sua totalidade, sem a incidência de juros, ou optar pelo pagamento parcial, respeitado determinado valor mínimo, financiando o restante até o vencimento da próxima fatura. No mercado, o financiamento do saldo devedor é conhecido como crédito rotativo.

Além das alternativas que lhe são oferecidas para pagamento da fatura, o portador pode optar pelas seguintes formas de pagamento no ato da compra:

- a) pelo total da compra, em parcela única na data de vencimento da fatura;
- b) parcelado pela administradora do cartão, com cobrança de encargos financeiros previamente estabelecidos, sendo as parcelas cobradas nas faturas seguintes; e
- c) parcelado pelo próprio estabelecimento comercial ou prestador de serviços, sem cobrança de encargos pela administradora, devendo as parcelas ser pagas nas faturas seguintes.

No caso da escolha pelo pagamento parcelado, o valor das parcelas onera o limite de crédito disponível pelo saldo devedor ou pelo valor de cada parcela, a depender do banco que administra o cartão.

Para saques de numerário, é cobrada tarifa fixa mais encargos diários, que devem ser pagos na fatura mensal ou podem ter seu pagamento antecipado, sendo os encargos, até então devidos, cobrados na fatura seguinte.

Os agentes envolvidos em uma transação com cartão de crédito são os seguintes:

- a) Emissor: instituição, geralmente bancária, que emite o cartão e efetua a cobrança e o recebimento dos recursos do portador;
- b) Portador: pessoa física ou jurídica portadora do cartão;
- c) Credenciador ou adquirente: agente encarregado do credenciamento de estabelecimentos comerciais, da instalação e da manutenção de terminais para captura e transmissão dos dados das transações eletrônicas;
- d) Administradora: detentora de todos os direitos e deveres da utilização da marca, podendo, também, exercer as funções do emissor;
- e) Estabelecimento: pessoa jurídica fornecedora de bens ou serviços, habilitada pelo credenciador para receber pagamentos com cartão de crédito, dispondo, para tal, de equipamentos necessários à captura eletrônica e à transmissão das informações;
- f) Destinatário: instituição financeira onde o estabelecimento mantém sua conta corrente;
- g) Sistema de liquidação: sistema no qual as transações com cartão de crédito, envolvendo transferências interbancárias, são liquidadas.

O processo de autorização das transações com uso do cartão de crédito pode ser *on line* ou *off line*.

O processamento das transações *on line* ocorre da seguinte forma:

- a) leitura da tarja magnética ou do *chip* do cartão pelo terminal POS instalado nos estabelecimentos afiliados;
- b) informação da pelo portador, no caso do cartão com *chip*;
- c) envio das informações da transação pelo credenciador para o emissor;
- d) verificação, pelo banco emissor, da validade do cartão, se está cancelado ou bloqueado e da existência de margem do limite de crédito fornecido;
- e) não havendo óbices, o emissor reduz a margem do cartão pelo valor da compra;
- f) retorno da informação ao estabelecimento, pelo banco emissor, via credenciador, para que o estabelecimento emita o comprovante da operação;
- g) reconhecimento da obrigação de pagar a dívida pela assinatura do portador no comprovante;

h) no caso do cartão com *chip*, a assinatura manual é dispensada, pois a senha a substitui para efeito do reconhecimento da dívida;

i) no retorno da informação de autorização, o credenciador faz a sua captura e agenda o crédito correspondente para o estabelecimento e o débito para o banco emissor do cartão.

As transações *off line* são efetuadas da seguinte maneira:

a) os dados impressos em alto-relevo no plástico do cartão, tais como o número do cartão, o nome do seu titular, a data de validade etc, são reproduzidos no formulário comprovante de venda, por meio de um dispositivo mecânico, apelidado de "mata-pulga";

b) o comerciante, pelo telefone, entra em contato com a central de atendimento do credenciador, que acessa o sistema do banco emissor do cartão;

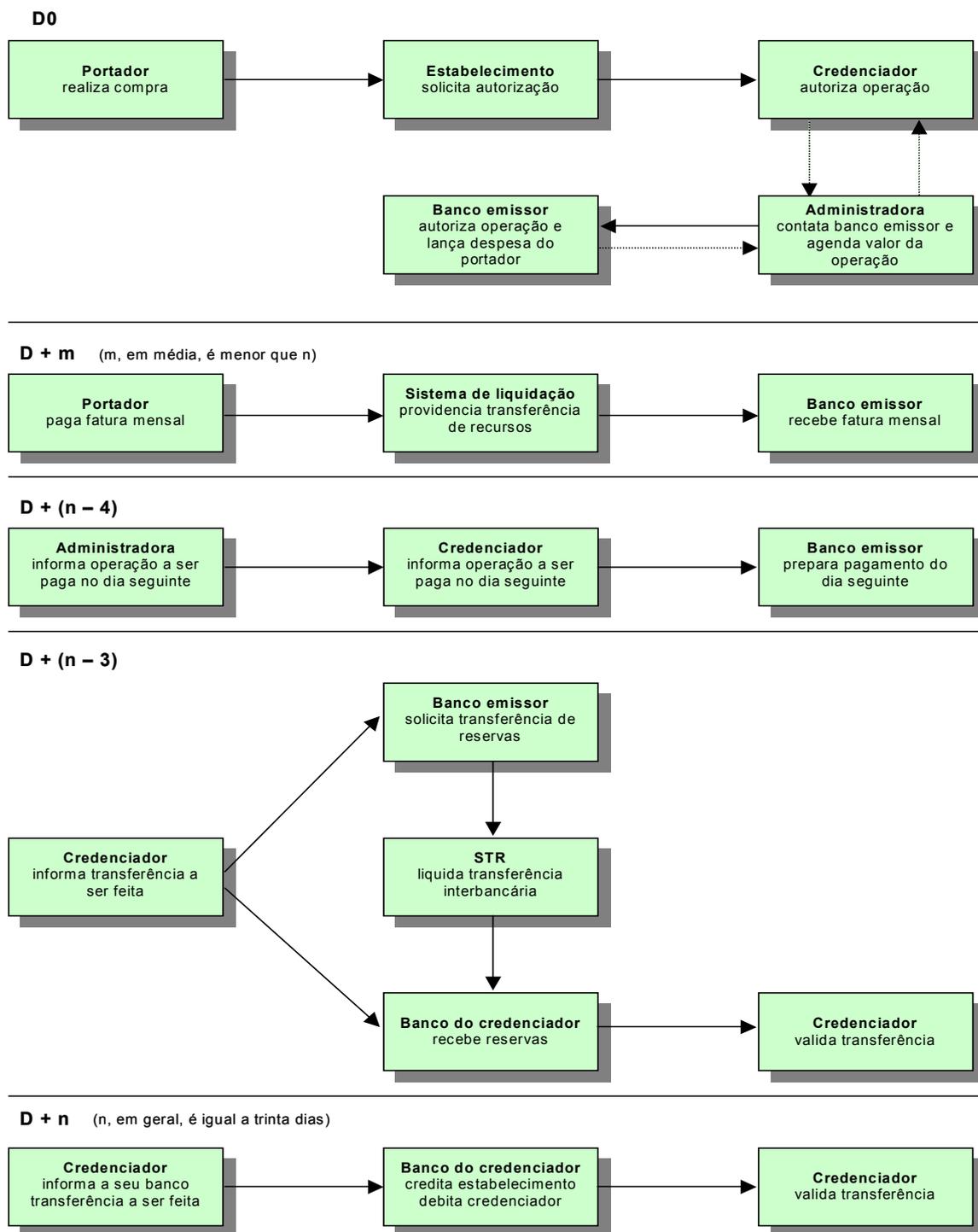
c) verificada a validade e a regularidade do cartão e a existência de saldo, o banco autoriza a transação, reduz a margem do limite do cartão e fornece o código de autorização da operação para que a central de atendimento o informe ao estabelecimento.

Já a transação de saque é sempre *on line*, pois, nesse caso, além das verificações a que são submetidos os pagamentos, há a necessidade de verificação da senha do portador. O valor do saque é deduzido do limite de crédito e do limite disponível para saques.

O credenciador informa, diariamente, as transações à administradora. Até a data próxima ao do vencimento da fatura, o portador receberá um bloqueto de cobrança, contendo as informações do valor total devido, do valor mínimo para pagamento, dos encargos do período e do período subsequente, além de extrato discriminando os pagamentos efetuados com o cartão.

O diagrama a seguir contém a representação do fluxo de liquidação dos pagamentos com cartão de crédito no Brasil.

Fluxo 9: Cartão de crédito



- Outros

O mercado de cartões de pagamento de varejo vem experimentando uma série de desenvolvimentos e inovações, com destaque para o *e-money* (portamoedas eletrônico), para o *private label* (cartão de loja) e para os cartões pré-pagos.

- E-money

O *e-money* surgiu em meados dos anos 90, na Bélgica e no Reino Unido e, desde então, tem sido utilizado, em geral experimentalmente, em vários países, inclusive no Brasil.

O *e-money* é, essencialmente, um cartão com determinado valor monetário armazenado, registrado eletronicamente, que é debitado à medida que seu portador utiliza o cartão para pagamentos de compras ou serviços.

Esse cartão se difere dos demais cartões de pagamento – débito, crédito e pré-pagos –, essencialmente, por não requerer autorização *on line* ou débito na conta bancária do consumidor no momento da transação e por não ter utilização específica, como no caso dos cartões pré-pagos.

Há dois tipos de *e-money*: cartões e produtos de *software*. No caso dos cartões, o valor eletrônico é armazenado em um microprocessador ou circuito integrado, incorporado ao cartão, sendo o valor geralmente transferido mediante a inserção do cartão em uma leitora.

No caso do *software*, o valor eletrônico é armazenado no computador do próprio usuário e transferido por redes de comunicação, como a internet, quando os pagamentos são efetuados.

- Cartão de loja – Private label

O cartão de loja, também chamado de *private label*, funciona, basicamente, como um cartão de crédito vinculado a um único estabelecimento comercial, podendo ser utilizado somente nas suas dependências.

Em geral, esses cartões são emitidos por estabelecimentos de grande porte, como as grandes redes de supermercados e as lojas de departamentos, e disponibilizam vários serviços aos clientes.

- Cartões pré-pagos

Os cartões pré-pagos são aqueles destinados à compra de produtos e de serviços específicos, com uma carga de crédito pré-definida. Um exemplo são os cartões telefônicos, que possuem diversidade de valores de crédito, a depender do

número de impulsos desejados pelo usuário. Outros exemplos de cartões pré-pagos são os de refeição, de alimentação, de combustível, de transporte e de pedágio.

Recentemente, em função de incentivos fiscais e mercadológicos, o uso de cartões pré-pagos tem se intensificado no Brasil.

1.2 Canais de distribuição

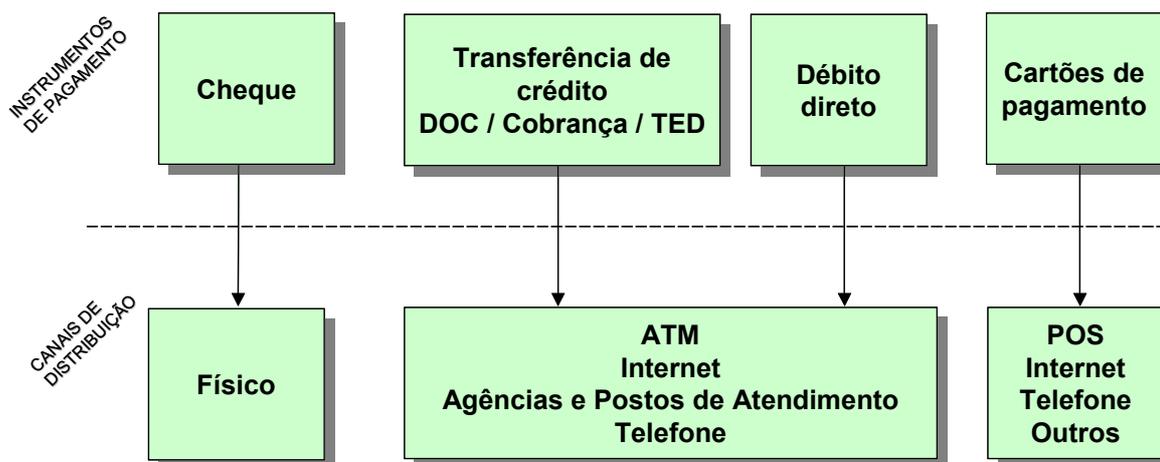
Os canais de distribuição são os diversos mecanismos e dispositivos que possibilitam a utilização dos instrumentos de pagamentos e a realização de operações bancárias, tais como saques, depósitos, pagamentos, transferências, consultas e de outros serviços.

Os principais canais de distribuição dos instrumentos de pagamento são as agências bancárias e postos de atendimento, as redes de ATM, as redes de terminais de transferência eletrônica existentes nos pontos de venda (POS), conhecidas como redes de POS, e as redes de acesso remoto (computadores pessoais, telefone etc.).

Do ponto de vista da utilização dos instrumentos de pagamento, as agências bancárias, os postos de atendimento e os correspondentes bancários são canais de distribuição destinados, em geral, a cheques e a transferências de crédito. Redes de ATM e acesso remoto cumprem essa mesma função com relação às transferências de crédito e aos débitos diretos. As redes de POS permitem o acesso às transações com os cartões de pagamento.

No Brasil, o fornecimento de serviços de canais e redes de distribuição é realizado por intermédio das instituições financeiras, das administradoras de cartões de pagamento e das empresas de tecnologia bancária, conforme ilustrado no diagrama abaixo.

Fluxo 10: Canais de distribuição



1.2.1 Terminais de auto-atendimento

Os terminais ATM são os equipamentos eletromecânicos, de auto-atendimento, que permitem a seus usuários, por meio do uso de um cartão, a realização de saques, pagamentos, transferências, consultas e de outras operações bancárias.

Os terminais ATM encontram-se instalados em agências bancárias, centros comerciais, aeroportos etc. A forma de distribuição dos terminais, ao longo do território nacional, varia de acordo com a estratégia de atuação das instituições financeiras e dos prestadores de serviços, considerando aspectos como custos, rentabilidade e oportunidades de negócios.

1.2.2 Terminais de captura de transações com cartões em pontos de venda

Terminais POS são equipamentos eletrônicos, utilizados por estabelecimentos comerciais para solicitar autorização e registrar operações *on line* efetuadas com os cartões de pagamento. Basicamente, esses equipamentos realizam a leitura da trilha magnética, ou do *chip* dos cartões, possibilitando, assim, o envio do pedido de autorização, automaticamente, ao banco emissor para a identificação e a validação da transação. Em alguns estabelecimentos, esse processo ainda é realizado por captura manual das transações, por meio de formulário próprio e de um dispositivo mecânico conhecido por "mata-pulga".

1.2.3 Acesso remoto

Este Relatório classifica como “acesso remoto” os canais de acesso a serviços bancários disponibilizados por intermédio de equipamentos que pertencem ao próprio usuário, tais como telefone fixo ou móvel, computadores pessoais etc.

Os serviços oferecidos por acesso remoto são modelados consoante a estrutura da instituição financeira e estão em constante desenvolvimento. Atualmente, a maioria dos bancos disponibilizam transferências de crédito, autorizações de débito, pagamentos de contas, consulta de saldos e extratos, entre outros.

2

Infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos

A infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos é componente essencial para o bom funcionamento do sistema de pagamentos e da economia. A eficiência dessa infra-estrutura é determinante para a eficácia da liquidação das obrigações relativas às transações de bens, serviços e ativos, e, conseqüentemente, para o bom funcionamento da atividade econômica.

Essa infra-estrutura pode ser definida como o conjunto formado por sistemas de compensação e de liquidação, prestadores de serviços de pagamento e instituições financeiras envolvidos nas diversas etapas de processamento dos pagamentos – transmissão, confirmação, compensação e liquidação.

O modelo da infra-estrutura de compensação e de liquidação, deve satisfazer a princípios básicos de eficiência e segurança, tais como:

- a) baixo custo;
- b) adequado gerenciamento de risco;
- c) adequada velocidade de processamento;
- d) acessibilidade e conveniência para os usuários;
- e) confiança; e
- f) precisão.

Esses fatores influenciam fortemente a escolha de determinado instrumento de pagamento, tanto do ponto de vista dos usuários como na

perspectiva dos estabelecimentos comerciais, das instituições financeiras e dos prestadores de serviços de pagamento.

Outro fator que pode influenciar a eficiência e a segurança da infra-estrutura dos sistemas de pagamento é a separação, ou não, em ambientes de liquidação específicos, dos pagamentos críticos ou de grande valor dos pagamentos de varejo. Em muitos países, observa-se que essa discriminação ocorre em função das tarifas cobradas pelas instituições financeiras e pelos sistemas de liquidação e prestadores de serviços de pagamento. Nesse caso, em geral, há o estímulo à liquidação diferida multilateral ou bilateral em câmaras de varejo (ACH) para os pagamentos de baixo valor, e à Liquidação Bruta em Tempo Real (LBTR) ou em sistemas híbridos, para pagamentos de valores críticos.

2.1 Sistemas de compensação e de liquidação de pagamentos no Brasil

Uma característica importante da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos no Brasil é a segmentação em diversos sistemas. Essa segmentação se dá por tipo de instrumento de pagamento ou de produto e pode influenciar o desempenho do sistema, principalmente, no que se refere à eficiência, à padronização, à interoperabilidade, à segurança e aos custos¹⁰.

Nos países analisados neste Relatório, a tendência à unificação ou concentração da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos é evidente. Na maioria dos países em que há mais de um sistema de liquidação para pagamentos de varejo, a segregação é baseada em pagamentos eletrônicos e pagamentos em papel.

A infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos no Brasil é composta pelos seguintes sistemas:

- a) STR;
- b) CIP-Sitraf;
- c) CIP-Siloc;
- d) Tecban;

¹⁰ Os reflexos dessa característica na eficiência do sistema de pagamentos de varejo são discutidos no capítulo 4.

- e) Compe;
- f) Redecard; e
- g) Visanet.

Alguns países, como Portugal e Espanha, estabeleceram, ou estão estudando a possibilidade de determinar, um valor-limite a partir do qual os pagamentos individuais devem ser liquidados um a um por meio de sistema LBTR.

No Brasil, a partir de fevereiro de 2005, os cheques de valor individual igual ou superior a R\$250 mil e os Bloquetos de Cobrança de valor individual igual ou superior a R\$5 mil são liquidados de forma bilateral, pelo valor agregado, no STR (LBTR).

Os sistemas de liquidação de transferências de fundos considerados como sistemicamente importantes são aqueles em que o volume ou a natureza dos negócios, a critério do Banco Central do Brasil, são capazes de oferecer risco à solidez e ao normal funcionamento do Sistema Financeiro Nacional (SFN).

A regulamentação do SPB estabelece os critérios para a classificação dos sistemas de transferência de fundos, como sistemicamente importantes ou não, tendo em conta os valores individual e agregado das operações cursadas no sistema. É considerado sistemicamente importante o sistema que extrapolar um dos seguintes parâmetros:

a) Valor Individual - O cálculo deve ser efetuado tomando-se o maior valor de operação individual, em cada dia útil, nos últimos seis meses, e em seguida, apurando-se a média aritmética simples das trinta maiores observações. O valor médio apurado deve ser menor ou igual a R\$10 milhões; e

b) Valor Agregado - O cálculo deve ser efetuado tomando-se o maior valor agregado, em cada dia útil, nos últimos seis meses, e em seguida, apurando-se a média aritmética simples das trinta maiores observações. O valor médio apurado deve ser menor ou igual a R\$5 bilhões.

No entanto, vale ressaltar que, independentemente dos critérios descritos, o Banco Central do Brasil pode, analisando caso a caso e, com foco nos aspectos de gerenciamento de risco, determinar se o sistema deve ou não ser considerado como sistemicamente importante.

As liquidações financeiras interbancárias de todos os sistemas de liquidação ocorrem por intermédio do STR, que é o sistema LBTR (RTGS) brasileiro, operado pelo Banco Central. As liquidações são realizadas por meio de contas de liquidação, mantidas pelos sistemas de liquidação e pelos participantes no Bacen.

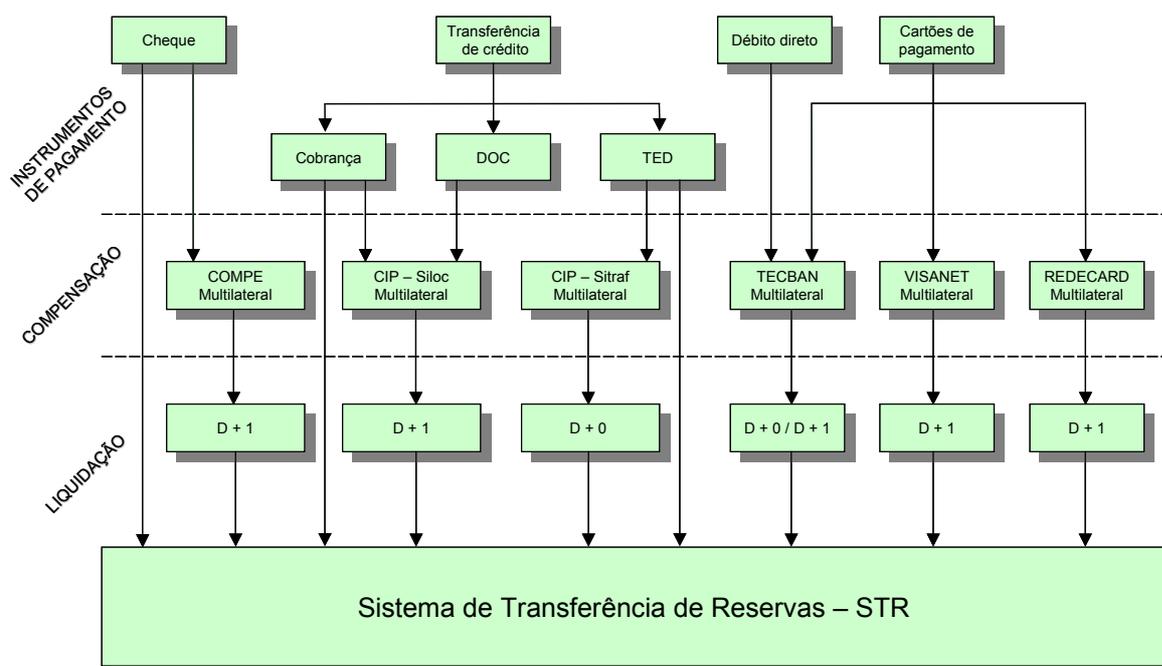
O esquema a seguir mostra a infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos no Brasil. Os cheques de valor individual inferior a R\$250 mil são compensados na Compe, sendo o resultado multilateral liquidado no STR em D+1. A TED é liquidada pelo valor bruto, diretamente no STR em D0, ou pode ser compensada e liquidada multilateralmente na CIP-Sitraf, também em D0.

As transferências de fundos por intermédio de DOC e de Bloquetos de Cobrança de valor individual inferior a R\$5 mil, são liquidadas na CIP-Siloc, em D+1, com compensação multilateral.

O débito direto, por sua vez, é compensado na Tecban, sob a forma multilateral, e liquidado no STR em D+1.

Os cartões de pagamentos são compensados, sob a forma multilateral, pela Visanet, pela Redecard ou pela TecBan. Em ambos os casos, as operações são liquidadas no STR em D+1.

Fluxo 11: Infra-estrutura



2.1.1 Sistema de Transferência de Reservas

O STR, que é gerido e operado pelo Bacen, é um sistema de transferência de fundos, com liquidação irrevogável e final, em LBTR. As transferências de fundos podem ser realizadas pelos participantes¹¹, em nome próprio, ou por conta de terceiros, a favor do participante destinatário ou de cliente do participante destinatário, sem qualquer limitação de valor. No STR, também são liquidados os resultados de todos os sistemas de compensação e de liquidação de pagamentos e de ativos.

2.1.2 Câmara Interbancária de Pagamentos

A CIP foi criada em 2001 para a compensação e a liquidação de ordens de transferência de fundos interbancárias e opera dois sistemas: o Sistema de Transferência de Fundos (Sitraf) e o Sistema de Liquidação Diferida das Transferências Interbancárias de Ordens de Crédito (Siloc).

O desenho do Sitraf reúne características de sistemas de Liquidação Diferida Líquida (LDL)¹² e LBTR. O Sistema realiza compensação e liquidação contínua de obrigações e prevê a constituição de depósitos prévios, efetuados pelos participantes. No início de cada ciclo operacional, os participantes efetuam o depósito prévio na conta de liquidação mantida pela CIP no Bacen, cujo valor é previamente calculado pela CIP com base nos históricos operacionais de cada participante. No ambiente do Sitraf, a CIP credita a conta dos participantes pelos valores depositados em sua conta de liquidação no Bacen. Ao longo do dia, os saldos dessas contas são atualizados, a débito e a crédito, à medida que as transferências de fundos, emitidas e recebidas, são processadas e por eventuais depósitos complementares que o participante efetue na conta de liquidação da CIP.

O Siloc realiza a compensação multilateral e a liquidação de transferências de crédito. A liquidação interbancária do resultado multilateral do Siloc é realizada no STR, em conta de liquidação específica para esse sistema.

¹¹ São participantes do STR as instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, detentoras de conta Reservas Bancárias, Câmaras e Prestadores de Serviços de Compensação e de Liquidação.

¹² A liquidação multilateral possibilita economia de liquidez, pois permite troca de reservas entre instituições pelo valor líquido e não pelo bruto, como observado no STR.

2.1.3 Tecnologia Bancária (TecBan)

A Tecban opera sistema de compensação e de liquidação no qual são processadas transferências de fundos relacionadas, principalmente, com pagamentos realizados com cartões de débito, saques em rede de ATM e débito direto. A liquidação do resultado multilateral das obrigações é feita por intermédio do STR em contas de liquidação mantidas pelos participantes no Bacen.

Além da liquidação das operações, a Tecban desenvolve as seguintes atividades:

a) captura das transações eletrônicas realizadas pelos clientes das instituições financeiras associadas, junto a redes compartilhadas, terminais de auto-atendimento da própria Tecban (Banco 24 horas) e estabelecimentos comerciais associados (POS);

b) aprovação das transações, por meio da verificação em tempo real de saldo em conta corrente ou de limite estabelecido pelo participante ou pela própria Tecban;

c) realização da compensação e da liquidação das obrigações entre as instituições financeiras participantes; e

d) gerência do risco de liquidação.

A Tecban garante a liquidação do resultado financeiro multilateral das transações à vista, referentes a cartões de débito, mesmo em caso de inadimplência de participante, embora o seu sistema de liquidação não seja considerado sistemicamente importante.

A compensação e a liquidação das obrigações interbancárias cursadas na Tecban são realizadas de forma multilateral e diferida, por meio da sua conta de liquidação no STR, em dois ciclos diários. Para cada ciclo, são calculados dois resultados multilaterais por participante, um referente às transações garantidas e o outro, às transações não garantidas.

Esse modelo de liquidação permite à Tecban oferecer instrumentos de pagamento com liquidação, nas contas Reservas Bancárias, no mesmo dia da realização do pagamento, o que implica baixo risco de crédito.

2.1.4 Centralizadora da Compensação de Cheques e Outros Papéis (Compe)

A Compe, que é operada pelo Banco do Brasil S.A., é o sistema de compensação e de liquidação das obrigações interbancárias relacionadas a pagamentos realizados por meio de cheques de valor unitário inferior a R\$250 mil.

Diariamente, são realizadas duas sessões de compensação. Em cada uma delas, é apurado resultado multilateral único, de âmbito nacional, para cada participante. No dia útil seguinte ao acolhimento dos documentos, é realizada a liquidação interbancária de cada um dos resultados, por intermédio do STR, nas contas Reservas Bancárias mantidas pelos participantes no Bacen.

2.1.5 Visanet e Redecard

Em novembro de 1995, a Visa *International* e alguns bancos brasileiros criaram a Companhia Brasileira de Meios de Pagamento (Visanet), com o objetivo de administrar a rede de estabelecimentos comerciais, afiliados ao Sistema Visa, e de centralizar as operações referentes às transações dos cartões Visa no Brasil, que, até então, estavam sob a responsabilidade dos bancos credenciadores.

A Redecard, criada em 1996, é a empresa responsável pela captura e pela transmissão de transações de cartões de crédito e de débito do grupo Mastercard.

A Redecard e a Visanet, além de serem credenciadoras de estabelecimentos comerciais e de oferecerem os serviços de rede para operações com cartões de pagamento (de débito, de crédito e pré-pagos), são, também, prestadoras de serviços de compensação e de liquidação e, como tais, desenvolvem as seguintes atividades:

- a) captura de informações das transações comerciais realizadas pelos portadores de cartões de crédito e de débito;
- b) aprovação da transação por meio da verificação, em tempo real, de saldo suficiente em conta corrente ou de limite para o usuário, no banco emissor;
- c) apuração dos resultados interbancários multilaterais das obrigações entre os participantes;

- d) informação do resultado para liquidação financeira aos participantes;
- e) monitoramento da liquidação interbancária dos resultados; e
- f) garantia da liquidação interbancária com recursos próprios, em caso de inadimplência de participante.

2.2 Gerenciamento de riscos

No âmbito da reestruturação do SPB, o Banco Central estabeleceu a obrigatoriedade de as câmaras e os prestadores de serviços de compensação e de liquidação adotarem procedimentos de gestão de risco.

No caso da CIP, e relativamente ao Sitraf, não há exposição a risco de crédito, pois a Câmara não admite saldo negativo nas contas dos participantes e as ordens de transferência de fundos somente são processadas se existir saldo suficiente.

Para o Siloc, no caso de inadimplência, no momento da liquidação financeira, o participante inadimplente é excluído e, em seguida, é recalculado o saldo multilateral de todos os demais participantes, com a desconsideração dos valores a crédito e a débito pelo participante inadimplente.

Mesmo não sendo considerados sistemicamente importantes, os sistemas de compensação e de liquidação da Tecban, da Visanet e da Redecard garantem a certeza de liquidação nos casos de inadimplência interbancária, além de adotarem modelos de gerenciamento de risco.

Vale ressaltar que isso é fundamental para assegurar a confiança da população nos instrumentos eletrônicos de pagamento – cartões de débito, cartões de crédito, cartões pré-pagos e transferências de crédito.

Nesses sistemas, que liquidam, essencialmente, as transações com cartões de pagamento, os participantes com resultados multilaterais credores sujeitam-se ao risco de crédito e de liquidez, caso haja inadimplência de participante com resultado financeiro devedor. Devido aos baixos volumes financeiros envolvidos, esses riscos são pequenos. Os estabelecimentos favorecidos pelos créditos também incorrem nesses mesmos riscos.

A Redecard e a Visanet garantem esses riscos com recursos próprios, por meio de cobertura integral e contratualmente estabelecida.

O sistema da Tecban prevê o aporte, semanal ou de acordo com a necessidade do participante, de garantias em títulos públicos federais registrados no Selic. A Tecban estabelece, também, limite operacional líquido por participante, que é determinado em função das garantias depositadas. Esse limite é sensibilizado continuamente a cada transação realizada.

No que se refere às operações não garantidas pela Tecban, em caso de inadimplência, ocorrem a exclusão do participante da sessão de liquidação e a apuração de novo resultado multilateral. O participante também é excluído se não efetuar, quando requerido, depósito adicional de garantias. Nesse caso, não são aceitas para compensação e liquidação novas transações do participante inadimplente.

Na Compe, o gerenciamento de risco é efetuado pela exclusão do participante inadimplente e pela apuração de novo resultado multilateral dos demais participantes, excluídas as posições credoras e devedoras do participante inadimplente.

Afora o estabelecimento de limites operacionais e a exigência de garantias, as câmaras e prestadores de serviços de compensação e liquidação, como forma de controle dos riscos de crédito e de liquidez, podem adotar:

- a) mecanismos de controles internos;
- b) auditoria externa;
- c) análise dos participantes para aceitação no sistema;
- d) seguros; e
- e) monitoramento, pelas instituições financeiras, das atividades dos estabelecimentos e dos portadores de cartões; no caso das operadoras de cartão.

Como forma de controle do risco operacional, são adotados outros procedimentos, que podem ser:

- a) manutenção de centro de processamento secundário, que permita a retomada do funcionamento do sistema em prazo não superior a duas horas;
- b) manutenção de equipamentos de geração de energia auxiliar;

- c) estabelecimento de alçadas de aprovação para os desembolsos efetuados e para a segregação de funções;
- d) revisão periódica dos sistemas; e
- e) monitoramento da rede, dos sistemas e dos aplicativos para identificar e regularizar eventuais falhas.

2.3 Distribuição dos pagamentos nos sistemas de compensação e de liquidação

A Tabela 1 e o Gráfico 1 mostram a distribuição dos pagamentos entre os sistemas de liquidação atualmente em operação.

Em termos de quantidade de transações, a Compe foi responsável por mais da metade de todos os pagamentos processados em 2004, sobretudo em função da alta utilização do cheque. As credenciadoras Redecard e Visanet processaram, juntas, em torno de 40% das transações.

Tabela 1: Sistemas de compensação e de liquidação – Operações processadas em 2004

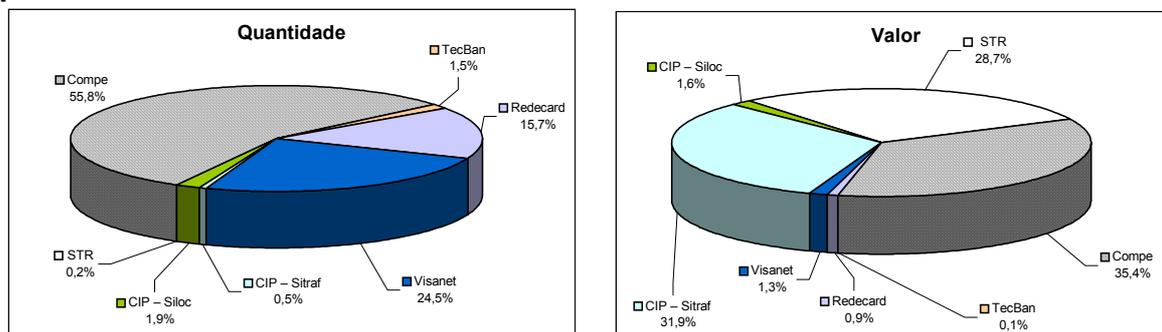
Sistema	Quantidade		Valor		Média (R\$)
	(Milhões)	%	(R\$ milhões)	%	
CIP – Sitraf ^{1/}	25	0,5	1.768.392	31,9	71.459
CIP – Siloc	94	1,9	89.798	1,6	954
STR ^{1/}	8	0,2	1.591.844	28,7	206.822
Compe ^{2/}	2.848	55,8	1.961.890	35,4	689
TecBan	89	1,5	7.208	0,1	81
Redecard	799	15,7	50.950	0,9	64
Visanet	1.251	24,5	71.852	1,3	57
Total	5.114	100,0	5.541.934	100,0	1.084

Fonte: Banco Central do Brasil e Câmaras e Prestadores de Serviços de Compensação e de Liquidação.

^{1/} Consideradas apenas operações de clientes.

^{2/} Cheque, DOC (até fevereiro/04) e Bloqueto de Cobrança trocados na Compe.

Em termos de valor das transações, o STR, a CIP e a Compe, concentram 97,6% dos pagamentos. No caso da Compe, esse volume financeiro é influenciado pela existência de documentos de alto valor unitário, sobretudo cheques, fazendo com que a média de valor por documento seja quase dez vezes maior do que a dos outros sistemas tipicamente de varejo.

Gráfico 1: Sistemas de compensação e de liquidação – Operações processadas em 2004

Fonte: Banco Central do Brasil e Câmaras e Prestadores de Serviço de Compensação e Liquidação.

Analizados os pagamentos de valor unitário abaixo de R\$5 mil separadamente dos acima desse valor (Tabela 2 e Gráficos 2 e 3), é possível observar melhor o perfil de cada sistema de liquidação.

Tabela 2 :Sistemas de compensação e de liquidação – Operações processadas em 2004

Sistema	Abaixo de R\$ 5 mil					Acima ou igual a R\$ 5 mil				
	Quantidade (Milhões)	%	Valor (R\$ milhões)	%	Valor Médio (R\$)	Quantidade (Milhões)	%	Valor (R\$ milhões)	%	Valor Médio (R\$)
CIP – Sitraf ^{1/}	4	0,1	8.885	0,7	2.423	21	27,6	1.759.507	40,8	83.466
CIP – Siloc	94	1,9	89.798	7,3	954	...	...	...	...	...
STR ^{1/}	2	0,0	3.975	0,3	1.780	5	7,2	1.587.869	36,9	290.614
Compe ^{2/}	2.799	55,6	1.001.482	81,1	358	50	65,2	960.408	22,3	19.301
TecBan	89	1,8	7.208	0,6	81	...	...	...	...	...
Redecard	799	15,9	50.950	4,1	64	...	...	...	...	...
Visanet	1.251	24,8	71.852	5,8	57	...	...	...	...	...
Total	5.038	100,0	1.234.150	100,0	-	76	100,0	4.307.784	100,0	-

^{1/} Consideradas apenas operações de clientes.

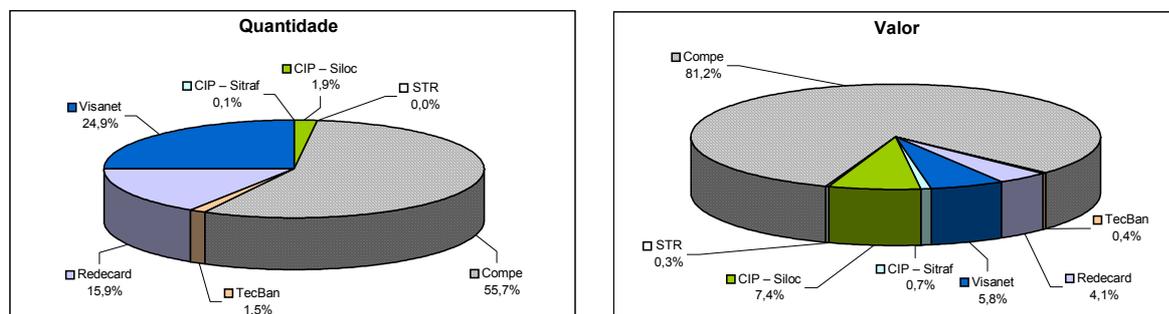
^{2/} Cheque, DOC (até fevereiro/04) e Bloqueto de Cobrança trocados na Compe.

Fonte: Banco Central do Brasil e Câmaras e Prestadores de Serviços de Compensação e de Liquidação.

Para os pagamentos de valor unitário abaixo de R\$5 mil, há forte concentração na Compe, tanto em quantidade (55,7 %), quanto em valor (81,2%). A Redecard e a Visanet, que concentram suas operações nessa faixa de valor, são, juntas, responsáveis por 40% das transações, em termos de quantidade e 10%, em valor.

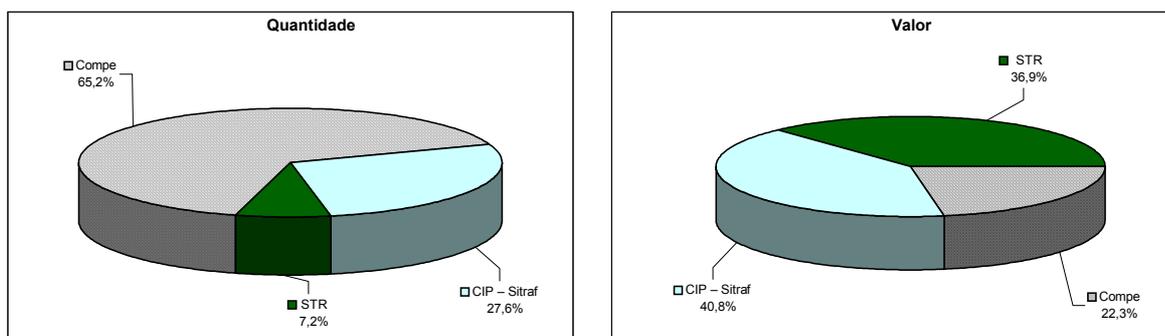
Nos pagamentos de valor unitário igual ou acima de R\$5 mil, também há concentração na Compe, em termos de quantidade (65%). Já em termos de valor, o Sitraf e o STR, juntos, concentram 77,7% dos pagamentos.

Gráfico 2: Sistemas de compensação e de liquidação – Participação percentual das operações abaixo de R\$5 mil em 2004



Fonte: Banco Central do Brasil e Câmaras e Prestadores de Serviço de Compensação e Liquidação.

Gráfico 3: Sistemas de compensação e de liquidação – Participação percentual das operações acima ou igual a R\$5 mil em 2004



Fonte: Banco Central do Brasil e Câmaras e Prestadores de Serviço de Compensação e Liquidação.

3

Análise quantitativa

Para a descrição quantitativa dos instrumentos de pagamento e dos canais de distribuição, o Banco Central coletou dados junto às instituições financeiras e aos prestadores de serviços de pagamentos.

O levantamento dos dados, para o período 1999-2004, foi realizado por meio de questionários enviados às instituições financeiras que oferecem serviços de pagamento e às administradoras e credenciadoras de cartões de pagamento. Além desses dados, foram utilizadas informações do STR, da Compe, da CIP e da TecBan.

O questionário foi dividido em dois temas: instrumentos de pagamentos e canais de distribuição e baseou-se no Relatório *“Payment and Settlement Systems in Selected Countries”*, também conhecido por *“Red Book”*, publicado pelo *Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS/BIS)* e do *Blue Book*, publicado pelo *European Central Bank*.

Relativamente aos instrumentos de pagamento não em espécie, foram considerados os seguintes dados:

- a) débito direto¹³: quantidade e valor de transações;
- b) cartão de débito: quantidade de cartões com função débito, quantidade e valor de transações;
- c) cartão de crédito: quantidade de cartões com função crédito, quantidade e valor de transações;

¹³ No Brasil, os bancos prestam serviços apenas de débito direto intrabancário.

- d) transferência de crédito¹⁴: quantidade e valor de transações;
- e) cheque: quantidade e valor de cheques liquidados.

Para os canais de distribuição, foram considerados os seguintes dados:

- a) terminais ATM¹⁵: quantidade de redes; grau de interoperabilidade entre as redes; tipos de acesso às redes, quantidade de terminais por Unidade da Federação, valor e quantidade das operações com segregação por tipo (saques, transferências de crédito, pagamentos, consultas a saldos e extratos etc);
- b) POS¹⁶: quantidade de terminais e quantidade e valor anual de transações; e
- c) acesso remoto: valor e quantidade das operações, por tipo de operação (transferências de crédito, pagamentos, consultas a saldos e extratos etc).

3.1 Utilização dos instrumentos de pagamento

3.1.1 Caso brasileiro

A Tabela 3 e o Gráfico 4 mostram que, em termos da quantidade de transações, o cheque ainda é o instrumento de pagamento mais utilizado no Brasil, com participação de 35,4% do total de pagamentos em 2004.

Tabela 3: Instrumentos de pagamento – Quantidade

Instrumentos de pagamentos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Milhões
							1999 – 2004 (%)
Total:	4.011	4.461	4.812	5.003	5.419	5.812	44,9
Cheque ^{1/}	2.505	2.529	2.507	2.295	2.136	1.967	-21,5
Cartão de débito	107	206	326	451	662	912	753,1
Cartão de crédito	553	706	825	970	1.084	1.253	126,4
Débito direto	219	322	386	438	627	657	199,5
Transferência de crédito interbancária	626	698	768	849	912	1.023	63,5

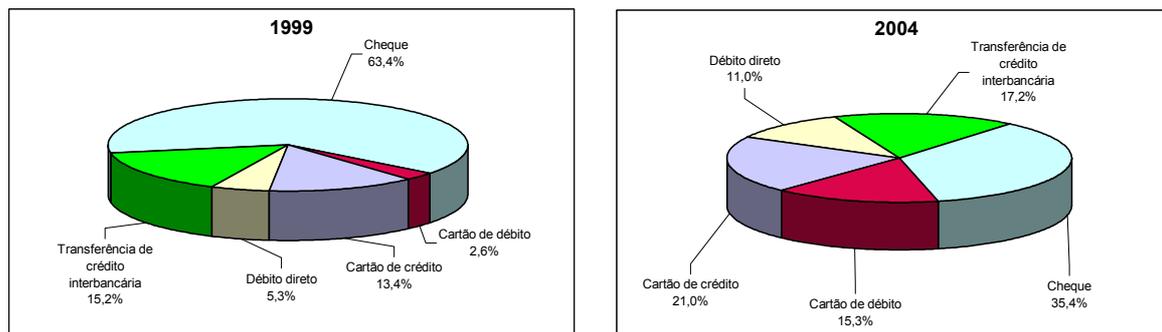
Fonte: Banco Central do Brasil, bancos, credenciadores e administradoras de cartões.

^{1/} Cheques com liquidação interbancária.

¹⁴ Compreende as transferências de fundos por meio de DOC, TED e bloquetes de cobrança.

¹⁵ Foram considerados tanto terminais externos quanto internos às dependências bancárias.

¹⁶ *Electronic Funds Transfer from the Point of Sale.*

Gráfico 4: Instrumentos de pagamento – Quantidade

Fonte: Banco Central do Brasil, Compe, credenciadoras e administradoras de cartões e Bancos.

Cartão de crédito e transferência de crédito são os instrumentos eletrônicos de pagamento mais utilizados, tendo participações relativas em 2004 respectivamente de 21% e 17,2%. No período analisado o cartão de débito apresentou o crescimento mais expressivo, tanto em termos de participação relativa (passando de 2,6% em 1999, para 15,3% em 2004) quanto em termos individuais (753%).

Pode-se observar a nítida evolução dos instrumentos eletrônicos de pagamento no período apresentado. Em 1999, o cheque era o instrumento mais utilizado e representava 63,4 % de todos os pagamentos não em espécie. Em 2002, esse percentual foi reduzido para menos de 50%, com os instrumentos eletrônicos representando mais da metade dos pagamentos. Em 2004, a participação do cheque foi superada pelos cartões de pagamento (débito e crédito) que representaram 36,3% dos pagamentos.

Tabela 4: Uso dos instrumentos de pagamento por habitante

Quantidade	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Total	24	27	28	29	31	33	33,7
Cheque ^{1/}	15	15	15	13	12	11	-27,6
Cartão de débito	1	1	2	3	4	5	686,9
Cartão de crédito	3	4	5	6	6	7	108,9
Débito direto	1	2	2	3	4	4	176,2
Transferência de crédito interbancária	4	4	4	5	5	6	50,8

Fonte: Banco Central do Brasil, bancos, credenciadores e administradoras de cartões.

^{1/} Cheques com liquidação interbancária.

De 1999 a 2004, a quantidade de transações anuais *per capita* envolvendo todos os instrumentos de pagamento (Tabela 4) passou de 24 para 33. À exceção do cheque, que decresceu 27,6%, todos os instrumentos de pagamentos

apresentaram crescimento, com destaque para o cartão de débito e para o débito direto. O primeiro passou de 1 para 5 operações por habitante e o segundo de 1 para 4 transações por habitante.

A Tabela 5 e o Gráfico 5 mostram que, em termos de valor, a transferência de crédito e o cheque são os instrumentos de pagamento mais utilizados no Brasil. Esses dois instrumentos, entretanto, apresentaram comportamentos diferentes no período analisado. Enquanto a participação do cheque reduziu 39,8%, passando de R\$1,6 trilhão para R\$1,0 trilhão, a transferência de crédito cresceu 93,1%, passando de R\$2,3 trilhões para R\$4,4 trilhões, no período 1999-2004.

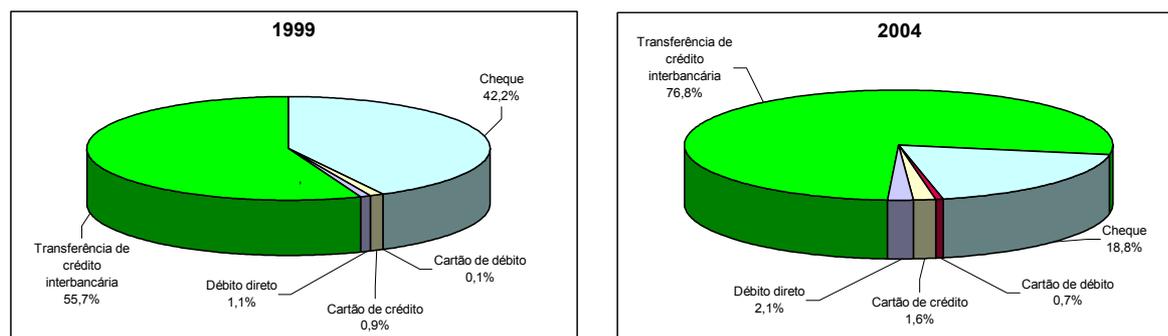
Tabela 5: Instrumentos de pagamentos – Valor

Instrumentos de pagamentos	R\$ bilhões						1999 – 2004 (%)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Total	4.049	3.765	4.418	4.695	4.901	5.692	41
Cheque ^{1/}	1.667	1.728	1.809	1.605	1.027	1.003	-40
Cartão de débito	5	9	14	20	30	42	740
Cartão de crédito	36	46	55	65	77	93	160
Débito direto	44	54	72	77	97	118	172
Transferência de crédito interbancária	2.298	1.927	2.468	2.929	3.670	4.436	93

Fontes: Banco Central do Brasil, bancos, redes credenciadoras

^{1/} Cheques com liquidação interbancária.

Gráfico 5: Instrumentos de pagamento – Valor



Fonte: Banco Central do Brasil, Compe, Bancos e credenciadores e administradoras de cartões.

A diferença nas participações relativas em termos de quantidade e de valor das transações é explicada pelos valores médios transacionados por meio de cada instrumento, apresentados na Tabela 6. Em 2004, o valor médio das transferências de crédito foi cerca de quatro vezes superior ao valor médio dos cheques.

A Tabela 6 mostra que as transações com cartões de crédito e de débito, que são bastante utilizados em termos de quantidade, têm menor importância relativa, em termos de valor, do que os débitos diretos, já que o valor médio deste último instrumento em 2004 (R\$180,00) é muito superior ao valor médio transacionado com cartões de crédito (R\$74,00) e de débito (R\$46,00).

Tabela 6: Instrumentos de pagamentos – Valor médio

Instrumentos de pagamentos							R\$
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Cheque ¹⁷	665	683	722	699	481	510	-23,4
Cartão de débito	47	44	43	44	45	46	-1,6
Cartão de crédito	64	65	67	67	71	74	14,9
Débito direto	198	169	186	176	155	180	-9,2
Transferência de crédito interbancária	3.672	2.762	3.214	3.450	4.026	4.336	18,1

Fonte: Banco Central do Brasil, bancos, credenciadores e administradoras de cartões.

¹⁷ Cheques com liquidação interbancária.

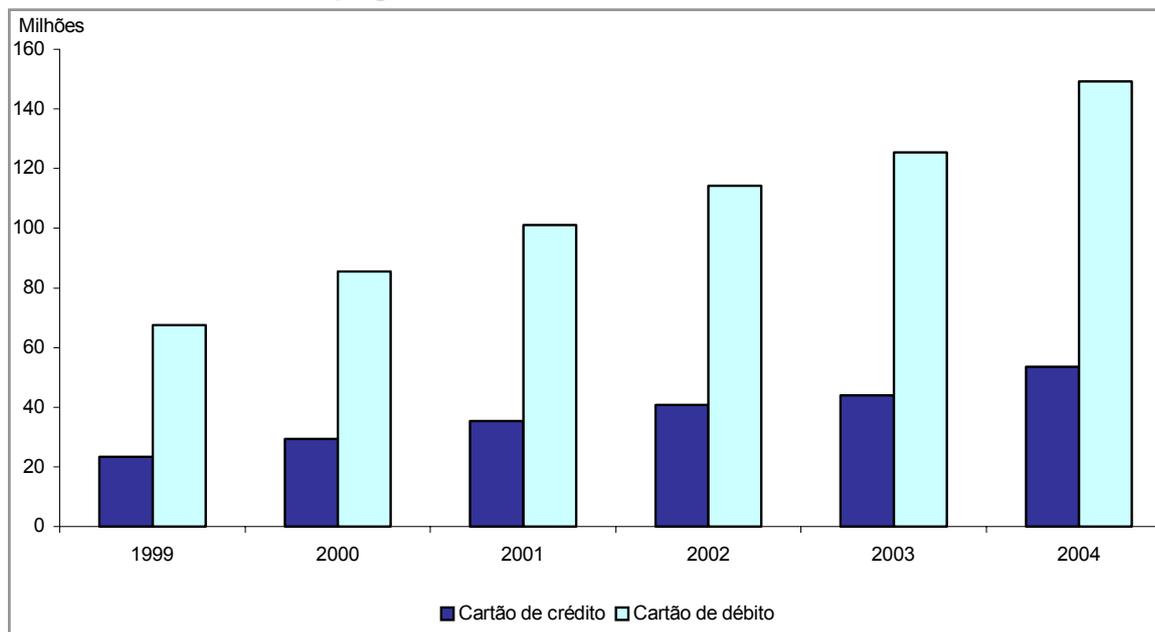
A Tabela 7 e o Gráfico 6 apresentam a evolução da quantidade de cartões de pagamento em circulação no Brasil para o período 1999-2004. A quantidade de cartões de crédito e de cartões de débito cresceu 128% e 121%, respectivamente. Embora seja comum um mesmo cartão comportar funções de débito, de crédito e de saque, sendo denominado, nesse caso, de "cartão multifunção"¹⁷, há exemplos de cartões que incorporam somente a função débito, assim como cartões emitidos por operadoras apenas com a função crédito, como é o caso da American Express e da Credicard.

Tabela 7: Cartões em circulação – Estoque em final de período

Cartões em circulação							Milhares
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Com função crédito	23.432	29.400	35.377	40.761	44.036	53.499	128
Varição (%)	–	25	20	15	8	21	–
Com função débito	67.434	85.453	101.105	114.227	125.400	149.148	121
Varição (%)	–	27	18	13	10	19	–

Fontes: Bancos, credenciadores e administradoras de cartões.

¹⁷ Em geral, os cartões de pagamento são emitidos pelos bancos com as funções crédito e débito incorporadas, sendo que a função crédito permanece desativada até que o portador efetue o primeiro pagamento em um estabelecimento comercial.

Gráfico 6: Cartões de pagamento – Quantidade

Fonte: Credenciadores e administradoras de cartões.

A Tabela 8 apresenta comparativo entre totais de contas de depósitos e de cartões emitidos. É importante considerar que o aumento no número de cartões de débito por conta corrente no período (39%), aliado ao crescimento no número de contas de depósitos (58%), traduz-se em aumento de 140% de cartões de débito em circulação. Em 2004, o número de cartões de débito e de crédito representava pouco mais de duas vezes o número de contas correntes, enquanto a quantidade de cartões de crédito representava cerca de 60% do total dessas contas.¹⁸

Tabela 8: Relação entre a quantidade de cartões e o número de contas de depósitos

Contas de depósito e cartões	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Contas de depósitos (mil)	56.891	63.654	71.451	77.279	86.984	90.240	58,6
Quantidade de cartões de débito por conta	1,19	1,34	1,42	1,48	1,44	1,65	39,4
Quantidade de cartões de crédito por conta	0,41	0,46	0,50	0,53	0,51	0,59	43,9

Fontes: Banco Central do Brasil, bancos, credenciadores e administradoras de cartões.

A Tabela 9 e o Gráfico 7 mostram a evolução da quantidade de pagamentos com cartão. As transações com cartão de crédito e de débito cresceram 126% e 754%, respectivamente.

¹⁸ O número maior de cartões de débito em relação ao número de contas correntes ocorre porque, nas contas conjuntas, cada titular possui seu próprio cartão. Além disso, cada titular da conta pode ter, também, mais de um cartão vinculado à mesma conta corrente.

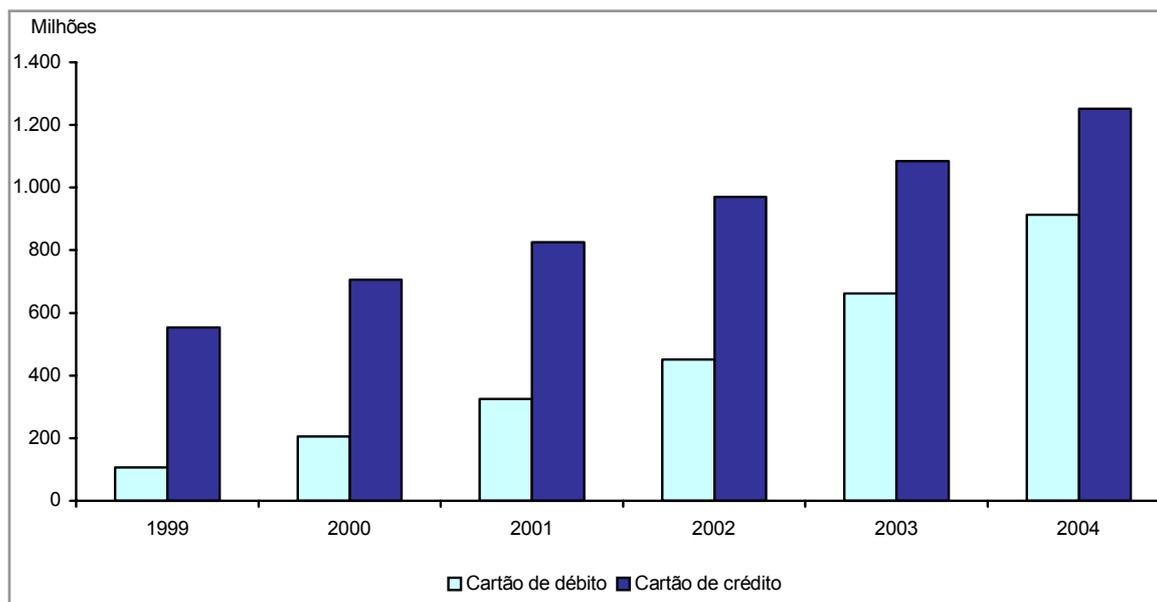
Enquanto a média de transações por cartão de crédito manteve-se estabilizada em cerca de 24 transações por ano, no período 1999-2004, essa relação mais do que triplicou para as transações por cartão de débito, embora tenha atingido média de apenas seis transações por cartão em 2004.

Tabela 9: Cartões de débito e de crédito – Quantidade de transações

Transações	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Cartão com função crédito (mil)	553.179	705.862	824.995	969.552	1.083.532	1.252.557	126
Variação (%)	–	27,6	16,9	17,5	11,8	15,6	–
Transações por habitante	3	4	5	6	6	5	52
Média de transações por cartão	24	24	24	23	25	23	-3
Cartão com função débito (mil)	106.914	205.784	326.175	451.302	661.612	913.373	754
Variação (%)	–	92,5	58,5	38,4	46,6	38,1	–
Transações por habitante	1	1	2	3	4	5	688
Média de transações por cartão	2	2	3	4	4	6	286

Fonte: Bancos, credenciadores e administradoras de cartões

Gráfico 7: Cartões de pagamento – Quantidade de transações



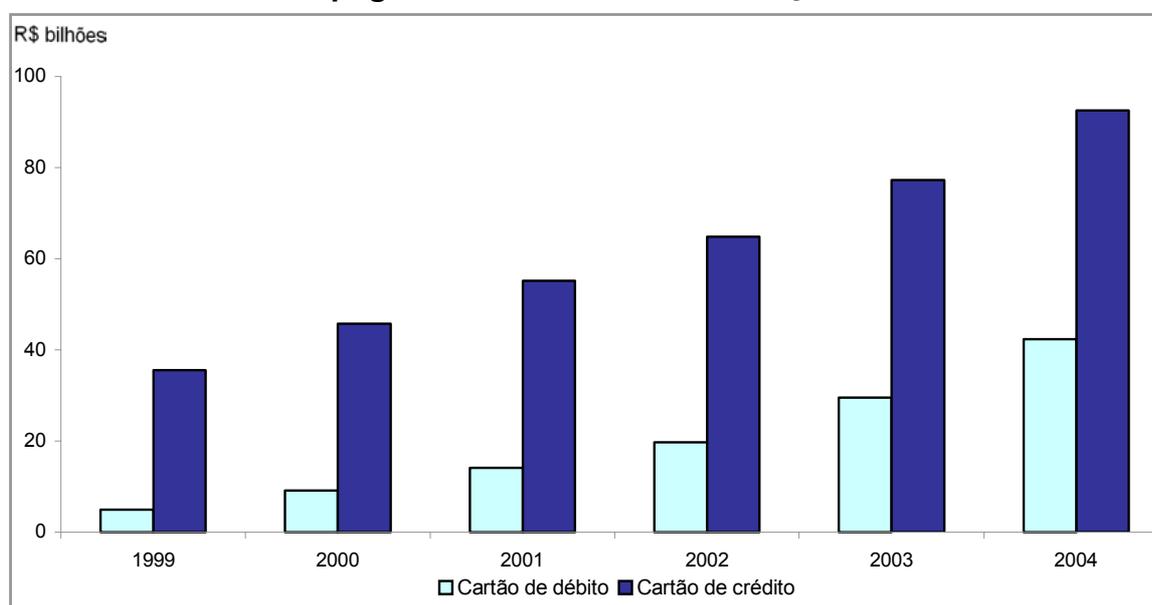
Fonte: Credenciadores e administradoras de cartões.

A Tabela 10 mostra que o aumento de 160% no valor total transacionado com cartões de crédito deveu-se, basicamente, ao aumento no número de transações, pois os valores médios cresceram pouco. As transações por meio de cartão de débito cresceram 741% no mesmo período, sendo que o valor médio sofreu redução de 1,5%, em termos nominais, com valor médio de R\$46,4 por transação em 2004. No Gráfico 8, evidencia-se esse crescimento do valor transacionado por meio de cartões

Tabela 10: Cartões de débito e de crédito – Valor das transações

Transações	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Cartão de crédito (R\$ milhões)	35.553	45.776	55.215	64.786	77.209	92.505	160,2
Variação (%)	–	28,8	20,6	17,3	19,2	19,8	–
Valor médio por transação (R\$)	64,27	64,85	66,93	66,82	71,26	73,9	14,9
Valor médio por cartão (R\$)	1.517,26	1.557,00	1.560,79	1.589,41	1.753,33	1.729,11	14,0
Cartão de débito (R\$ milhões)	5.030	9.131	14.151	19.684	29.534	42.345	741,9
Variação (%)	–	81,5	55,0	39,1	50,0	43,4	–
Valor médio por transação (R\$)	47,05	44,37	43,38	43,62	44,64	46,4	-1,5
Valor médio por cartão (R\$)	74,59	106,85	139,96	172,32	181,43	1.753	2.250,7

Fonte: Bancos, Credenciadores e administradoras de cartões

Gráfico 8: Cartões de pagamento – Valor das transações

Fonte: Credenciadores e administradoras de cartões.

3.1.2 Comparativo internacional

As informações internacionais sobre instrumentos de pagamento foram coletadas nas publicações do *Bank for International Settlements* (BIS) e do Banco Central Europeu (BCE)¹⁹.

A Tabela 11 mostra a utilização dos instrumentos de pagamento não em espécie em diversos países. Nota-se a tendência mundial de substituição do cheque por instrumentos eletrônicos de pagamentos. Apesar de reduzir a utilização

¹⁹ BIS/CPSS, Red Book, November 2003 e BCE, Blue Book, Payment and Settlement Systems in the European Union, Abril 2004.

de cheques, o Brasil ainda permanece com elevado percentual, situando-se atrás apenas dos Estados Unidos.

Tabela 11: Instrumentos de pagamentos não em espécie ^{1/}
(Percentagem sobre a quantidade total das transações sem uso de dinheiro)

País	Cheque			Cartão de Débito/Cartão de Crédito			Transferência de crédito			Débito direto		
	1999	2003	%	1999	2003	%	1999	2003	%	1999	2003	%
Alemanha	3,8	1,0	-73,7	11,0	16,9	53,6	47,2	42,6	-9,7	37,8	39,3	4,0
Bélgica	5,8	1,4	-75,9	28,9	32,8	13,5	51,9	46,7	-10,0	10,2	11,2	9,8
Brasil	62,5	39,4	-36,9	16,5	32,2	95,7	15,6	16,8	7,8	5,5	11,6	111,3
Espanha	10,7	...	...	24,3	22,9	-5,8	14,5	15,2	4,8	50,5	...	...
Estados Unidos	61,7	45,3	-26,6	31,4	35,2	12,1	4,5	4,8	6,7	2,4	4,1	70,8
Finlândia	0,1	...	...	38,4	40,5	5,5	56,8	54,6	-3,9	4,6	...	...
França	40,1	29,7	-25,9	26,1	27,8	6,5	18,4	17,7	-3,8	15,5	17,8	14,8
Holanda	1,0	0,0	...	27,7	29,3	5,8	41,2	40,4	-1,9	29,3	27,8	-5,1
Itália	25,2	15,6	-38,1	18,0	21,2	17,8	38,0	36,6	-3,7	18,8	22,3	18,6
Japão	8,2	4,3	-47,6	51,9	58,2	12,1	39,9	35,2	-11,8	...	...	...
Portugal	34,1	...	...	47,2	50,6	7,2	6,3	7,7	22,2	11,9	...	...
Reino Unido	28,8	18,6	-35,4	34,3	36,6	6,7	18,1	17,8	-1,7	18,8	20,1	6,9
Suécia	0,3	0,0	...	22,3	26,7	19,7	69,6	65,4	-6,0	7,4	9,9	33,8
Suíça	0,8	0,4	-50,0	26,0	28,4	9,2	68,4	62,9	-8,0	3,5	5,3	51,4

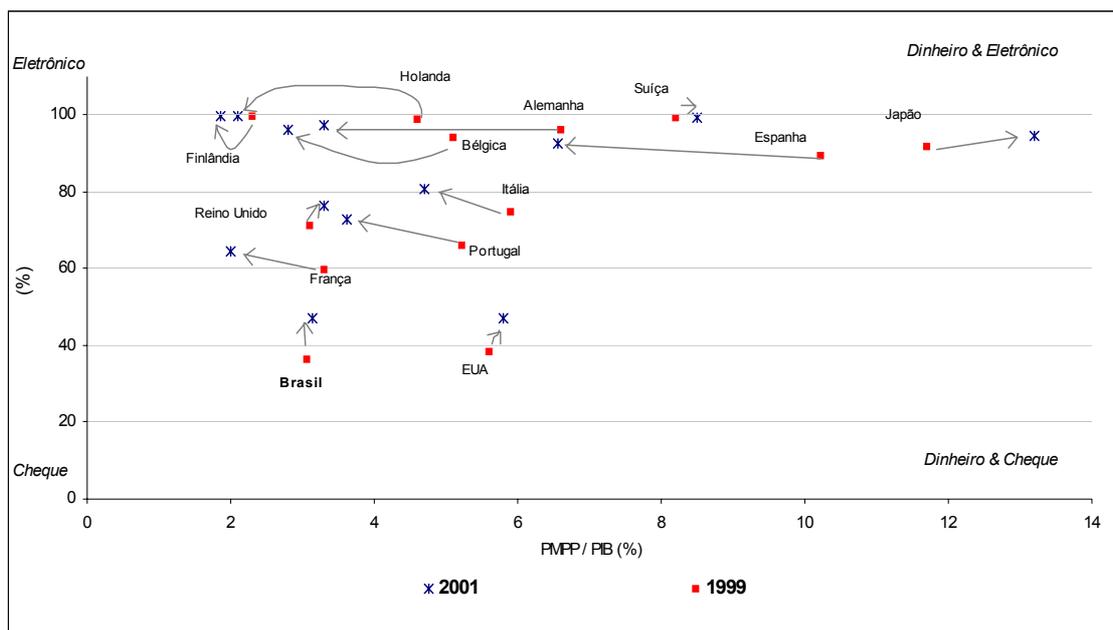
Fontes: Banco Central do Brasil, bancos, credenciadores e administradores de cartões, BIS/CPSS, Banco Central Europeu.

^{1/} Fora o Brasil, para os demais países é considerado o dinheiro eletrônico – e-money – no cálculo da participação relativa dos instrumentos de pagamentos embora este componente não conste nesta tabela

O Gráfico 9 mostra a mudança de perfil de utilização dos instrumentos de pagamento em diversos países. O eixo horizontal representa a relação entre o papel-moeda em circulação e o PIB. O eixo vertical mostra o percentual de utilização de instrumentos eletrônicos de pagamento em relação aos instrumentos em não-espécie.

Observa-se na maioria dos países o crescimento do uso de instrumentos eletrônicos. Entretanto, ainda existem países com elevado uso de instrumentos de pagamento em papel, como é o caso do Brasil e dos Estados Unidos, e em dinheiro, a exemplo do Japão e da Suíça. O gráfico destaca, ainda, que há amplo uso dos instrumentos eletrônicos na maioria dos países europeus, especialmente na Alemanha, na Bélgica e na Holanda, que apresentaram redução significativa na participação do dinheiro em circulação e do cheque (papel).

Gráfico 9: Utilização dos instrumentos de pagamento



A Tabela 12 compara o grau de utilização dos cartões de pagamento, considerando-se as funções débito, crédito e saque de numerário. No Brasil, a média de utilização de cartões para saques de numerário em terminais ATM foi de 12,6 saques por cartão em 2003. Já a média de utilização da função débito foi de apenas 5,3 transações – a mais baixa entre o conjunto de países analisados. No entanto, a média de utilização da função crédito – 24,6 transações por cartão – foi a segunda maior, perdendo apenas para o Reino Unido e para a Suíça.

Tabela 12: Cartões de débito e de crédito – Média de utilização por função

País	Função saque			Função débito			Função crédito		
	2002	2003	%	2002	2003	%	2002	2003	%
Alemanha	14,0	27,9	99,3	16,4	18,5	12,8	17,8	17,9	0,6
Bélgica	16,4	16,9	3,0	39,9	40,2	0,8	18,8	22,2	18,1
Brasil	15,0	12,6	(16,2)	4,0	5,3	34,1	23,3	24,6	5,5
Espanha	15,3	...	-	11,4	...	-	19,1	...	-
Estados Unidos	12,3	12,1	(1,6)	59,8	70,2	17,4	14,2	14,4	1,4
Finlândia	38,2	...	-	95,7	...	-	26,9	...	-
Frância	26,7	26,1	(2,2)	97,9	97,8	(0,1)	...	...	-
Holanda	18,7	18,4	(1,6)	49,5	53,3	7,7	8,9	7,7	(13,5)
Itália	22,8	21,8	(4,4)	20,8	21,7	4,3	16,5	14,6	(11,5)
Japão	1,1	1,0	(9,1)	...	...	-	9,6	10,0	4,2
Portugal	30,7	...	-	57,2	...	-	67,6	...	-
Reino Unido	16,0	15,0	(6,3)	50,4	53,5	6,2	30,5	29,0	(4,9)
Suécia	67,2	63,3	(5,8)	104,0	119,8	15,2	23,9	24,2	1,3
Suíça	12,6	12,6	0,0	39,0	41,2	5,6	24,5	24,3	(0,8)

Fontes: Bancos, redes de credenciadores, administradoras de cartões, BIS/CPSS, Banco Central Europeu.

3.2 Canais de distribuição

3.2.1 Terminais de auto-atendimento

3.2.1.1 Caso brasileiro

As informações relativas a ATM abrangem o período 1999-2004 e foram prestadas pelos bancos e pela TecBan.

No Brasil, existem 27 redes proprietárias²⁰ de terminais ATM, sendo que 26 são de propriedade de instituições financeiras e uma pertence à TecBan (Banco24horas) que presta esse serviço às instituições financeiras que não possuem rede, além de integrar algumas redes proprietárias. Há, também, a Rede Verde e Amarela (RVA), operada pela Associação Brasileira de Bancos Estaduais e Regionais (Asbace), que não possui terminais próprios e interliga as redes proprietárias de seus associados. Por intermédio das redes de ATM, os clientes dos bancos realizam diversas operações bancárias, tais como saques, pagamentos e consultas a saldos e extratos.

Algumas redes proprietárias possuem certo grau de interoperabilidade²¹, ou seja, permitem que o cliente de determinado banco realize operações em terminal de propriedade de outro banco. A RVA interliga os terminais de auto-atendimento de onze bancos associados. O Banco24Horas, além de atender aos clientes dos bancos associados, permite o acesso às redes internacionais Cirrus, Maestro e Amex.

Em função da interoperabilidade, os terminais de auto-atendimento são classificados, neste Relatório, como de acesso aberto ou de acesso restrito. No caso do acesso restrito, a rede é utilizada apenas pelos clientes da instituição financeira proprietária. Já a rede com acesso aberto atende aos clientes de mais de uma instituição financeira.

A Tabela 13 e o Gráfico 10 mostram que no Brasil, de 1999 a 2004, o número de ATMs cresceu 61,8%, sendo que o crescimento dos terminais de acesso

²⁰ Rede proprietária é a rede de propriedade de uma única instituição financeira, cujo uso pode ser restrito de seus clientes ou, mediante convênios, aberto aos clientes de outros bancos.

²¹ Mais detalhes no capítulo 4.

aberto (124,2%) foi superior ao de terminais de acesso restrito (39,7%). Em 2004, 36,3% dos terminais eram de acesso aberto e 63,7% de acesso restrito.

Tipos de acesso	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Total:	86.170	97.519	111.370	129.913	135.626	139.457	61,8
Acesso Aberto ^{1/}	22.569	31.764	43.171	49.813	52.915	50.601	124,2
Participação sobre o total (%)	26,2	32,6	38,8	38,3	39,0	36,3	38,5
Variação (%)	–	40,7	35,9	15,4	6,2	-4,4	–
Acesso Restrito ^{2/}	63.601	65.755	68.199	80.100	82.711	88.856	39,7
Participação sobre o total (%)	73,8	67,4	61,2	61,7	61,0	63,7	-13,7
Variação (%)	–	3,4	3,7	17,5	3,3	7,4	–

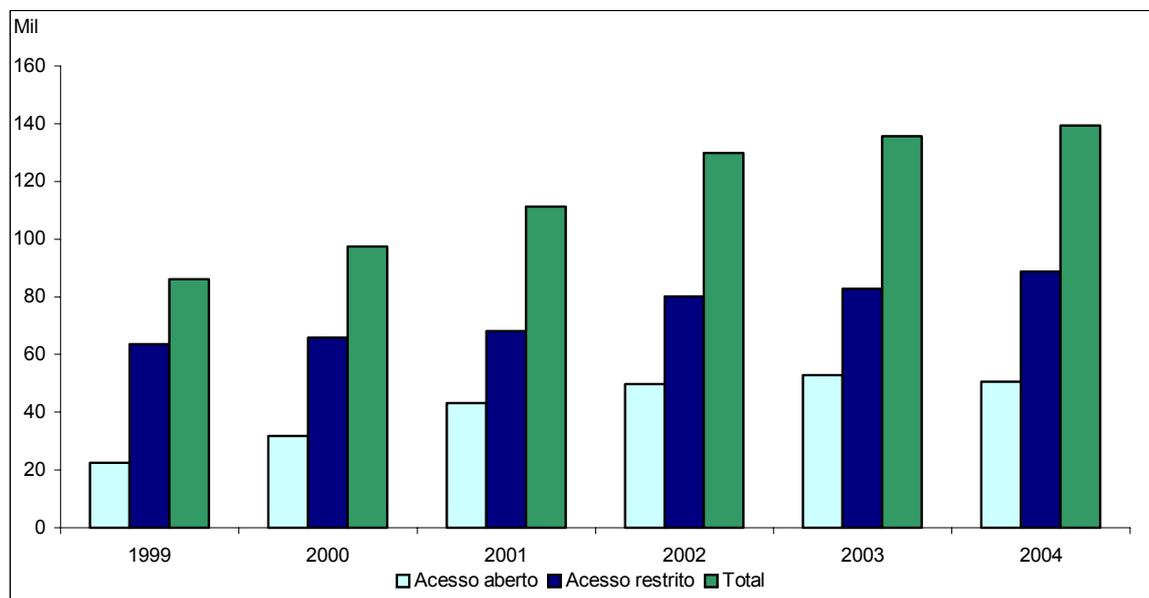
Fontes: Bancos e TecBan.

^{1/} Terminais de auto-atendimento que permitem que o portador de um cartão que não tenha sido emitido pela instituição ou pelo conglomerado proprietário da rede realize nele algum tipo de transação.

^{2/} Terminais de auto-atendimento que só permitem a utilização dos cartões emitidos pela instituição ou pelo conglomerado proprietário da rede.

Tabela 13: ATM – Quantidade de terminais por tipos de acesso

Gráfico 10: ATM – Quantidade de terminais

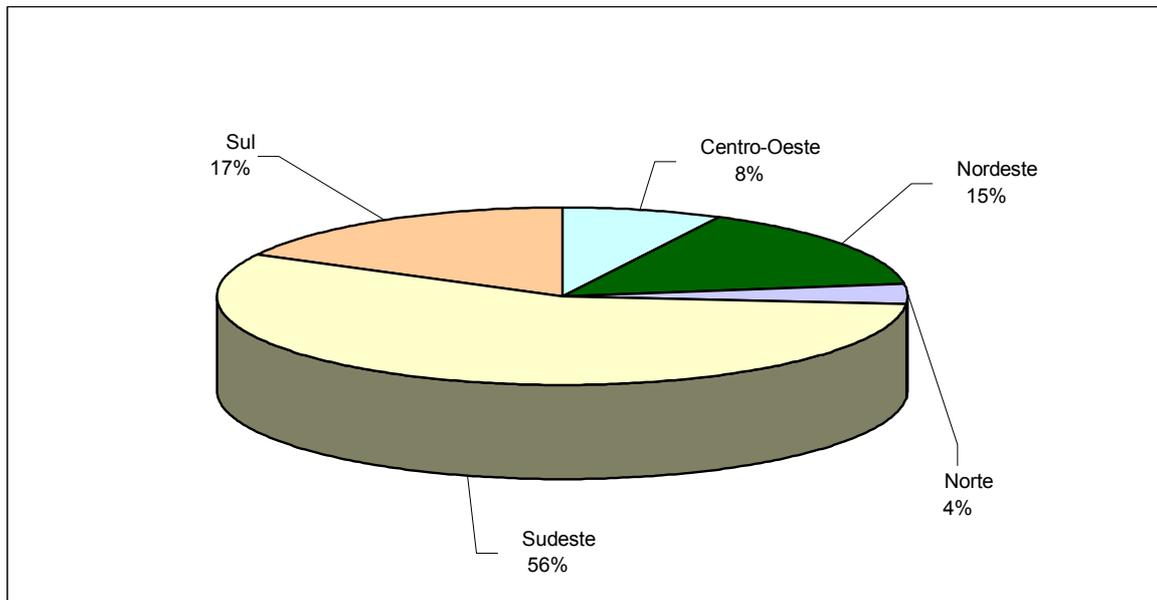


Fontes: Bancos e TecBan.

Em 2004, a região Sudeste concentrava 56% dos terminais instalados no País, enquanto as regiões Norte e Centro-Oeste contavam, juntas, com 12% da quantidade total de terminais (Gráfico 11).

A Tabela 14 mostra que os estados de São Paulo e do Rio de Janeiro concentram quase metade dos terminais ATM do País.

Gráfico 11: ATM – Distribuição geográfica em 2004



Fontes: Bancos e TecBan.

Tabela 14: Distribuição dos terminais ATM e POS por Unidade da Federação

Unidade da Federação	ATM	%	POS	%
Acre	324	0	2.796	0
Alagoas	1.213	1	8.634	1
Amapá	260	0	3.150	0
Amazonas	1.155	1	14.140	1
Bahia	6.215	4	69.356	6
Ceará	2.904	2	27.474	2
Distrito Federal	3.445	2	32.998	3
Espírito Santo	2.560	2	23.823	2
Goiás	3.791	3	21.182	2
Maranhão	1.506	1	12.582	1
Mato Grosso	1.614	1	20.704	2
Mato Grosso do Sul	1.678	1	10.741	1
Minas Gerais	13.818	10	87.244	7
Pará	2.061	1	20.392	2
Paraíba	1.523	1	11.654	1
Paraná	8.797	6	56.874	5
Pernambuco	4.195	3	31.248	3
Piauí	962	1	11.692	1
Rio de Janeiro	15.684	11	173.559	15
Rio Grande do Norte	1.455	1	12.781	1
Rio Grande do Sul	10.133	7	58.038	5
Rondônia	668	0	5.828	0
Roraima	179	0	9.535	1
Santa Catarina	5.112	4	34.699	3
São Paulo	46.413	33	416.717	35
Sergipe	1.146	1	5.828	0
Tocantins	660	0	3.584	0
Total	139.471	100	1.187.253	100

Fonte: Bancos, Credenciadores e administradoras de cartões.

A Tabela 15 apresenta o uso de terminais de auto-atendimento no Brasil. No período de 2001 a 2004, houve aumento de 62,2% na quantidade de operações realizadas e de 57,3% na quantidade de transações por habitante.

Tabela 15: ATM – Quantidade de transações

Transações em ATM	2001	2002	2003	2004	2001 – 2004 (%)
Quantidade total de transações (milhões)	3.817	5.021	5.672	6.192	62,2
Quantidade de transações por habitante	22	29	32	35	57,3
Quantidade de transações por terminal	34.274	38.647	41.824	44.400	29,5

Fonte: Bancos e TecBan.

Nota-se, na Tabela 16, o crescimento de 119% nas consultas de saldo e extrato e 117,6% em “outras funções”. Esse aumento reflete a incorporação de novas funções aos terminais, tais como a realização de aplicações financeiras, resgates, fornecimento de cheques e contratação de Crédito Direto ao Consumidor (CDC). No entanto, a maior parte das operações realizadas por meio dos terminais ATM continua sendo saque e consulta de saldo e de extrato.

Tabela 16: ATM – Quantidade de transações por tipo de acesso e função

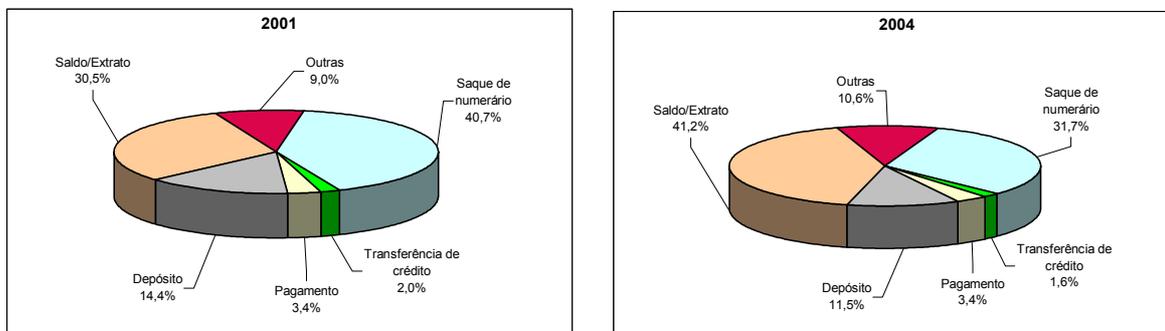
Transações em ATM	2001	2002	2003	2004	Milhões 2001 – 2004 (%)
Acesso Aberto	1.552	1.840	2.037	2.351	51,5
Saque	616	682	688	830	34,7
Consultas de saldo e extrato	496	592	727	844	70,0
Outras funções	199	235	233	311	56,2
Depósito	157	215	261	242	53,9
Pagamento	56	86	100	101	80,0
Transferência de crédito interbancária	27	30	29	24	-13,3
Acesso Restrito	2.265	2.706	3.635	3.841	69,6
Saque	938	1.140	1.184	1.132	20,7
Consultas de saldo e extrato	670	774	1.511	1.710	155,3
Depósito	391	420	477	470	20,1
Outras funções	143	239	312	343	139,4
Pagamento	75	80	85	111	48,6
Transferência de crédito interbancária	49	53	67	76	55,5
Total:	3.817	4.546	5.672	6.192	62,2
Saque	1.554	1.822	1.872	1.961	26,2
Consultas de saldo e extrato	1.166	1.366	2.237	2.554	119,0
Depósito	590	655	737	712	20,5
Outras funções	300	454	546	654	117,8
Pagamento	131	166	184	212	62,1
Transferência de crédito interbancária	76	83	96	99	30,7

Fontes: Bancos e Tecban.

Observa-se que o crescimento expressivo no item “outras funções” nos terminais de acesso restrito – cerca de 139,4% – evidencia o não-compartilhamento

de funções mais sofisticadas e específicas, com o acesso aberto se restringindo às funções de saque, de consulta e de pagamento.

Gráfico 12: ATM – Quantidade de transações



Fonte: Bancos e TecBan.

A Tabela 17 e o Gráfico 13 mostram que, em termos de valor, houve redução na participação relativa das operações de saque nos terminais ATM e crescimento das operações de depósito, tanto em termos absolutos como em termos relativos.

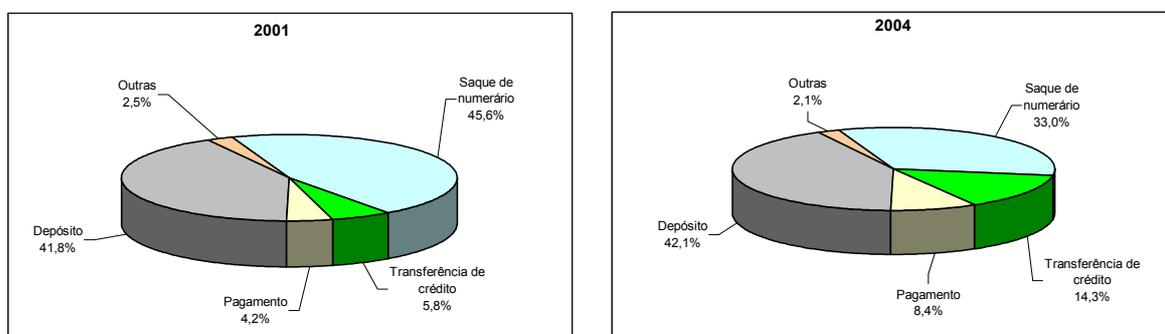
Tabela 17: ATM – Valor das transações

Transações em ATM – Valor	R\$ bilhões				
	2001	2002	2003	2004	2001 – 2004 (%)
Total:	430	620	710	960	123,4
Saque	201	243	266	324	61,1
Transferência de crédito interbancária ^{1/}	26	31	39	140	444,7
Pagamentos	19	27	36	83	342,4
Depósito	184	319	368	413	124,4

Fontes: Bancos e Tecban.

^{1/} TED por conta de clientes ou ordem de terceiros, DOC e Bloqueto de Cobrança.

Gráfico 13: ATM – Valor das transações



Fonte: Bancos e TecBan.

A Tabela 18 mostra a baixa utilização do compartilhamento de ATMs no Brasil. Nos terminais de acesso aberto (compartilhados) somente 6% das

operações são compartilhadas, ou seja, são transações em que o cliente de um banco utiliza o ATM de outro banco ou a máquina própria da rede compartilhada.

Tabela 18: ATM – Transações em terminais com acesso aberto

Tipo de transação	2003				2004			
	Não-compartilhadas ^{1/}		Compartilhadas ^{2/}		Não-compartilhadas ^{1/}		Compartilhadas ^{2/}	
	Quantidade (Mil)	%	Quantidade (Mil)	%	Quantidade (Mil)	%	Quantidade (Mil)	%
Total:	2.016.180	98,96	21.146	1,0	2.208.777	93,97	141.757	6,0
Saque	671.647	97,68	15.940	2,3	741.991	89,44	87.572	10,6
Transferência de crédito	29.255	–	–	–	23.754	–	–	–
Pagamento	99.858	99,96	40	0,0	100.853	99,87	131	0,1
Depósito	260.570	–	–	–	241.651	–	–	–
Consultas de saldo e extrato	721.368	99,29	5.166	0,7	819.988	97,20	23.622	2,8
Outras funções	233.483	100,00	0	0,0	280.541	90,21	30.433	9,8

Fonte: Bancos.

^{1/} Transações realizadas por intermédio de cartões emitidos por instituição ou conglomerado proprietário da rede.

^{2/} Transações realizadas por intermédio de cartões emitidos por instituição ou conglomerado não proprietário da rede.

3.2.1.2 Comparativo internacional

Nas Tabelas 19 e 20, verifica-se que, considerando o número de terminais por habitante, o número de transações por habitante e o número de transações por terminal, o Brasil está posicionado na média dos países selecionados. O aumento da bancarização da população e a maior racionalização da distribuição de ATM, que poderia ser obtida da maior interoperabilidade, melhoraria essa posição relativa, obtendo-se maior eficiência no sistema de pagamentos.

Tabela 19: ATM – Quantidade de terminais e de transações e valor médio transacionado

País	Número de terminais por milhão de habitantes			Número de transações <i>per capita</i>			Valor médio por transação (USD) ^{1/}		
	2002	2003	%	2002	2003	%	2002	2003	%
	Alemanha	612	620	1,3	20,2	39,6	96,0	149,7	200,2	33,7
Bélgica	684	681	(0,4)	23,6	25,4	7,6	98,5	120,5	22,3
Brasil	744	767	3,1	26,0	32,1	23,3	46,5	50,8	9,2
Espanha	1.230	...	...	21,0	...	...	93,8	...	...
Estados Unidos	1.221	1.275	4,4	36,8	37,1	0,8	68,0	68,2	0,3
Finlândia	406	...	...	46,3	...	...	74,9	...	...
França	637	683	7,2	19,8	20,3	2,5	59,1	73,4	24,2
Holanda	466	465	(0,2)	30,5	30,4	(0,3)	100,0	118,6	18,6
Itália	683	671	(1,8)	10,9	11,0	0,9	152,6	186,1	22,0
Japão	895	872	(2,6)	2,9	2,7	(6,9)	461,0	...	...
Portugal	1.074	...	...	38,0	...	...	83,3	...	...
Reino Unido	690	783	13,5	38,3	40,0	4,4	90,0	99,1	10,1
Suécia	297	299	0,7	36,0	36,6	1,7	86,2	106,4	23,4
Suiça	706	722	2,3	15,5	15,8	1,9	157,3	179,5	14,1

Fonte: Bancos, TecBan, BIS/CPSS, BCE.

^{1/} Valores convertidos pela média anual da taxa de câmbio do dólar de venda dos Estados Unidos.

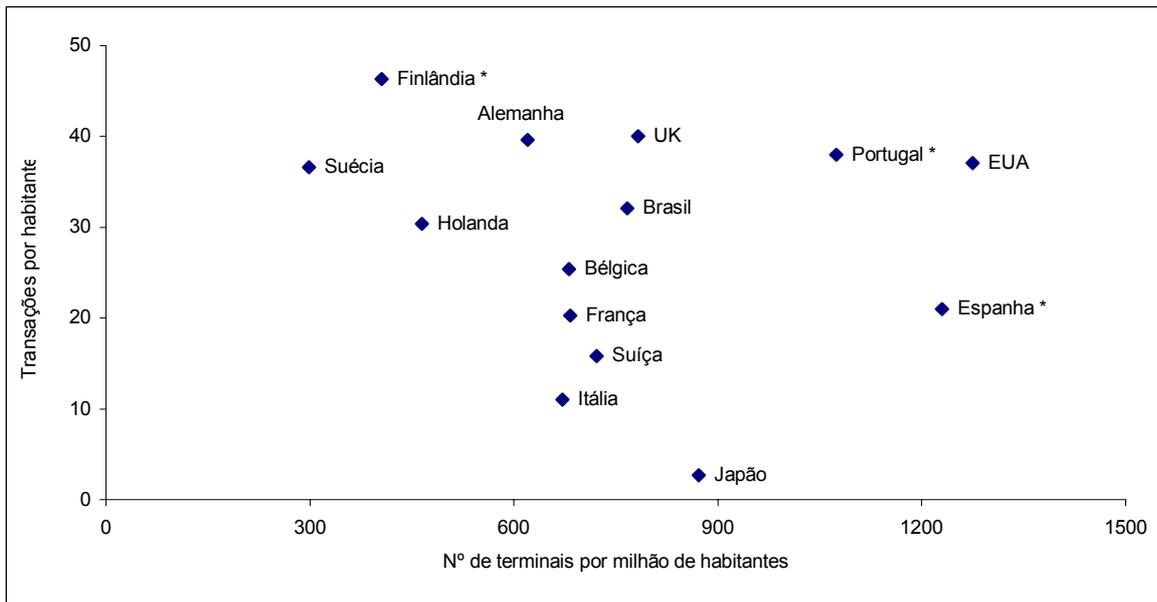
Tabela 20: ATM – Quantidade de transações por terminal

País	Número de terminais por milhão de habitantes			Número de transações por terminal		
	2002	2003	%	2002	2003	%
Alemanha	612	620	1,3	33.007	63.871	98
Bélgica	684	681	-0,4	34.503	37.298	11
Brasil	744	767	3,1	34.995	41.824	20
Espanha	1.230	...	-	17.073	...	-
Estados Unidos	1.221	1.275	4,4	30.139	29.098	-3
Finlândia	406	...	-	114.218	...	-
França	637	683	7,2	31.083	29.722	-4
Holanda	466	465	-0,2	65.451	65.376	0
Itália	683	671	-1,8	15.959	16.393	3
Japão	895	872	-2,6	3.240	3.096	-4
Portugal	1.074	...	-	35.382	...	-
Reino Unido	690	783	13,5	55.507	51.086	-8
Suécia	297	299	0,7	121.212	122.408	1
Suiça	706	722	2,3	21.955	21.884	0

Fontes: Bancos, TecBan, BIS/CPSS, Banco Central Europeu.

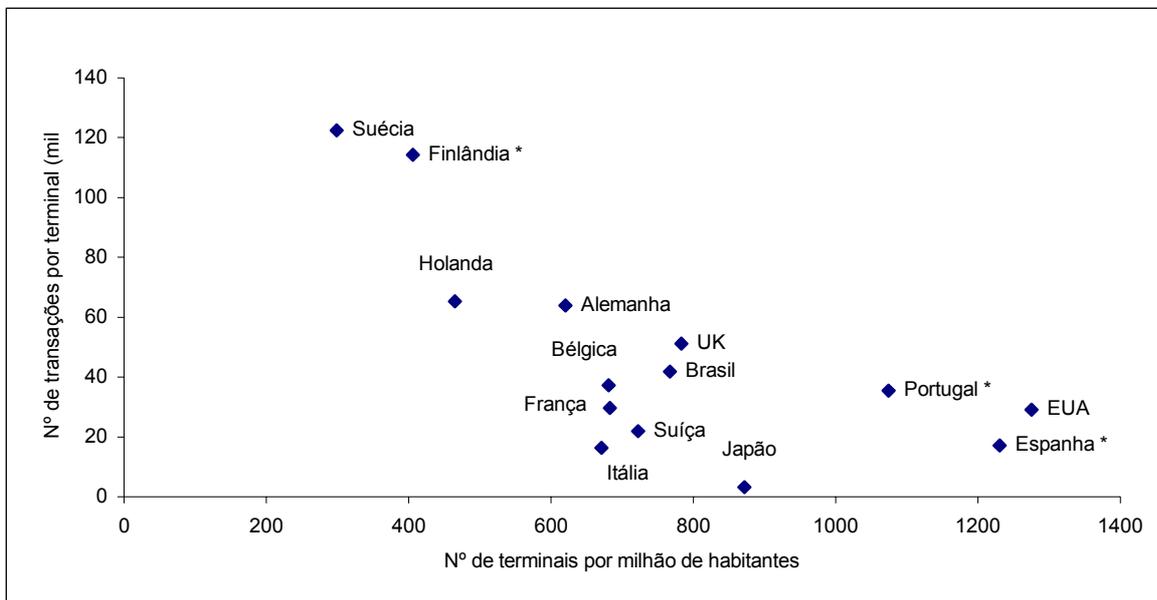
Os Gráficos 14 e 15 ilustram o grau de utilização dos terminais ATM em alguns países, inclusive no Brasil. Considerando o número de terminais por milhão de habitantes e a quantidade de transações por habitante (Gráfico 14), os Estados Unidos são exemplo de rede grande com alta utilização. Já a Suécia merece destaque por apresentar rede pequena com grande utilização, enquanto o Japão possui rede grande com baixa utilização de terminais. O Gráfico 15 compara o tamanho da rede com o número de transações por terminal. Nota-se que a Suécia e a Finlândia apresentam elevado grau de utilização, enquanto que o Japão apresenta baixa produtividade por terminal.

Gráfico 14: ATM – Transações por habitante em 2003



Fonte: Bancos, BIS e BCE.
 * Dados disponíveis para 2002.

Gráfico 15: ATM – Transações por terminal em 2003



Fonte: Bancos, BIS e BCE.
 * Dados disponíveis para 2002.

3.2.2 Terminais para captura de transações com cartões em pontos de venda

3.2.2.1 Caso brasileiro

Para a contagem dos terminais POS considerou-se o tipo de função (débito ou crédito) e não o terminal físico, inclusive para os estabelecimentos comerciais de maior porte que operam com soluções próprias de leitura de cartões interligado à credenciadora por meio de uma única conexão (PDV). Assim, por exemplo, para um supermercado, que possui vários caixas com possibilidade de captura de transações com cartão, foi considerado um terminal POS para débito e outro para crédito.

A infra-estrutura para a captura das transações eletrônicas com uso de cartões de crédito e de débito é composta por:

- a) Redecard, responsável pela captura de transações com cartões do grupo Mastercard;
- b) Visanet, responsável pela captura de transações com cartões do grupo Visa;
- c) American Express, responsável pela captura de transações da sua própria bandeira; e
- d) TecBan, responsável pela captura de transações sua própria bandeira.

A Tabela 21 e o Gráfico 16 mostram o crescimento da quantidade de terminais para captura de transações por meio de cartões, por tipo de função, e a relação número de terminais por milhão de habitantes de 1999 a 2004²². Ao final de 2004, existiam 1.187.253 terminais para captura de transações por meio de cartão de crédito instalados em pontos de venda, representando crescimento de 335% em relação a 1999. Ainda para o cartão de crédito, nesse período, a quantidade média

²² Os terminais de captura de transações com cartões Visanet e Redecard podem realizar tanto a leitura de operações de crédito quanto de débito, dependendo do contrato entre o estabelecimento comercial e o cadastrador ou credenciador. A operadora Amex realiza apenas operações de crédito, enquanto a TecBan (Cheque Eletrônico) somente de débito. Para a contagem dos terminais POS considerou-se o tipo de função – débito ou crédito. No período 1998-2004, mais de 90% dos terminais instalados no comércio permitiam, indistintamente, o uso de cartões com função débito ou crédito.

de terminais para cada grupo de um milhão de habitantes cresceu 301%, aumentando de 1.666 para 6.680 terminais.

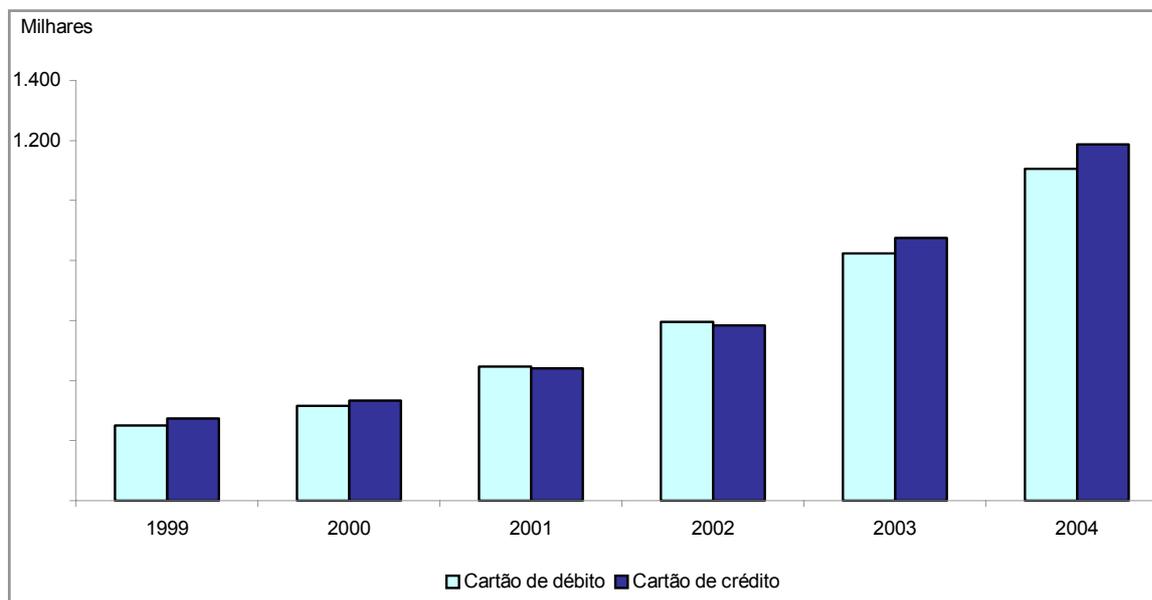
Tabela 21: POS – Quantidade de terminais – Estoque em final de período

Quantidade de terminais	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999 – 2004 (%)
Cartão de crédito:	273.057	333.639	440.451	583.794	874.916	1.187.253	335
Variação (%)	–	22,2	32,0	32,5	49,9	35,7	–
Terminais por milhão de habitantes	1.666	2.009	2.555	3.343	4.947	6.680	301
Cartão de débito:	250.148	315.469	446.276	595.152	824.238	1.106.011	342
Variação (%)	–	26,1	41,5	33,4	38,5	34,2	–
Terminais por milhão de habitantes	1.526	1.899	2.589	3.408	4.660	6.223	308

Fonte: Bancos, credenciadores e administradoras de cartões.

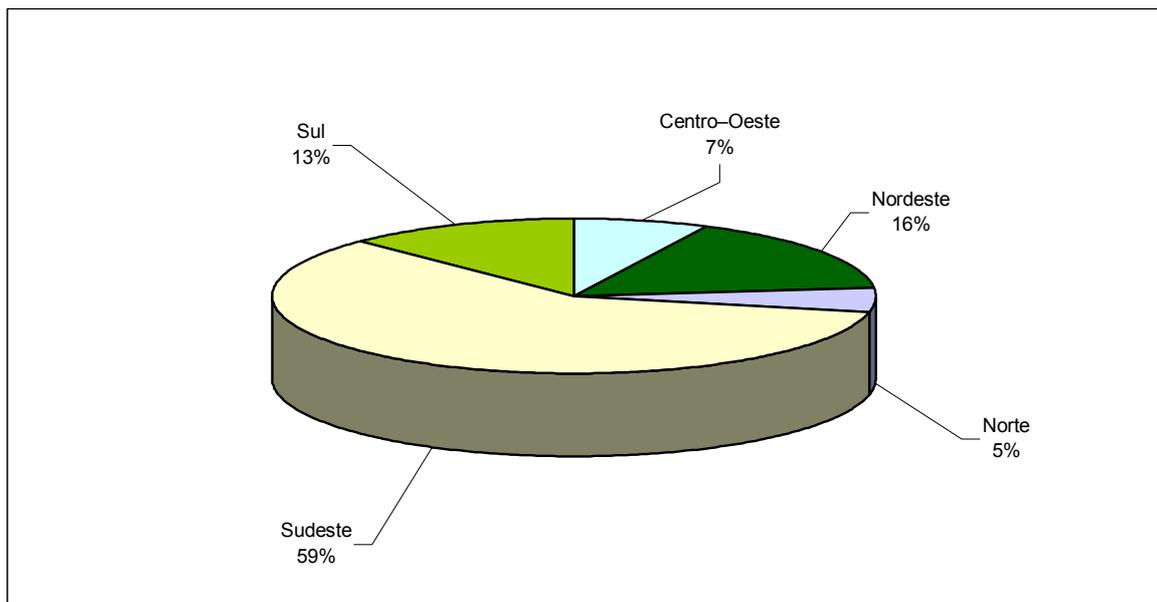
O número de terminais de captura de transações por meio de cartão de débito em pontos de venda cresceu 342% no período, passando de 250.148 em 1999 para 1.106.011 em 2004, sendo que, em 2001, verificou-se a maior taxa de crescimento (41,5%). Já o número de terminais por milhão de habitantes, com função débito, cresceu 308%, aumentando de 1.526, em 1999, para 6.223 em 2004.

Gráfico 16: POS no Brasil – Quantidade de terminais



Fonte: Credenciadores e administradoras de cartões.

O Gráfico 17 mostra que a região Sudeste concentra quase 60% dos terminais POS do País. Na Tabela 14, que mostra a distribuição de terminais POS por estado, é possível visualizar mais detalhadamente essa concentração, com destaque para o estado de São Paulo que possui 35% dos terminais POS.

Gráfico 17: POS – Distribuição geográfica em 2004

Fonte: Credenciadores de cartões.

3.2.2.2 Comparativo internacional

A Tabela 22 apresenta o número de POS por milhão de habitantes, o número de transações *per capita* e o valor médio das transações para o grupo de países selecionados de 1999 a 2003. Nesse quadro comparativo, o Brasil apresentou baixos índices: 4.660 terminais para cada grupo de um milhão de habitantes; 2,6 transações por habitante e valor médio por transação com cartão de débito de US\$43,6. O Brasil se destaca pelo crescimento nos números de terminais (205%) e de transações *per capita* (296%).

Tabela 22: POS – Transações por meio de cartão de débito

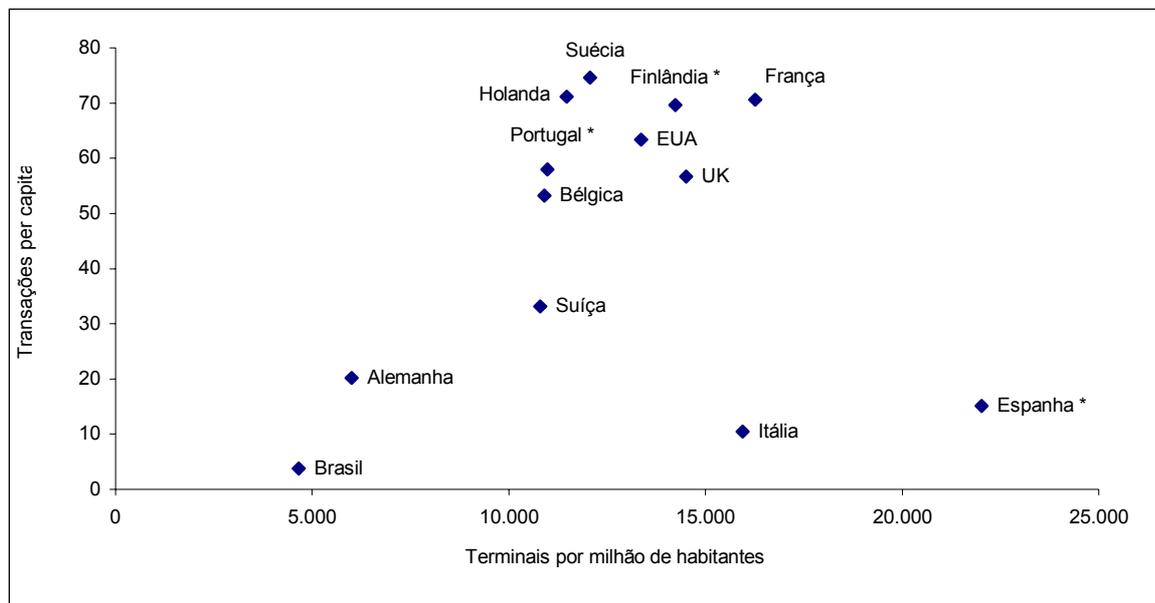
País	Número de terminais em ponto de venda por milhão de habitantes			Número de transações <i>per capita</i>			Valor médio por transação (USD) ^{1/}		
	1999	2003	%	1999	2003	%	1999	2003	%
Alemanha	5.761	6.008	4,3	11,6	20,2	74,1	79,4	73,9	-6,9
Bélgica	9.746	10.900	11,8	34,6	53,2	53,8	53,8	57,1	6,1
Brasil	1.526	4.660	205,4	0,7	2,6	296,3	47,4	43,6	-8,0
Espanha	18.802	...	...	6,5	...	...	36,6	...	...
Estados Unidos	8.414	13.365	58,8	26,9	63,4	135,7	43,0	44,5	3,5
Finlândia	11.617	...	...	42,0	...	...	38,8	...	...
França	13.261	16.267	22,7	48,3	70,6	46,2	49,2	53,1	7,9
Holanda	9.208	11.466	24,5	44,3	71,2	60,7	48,6	52,6	8,2
Itália	7.549	15.945	111,2	4,3	10,5	144,2	81,5	109	33,7
Japão	...	...	...	0,0	0,1	...	247,5	482,6	95,0
Portugal	7.963	...	...	36,4	...	...	26,3	...	...
Reino Unido	11.970	14.508	21,2	35,3	56,7	60,6	51,0	63,3	24,1
Suécia	9.160	12.062	31,7	22,4	74,6	233,0	72,7	53	-27,1
Suíça	8.599	10.803	25,6	19,1	33,1	73,3	76,0	121,1	59,3

Fontes: Bancos, rede de credenciadores, administradoras de cartões, BIS/CPSS, Banco Central Europeu.

^{1/} Valores convertidos pela média anual da taxa de câmbio de venda do dólar dos Estados Unidos.

O Gráfico 18 mostra a relação entre o número de terminais por milhão de habitantes e o número de transações *per capita* para os países selecionados e para o Brasil.

Gráfico 18: POS – Transações com cartão de débito em 2003



Fontes: Redes de credenciadores, administradoras de cartões, BIS e BCE.

* Dados disponíveis para 2002.

No caso da infra-estrutura para cartões de crédito, a Tabela 23 mostra que o Brasil apresenta o menor número de terminais para cada grupo de um milhão de habitantes em todo o período analisado. No Brasil, houve, em média, 6,1 transações por habitante em 2003, superior somente à média da Holanda, porém bastante inferior às médias de transações dos Estados Unidos, do Japão e do Reino Unido. Da mesma forma que no crescimento da quantidade de terminais ATM, o Brasil também se destaca no crescimento do número de terminais para transações com cartão de crédito (197%).

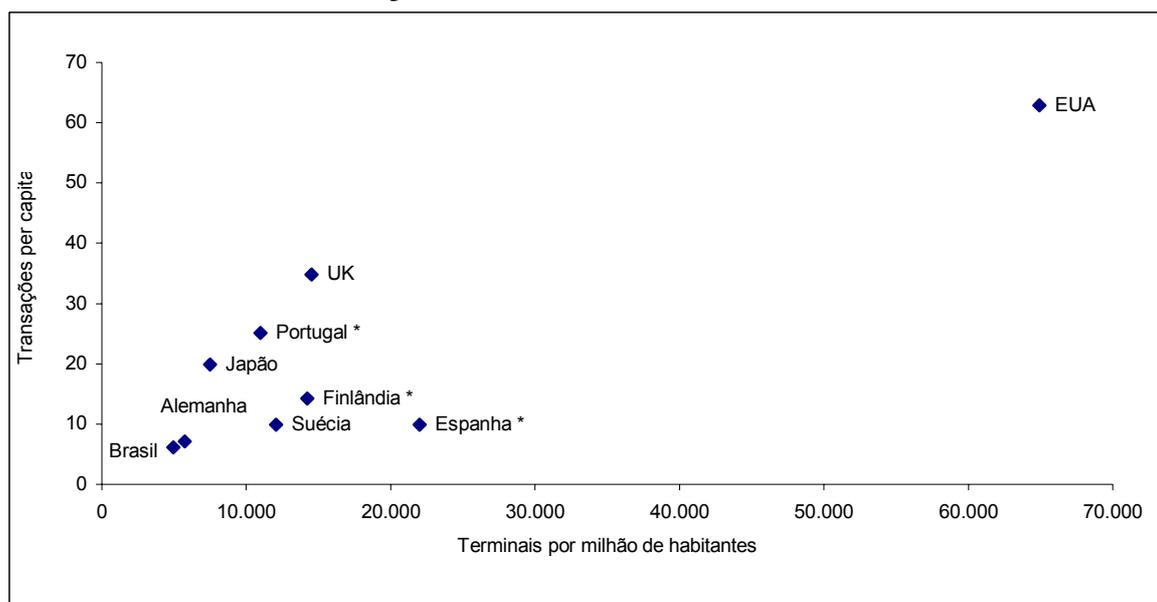
Já o Gráfico 19 compara o número de terminais por milhão de habitantes e o número de transações com cartão de crédito por habitante nos países selecionados. De modo geral, as grandes redes processam maior número de transações.

Tabela 23: POS – Transações por meio de cartão de crédito

País	Número de terminais em pontos de venda por milhão de habitantes			Número de transações <i>per capita</i>			Valor médio por transação (USD) ^{1/}		
	1999	2003	%	1999	2003	%	1999	2003	%
Alemanha	4.905	5.733	16,9	3,3	7,1	115,2	89,1	76,7	-13,9
Bélgica	...	...	-	4,8	6,6	37,5	107,6	120,3	11,8
Brasil	1.666	4.947	197,0	3,4	6,1	81,6	20,9	23,2	10,9
Espanha	18.802	...	-	5,5	...	-	55,4	...	-
Estados Unidos	40.459	64.938	60,5	52,3	62,9	20,3	86,6	93,4	7,9
Finlândia	11.617	...	-	20,7	...	-	52,7	...	-
França	13.261	16.267	22,7	...	...	-	...	...	-
Holanda	...	...	-	2,8	2,7	-3,6	105,7	125,4	18,6
Itália	...	...	-	4,0	6,4	60,0	97,6	105,6	8,2
Japão	5.488	7.503	36,7	12,0	19,9	65,8	116,6	90,1	-22,7
Portugal	7.963	...	-	15,5	...	-	36,2	...	-
Reino Unido	11.970	14.508	21,2	26,2	34,8	32,8	98,9	109,2	10,4
Suécia	9.160	12.062	31,7	6,4	9,9	54,7	116,7	107,4	-8,0
Suíça	...	...	-	12,1	11,0	-9,1	121,7	139,2	14,4

Fontes: Redes de credenciadores, administradoras de cartões, BIS/CPSS, Banco Central Europeu.

^{1/}Valores convertidos pela média anual da taxa de câmbio de venda do dólar dos Estados Unidos.

Gráfico 19: POS – Transações com cartões de crédito em 2003

Fontes: Redes de credenciadores, administradoras de cartões, BIS e BCE.

* Dados disponíveis para 2002.

3.2.3 Acesso remoto

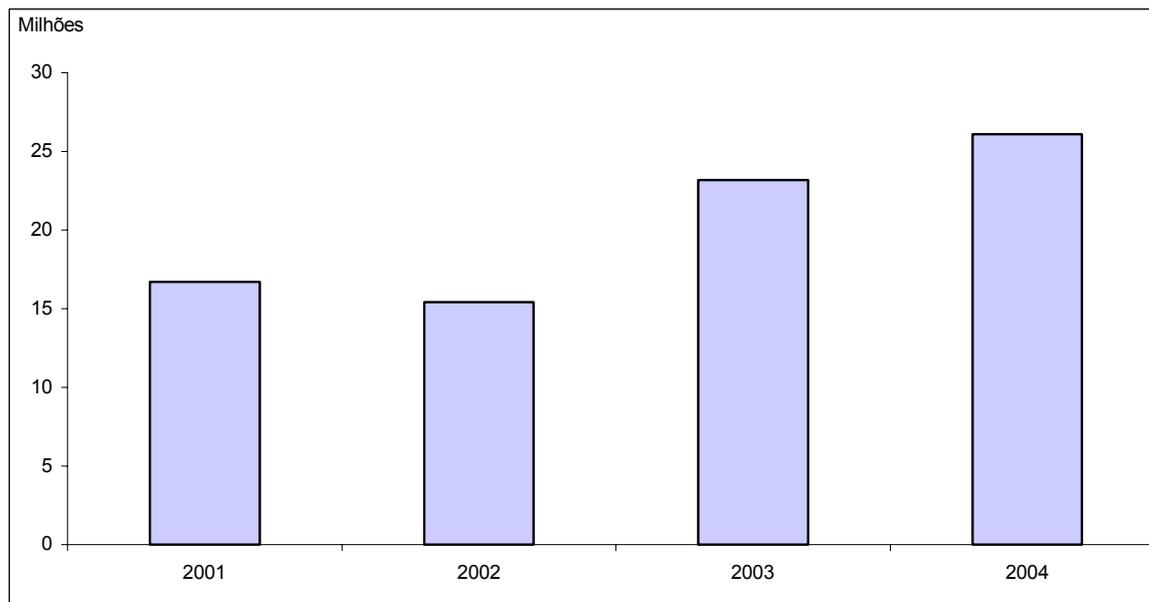
A análise do canal de distribuição “acesso remoto” envolve as transações realizadas por meio de equipamentos do usuário, tais como terminais e computadores pessoais, telefones fixos e móveis e similares, excluindo-se aquelas realizadas por intermédio de terminais ATM.

A partir das informações prestadas pelos 34 bancos que oferecem esse tipo de serviço, verifica-se, no Gráfico 20, que, em 2004, mais de 25 milhões de

clientes utilizaram-se desse canal, representando um crescimento de cerca de 39% em relação a 2001.

As facilidades de acesso para os usuários e os baixos custos para os bancos, aliados às novas ferramentas de segurança para as transações explicam o crescente uso desse canal.

Gráfico 20: Acesso remoto – Usuários



Fonte: Bancos.

Observando-se a Tabela 24, constata-se que, em 2004, mais de 80% das transações nos canais de acesso remoto correspondiam a transações não-típicas de pagamentos. No período analisado, houve um crescimento de 158,5% da quantidade total de transações cursadas por meio de *home banking*. O Gráfico 21 mostra a distribuição por tipo de transação no período.

Tabela 24: Acesso remoto – Quantidade de transações ^{1/}

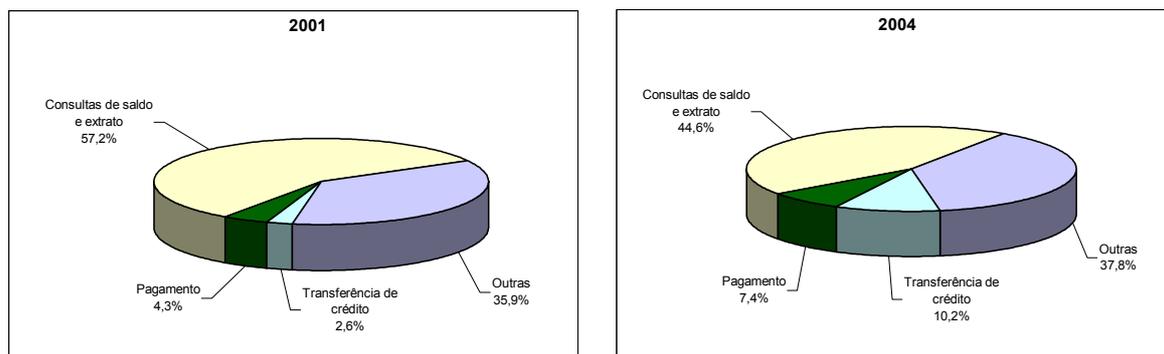
Transações	2001	2002	2003	2004	Milhões
					2001 – 2004 (%)
Quantidade total:	1.281	1.789	2.819	3.311	158,5
Pagamento	88	144	387	585	566,6
Transferência de crédito ^{2/}	33	45	215	339	927,8
Bloqueio de cobrança e convênios ^{3/}	55	99	172	246	349,0
Não-pagamento:	1.193	1.645	2.433	2.725	128,4
Consultas de saldo e extrato	733	1.083	1.268	1.475	101,3
Outras	460	561	1.164	1.250	171,6

Fonte: Bancos.

^{1/} Transações intra e interbancárias.

^{2/} TED, Doc e transferências entre contas.

^{3/} Impostos, taxas, contribuições, contas de água, luz, telefone etc.

Gráfico 21: Acesso remoto – Quantidade de transações

Fonte: Bancos.

A Tabela 25 mostra a utilização do acesso remoto em termos de valor das transações, com destaque para o crescimento das transferências de crédito.

Tabela 25: Acesso remoto – Valor das transações^{1/}

Valor das transações	2001	2002	2003	2004	2001 – 2004 (%)
Valor (R\$ bilhões):	175	394	1.473	1.881	976
Transferência de crédito ^{2/}	26	36	776	1.099	4.116
Bloqueto de Cobrança e convênios ^{3/}	149	358	668	737	395
Outras	...	...	29	45	–
Valor médio por transação (R\$):	3.505	4.415	7.418	6.297	112
Transferência de crédito ^{2/}	790	803	3.476	3.241	310
Bloqueto de Cobrança e convênios ^{3/}	2.715	3.612	3.913	2.994	10
Outras	...	...	29	62	–

Fonte: Bancos.

^{1/} Transações intra e interbancárias.^{2/} TED, Doc e transferências entre contas.^{3/} Impostos, taxas, contribuições, contas de água, luz, telefone etc.

A Tabela 26 contempla o número de transações e o valor movimentado por ano por usuário do Acesso Remoto. De 2001 a 2004, verificou-se crescimento de 86,3% no número de transações por usuário, enquanto que o valor total movimentado aumentou de R\$11.074,00, em 2001, para R\$72.121,00, em 2004, ou seja, crescimento de 551%.

Tabela 26: Acesso remoto – Utilização

Transações	2001	2002	2003	2004	2001– 2004 (%)
Número de transações por usuário	77	116	122	143	86,3
Valor movimentado por usuário (R\$)	11.074	26.385	60.530	72.121	551,3

Fontes: Bancos e Febraban.

3.3 Conclusão

A utilização dos instrumentos de pagamento e dos canais de distribuição no Brasil teve importantes alterações no período 1999-2004.

As transações com cartões de pagamento (débito e crédito) tiveram crescimento expressivo na quantidade, em relação aos demais instrumentos e por habitante. O cheque, mesmo apresentando redução no período, continua sendo o instrumento de pagamento mais utilizado, em termos de quantidade.

Em termos de valor das transações, a transferência de crédito permanece como o instrumento de pagamento mais utilizado. O cheque, embora tenha apresentado queda no período, continua sendo o segundo instrumento mais utilizado em valor, sobretudo em função dos altos valores individuais ainda transacionados por intermédio desse instrumento.

Os cartões de pagamento tiveram forte crescimento também em termos de valor, com destaque para o cartão de débito. No entanto, a utilização do cartão de débito em termos de transações por cartão e transações *per capita*, ainda é muito baixa se comparada aos demais países analisados. Destaca-se o crescimento do número de cartões emitidos e da base instalada de terminais de captura em pontos de venda (POS), que viabilizaram o forte crescimento da utilização desses instrumentos.

A base instalada de terminais ATM e POS teve crescimento importante. No período analisado, houve maior crescimento dos terminais ATM de acesso aberto (compartilhados) do que dos de acesso restrito. No entanto quase 2/3 dos terminais existentes ainda são de acesso restrito e mais de 90% das transações realizadas em terminais de acesso aberto são transações não-compartilhadas, o que demonstra a baixa utilização da interoperabilidade já existente.

Para os terminais POS, onde praticamente não há compartilhamento, cabe destacar os baixos índices do Brasil em termos de número de terminais em ponto de venda por milhão de habitantes e do número de transações *per capita*, se comparado aos demais países analisados.

4

Questões fundamentais em sistemas de pagamento de varejo

O objetivo deste capítulo é discutir as principais questões ligadas ao desenvolvimento do sistema de pagamentos de varejo do Brasil, sobretudo no que se refere ao desenho da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos e ao modelo operacional das redes que suportam os canais eletrônicos de distribuição dos instrumentos de pagamento.

Inicialmente, são apresentados os aspectos conceituais mais relevantes que envolvem a discussão sobre os bens ou serviços de rede sujeitos aos chamados efeitos ou externalidades de rede. Esses efeitos ocorrem quando o valor de um bem ou serviço aumenta na medida em que novos usuários são incorporados à rede de acesso. Tal característica está presente nas redes que capturam, processam e liquidam pagamentos eletrônicos de varejo. A importância dessa análise se deve às características especiais desses bens ou serviços, que têm grande influência sobre o desenvolvimento dos sistemas sujeitos a esses efeitos.

Em seguida, é discutido o arranjo da infra-estrutura do sistema de pagamentos de varejo, tanto no que diz respeito aos sistemas de compensação e de liquidação como no que se refere aos canais de distribuição dos instrumentos eletrônicos de pagamento (redes de ATM e POS).

Por fim, serão analisados os principais aspectos que envolvem o acesso aos serviços de pagamento, a estrutura de apreçamento de produtos e

serviços e a base legal e regulamentar que ampara a utilização dos instrumentos de pagamento.

Em relação ao arranjo da infra-estrutura em sistemas de pagamentos de varejo, tanto em redes de canais de distribuição (ATM e POS), como em sistemas de compensação e de liquidação, será discutido o equilíbrio existente entre o efeito cooperação, que estimula a infra-estrutura compartilhada, *vis-à-vis* o efeito competição, que induz à multiplicidade de sistemas. Também serão abordadas questões de interoperabilidade e de padronização em canais de distribuição e as vantagens e as desvantagens dos modelos baseados em sistema único ou integrados para a compensação e a liquidação de pagamentos de varejo.

No que se refere ao acesso de instituições financeiras, de estabelecimentos comerciais e de usuários a serviços de pagamento de varejo, o objetivo principal é discutir os efeitos da estrutura de acesso na disseminação do uso de determinado instrumento de pagamento.

Quanto à estrutura de apreçamento de instrumentos de pagamento, serão discutidos os fatores que inibem ou estimulam o processo de inovação na área de serviços de pagamento de varejo. Entende-se por inovação, nesse caso, tanto a criação de novos produtos como o aperfeiçoamento dos instrumentos existentes.

Finalmente, serão discutidos aspectos relacionados à base legal e regulamentar.

A discussão de cada item será dividida em três etapas. Na primeira etapa, serão apresentados os conceitos fundamentais a respeito do tópico em discussão, indicando, sempre que possível, a influência dos efeitos de rede no assunto tratado.

A segunda etapa envolve a apresentação de experiências internacionais relativas ao tópico tratado, onde serão utilizadas informações obtidas tanto em trabalhos publicados, quanto em visitas técnicas. Nessa etapa, o enfoque será a observação prática dos pontos levantados na etapa anterior, no que diz respeito ao desenvolvimento dos sistemas de pagamentos de varejo nos países visitados.

Por fim, será analisado o caso brasileiro. O enfoque dessa análise será comparativo, para identificar as diferenças e as conformidades entre a forma como

os sistemas de pagamento de varejo vêm se desenvolvendo no Brasil, as recomendações de organismos internacionais e de pesquisadores, e o que é observado em sistemas de pagamentos de outros países.

4.1 Bens e serviços de rede

Bens ou serviços de rede podem ser identificados a partir de duas características principais:

- a) o valor que um indivíduo associa a um produto aumenta com o número de indivíduos que o consome; e
- b) a tecnologia que uma empresa escolhe para a produção de um determinado produto depende da tecnologia escolhida por outras empresas.

A importância das características de rede para determinados bens e serviços pode ser verificada em vários setores da economia. Transportes e telecomunicações são exemplos característicos da influência das externalidades de rede na oferta e na demanda. Fundamentalmente, a externalidade de rede é caracterizada pelo aumento no valor do bem ou serviço, disponibilizado por intermédio de uma rede de acesso, a cada vez que um novo usuário é incorporado ao sistema e a tecnologia adotada pela rede, em geral, é compatível com a tecnologia adotada por outras redes que disponibilizam o mesmo bem ou serviço. (Economides, 1996; Katz e Shapiro, 1994).

Em sistemas de pagamentos, sobretudo os de varejo, os efeitos ou externalidades de rede desempenham papel importante.

Quanto mais aceito é um instrumento de pagamento, maiores serão os benefícios proporcionados para o consumidor que o utiliza e para os estabelecimentos que o aceitam (externalidade de demanda). Ao mesmo tempo, as economias de escala em serviços de pagamento incentivam a prestação desses serviços por meio da padronização e de associações, como a formação de *joint-ventures*. Tal fato é conhecido como externalidade de fornecimento (Kemppainen, 2003; McAndrews, 1997).

Os principais pontos a serem considerados na discussão dos bens ou serviços de rede são:

- a) complementaridade;
- b) compatibilidade;
- c) padronização;
- d) economia de escala;
- e) subprodução; e
- f) inércia na inovação.

4.1.1 – Complementaridade

A complementaridade em bens ou serviços de rede ocorre quando a decisão individual de adesão à rede provoca efeitos positivos para os demais participantes do sistema, sejam usuários ou prestadores do serviço.

A complementaridade se manifesta na forma de interdependência de decisões. A escolha do instrumento pelo pagador está condicionada à oferta do instrumento de pagamento pelo banco do pagador e à capacidade do favorecido em aceitar o instrumento escolhido pelo pagador. Tal capacidade, por sua vez, depende da oferta do instrumento pelo banco do recebedor.

Tanto para o pagador quanto para o recebedor, caso haja oferta de instrumentos de pagamentos alternativos, a escolha também dependerá do preço e da qualidade do serviço.

Além do custo do capital fixo, o investimento do banco do pagador para suportar a oferta de instrumentos de pagamento depende do investimento do banco do favorecido. Não adianta ter capacidade de oferta do instrumento para os clientes se o destinatário não possui capacidade de receber a ordem de transferência de fundos.

Os investimentos dos bancos dependem do padrão de troca de informação das instruções de pagamento pelo sistema de liquidação. Novos serviços (inovações) oferecidos pelo sistema de liquidação dependem do número de bancos que participa do sistema (rede), pois isso definirá a demanda pela inovação.

Nos mercados em rede, são as complementaridades entre usuários e/ou produtos que originam as externalidades de rede. Em sistemas de pagamentos de varejo, a complementaridade tem um significado importante.

Nos sistemas que operam cartões de pagamento, por exemplo, quanto maior o número de pessoas usando cartões, maior será o número de estabelecimentos dispostos a aderir às redes de acesso a esse instrumento de pagamento. Isso ocorre porque, os estabelecimentos, ao proporcionarem alternativa de pagamento mais conveniente aos clientes, aumentam o seu potencial de vendas. Além disso, quanto maior o número de estabelecimentos comerciais que aceitam pagamentos por meio de cartão, maior será o valor desse instrumento de pagamento para o usuário.

4.1.2 – Compatibilidade

A compatibilidade está associada à possibilidade de produtos ou sistemas, de diferentes provedores, serem oferecidos com nível de padronização que permita o compartilhamento das infra-estruturas.

Juntamente com a complementaridade, a compatibilidade entre produtos também é essencial no aproveitamento das externalidades de rede. Isto significa que produtos ou sistemas devem operar em um mesmo padrão ou em padrões compatíveis, de forma a aproveitar a potencialidade do benefício social gerado pelas externalidades.

Assim, para um cartão de pagamento ser aceito, é necessário que o terminal POS do estabelecimento comercial possa ler e processar as informações contidas no cartão. Nesse exemplo, se o terminal do estabelecimento comercial processar as informações de apenas uma determinada rede de cartões, as externalidades de rede geradas irão impactar apenas os usuários dessa rede, sem beneficiar outros usuários. Por outro lado, se o terminal for compatível com outras redes de cartões, os efeitos de rede também se estenderão aos usuários dessas outras redes.

4.13 – Padronização

A definição de padrões para protocolos de comunicação e processos em redes que operam instrumentos eletrônicos de pagamento é essencial para a compatibilidade entre os participantes dessa rede, ou mesmo para os participantes de outras redes com que possam interoperar. Essa compatibilidade potencializa as

externalidades de rede geradas pela complementaridade entre usuários. Nesse sentido, os sistemas que operam instrumentos eletrônicos de pagamento devem definir certos padrões técnicos, de negócio e de interoperabilidade, para a aceitação e o processamento das instruções de pagamento.

Padrões técnicos estabelecem regras comuns, relacionadas às funções dos instrumentos ou sistemas de pagamentos como regras de formatos de mensagens e protocolos usados na troca de informações de pagamentos. Já os padrões de negócios são acordos entre prestadores de serviços de pagamento, instituições financeiras e estabelecimentos comerciais, que definem os procedimentos, a interpretação legal, e/ou os padrões técnicos a serem adotados ou as regras para o processamento, a compensação e a liquidação interbancária dos pagamentos.

Os prestadores de serviços de pagamento e as instituições financeiras podem escolher cooperar além do nível de aplicação dos mesmos padrões de negócios. Eles podem permitir o uso recíproco dos canais de captura ou de distribuição por meio de acordos de interoperabilidade. O grau de cooperação pode variar. A instituição que está disponibilizando sua infra-estrutura pode agir como uma caixa postal remota, enviando as instruções de pagamento imediatamente para a instituição emissora, ou agir completamente em nome da instituição emissora, realizando de fato parte do processo de pagamento.

A padronização pode ter vários efeitos positivos do ponto de vista da eficiência e da competição. Acordos de padrões técnicos podem permitir a diminuição dos custos de desenvolvimento e operacionais para processamento de pagamentos. A padronização pode, também, facilitar a compatibilidade que possibilita aos prestadores de serviços de pagamento e às instituições financeiras a escolha da melhor tecnologia disponível, favorecendo assim uma evolução otimizada no desenvolvimento tecnológico.

A compatibilidade plena entre diferentes padrões para prestadores de serviços de pagamento pode levar a uma ampla base instalada para captura e processamento das transações. Entretanto, definir padrões é um processo complexo, pois a adoção prematura de um padrão pode causar a perpetuação de determinada tecnologia em função da dificuldade de sua substituição por outra mais eficiente. Em contraposição, a busca pela melhor opção pode provocar atraso

excessivo na escolha do padrão, já que os fornecedores disputam entre si para se tornarem líderes de mercado com seu padrão. Além disso, acordos de padronização, em alguns casos, podem ser usados para limitar a competição em determinados mercados.

4.1.4 – Economias de escala na produção

Sistemas de pagamentos estão sujeitos a economias de escala devido ao significativo investimento em infra-estrutura necessário para a sua entrada em operação – elevados custos fixos – e a um custo marginal relativamente baixo para serviços disponibilizados sobre a infra-estrutura existente. Essa característica é relevante para transferências eletrônicas de pagamentos processadas por uma rede de canais de distribuição ou sistema de liquidação, onde pagamentos em massa são considerados pré-requisitos para a sua viabilização. Entretanto, novas soluções para futuros sistemas de pagamentos podem alterar esse cenário.

4.1.4 – Subprodução

Bens e serviços de rede também podem estar sujeitos à tendência de subprodução. O grau de utilização da rede pode ser baixo, pois o ganho proporcionado pelo efeito rede não é considerado pelo usuário no momento da decisão, haja vista que tal benefício só será percebido após a sua entrada.

Assim, a oferta no mercado de serviços de rede pode ser baixa porque o uso da rede impõe um efeito externo a outros usuários, efeito esse, em geral, desprezado. Por exemplo, quando os consumidores decidem aderir a um serviço de rede, não levam em consideração o benefício aos demais usuários, proporcionado pelo crescimento da rede. Assim, o tamanho de equilíbrio da rede é menor que o ótimo social quando os benefícios da adesão à rede excedem os benefícios privados.

Na área de sistemas eletrônicos de pagamentos, onde a economia de escala deve estar presente, alguns autores argumentam que a subprodução é o problema mais relevante, e deveria ser corrigida por meio de ações das autoridades reguladoras. (Gowrisankaran e Stavins, 2002)

4.1.6 – Inércia na inovação

A dificuldade em promover inovação em serviços de rede, particularmente observada no caso de sistemas de pagamentos de varejo, pode ser compreendida, principalmente, a partir de três aspectos:

– Custos na mudança

Mercados sujeitos aos efeitos de rede também podem tender à inércia em padrões ou tecnologias obsoletas. Os usuários tendem a preferir uma tecnologia já estabelecida mesmo quando há maiores benefícios proporcionados pela troca por uma nova que seja incompatível com a anterior. Os prestadores de serviços de pagamento e os usuários finais podem relutar em adotar uma nova tecnologia se tiverem que assumir o custo de transição para uma nova geração tecnológica e se a maior parte dos benefícios da evolução for para os futuros usuários (Farrell e Saloner, 1986).

– Dependência do passado

O equilíbrio em mercados sujeitos às externalidades de rede, geralmente, não pode ser entendido sem o conhecimento do padrão tecnológico adotado em períodos anteriores. Isso significa que os efeitos das decisões anteriores são fundamentais nas decisões seguintes. Como os prestadores de serviços de pagamento e os usuários querem compatibilidade com a base instalada, melhores produtos que chegam mais tarde ao mercado podem ser incapazes de substituir produtos que, apesar de serem menos eficientes, já estão estabelecidos e padronizados. A dependência histórica pode ser vista no desenvolvimento de sistemas de pagamentos nacionais e, especialmente, na lenta mudança de hábitos de pagamentos nos países. Fatores ambientais, como legislação e regulamentação, podem também ter contribuição nesse fenômeno.

– Massa crítica

A massa crítica e a base instalada de serviços de rede desempenham um papel importante no lançamento e no crescimento de uma rede. O lançamento de um novo serviço de rede está associado ao problema de muitos potenciais

usuários não estarem interessados em aderir a um serviço de rede porque a base instalada é muito pequena porque um número pequeno de usuários aderiu ao sistema – não há massa crítica. As expectativas dos potenciais usuários com relação ao futuro tamanho da rede desempenham, portanto, um importante papel no tamanho que a rede atinge no presente.

4.2 Arranjo da infra-estrutura em sistemas de pagamentos de varejo

Nas redes de acesso aos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento e nos sistemas de compensação e de liquidação de transações de varejo, a concentração da infra-estrutura em um único sistema, observada em diversos países, é determinada, fundamentalmente, pelas economias de escala, pelas externalidades positivas de rede e pela necessidade do estabelecimento de padrões comuns para protocolos de comunicação e processos (BIS, 2001).

As externalidades de rede permitem que o valor dos bens e serviços oferecidos cresça exponencialmente com o número de usuários. Dessa forma, um aumento no número de participantes em um sistema também aumentará a escala e o nível dos serviços prestados aos seus membros.

Os altos custos fixos de investimento, resultando em economias de escala, fazem com que uma infra-estrutura concentrada e compartilhada seja mais eficiente que vários sistemas em um mesmo mercado. Da mesma forma, a adoção de um padrão para protocolos de comunicação e para processos, assegurada por uma infra-estrutura integrada, elimina custos e riscos associados ao acesso dos usuários às diversas redes com padrões diferenciados e, em muitos casos, incompatíveis.

A robustez e a integridade do sistema de uma rede única ou integrada são fatores importantes para a segurança e o bom funcionamento, dada a necessidade de adequado gerenciamento do risco operacional.

Experiências recentes no desenvolvimento dos setores de rede sugerem que as externalidades de rede e as economias de escala não implicam, necessariamente, um monopólio. Avanços tecnológicos podem aumentar a contestabilidade do mercado por meio da facilitação da entrada de novos

prestadores de serviço. Em telecomunicações e ferrovias, por exemplo, argumenta-se que os segmentos que disponibilizam a rede poderiam ser separados dos segmentos que prestam serviços aos consumidores finais. Devido aos elevados custos fixos necessários ao estabelecimento de uma rede, apenas os segmentos que detêm a rede poderiam ser tratados como monopólio natural e deveriam permanecer sendo alvo de alguma forma de regulamentação, ficando a competição no mercado restrita aos prestadores de serviços finais. Mesmo nessa abordagem, um nível mínimo de concentração da infra-estrutura – ou número mínimo de usuários – pode ser necessário para permitir a otimização das condições de prestação dos serviços, embora seja de difícil quantificação (Gangulny B; Milne A, 2002 a, b).

Estrutura vertical em sistema de pagamentos de varejo é aquela em que o mesmo proprietário possui e opera todos os níveis do sistema, da captura da transação até a sua compensação e liquidação. Já na estrutura horizontal, empresas especializadas possuem e operam apenas determinadas etapas do processo.

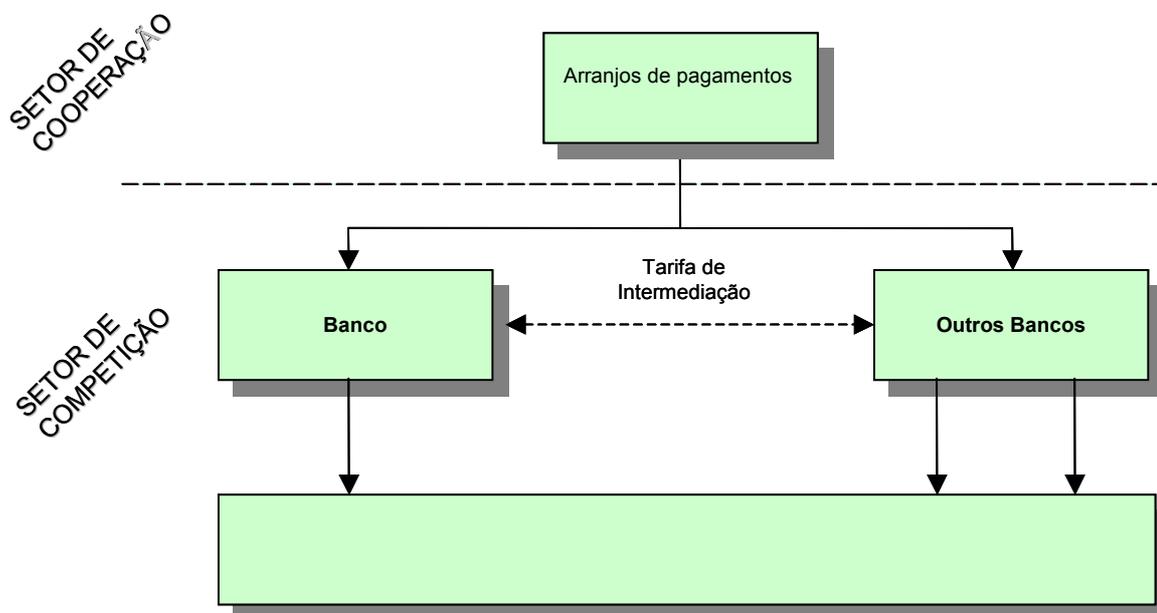
Dentro da divisão horizontal, dois mercados podem ser identificados pelas suas distintas características. O primeiro é o mercado que lida diretamente com a prestação de serviços aos clientes, seja na oferta de contas bancárias (bancos) ou na oferta de instrumentos de pagamentos, aqui chamado de mercado *downstream*. O segundo mercado é o de provimento da infra-estrutura de captura, de processamento, de compensação e de liquidação dos pagamentos de varejo, chamado de *upstream*.

O mercado *downstream* é potencialmente competitivo, com os seus participantes demandando acesso às redes para atender as necessidades dos usuários finais por meio de novos produtos. Já as atividades do mercado *upstream* se caracterizam por apresentar economias de escala no lado da produção, bem como de externalidades de rede no lado da demanda. Esse mercado apresenta altos custos fixos de operação e de ampliação de rede e é comum o uso de arranjos compartilhados para o processamento, a compensação e a liquidação de pagamentos.

O diagrama a seguir mostra como pode ser dividida a infra-estrutura de um sistema de pagamentos de varejo, do ponto de vista da competição e da cooperação. Destaca-se, nesse modelo, a componente de infra-estrutura de rede, que é de propriedade compartilhada pelo sistema bancário. Dado que os bancos têm

acesso a essa infra-estrutura de pagamentos, há vários competidores no mercado final por transações em contas e instrumentos individuais de pagamento.

Fluxo 12: Cooperação e competição em serviços de pagamentos



Outro aspecto a ser analisado diz respeito à questão da governança das empresas que prestam serviços de captura, processamento, compensação e liquidação de pagamentos de varejo. Normalmente, as empresas que atuam nesses segmentos são de propriedade das instituições bancárias. Isso se deve, principalmente, à natureza dos serviços prestados, que exige elevado grau de padronização de procedimentos e de integração de processos entre os bancos, os prestadores de serviços de pagamento e os sistemas de liquidação.

Os efeitos competitivos da unificação da infra-estrutura de um sistema de pagamentos de varejo dependem de fatores como estrutura de governança do sistema compartilhado, critérios de acesso, demanda de mercado por produtos e serviços de pagamento e níveis de economias de escala. Se a estrutura de governança age para restringir o acesso, limitar a introdução de novos serviços pelo sistema ou implementar esquemas de preços anticompetitivos, a competição geral pode ser adversamente afetada.

A infra-estrutura dos sistemas de pagamentos interbancários é considerada serviço essencial que deveria ter acesso aberto para promover um ambiente com iguais condições para a prestação de serviços de pagamento pelos

participantes. A determinação dos efeitos competitivos em um sistema compartilhado – efeitos de bem-estar social – é uma tarefa complexa, que requer a avaliação de benefícios e de custos, identificando-se o ambiente de infra-estrutura de captura e processamento de pagamento e o ambiente de produtos de pagamento.

4.2.1 Experiência internacional

Interoperabilidade dos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento

A infra-estrutura de acesso aos instrumentos eletrônicos de pagamento, aqui denominada de canais de distribuição, tem influência determinante na utilização desses instrumentos. A interoperabilidade e o compartilhamento de redes de terminais ATM e POS tem sido fator importante para a disseminação da utilização dos instrumentos eletrônicos de pagamento em diversos países. Em todos os países analisados neste Relatório, as redes de terminais ATM são compartilhadas. Observa-se, no entanto, diferentes modelos de compartilhamento.

Em alguns países, uma única rede serve a todas as instituições financeiras, com alto grau de padronização e interoperabilidade. Nesses casos, em geral, as máquinas são padronizadas e o acesso às operações básicas (saques, consultas e pagamentos) é aberto a todos os usuários, de qualquer banco. A operação da rede, a manutenção das máquinas e o desenvolvimento de novas plataformas e produtos são feitos por uma empresa de propriedade dos bancos, o que gera ganhos de escala e redução substancial do custo unitário por transação, além de obter os benefícios das externalidades de rede, propiciando maior comodidade aos usuários dos serviços bancários.

Nesse modelo, as máquinas pertencem aos bancos, que se remuneram pela interoperabilidade – compartilhamento – por meio de tarifa interbancária. A viabilidade de um terminal ATM é medida pela rentabilidade do ponto em termos de tarifa interbancária, cobrada quando o cliente de um banco realiza uma operação no ATM de outro banco. Se um ATM é instalado por um banco em determinado espaço público (centro comercial, metrô etc) e a tarifa interbancária apurada não remunera, no mínimo, o seu custo, a máquina é deslocada para outro ponto.

Países como Portugal, Suíça, Bélgica, Reino Unido, Finlândia e França adotam o modelo de rede única para terminais ATM.

No Reino Unido e na Suécia, a rede única surgiu a partir da fusão de duas ou mais redes de ATM anteriormente existentes e permitiu a completa interoperabilidade entre os terminais dos bancos. Na Finlândia, os três maiores bancos criaram uma empresa específica para o gerenciamento de suas redes proprietárias.

No caso de Portugal, a automação do sistema bancário se deu, desde o início, com a adoção de infra-estrutura única e compartilhada para captura e processamento de transações em terminais ATM e POS.

O modelo de compartilhamento com mais de uma rede proprietária é observado na Espanha, na Itália, na Holanda, nos Estados Unidos e na Alemanha. Nesses países, as operações básicas são compartilhadas, mas há diferenciação na oferta de produtos financeiros exclusivos de cada rede individual.

A adoção de rede única ou a interoperabilidade de redes de ATM nos países selecionados possibilitou o crescimento da utilização desse canal de distribuição, com o aumento do número de transações por habitante e de terminais, em função da redução dos custos de instalação e manutenção, viabilizados pelo compartilhamento (Guibourg, 2001).

Um fator que pode influenciar a utilização de redes de ATM interoperadas é a cobrança, ou não, de tarifas dos usuários na utilização de máquinas compartilhadas. Isso pode ser uma das causas das maiores taxas de crescimento de utilização observadas nos países – Portugal, Reino Unido e Suécia – onde não são cobradas tarifas diretas do cliente pelo uso de terminais compartilhados.

Outro fator que propiciou a interoperabilidade das redes de ATM nos países considerados foi o processo de concentração bancária ocorrido a partir da década de 90. A existência de poucas instituições financeiras de varejo, com redes de tamanho semelhante, facilita o compartilhamento já que a interoperabilidade entre redes de diferentes portes traz assimetria nos ganhos (Guibourg, 2001).

Para as redes de terminais POS, que operam os cartões de pagamento, a interoperabilidade afeta diretamente os estabelecimentos comerciais

em função de permitir uma redução do custo de utilização da infra-estrutura de captura das transações. Para o usuário, o benefício da interoperabilidade ocorre pelo efeito da maior aceitabilidade do instrumento de pagamento, já que os estabelecimentos passarão a ter menor custo fixo na aceitação das diversas bandeiras.

Em todos os países analisados, há total interoperabilidade das redes e dos terminais POS. Há, basicamente, dois modelos que viabilizam a interoperabilidade. O primeiro caracteriza-se pela presença de uma única empresa atuando como credenciador e/ou processador para todas as bandeiras, fornecendo a infra-estrutura física e de rede para captura das transações e processamento dos pagamentos. É o caso de Portugal, da Suíça, da Holanda, da Bélgica, do Reino Unido e da Suécia.

No segundo caso, mais de uma ou várias empresas, que podem ser os bancos emissores, atuam como credenciadoras e/ou processadoras, não sendo exclusiva para uma bandeira, ou seja, os credenciadores podem prestar serviços para qualquer bandeira, o que gera o benefício da competição entre as credenciadoras. Mesmo nesse caso, verificou-se o compartilhamento das redes de captura das transações, em geral por intermédio de uma terceira empresa responsável pela integração das redes individuais.

Arranjo da infra-estrutura de compensação e de liquidação

A infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos nos países observados sofreu importantes mudanças a partir da década de 80. No que diz respeito, especificamente, aos pagamentos de varejo, observa-se clara tendência à unificação da infra-estrutura, com compensação multilateral, processamento em lote e liquidação diferida, no dia seguinte ao da transação. Há algumas exceções: na Suécia, os pagamentos de varejo são compensados de forma bilateral; na Alemanha e na Suíça, esses pagamentos são efetuados preferencialmente pelo valor bruto (BIS, 2001).

Mais recentemente, com a União Européia, a unificação dessa infra-estrutura tende a se dar em termos regionais, com diversos países utilizando a mesma infra-estrutura de liquidação para os pagamentos de varejo.

O lançamento do euro como moeda única em 1999 e a introdução de notas e moedas de euro em janeiro de 2002, proporcionaram à comunidade europeia a oportunidade de criarem um espaço único de pagamentos em euro.

O primeiro passo no sentido da criação da SEPA (*Single Euro Payments Area*) foi a determinação do Parlamento Europeu, por meio da Diretiva EC 2.560/2001, que estabeleceu regras e prazos de transição para a eliminação de qualquer discriminação de tarifas para as transferências trans-fronteiras entre os países membros do Euro Zona. (*European Commission*, 2002).

Em 2002, os principais bancos e associações bancárias europeias criaram o *European Payments Council* (EPC), com o objetivo de estabelecer a padronização das regras e procedimentos dos instrumentos de pagamentos de varejo e a consolidação da infra-estrutura no sentido de reduzir os custos das transferências em euro entre os países membros (EPC, 2002).

A criação do sistema STEP2, operado pela *European Bank Association* (EBA) em 2003, a unificação e a harmonização das regras, dos padrões e dos procedimentos para as transferências de fundos e transações de débito direto em 2006, a criação de padronização para as operações de cartões em 2007, com a introdução dos padrões EMV em todos os países e a migração das transações de varejo domésticas para uma câmara única (PE-ACH) até 2010, são algumas das principais medidas que estarão em curso na Europa no sentido de eliminar os custos e aumentar a eficiência dos pagamentos de varejo em toda a Europa do euro. Não foi implementada nenhuma medida de incentivo à utilização de cheques nas transferências trans-fronteiras, havendo, portanto, um incentivo aos países que ainda utilizam cheques a migrarem para pagamentos eletrônicos.

Essa tendência à unificação da infra-estrutura ocorre, fundamentalmente, em função dos ganhos de escala que uma estrutura concentrada permite. A padronização de processos e protocolos de comunicação aliada à simplificação de controles para os participantes possibilita uma redução significativa de custos.

Observa-se, na Tabela 27, que Espanha, Finlândia, Holanda, Itália, Portugal e Suécia possuem um único sistema para a liquidação de todos os instrumentos de pagamento. Bélgica, França, Reino Unido e Suíça, possuem dois sistemas, em geral, segmentados entre instrumentos eletrônicos e em papel. Na

Alemanha, nos Estados Unidos e no Brasil, observa-se a coexistência de várias câmaras, atuando de forma genérica ou especializada.

Tabela 27: Infra-estrutura de compensação e de liquidação

País	Sistema
Alemanha	RPS, PostBank, Girozentrale e Genossenschaftsbank AG. □
Bélgica	CHB* e CEC
Brasil	CIP-Sitraf, CIP-Siloc, Tecban, Redecard, Visanet, Compe
Espanha	SNCE
EUA	Vários**
Finlândia	PMJ
França	CEPC* e CIT
Holanda	Interpay
Itália	BI-Comp
Portugal	SICOI
Reino Unido	CC&C* e BACS
Suécia	Bankgiro
Suíça	SIC e Postfinance

* Câmaras processadoras de instrumentos em papel, com quantidade e valores insignificantes.

** FED-ACH faz 85% dos pagamentos eletrônicos.

A liquidação de pagamentos de varejo ocorre, normalmente, pelo resultado líquido uma vez ao dia, observando-se aumento na frequência diária desse processo, como nos casos da Holanda e da Suécia.

No Reino Unido, observa-se a existência de uma linha demarcatória entre a instituição que define as regras e as características de um instrumento de pagamento e aquela responsável por sua operacionalização. O principal objetivo dessa separação é dividir a atuação das empresas entre o nível que permite competição e outro em que há monopólio natural devido aos elevados custos fixos, às economias de escala e à necessidade de padronização.

4.2.2 Análise do caso brasileiro

Interoperabilidade dos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento

– Redes de ATM

A automação bancária e de pagamentos no Brasil, ocorrida com maior intensidade a partir da década de 80, baseou-se no desenvolvimento de redes proprietárias ou individuais, com forte competição tecnológica e baixa interoperabilidade. As instituições financeiras, no caso dos terminais ATM, e os

prestadores de serviço de pagamento, no caso dos cartões de pagamento (POS), desenvolveram e implantaram redes individuais de captura e de processamento de transações, sem preocupação com a interoperabilidade e com o compartilhamento.

No caso das redes de terminais ATM, há, basicamente, três possibilidades no que diz respeito à utilização das máquinas pelos clientes dos bancos.

No primeiro caso, o banco possui rede própria de máquinas não interligada a qualquer rede compartilhada. Nesse caso, o cliente está restrito à utilização dos terminais próprios do seu banco.

Uma outra situação é o banco que possui rede própria de ATM e compartilha, com outras instituições, uma parte ou a totalidade de suas máquinas, por intermédio de uma terceira rede, que pode, ou não, possuir terminais ATM próprios. Nesse caso, o cliente pode utilizar os terminais próprios de seu banco e os terminais compartilhados.

Há, também, o caso dos bancos que não possuem rede própria de terminais e se associam a uma rede compartilhada.

A Tabela 28 mostra que 36,3% dos terminais ATM são compartilhados, ou seja, de acesso aberto. No entanto, somente 2,3% das transações em terminais ATM compartilhados, são transações que utilizam, de fato, o compartilhamento, ou seja, são realizadas por clientes de um banco no terminal compartilhado de outro banco ou em máquina própria da rede compartilhada.

Tabela 28: ATM – Compartilhamento de terminais em 2004

	Quantidade (%)
Terminais com acesso aberto	36,3
Terminais com acesso restrito	63,7
Transações compartilhadas	2,3
Transações não-compartilhadas	97,7

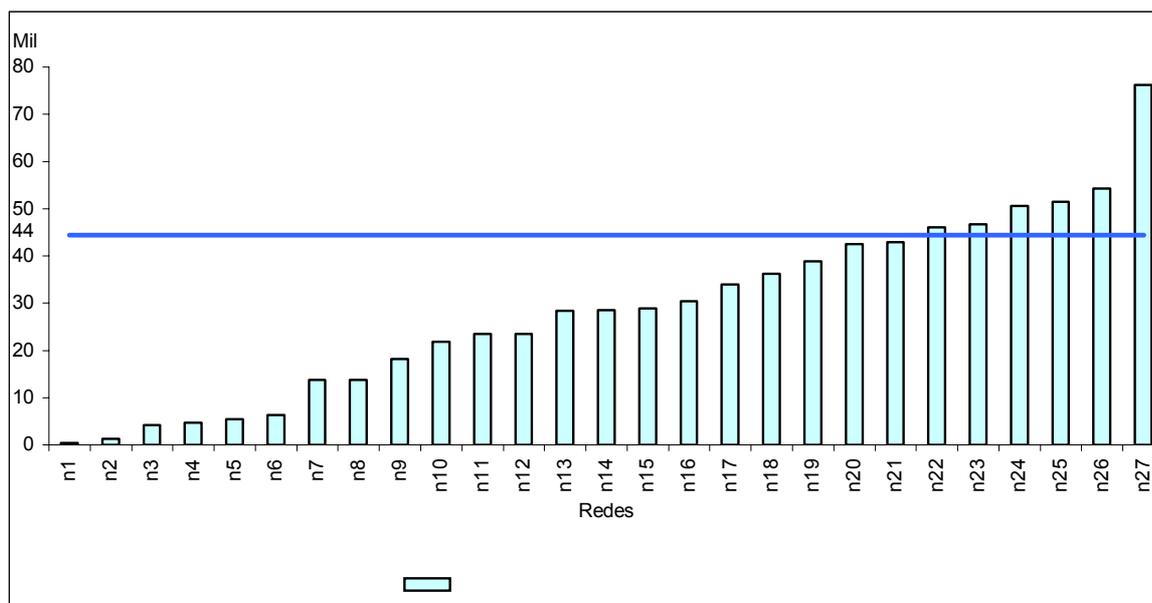
Fonte: Bancos.

Para o sistema bancário, o baixo grau de compartilhamento da infraestrutura de redes proprietárias e de terminais ATM tem, principalmente, os seguintes efeitos:

- a) baixo grau de utilização da capacidade instalada dos terminais ATM, que está abaixo da média observada nos países selecionados e da capacidade plena das máquinas;
- b) sobreposição na localização dos terminais ; e
- c) alto custo de logística, desenvolvimento e manutenção das redes e terminais.

O Gráfico 22 mostra a média de transações por ATM para cada uma das 27 redes proprietárias, em 2004, comparada à média de transações por ATM do sistema que está representada no gráfico pela linha horizontal.

Gráfico 22: Redes de ATM no Brasil – Média de transações por terminal em 2004



Fonte: Bancos e TecBan.

Nota-se que apenas seis redes possuem nível de utilização superior à média do sistema. Isso é indicativo do baixo aproveitamento das redes de ATM.

No que diz respeito aos possíveis efeitos da interoperabilidade de redes na modernização dos instrumentos de pagamento e dos canais de distribuição, o setor bancário²³ aponta, principalmente, os seguintes benefícios:

- a) ampliação do acesso dos usuários aos canais de pagamentos, aumentando a capilaridade das redes de atendimento, proporcionando ganhos de

²³ Com base em questionário respondido por amostra de vinte bancos (pequeno, médio e grande porte).

escala e redução de custos de logística, operacionais e de desenvolvimento e manutenção das redes e dos terminais;

b) possibilidade de redução de tarifas para os clientes, em função da redução dos custos fixos do sistema e, conseqüentemente, do custo unitário de transação;

c) aumento das opções dos usuários nos serviços bancários, ampliando a comodidade e a conveniência, além de agilizar o acesso a novos produtos financeiros;

d) possibilidade de aumento da oferta de pontos de distribuição em locais atualmente não assistidos em função da redução dos custos de instalação e de atendimento; e

e) maior racionalização e otimização dos investimentos em infraestrutura – *hardware*, *software* e conectividade de rede, e redução dos custos de desenvolvimento e atualização dos terminais de ATM.

Apesar dos benefícios decorrentes de uma infra-estrutura de redes compartilhadas de terminais ATM, o setor bancário²⁴ também indica que existem impedimentos para que ocorra um nível mais abrangente de interoperabilidade:

a) grande diferenciação entre as redes de terminais ATM no País, o que faz com que as redes proprietárias tenham tamanhos e níveis tecnológicos diferenciados. As grandes instituições financeiras de varejo fizeram alto investimento inicial no estabelecimento de redes de abrangência nacional, buscando adquirir vantagem competitiva, em razão do porte, do diferencial tecnológico e da qualidade dos serviços oferecidos;

b) falta de coordenação entre as instituições financeiras para o estabelecimento de padronização dos protocolos de comunicação e de processos, dos requisitos de segurança da informação e dos níveis mínimos de qualidade das redes de terminais ATM; e

c) falta de coordenação entre as instituições financeiras para o estabelecimento de tarifas interbancárias necessárias para o equilíbrio financeiro e a viabilização dos investimentos em infra-estrutura, sistemas e conectividade das redes proprietárias numa estrutura compartilhada.

²⁴ Conforme nota nº 23.

– Redes de POS

No caso dos cartões de pagamento, a infra-estrutura para captura e credenciamento das transações é composta, essencialmente, por três empresas, denominadas credenciadoras, de propriedade do sistema bancário e das bandeiras internacionais. Assim, para os estabelecimentos aceitarem os cartões, devem aderir às redes individuais, separadamente. Isso gera a multiplicidade de custos decorrentes do não-compartilhamento – aluguéis de terminais POS, aquisição e manutenção de *softwares* etc, fazendo com que, em alguns casos, o estabelecimento opte por participar somente de uma rede credenciadora e, conseqüentemente, aceitar pagamentos com cartões somente de uma bandeira. Para o usuário, esse modelo implica menor aceitabilidade do cartão e conseqüentemente, por efeito de externalidade de rede, menor valor do instrumento em termos de utilidade.

Os credenciadores²⁵ consideram a interoperabilidade das redes e dos terminais de captura e processamento das transações com cartões um fator importante para a modernização dos instrumentos de pagamento, apontando os seguintes benefícios:

- a) maior expansão da rede de aceitação de cartões de pagamento, pois a maior capilaridade de rede permite redução de custo do processo com otimização do uso de equipamentos e sobreposição de terminais;
- b) diminuição do custo de adesão para os estabelecimentos comerciais, porque o uso de terminal único na loja para efetuar as transações permite a redução de custos de locação, de manutenção e de treinamento, além de simplificar as operações e os controles; e
- c) maior racionalização e otimização dos investimentos tecnológicos necessários à expansão das redes, além de redução dos custos unitários de processamento.

Apesar dos benefícios apontados pelas redes credenciadoras e da tendência internacional ao compartilhamento das redes de terminais POS, ainda há questões que dificultam o processo de compartilhamento total das redes dos credenciadores.

²⁵ Com base em questionário respondido pelos credenciadores.

Deve-se destacar que a convivência de infra-estruturas múltiplas de sistemas de pagamentos se deve principalmente à existência de várias estruturas verticais entre a oferta de um instrumento de pagamento e o processamento das transações feitas com esse instrumento. Isso, por sua vez, faz com que não se atinja o máximo de benefícios que poderia ser conseguido com a competição entre redes. Esse é o caso das credenciadoras e processadoras de transações com cartões de débito e de crédito existentes no Brasil, pois cada uma delas está vinculada a produtos específicos. Dessa forma, um estabelecimento comercial que deseje ter acesso a cartões de determinada bandeira não tem outra opção a não ser estabelecer um contrato com a credenciadora exclusiva daquela bandeira. Assim, o modelo de concorrência existente entre as bandeiras internacionais se reproduz nas operações dos credenciadores, dificultando, com isso, acordos de interoperabilidade.

Esse modelo, com competição baseada na infra-estrutura ou na tecnologia, onde cada credenciadora é exclusiva para operações de determinada(s) bandeira(s), acarreta algumas dificuldades, apontadas pelos próprios credenciadores, relacionadas, sobretudo à “posição de mercado” de cada prestador de serviço de pagamento.

Arranjo da infra-estrutura de compensação e de liquidação

A infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos no Brasil sofreu modificações significativas com a reestruturação do SPB, implementada a partir de abril de 2002.

Antes dessa reestruturação, todos os pagamentos eram liquidados direta ou indiretamente por intermédio da Compe, independentemente dos valores individuais. A liquidação interbancária dos resultados multilaterais apurados pelos prestadores de serviços de pagamento (TecBan, Redecard e Visanet) ocorria no mesmo ambiente onde pagamentos críticos, realizados por intermédio de transferências de crédito e cheques, eram liquidados.

Atualmente, a infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos é composta pelos seguintes sistemas:

- a) STR: liquida ordens de transferência de fundos;

- b) Compe: compensa e liquida transações com cheque;
- c) CIP-Sitraf: compensa e liquida ordens de transferência de fundos, com liquidação em D0;
- d) CIP-Siloc: compensa e liquida ordens de transferência de fundos, com liquidação em D+1;
- e) TecBan: compensa e liquida transações com cartão de débito e de débito direto originadas de compartilhamento de terminais ATM;
- f) Redecard: compensa e liquida transações com cartão de débito e cartão de crédito; e
- g) Visanet: compensa e liquida transações com cartão de débito e cartão de crédito.

Esse arranjo da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos tem implicações significativas na eficiência do sistema de pagamentos de varejo.

Do ponto de vista do custo para o sistema bancário, a existência de vários sistemas pode ter os seguintes efeitos:

- a) maior requerimento de liquidez intradia geral das instituições;
- b) necessidade de múltiplas estruturas para controles, com maior risco operacional;
- c) multiplicação dos custos operacionais e de processamento; e
- d) necessidade de adesão a vários sistemas de liquidação, gerando maiores custos.

Um aspecto importante a ser considerado na análise do modelo de infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos é a questão da estrutura de governança dos sistemas de liquidação e os efeitos que tal estrutura tem sobre o uso eficiente dos serviços de pagamento. Os prestadores de serviços de pagamento e os sistemas de liquidação, apesar de serem de propriedade mútua dos bancos apresentam diferentes composições nas estruturas de controle, que podem enfatizar aspectos competitivos, em prejuízo das vantagens da cooperação. Isso pode ser uma das explicações para que alguns produtos oferecidos não tenham obtido grau de aceitação suficiente entre os bancos, o que muitas vezes impossibilita o ganho de escala necessário para a viabilidade desses produtos.

O caso do débito e do crédito direto no Brasil exemplifica os efeitos do baixo grau de cooperação entre as instituições do sistema bancário na utilização da infra-estrutura de compensação e de liquidação. Esses instrumentos de pagamento apresentam, no Brasil, estruturas consideravelmente diferentes das observadas nos países analisados, sobretudo em função de não haver arranjos, com ampla adesão das instituições financeiras, que viabilizem o processamento e a liquidação interbancária desses instrumentos. Assim, o banco que oferta uma conta bancária a um cliente também realiza o processamento das transações de débito e de crédito direto e determina as regras e características dos produtos. As transações com esses instrumentos de pagamento ficam normalmente limitadas ao nível intrabancário, diminuindo sua eficiência e utilidade. Exemplo dessa ineficiência é o fato de que as empresas que desejam utilizar os serviços de débito e de crédito direto ficam obrigadas a abrir contas em diversos bancos para permitir a operacionalização dos pagamentos e recebimentos, com implicações em termos de controles internos para as empresas.

O setor bancário brasileiro²⁶, em geral, considera que a atual fragmentação da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos de varejo gera ineficiências e que o processamento desses pagamentos em um sistema único e compartilhado traria uma série de benefícios, entre os quais:

- a) redução de custos para os participantes;
- b) ganhos de escala gerados pela grande quantidade de pagamentos;
- c) possibilidade de agregação de novos serviços;
- d) implementação de novos instrumentos eletrônicos de pagamento;
- e) Padronização de protocolos de comunicação e de processos;
- f) menor complexidade operacional; e
- g) maior poder de compensação para os participantes.

Um ponto importante ressaltado pelo setor bancário é o papel do sistema de liquidação de pagamentos de varejo não se restringir a processar e liquidar pagamentos, mas também, estar voltado para a intermediação de processos

²⁶ Conforme nota nº 24.

operacionais e para padronizações tecnológicas que permitam a compatibilidade de todos os agentes envolvidos, direta ou indiretamente, no processo do pagamento.

Por meio dessa compatibilização, seria possível agregar mais serviços de pagamento aos usuários, aos estabelecimentos comerciais e ao próprio sistema bancário.

No entanto, o desafio na adoção de um modelo unificado está relacionado, fundamentalmente, ao estabelecimento de arranjos de cooperação que dêem amparo ao compartilhamento da infra-estrutura sem retirar os benefícios que a competição, no produto de pagamento, traz para os usuários.

4.3 Acesso

A análise das questões relacionadas ao acesso de prestadores de serviços de pagamento, de consumidores, de estabelecimentos comerciais e de instituições financeiras aos sistemas de pagamentos de varejo pode ser dividida, basicamente, em duas abordagens principais:

- a) acesso de clientes finais aos instrumentos de pagamento e às redes de canais de distribuição; e
- b) acesso das instituições financeiras às redes de canais de distribuição e sistemas de processamento e de liquidação que operam os instrumentos de pagamento.

Do ponto de vista do cliente final, pode-se falar tanto em acesso a determinado instrumento de pagamento, como em acesso aos canais que possibilitam o uso desse instrumento de pagamento.

O principal fator que determina o acesso à boa parte dos instrumentos de pagamento não em espécie atualmente disponíveis é o fato de os usuários possuírem ou não contas bancárias, já que a maior parte desses instrumentos de pagamento está associada a transferências finais de fundos entre contas (*account-based*).

Em alguns casos, é possível aos usuários sem acesso direto ao sistema bancário utilizarem instrumentos de pagamento típicos de clientes com contas bancárias. As pessoas que recebem pagamentos do governo podem ter

acesso aos seus recursos por meio de terminais ATM, ou podem adquirir bens e serviços utilizando terminais POS. Os cartões de salário de empregados sem conta em banco também podem ter essas funções. Esses novos instrumentos de pagamentos têm ampliado o alcance de serviços ATM e POS, mesmo a usuários sem conta bancária (BIS, 2000).

Questões relacionadas ao custo e à segurança são fundamentais na determinação do nível de acesso e do grau de utilização dos instrumentos de pagamento.

No caso das redes de terminais ATM, a estrutura de apreçamento adotada pelo mercado pode afetar o acesso dos clientes às redes. Um nível elevado de tarifas cobradas dos usuários pela utilização de máquinas ATM compartilhadas pode desestimular o compartilhamento, fazendo com que o cliente utilize, preferencialmente, a rede de ATM de seu banco. Por outro lado, um nível baixo de remuneração na utilização compartilhada da rede de ATM pode desestimular o seu crescimento e a maior possibilidade de acesso aos clientes (Stavins, 2000; McAndrews, 1996).

A questão do acesso de instituições financeiras às redes que operam instrumentos de pagamento de varejo é particularmente importante para sistemas de pagamentos com estruturas horizontais, onde se verifica a existência de instituições especializadas em determinadas atividades do processo de pagamento e que envolvem a operacionalização de um instrumento de pagamento (captura, processamento, compensação, liquidação, controle etc).

O acesso pode se dar por meio de dois modelos de competição: a competição baseada em redes e a competição baseada em serviços. No primeiro caso, há possibilidade da ocorrência de desnecessária duplicação de infra-estrutura, caracterizando uma competição pelo mercado. Nesse cenário, a competição entre diferentes sistemas é priorizada. No segundo caso, onde um novo participante aluga a infra-estrutura de rede de instituições especializadas, o ambiente pode tornar-se mais favorável à entrada de novos participantes, caracterizando a competição no Mercado.(Ganguly e Milne, 2002 b; Cruickshank, 2002)

4.3.1 Experiência internacional

Acesso dos clientes finais aos instrumentos de pagamento de varejo

Nos países analisados, a maioria da população tem acesso ao sistema financeiro e, portanto, possui conta bancária. Isso facilita a adoção de instrumentos eletrônicos de pagamento, como crédito e débito direto, cartão de débito e transferência de crédito, bem como a realização de transações em redes de ATM.

Um exemplo disso é o Reino Unido, onde cerca de 90% dos pagamentos de salários são realizados por meio da BACS – a principal ACH do país – utilizando para isso, o crédito direto. O débito direto oferecido pela BACS também é amplamente utilizado, correspondendo a 55% dos pagamentos recorrentes feitos pela população.

Ainda com relação ao uso do débito e do crédito direto na Inglaterra, é interessante citar o relacionamento da BACS com os clientes corporativos das instituições financeiras. Nesse modelo, as instituições financeiras oferecem o serviço de pagamento (produto) aos seus clientes (empresas), competindo nesse mercado por meio da diferenciação do serviço e das tarifas. Os clientes corporativos podem submeter pagamentos diretamente à BACS, por meio de canais próprios de comunicação com a câmara, que viabiliza a liquidação interbancária dos pagamentos. Isso deixa explícita a desvinculação existente entre o instrumento de pagamento (padronizado pela BACS) e o produto bancário específico (oferecido pelos bancos), o que facilita o acesso ao instrumento de pagamento, pois a infra-estrutura é comum e compartilhada, com acesso aberto a qualquer instituição financeira.

Cabe ressaltar que a BACS é de propriedade e gestão de bancos comerciais britânicos. A compensação e a liquidação financeira ocorrem por meio das contas que estes bancos possuem no *Bank of England*. Os clientes corporativos da BACS, cerca de sessenta mil, devem eleger um banco liquidante, participante da câmara, para compensação e liquidação de suas ordens. Não há competição entre a BACS e os bancos na oferta de instrumentos de pagamentos. A BACS é a prestadora de serviços de infra-estrutura física e de sistemas e processos que facilitam e viabilizam a oferta de instrumentos de pagamentos pelos bancos (Cruickshank, 2002).

Acesso de instituições financeiras a redes de pagamentos de varejo

A questão do acesso de instituições financeiras a redes de canais de distribuição de instrumentos de pagamento (ATM e POS) e a sistemas de processamento e de liquidação de pagamentos, se torna mais relevante em estruturas horizontais de sistemas de pagamento, onde existe um elevado nível de especialização em cada etapa do processo de pagamento (captura, processamento, compensação, liquidação, controle etc). Nesse caso, a instituição financeira deverá ter acesso a diversos prestadores de serviços, nas diferentes etapas do processo de pagamento. Se em alguma das etapas houver barreira à entrada, a oferta do instrumento de pagamento pode ser inviabilizada.

Em geral, não se verificaram, nos países analisados, impedimentos ao acesso de instituições bancárias aos principais sistemas de compensação e de liquidação existentes, sejam de cheques ou de instrumentos de pagamento típicos de uma ACH, como transferências de crédito e débito direto. Há, obviamente, em todas elas, a exigência de requisitos mínimos que os participantes devem cumprir, necessários para se mitigar o risco incorrido pelas câmaras. Observou-se, também, que o acesso às redes de ATM – como a *Link* no Reino Unido, a *Cekab* na Suécia e a *Sibs* em Portugal – é aberto às principais instituições bancárias do País (ECB, 2003).

Na maioria dos casos, a questão principal envolvia o acesso de uma instituição financeira a uma determinada rede de sistemas de pagamentos – como uma rede de ATM, por exemplo – quando a instituição já possuía acesso à outra rede concorrente. A eventual participação da instituição financeira em duas redes rivais implicaria a fusão de fato dessas redes, já que as duas redes não precisariam competir mais pelos bancos. Observou-se, nos casos estudados, que as restrições de acesso existentes foram removidas pelas autoridades reguladoras, pois se considerou que o benefício do aumento da conveniência para os usuários se sobrepuja aos eventuais efeitos adversos da diminuição na competição entre as redes.

4.3.2 O caso brasileiro

Um dos fatores limitantes da disseminação do uso de instrumentos de pagamento eletrônicos no Brasil é o baixo percentual da população com acesso a contas bancárias.

Têm-se verificado diversas iniciativas relacionadas à ampliação do acesso ao sistema bancário, o que é importante para a maior utilização de alguns instrumentos eletrônicos de pagamento, permitindo às instituições financeiras e aos prestadores de serviços de pagamento o aproveitamento das economias de escala e dos efeitos de rede.

Já no que diz respeito ao acesso de estabelecimentos comerciais aos instrumentos de pagamento, a principal barreira, apontada pelos representantes do setor, é o alto custo de adesão e de transação nas redes que operam os cartões de pagamento, principalmente para os estabelecimentos de menor porte, que não agregam volume elevado de transações.

Com relação ao acesso de instituições financeiras às redes que processam, compensam e liquidam os pagamentos, em geral não se verificam restrições no Brasil. Por esse motivo, todos os bancos são habilitados a oferecer a seus clientes os instrumentos de pagamento mais utilizados no Brasil, como cheques, cartões de crédito e de débito de diversas bandeiras, transferências eletrônicas e bloquetes de cobrança.

No caso das redes de ATM, a própria estrutura vertical existente no Brasil – em que, normalmente, cada banco cria e opera sua própria rede – restringe o nível de acesso das instituições financeiras e consumidores a esse canal de distribuição. A rede Banco24horas da Tecban e a RVA da Asbace são exceções, pois oferecem acesso a qualquer banco que deseje se tornar conveniado, desde que sejam atendidos critérios tecnológicos e de segurança especificados.

4.4 Apreçamento dos instrumentos de pagamento

Um dos fatores que influenciam a escolha de um instrumento de pagamento é o custo para os usuários – estabelecimentos comerciais e clientes. Esse custo é determinado na cadeia de “produção” do serviço de pagamento que

envolve: a captura, a transmissão ou o transporte, o processamento, os controles e a liquidação financeira do pagamento (Humphrey et alli, 1997, 2001, 2003 b).

Neste tópico, serão discutidas as formas de apreçamento adotadas na indústria de pagamentos, com foco nas estruturas de remuneração que determinam as tarifas nos mercados bancário, de cartões de pagamento e de ATM.

O custo de um instrumento de pagamento está diretamente associado à sua estrutura de remuneração. Na indústria de pagamentos, as atividades que de alguma maneira estão relacionadas a cada instrumento são levadas em consideração na apropriação dos respectivos custos. Os principais fatores são os seguintes:

- a) pessoal empregado na execução, no controle e na melhoria de processos;
- b) tecnologia abrangendo o desenvolvimento de sistemas e a manutenção de equipamentos;
- c) infra-estrutura e canais de distribuição utilizados por cada instrumento;
- d) tarifas pagas a terceiros que participam do processamento ou da liquidação das operações;
- e) matérias-primas, como custos de gráfica, no caso do talão de cheques;
- f) fraudes, quebras, inadimplências e seus mecanismos de proteção;
- g) custos específicos, como as tarifas interbancárias.

As receitas auferidas pelas instituições financeiras com a prestação de serviços de pagamento podem advir: das tarifas bancárias; dos ganhos de *float*, em que as instituições se beneficiam do valor do pagamento em depósito durante o prazo decorrido entre a transação e a liquidação; e dos subsídios cruzados, em que receitas provenientes de algum produto ou serviço cobrem parcial ou integralmente os custos dos serviços de pagamento.

O apreçamento dos instrumentos de pagamento pode ser direto ou indireto. O apreçamento direto fica caracterizado quando as tarifas bancárias

cobradas do usuário procuram refletir os custos incorridos na prestação direta dos serviços (Guibourg e Björg, 2004; McAndrews, 1996).

Serviços de pagamentos podem, ainda, integrar os pacotes de serviços oferecidos pelos bancos (crédito, assessoramento financeiro etc). Nesse caso, o apreçamento indireto é feito sob a forma de subsídios cruzados ou de ganhos de *float* e não refletem, de maneira direta, os custos da cadeia de produção do serviço de pagamento.

Os subsídios cruzados, como estratégia de apreçamento utilizada pelos prestadores de serviços de pagamentos, podem induzir a utilização de determinado instrumento de pagamento independente do custo direto incorrido na sua oferta. O usuário não tem informação suficiente para relacionar diretamente a utilização de determinado instrumento ao seu custo de produção.

Os diferentes ganhos de *float* podem reduzir o incentivo para oferta de determinados instrumentos de pagamento que apresentam menor ganho de *float*. A tarifa de utilização do instrumento não reflete diretamente o custo para o usuário devido à existência de intervalo de liquidação das obrigações – *float* (McAndrews e Roberds, 2000).

Estudos teóricos demonstram que o mercado de serviços de pagamento funciona em equilíbrio ótimo entre a oferta e a demanda dos diferentes tipos de instrumentos de pagamento quando os preços refletem diretamente os custos no caso do apreçamento direto. Entretanto, não há evidência empírica desse fato (Guibourg e Björg, 2004).

4.4.1 Mercado de cartões de pagamento

No mercado de cartões de pagamento, existem, basicamente, dois modelos de redes:

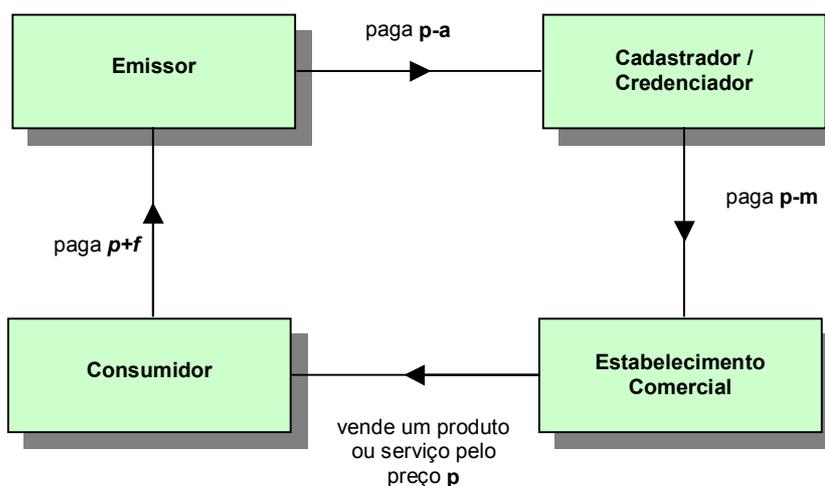
- a) redes abertas, em geral associações sem fins lucrativos de propriedade dos bancos emissores; e
- b) redes fechadas, administradas por empresas que exercem as atividades de emissão e credenciamento.

No modelo de rede aberta, a instituição que emitiu o cartão (emissor) pode tarifar livremente o portador de cartão, assim como a instituição que credenciou o estabelecimento comercial (credenciador) é livre para fixar a tarifa que julgar mais conveniente. Nesse modelo, ocorre a cooperação nas áreas operacionais e competição na captação e manutenção de clientes.

Parte da remuneração dos emissores é feita por meio da tarifa de intercâmbio a - *interchange fee* -, que é cobrada das instituições credenciadoras, a cada transação efetuada nos estabelecimentos comerciais, pois o portador do cartão emitido por uma determinada instituição (banco) pode efetuar suas compras em um estabelecimento que foi afiliado por outra instituição (credenciador).

A tarifa f , que o consumidor paga ao emissor pelo direito de utilização do instrumento (em geral, uma anuidade), e a tarifa de desconto m , que o estabelecimento comercial paga para o credenciador, são determinadas pelo mercado com o objetivo de maximização dos benefícios da rede. As tarifas que maximizam o lucro levam em conta vários fatores: os custos líquidos de uma transação, incluindo custos de emissão C_e e de aquisição C_a ; a intensidade da competição com outras redes de cartão, ou até com outros instrumentos de pagamento; e, finalmente, as elasticidades de preço dos consumidores e dos estabelecimentos comerciais. O diagrama a seguir representa o fluxo de pagamento:

Fluxo 13: Tarifação



p = preço do produto pago com a utilização do cartão

a = tarifa de intercâmbio, que o credenciador paga para o emissor do cartão (banco)

f = tarifa que o consumidor paga para o emissor (anuidade)

m = tarifa que o estabelecimento paga para o credenciador

No diagrama, observa-se que a tarifa a não se destina à bandeira, mas ao emissor. Além disso, as tarifas f e m não são fixadas pela bandeira, mas são resultado da competição no mercado de emissão e de credenciamento.

Em contraste, no modelo de rede fechada, onde o emissor e o credenciador são a mesma empresa (bandeira), a determinação de f e m ocorre diretamente, com a rede recebendo as receitas associadas. Cabe ressaltar que a análise aqui se limita à utilização dos cartões como instrumentos de pagamentos e não como instrumentos de crédito (Hunt, 2003; Chakravorti e Emmons, 2001).

A ausência de uma tarifa de intercâmbio explícita, no sistema de rede fechada, não significa que não haja a preocupação de equilíbrio entre os dois lados do mercado.

As redes de cartões de pagamentos devem procurar estabelecer uma estrutura de preços ótima que possibilite aos dois conjuntos de clientes (consumidores e estabelecimentos) participarem do mercado. Se o preço do cartão for elevado para o portador, ele passará a utilizar dinheiro ou cheque para efetuar os pagamentos. Por outro lado, se as tarifas cobradas pelos credenciadores forem elevadas, os estabelecimentos comerciais deixarão de operar com esse credenciador. Assim, a estrutura e o nível de preços são fatores relevantes em mercados com essa característica.

No mercado de cartões de pagamentos não se pode fazer uma análise preço-custo tomando por base apenas um dos lados. Uma análise das tarifas cobradas dos estabelecimentos pelos credenciadores (m) deve levar em consideração o benefício líquido dos estabelecimentos (Be) que, além de ser função do número de estabelecimentos credenciados (efeito rede), é função também do número de portadores de cartões e, portanto, do esforço dos bancos emissores de cartões (Rochet e Tirole, 2000).

Externalidades no mercado de cartões de pagamentos

No mercado de cartões de pagamentos, quanto maior o número de usuários, maior o número de estabelecimentos comerciais dispostos a aderir às redes de acesso a esse instrumento de pagamento. Isso ocorre porque, ao proporcionarem alternativa de pagamento mais conveniente aos clientes, o potencial de vendas do estabelecimento comercial aumenta. Além disso, quanto maior o número de estabelecimentos comerciais que aceitam pagamentos por meio de cartão, maior será o valor desse instrumento de pagamento para o usuário (Economides e White, 1994; Economides, 1996 a).

A quantidade fornecida por um prestador de serviço – emissor ou cadastrador – pode ser superior ou inferior às necessidades do outro. As tarifas de intercâmbio podem ser consideradas mecanismos para ajustar os dois mercados em determinado ponto de equilíbrio, devendo seu cálculo refletir o resultado mais eficiente da distribuição de custos e receitas de ambos os lados.

As redes de pagamento com cartão são fundamentalmente mercados de duas vias. O aspecto-chave em tais mercados, tanto da perspectiva social quanto de negócios, é colocar os dois lados na balança e equilibrar as demandas dos estabelecimentos comerciais e dos consumidores.

No entanto, na utilização de cartões de pagamento existem assimetrias entre portadores e estabelecimentos. Os estabelecimentos necessitam aceitar diversas formas de pagamentos (papel-moeda, cheques, cartões de crédito e débito de várias bandeiras etc.) para não perderem vendas. Já os portadores de cartão incorrem em custos relativamente reduzidos para possuir os diversos meios de pagamento e podem escolher qual deles vai ser utilizado para efetuar o pagamento. Além disso, o custo para mudar de cartão, seja da mesma bandeira ou de outra é bastante reduzido (Weizsäcker, 2002).

A consequência dessas assimetrias é um baixo poder de barganha do estabelecimento comercial com os prestadores de serviços de pagamento, e uma grande facilidade para o usuário escolher o meio de pagamento mais apropriado. Desse fato decorre a maior sensibilidade a preços por parte dos clientes em relação aos estabelecimentos.

Por sua vez, os emissores e os cadastradores podem ser vistos como parceiros em um mesmo mercado. Entretanto, a distribuição de custos e receitas entre as partes pode ser assimétrica. Muitas vezes, uma das partes fica com uma parcela maior dos custos e uma parcela menor das receitas. A tarifa de intercâmbio, nessa situação, serve como incentivo para que haja melhor distribuição entre custos e receitas.

4.4.2 Mercado de ATM

No mercado de prestadores de serviços de ATM existem, basicamente, quatro modalidades de tarifas: tarifas de intercâmbio, *switch fees*, *foreign fees* e sobretarifas (McAndrews, 1996; Stavins, 2000).

A tarifa de intercâmbio em uma rede de ATM compartilhada é a tarifa que uma instituição paga a outra pelo uso de sua rede, a cada transação realizada por seus clientes. Aliadas a essas tarifas, normalmente existem as chamadas *switch fees*, que são tarifas pagas pelos participantes para cobertura dos custos de roteamento das transações pela rede.

As *foreign fees* são as tarifas cobradas dos próprios clientes pelos bancos, para cobrir, ao menos parcialmente, o custo incorrido na transação efetuada em terminais ATM de propriedade alheia.

As sobretarifas são tarifas pagas pelos usuários ao efetuarem transações em ATM de outras instituições.

Em um modelo de estrutura de apreçamento, no qual todas as tarifas são aplicadas a uma mesma transação, os consumidores devem decidir entre procurar a ATM de seu próprio banco, sem custos adicionais, ou utilizar uma ATM de outra instituição e suportar a tarifação adicional.

Os custos de transações em ATMs próprias ou nos caixas das agências bancárias são cobertos pelos pacotes de tarifas oferecidos pelo banco a seus clientes, ou por meio de alguma outra forma de apreçamento indireto.

É comum ocorrerem conflitos no compartilhamento de ATMs porque pode haver assimetria no número de clientes e no tamanho das redes. Assim, se dois bancos têm aproximadamente o mesmo número de clientes e redes de porte

semelhante, então, cada banco obtém receitas equivalentes com o compartilhamento. Caso contrário, o banco de menor porte e com menos clientes terá maiores vantagens no compartilhamento. Para compensar essas vantagens, os bancos menores pagam maiores tarifas aos bancos de maior porte.

4.4.3 Experiência internacional

Nos países analisados, as tarifas bancárias e interbancárias variam consoante as diversas formas de apreçamento adotadas. Geralmente, as tarifas bancárias são determinadas de forma indireta, pela utilização de pacotes de tarifas, subsídios cruzados ou ganhos de *float*.

Na Noruega e na Finlândia, os preços dos instrumentos de pagamento procuram refletir seu custo de produção. Naqueles países, a utilização de subsídios cruzados é relativamente baixa e a utilização de instrumentos eletrônicos é bastante alta (Gresvik, O; Owre, G, 2002; Snellman, 2000).

No caso das tarifas interbancárias, o apreçamento é, basicamente, direto. As tarifas pagas nas liquidações de cheques e as tarifas pagas pela utilização de ATMs compartilhadas podem ser citadas como exemplos de apreçamento direto.

Em relação aos cartões de pagamentos, na maioria dos países analisados verifica-se a existência de um único ou de poucos credenciadores (ECB, 2003).

Na Holanda e na Finlândia, as transações com cartões de débito são tarifadas em valores fixos; já na Alemanha, na Itália e no Reino Unido, são cobrados percentuais sobre os valores transacionados.

Na Holanda, bem como em vários outros países europeus, não há cobrança direta dos consumidores nas transações POS domésticas e nos saques realizados em ATMs. Na maioria dos casos, o custo de utilização de cartões de pagamento está limitado a uma tarifa anual. O apreçamento ocorre de maneira indireta, sob a forma de ganhos de *float*, pois os bancos pagam juros próximos ou iguais a zero sobre os saldos em depósito (Bolt, 2003).

4.4.4 O caso brasileiro

– Mercado bancário

No Brasil, os instrumentos de pagamento têm seus preços determinados, basicamente, de forma indireta. Os serviços de pagamento podem integrar pacotes de serviços oferecidos pelos bancos (crédito, assessoramento, aplicações financeiras etc.). Nesse caso, o apreçamento é feito sob a forma de subsídios cruzados, levando em conta a reciprocidade do cliente bancário na utilização dos demais serviços.

No caso do cheque, por ser o instrumento de pagamento há mais tempo oferecido e largamente utilizado, os investimentos realizados para o estabelecimento de sua infra-estrutura de compensação e de liquidação já se encontram amortizados.

No Brasil, as tarifas interbancárias são cobradas por tipo de instrumento e da seguinte forma:

- a) cheques: dos bancos sacados,
- b) transferências de crédito:
 - bloquetos de cobrança: dos bancos destinatários;
 - DOC: dos bancos remetentes; e
 - TED: não há tarifa interbancária.

Há, ainda, as tarifas cobradas pelos sistemas de compensação e de liquidação, que variam de acordo com o sistema e a forma de processamento e de liquidação.

No caso do cheque, essa tarifa é cobrada pela Compe, para os cheques de valor individual inferior a R\$250 mil, ou pelo Banco do Brasil S.A. (processador), para os cheques de valor individual igual ou superior a R\$250 mil.

Para os bloquetos de cobrança e os DOC a tarifa interbancária é cobrada pela CIP (Siloc e Siproc).

Para as TED, liquidadas por intermédio do CIP-Sitraf ou do STR, a tarifa é cobrada por ordem, tanto do banco remetente quanto do banco destinatário.

– Mercado de cartões de pagamento

No mercado de cartões de pagamento, o Brasil segue, basicamente, o padrão internacional no estabelecimento da estrutura de remuneração dos participantes. A receita do cadastrador é apurada aplicando-se a tarifa de desconto, cobrada do estabelecimento comercial, sobre o valor da transação e deduzindo-se o valor pago ao emissor, a título de tarifa de intercâmbio, o valor pago à bandeira (Visa, Mastercard, Amex etc.) e as despesas relativas aos impostos indiretos, como ISS, Cofins e PIS. Os principais custos incorridos pelos cadastradores referem-se a:

- a) despesas com pessoal, infra-estrutura e processamento;
- b) comunicação (telefonias);
- c) autorização, via central telefônica, de transações efetuadas sem o equipamento eletrônico de captura;
- d) despesas bancárias, em geral cobradas por crédito efetuado na conta do estabelecimento comercial;
- e) manutenção dos equipamentos eletrônicos de captura de transações;
- f) depreciação de equipamentos;
- g) material utilizado nos equipamentos eletrônicos de captura, como bobinas, comprovantes de venda preenchidos manualmente; e
- h) remuneração das bandeiras.

Assim, os cadastradores pagam às bandeiras uma remuneração sobre as transações capturadas. Os valores são determinados pelas bandeiras, conforme aprovação dos diretores que compõe um conselho formado por representantes de emissores e cadastradores.

As tarifas cobradas dos estabelecimentos comerciais são definidas pelo credenciador. O critério considerado é a margem de contribuição de cada produto (cartão de crédito ou cartão de débito), na qual são considerados todos os custos que podem ser diretamente alocados a uma transação capturada, todos os impostos indiretos (ISS, PIS, Cofins); o respectivo valor da receita líquida da tarifa de intercâmbio paga ao emissor e o custo financeiro associado ao financiamento do capital de giro e dos investimentos da empresa.

A determinação das tarifas cobradas dos estabelecimentos comerciais é função da margem de contribuição, geralmente apurada por estabelecimento comercial, levando-se em conta fatores como riscos envolvidos, localização, volume de vendas, automação e produtos.

A tarifa de desconto pode ser cobrada como um misto entre o percentual do total da transação capturada e um valor fixo por transação capturada. No caso de tarifa percentual, observa-se variação de 1,5% a 4%. Não há cobrança sobre os valores submetidos e não aprovados pelos emissores – transações não autorizadas.

Nas transações remotas – “*card-not-present*” realizadas pela internet, fora do ambiente próprio das bandeiras (*Verified by VISA* e *Mastercard SecureCode*), a tarifa de desconto do estabelecimento comercial é menor, pois o estabelecimento corre o risco de crédito do comprador.

Os cadastradores não cobram anuidades dos estabelecimentos comerciais; porém, cobram o aluguel dos equipamentos de captura de transações POS instalados nos estabelecimentos, bem como os direitos de utilização dos *softwares* necessários para a conexão à rede.

As tarifas de intercâmbio são definidas pelas bandeiras, consoante acordos entre cadastradores e emissores.

A receita dos emissores, em sua maior parte bancos, é composta de anuidades cobradas dos portadores de cartões, tarifas de intercâmbio recebidas dos credenciadores via rede de cartões e principalmente, mais de 75% das receitas, de juros cobrados sobre o valor financiado aos seus clientes portadores de cartões. (Rochet e Tirole, 2001; 2003).

Os principais custos dos emissores são despesas administrativas de manutenção da carteira de clientes, custos de processamento e de segurança e, principalmente, os custos de financiamento e de inadimplência de seus clientes, aproximadamente 70% das despesas totais. (Rochet e Tirole, 2001; 2003).

Cabe ressaltar que as principais receitas e despesas dos emissores de cartões estão relacionadas com a função de crédito dos cartões, isto é, a utilização dos cartões como instrumentos de crédito além de instrumentos de pagamento.

Os cartões de débito no Brasil seguem a mesma estrutura de apreçamento dos cartões de crédito com tarifas de desconto um pouco menores. Os cartões de débito aproveitam a mesma infra-estrutura de rede de captura dos cartões de crédito.

– Mercado de ATM

No Brasil, a maioria das redes de ATM não é compartilhada. Os serviços de pagamentos são oferecidos nos terminais e o apreçamento é baseado em pacotes de serviços, podendo haver tarifação direta a partir de um limite de transações.

Nas redes compartilhadas, existem acordos de tarifas de intercâmbio e de *switch fees*. Os valores máximos para sobretarifas também são definidos por acordo entre os proprietários da rede.

4.5 Inovação em sistemas de pagamento de varejo

A inovação em sistemas de pagamento de varejo pode ser analisada tanto no contexto da criação de novos tipos de instrumentos de pagamento, como sob o ponto de vista de mudanças em instrumentos de pagamento já existentes, com o objetivo de torná-los mais eficientes, mais seguros ou mais acessíveis. A inovação pode ocorrer, também, nas características do instrumento de pagamento e nas diversas etapas de processamento que envolvem sua operacionalização (BIS, 2003; ECB, 2003).

O primeiro aspecto a ser considerado é a compreensão dos principais fatores que determinam a aceitação e o uso de um instrumento de pagamento pela população, e que, portanto, devem ser levados em consideração ao se ofertar um novo produto.

Também devem ser considerados os fatores que estimulam ou inibem os agentes econômicos a ofertarem novos serviços de pagamento ou melhorarem os já existentes. Para isso, é fundamental entender o efeito que a estrutura dos sistemas de pagamentos de varejo – do ponto de vista de fragmentação, da governança (estruturas verticais e horizontais) e do acesso – tem sobre a competição entre os prestadores de serviços de pagamento.

Por fim, serão descritas, brevemente, as políticas que podem ser adotadas pelas autoridades reguladoras visando a incentivar o investimento na modernização dos instrumentos de pagamento e da infra-estrutura de compensação e de liquidação.

4.5.1 Fatores para o sucesso de um novo instrumento ou serviço de pagamento

Um novo serviço ou instrumento de pagamento deverá oferecer aos seus usuários um valor adicional superior aos produtos e aos serviços tradicionais, de modo a ser possível a sua ampla disseminação em substituição aos instrumentos já existentes.

Alguns aspectos são relevantes para o sucesso na implementação de novos instrumentos de pagamento, tanto do ponto de vista dos ofertantes ou provedores de serviços de pagamentos, quanto do ponto de vista dos usuários.

Além do preço, que é um aspecto básico, tanto para os usuários quanto para os prestadores de serviços de pagamento, a segurança tem papel fundamental. A confiança dos usuários (consumidores e estabelecimentos comerciais) nos novos instrumentos de pagamento de varejo é imprescindível para a sua aceitação em larga escala. Segurança diz respeito, sobretudo, à certeza de que, uma vez iniciada a ordem de pagamento pelo pagador e respeitados os critérios de autorização, de autenticação e de não-repúdio do pagamento, o beneficiário receberá os recursos no prazo previamente acordado e com total integridade, ou seja, respeitada a intenção do pagador.

A aceitabilidade do novo instrumento também deve ser considerada. Os novos instrumentos de pagamento devem ser de aceitação ampla. Os usuários devem ter a possibilidade e a conveniência de poder utilizá-los em todas as situações de pagamento que se apresentarem. Como os sistemas de pagamentos de varejo estão fortemente sujeitos aos efeitos de rede, os estabelecimentos comerciais ou instituições financeiras, ao investirem em infra-estrutura ou no desenvolvimento de novas tecnologias (produtos de pagamentos), estimulam o aumento da demanda por parte dos usuários, fazendo com que o sistema atinja massa crítica mais rapidamente e conseqüente redução do custo do instrumento.

O aperfeiçoamento do arcabouço legal e regulamentar que define os direitos e as responsabilidades de cada participante dos sistemas de pagamentos de varejo reduz a incerteza jurídica e o risco legal nas relações entre os prestadores de serviços de pagamento, as instituições financeiras e os usuários, possibilitando maior confiança na utilização dos instrumentos de pagamento e, conseqüentemente, a sua maior utilização. É importante, também, que o ambiente legal não se torne barreira à entrada de potenciais novos participantes e de prestadores de serviços de pagamento, bancários ou não bancários, de forma que o mercado se mantenha competitivo.

4.5.2 Fatores que influenciam na oferta e na demanda por novo instrumento ou serviço de pagamento

Os desenvolvimentos em TI e o equilíbrio entre a competição e a cooperação para os prestadores de serviços de pagamento, foram fatores críticos de oferta que potencializaram o uso dos instrumentos eletrônicos de pagamento em diversos países, permitindo o desenvolvimento de padrões interoperáveis, gerando redes abrangentes e estimulando o uso desses instrumentos tanto por consumidores quanto por estabelecimentos comerciais (Farrel e Saloner, 1986).

Do lado da demanda, destacam-se: as preferências por diferentes formas de pagamento, tanto dos pagadores quanto dos beneficiários; a conveniência e os custos relativos dos instrumentos; a aceitação geral e a disponibilidade de instrumentos de pagamentos alternativos; e o crescimento econômico de logo prazo, particularmente seus efeitos no crescimento do consumo privado.

Provavelmente, o principal elemento que possibilita o uso de instrumentos eletrônicos de pagamento é o desenvolvimento de novas tecnologias de informação. Em qualquer nova tecnologia a ser adotada pela indústria, sempre existe certa inércia por parte dos participantes, que esperam a definição da tecnologia “vencedora” ou o padrão da indústria para investir em grande escala. Quando as novas tecnologias enfim são adotadas amplamente, observa-se redução nos custos de fornecimento e aumento nas oportunidades de receita para os prestadores de serviços de pagamento.

Em geral, em um primeiro momento, existe resistência à adoção de novas soluções, principalmente se ela visa a substituir algum instrumento já

consagrado no mercado. Isso ocorre porque os custos iniciais podem ser bastante elevados e não há garantias de que sua utilização pelo mercado consumidor será suficiente para cobrir os custos de implementação e de manutenção. Por isso, os investimentos são mais fáceis de ser realizados em projetos que se compatibilizem com a infra-estrutura vigente. Nesse sentido, a formação de alianças ou de outros acordos cooperativos é uma forma encontrada pelos prestadores de serviço de limitar os custos e aumentar o retorno sobre os investimentos em novas infra-estruturas.

Apesar de as aplicações tecnológicas viabilizarem a criação de novos instrumentos de pagamento, é a demanda dos usuários finais que estimula a competição entre os prestadores e catalisa o desenvolvimento dos mercados. Por isso, as "economias de rede" são essenciais para o sucesso de novas tecnologias de pagamento.

4.5.3 Experiência internacional

As recentes inovações em termos de instrumentos de pagamento de varejo incluem desde novos instrumentos como o dinheiro eletrônico (*e-money*) até novas formas de processamento e de comunicação dos usuários, como os pagamentos pela internet ou por comunicação móvel (*mobile payment*).

Os primeiros esquemas de *e-money* baseados em cartão foram desenvolvidos em meados dos anos 90, na Bélgica e no Reino Unido. São usados, principalmente, para o pagamento de transações de baixo valor nos pontos de venda ou em serviços públicos como estacionamentos, metrô e trens urbanos. Entretanto, o uso de *e-money* ainda é moderado, embora apresente tendência de crescimento.

A internet *banking* passou a ser amplamente utilizada como um novo canal de distribuição para os instrumentos de pagamento tradicionais, como as transferências de crédito e de débito. Apesar de as instituições financeiras serem as principais envolvidas no fornecimento de pagamentos pela internet, instituições não bancárias estão envolvidas nessa estrutura.

Esquemas de cartões *e-money* com *chip* estão mais amplamente desenvolvidos do que sistemas com *software*, apesar de que na maioria dos países,

ambos os tipos têm sido operados apenas em projetos-piloto. Apesar de o desenvolvimento estar sendo difícil e as quantidades de transações continuarem baixas, Bélgica, Alemanha, Holanda, Suécia, Finlândia e Suíça já possuem sistemas em funcionamento baseados em cartão.

Da mesma maneira, sistemas de internet *payments* e *mobile payments* ainda estão em estágio embrionário, com vários projetos-piloto em funcionamento nos países analisados - França, Alemanha, Bélgica, Suíça, Holanda, Finlândia, Reino Unido e Estados Unidos (BIS, 2003).

Outra tendência observada em alguns países, como Inglaterra e Suécia, é a inovação em termos do processamento da compensação e da liquidação de transações de pagamento de varejo. A primeira inovação diz respeito à capacidade de uma ACH processar diversos tipos de instrumentos de pagamento, como transferências de crédito e débito direto, entre outros. O outro avanço observado se refere ao número de ciclos de compensação e de liquidação. Na Inglaterra, por exemplo, a principal ACH está se capacitando a compensar e liquidar transações de pagamento de varejo em intervalos de até duas em duas horas, podendo funcionar 24 horas por dia, sete dias por semana. Na Suécia, a principal ACH já liquida em diversos ciclos ao longo do dia, individualizados por tipo de instrumento de pagamento. Na Holanda, a compensação e a liquidação multilateral dos pagamentos de varejo ocorre a cada trinta minutos via ACH única e, na Suíça, é por valores acumulados brutos 24 horas ao dia.

4.5.4 O caso brasileiro

A inovação em instrumentos e em serviços de pagamento de varejo no Brasil, do ponto de vista da variedade de soluções de pagamento, segue, basicamente, a tendência internacional, com as limitações inerentes a um país em desenvolvimento, com fortes desigualdades de renda e conseqüente dificuldade de acesso de parte da população ao sistema bancário e às soluções eletrônicas de pagamento.

No entanto, alguns produtos e serviços de pagamento de varejo, utilizados em larga escala na maioria dos países analisados, encontram barreiras no Brasil. Os casos mais evidentes são o débito e o crédito diretos.

No Brasil, esses instrumentos são utilizados apenas nos ambientes intrabancários. O crédito direto é utilizado em pagamentos recorrentes relacionados, principalmente, a salários, a benefícios, a aposentadorias etc. O débito direto, também associado, em geral, a pagamentos recorrentes, é utilizado em uma variedade de pagamentos de varejo tais como serviços públicos (água, luz, telefone etc.), seguros, *leasing*, financiamentos em médio e longo prazos etc.

A principal barreira é a ausência de infra-estrutura que viabilize o processamento interbancário desses instrumentos de pagamento, trazendo como conseqüências:

- a) necessidade de manutenção de múltiplas contas correntes por parte das empresas que contratam esses serviços e, em muitos casos, dos clientes beneficiários dos pagamentos;
- b) necessidade de múltiplos controles por parte das empresas, já que os mesmo pagamentos são realizados em diferentes instituições financeiras;
- c) maior complexidade e custo para os clientes. No caso do crédito direto, isso ocorre em função da possível, e comum, necessidade de manutenção de conta corrente em mais de uma instituição financeira para o recebimento dos pagamentos. No débito direto, a ausência do instrumento está associada à impossibilidade de utilizar esse instrumento quando a emissão do título, do convênio ou do bloqueto de cobrança é feita por outra instituição financeira onde o cliente não mantém conta corrente.

Do ponto de vista da estrutura do sistema de pagamentos de varejo no Brasil, verificam-se algumas características que podem estar reduzindo a velocidade de inovação nessa área, tais como a existência de múltiplos sistemas de processamento, de compensação e de liquidação de pagamentos. Essa percepção é reforçada pela tendência internacional verificada de interoperabilidade, de compartilhamento e de unificação da infra-estrutura das redes que operam, em todos os níveis, os instrumentos de pagamento de varejo.

Ainda no que diz respeito à estrutura do sistema de pagamentos de varejo no Brasil e seu efeito na competição e na inovação, verifica-se, no mercado de ATMs, a opção pela competição inter-rede. Nesse caso, o efeito da competição entre redes independentes dos bancos na inovação foi expressivo, com cada banco,

no início do processo, tentando ofertar quantidade cada vez maior de serviços em seus ATMs. No entanto, o custo desse processo é a subutilização de máquinas e a perda de conveniência para o usuário, que normalmente deseja fazer apenas operações simples, como saque e consulta a saldo.

O *e-money*, no Brasil, assim como em alguns países europeus, ainda está em fase de testes. Como exemplos de iniciativas nesse sentido, tem-se o lançamento de produtos que podem ser carregados em terminais instalados nas agências dos bancos emissores, em terminais ATM ou por meio de internet *banking*, conferindo maior facilidade e comodidade aos usuários.

4.6 Base legal e regulamentar

O arcabouço legal e regulamentar que ampara a utilização dos instrumentos de pagamento e estabelece os direitos e as obrigações nas relações entre os participantes dos sistemas de processamento, de compensação e de liquidação desses instrumentos tem forte influência na utilização das diversas soluções e infra-estruturas.

Os organismos internacionais que estabelecem recomendações para sistemas de pagamentos, sobretudo o BIS, enfatizam a necessidade de uma base legal e regulamentar sólida, clara e consistente, que garanta a eficiência e a segurança dos pagamentos.

Esse arcabouço é necessário não só para a adequada proteção do usuário e dos participantes diretos dos sistemas, mas, sobretudo, para evitar impedimentos às inovações tecnológicas e ao desenvolvimento dos mercados. Ao mesmo tempo, leis e regulamentos claros e consistentes aumentam a confiança dos participantes nos sistemas, na medida em que são definidas regras, direitos e deveres, tornando as transações de pagamentos mais transparentes e menos sujeitas a incertezas.

Em um cenário de rápida mudança tecnológica, é necessária a constante adaptação da base legal e regulamentar em vigor, evitando-se o engessamento dos sistemas de pagamentos, sem, no entanto, deixar de dar a necessária importância aos mecanismos de segurança e de mitigação de riscos.

4.6.1 Experiência internacional

A estrutura legal e regulamentar que ampara a utilização dos instrumentos de pagamento nos países analisados neste Relatório é bastante variada. No entanto, a partir das recomendações de organismos internacionais, especialmente do BIS, percebe-se maior preocupação dos bancos centrais com o risco legal e a proteção do usuário no que diz respeito aos sistemas de pagamento de varejo e seus instrumentos.

Dessa forma, diversos países passaram a aperfeiçoar sua estrutura legal e regulamentar com foco nos seguintes aspectos:

- a) igualdade de condições de acesso ao mercado de prestação de serviços de pagamento;
- b) definição de responsabilidades na utilização e no processamento dos instrumentos de pagamento por parte de instituições financeiras, prestadores de serviços de pagamento e usuários;
- c) remoção de obstáculos legais e regulamentares que prejudiquem a inovação e o aperfeiçoamento dos instrumentos de pagamento e dos canais de distribuição; e
- d) proteção dos usuários dos instrumentos de pagamento e das redes de acesso aos serviços de pagamento.

País	Base legal e regulamentar	Início de vigência
Bélgica	Lei dos Cheques	1961
Bélgica	Decreto Real sobre Tarifação de Serviços Financeiros	1997
Bélgica	Lei dos Instrumentos de Pagamentos Eletrônicos	1997
Bélgica	Lei sobre Implementação do Uso de Telecomunicações e de Assinatura Eletrônica nos Procedimentos Legais e Extra-Legais	2000
Bélgica	Lei sobre Regras de Certificação, de acordo com a Estrutura Legal – Assinaturas Eletrônicas e Certificados	2001
Alemanha	Lei dos Cheques	1933
Alemanha	Acordo sobre Recebimento de Cheques	1998
Alemanha	Acordo sobre Débitos Diretos	1999
Alemanha	Acordo sobre Transferências de Crédito	1999
Alemanha	Decreto sobre Transferências de Crédito	1999
França	Decreto sobre Segurança Diária	
França	Decreto – Segurança do Cheque e do Cartão de Pagamentos	1991
EUA	Código Comercial	
EUA	Decreto sobre Disponibilidade de Fundos – Cheque	1987
EUA	Decreto sobre Transferência Eletrônica de Fundos	1978

Um exemplo de aperfeiçoamento é o reconhecimento legal e regulamentar da assinatura digital. Em 13 de março de 2000, o Código Civil francês foi modificado, passando a atribuir à assinatura digital a mesma força da assinatura manuscrita. Isso permitiu a utilização de meios criptográficos e o enquadramento jurídico do comércio eletrônico, que serão a base para a preparação de uma nova lei da informação digital. Assim, o Código Civil francês confere autenticidade à assinatura digital, que consiste na utilização de um procedimento confiável de identificação que garanta seu vínculo com o ato ao qual ela está associada. A veracidade desse procedimento é presumida, até que se prove o contrário, quando a assinatura digital é criada, a identidade do signatário assegurada e a integridade do ato garantida, nas condições fixadas por decreto, pelo Conselho de Estado.

Recentemente, por meio de leis ou decretos, as autoridades monetárias de diversos países instituíram procedimentos de troca de informações por meio eletrônico, em especial da utilização de assinatura digital.

Em 13 de dezembro de 1999, foi adotada, na União Européia, a diretiva que trata da assinatura digital. Esse normativo tem como objetivo facilitar a utilização de assinaturas digitais e de contribuir para o seu reconhecimento jurídico.

No caso da França, o único padrão interbancário que contempla mecanismo de assinatura digital é o sistema *Echange Télématicques Banque-Clients* (Etebac 5), que consiste em normas interbancárias de transferência de arquivos (banco-cliente e cliente-banco) e que trata da autenticidade das operações e da integridade dos dados. O processo de reconhecimento de assinatura digital se dá pela utilização de algoritmo específico (RSA).

Na Bélgica, na Finlândia e na França, não há regulamentação determinando exigências específicas da forma e do meio nos quais os contratos devam ser elaborados. Assim, acordos e contratos podem ser firmados sob diversas formas, incluindo meio eletrônico. No entanto, há vários casos em que há a necessidade de assinatura, na sua forma tradicional, para que sejam válidos os acordos e os contratos estabelecidos entre as partes. No caso da Itália, o artigo 10 do *Testo Único* estabelece que a assinatura digital é plenamente reconhecida como prova da manifestação de vontade das partes. Na Alemanha e na Holanda, o reconhecimento da assinatura eletrônica é estabelecido em seus códigos civis, apesar da existência de leis alemãs que exigem, em alguns casos, a assinatura sob

a forma tradicional. Em Portugal, na Espanha, na Suécia e no Reino Unido, a equivalência entre os dois tipos de assinatura é determinada pelo Decreto-Lei 290, de 1999, pelo Real Decreto-Lei 14, de 1999, pela Lei de Qualificação de Assinatura Digital, de 2001, e pela Regulamentação de Assinatura Eletrônica, de 2002, respectivamente.

4.6.2 O Caso brasileiro

A base legal e regulamentar do SPB vem sendo continuamente aperfeiçoada, sendo de se destacar a Lei 10.214, de 27 de março de 2001, que trata das câmaras e dos prestadores de serviços de compensação e de liquidação, estabelece, entre outras medidas, a definição dos integrantes do SPB, o reconhecimento da compensação multilateral e a exigência da posição de contraparte central para os sistemas sistemicamente importantes. Por sua vez, a regulamentação do SPB estabelece, entre outras medidas, as responsabilidades dos sistemas de liquidação, sobretudo quanto ao gerenciamento dos riscos, e os critérios para a homologação desses sistemas pelo Banco Central do Brasil.

Os principais aperfeiçoamentos legais e regulamentares estão relacionados ao reconhecimento dos negócios e dos documentos eletrônicos e ao enquadramento do crime eletrônico.

O reconhecimento do documento eletrônico e da assinatura digital começou a avançar a partir da Medida Provisória (MP) 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, que instituiu a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil)²⁷ com poderes para formar a chamada cadeia de certificação digital, destinada a "garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras".

Os documentos eletrônicos referidos na MP 2.200-2 são considerados documentos públicos ou privados para todos os efeitos legais e as declarações neles constantes são presumidas verdadeiras em relação aos signatários. Também

²⁷ A ICP Brasil é composta pela Autoridade Gestora de Políticas, ou Comitê Gestor, formada por doze integrantes (sete do governo e cinco da sociedade civil). Além desse Comitê, que é responsável por ditar as normas técnicas e operacionais da ICP-Brasil, há a Autoridade Certificadora Raiz (ACRaiz) e uma cadeia de Autoridades Certificadoras (AC) e de Autoridades de Registro (AR).

são aceitos outros meios de comprovação da autoria e da integridade de documentos em forma eletrônica, desde que admitidos pelas partes ou aceitos pela pessoa a quem for oposto o documento.

Além da MP 2.200-2, o Decreto 3.587, de 5 de setembro de 2000, estabelece as normas para a infra-estrutura de chaves públicas do Poder Executivo Federal (ICP-Gov), que deve contemplar, entre outros, o conjunto de regras e de políticas a serem definidas pela Autoridade de Gerência de Políticas (AGP), que visem a estabelecer padrões técnicos, operacionais e de segurança para os vários processos das AC, integrantes da ICP-Gov. Para garantir o cumprimento dessas regras, são instituídos processos de auditoria que verifiquem as relações entre os requisitos operacionais determinados pelas características dos certificados e os procedimentos operacionais adotados pelas autoridades dela integrantes.

Um aspecto importante na ampliação do uso da assinatura digital é o custo da adoção desse mecanismo de segurança. Para pagamentos de varejo, é fundamental que o modelo da infra-estrutura para fornecimento dessa solução viabilize a massa crítica necessária para o aproveitamento das economias de escala que permitiram um baixo custo de acesso. Uma infra-estrutura inadequada poderá inviabilizar a massificação desse elemento de segurança, impedindo avanços importantes para a modernização do sistema de pagamentos de varejo.

Em 13 de junho de 2000, por meio do Decreto 3.505, foi instituída a Política de Segurança da Informação, que tem como objetivo a proteção dos sistemas de informação contra a negação de serviço a usuários autorizados, assim como a intrusão e a modificação desautorizada de dados ou informações, armazenados, em processamento ou em trânsito, abrangendo, inclusive, a segurança dos recursos humanos, da documentação e do material, das áreas e instalações das comunicações e computacional, assim como as destinadas a prevenir, detectar, deter e documentar eventuais ameaças a seu desenvolvimento.

Essas e outras questões que afetam os instrumentos eletrônicos de pagamento estão em discussão no Congresso Nacional, com perspectivas de que o Brasil passe a contar, no médio prazo, com um arcabouço legal e regulamentar compatível com os avanços da tecnologia da informação.

No que diz respeito aos prestadores de serviços de pagamento que processam, compensam e liquidam os instrumentos eletrônicos, houve importante

avanço a partir da reestruturação do SPB. Esses sistemas também foram enquadrados como integrantes do SPB e, portanto, sujeitos à nova regulamentação e à vigilância do Banco Central do Brasil.

Uma característica do modelo brasileiro de regulamentação dos instrumentos de pagamento é o tratamento específico para produtos bancários, em oposição à tendência internacional, verificada, de regulamentação genérica para instrumentos de pagamento.

Assim, TED, DOC e bloqueto de cobrança possuem regulamentação própria, de competência do Banco Central do Brasil, que trata das características gerais e define responsabilidades na utilização desses produtos, tanto por parte das instituições financeiras quanto dos clientes usuários. Nos países analisados, essa regulamentação é feita por instrumento de pagamento (transferência de crédito, débito direto, cheque etc.).

Um ponto importante é a necessidade de buscar soluções que levem em consideração as características e as peculiaridades do mercado financeiro local e das exigências legais e regulamentares específicas que podem ser obstáculo à modernização. Um exemplo dessas peculiaridades é a existência, no Brasil, de práticas ou de exigências legais e regulamentares que estabelecem a liquidação por meio de cheque para obrigações trabalhistas, contratuais e, até mesmo, tributárias.

No que diz respeito à necessidade de aperfeiçoamentos, as consultas ao sistema bancário, aos prestadores de serviços de pagamento e às empresas apontaram os seguintes principais pontos:

a) Lei do Cheque: adequação da lei às novas necessidades tecnológicas e negociais, sobretudo com o reconhecimento da imagem digital, como instrumento de prova de liquidação de cheques, facilitando o processo de truncagem;

b) Código Civil: necessidade de consagrar o reconhecimento legal da extinção das obrigações por meio eletrônico, garantindo a utilização da comprovação eletrônica como título executivo;

c) Código Penal: criação de mecanismos punitivos mais severos contra crimes eletrônicos e fraudadores do sistema de pagamentos;

d) Código Comercial: criação de mecanismos que possibilitem a cobrança judicial de débitos eletrônicos, a exemplo do que já existe para cheques; e

e) Legislação ordinária: melhoria da regulamentação das transações de pagamento via meio eletrônico, hoje calcada na MP 2.000-2, que normatiza a certificação digital no País.

5

Conclusões

Os principais aspectos que caracterizam o sistema de pagamentos de varejo do Brasil, analisados neste Relatório, são: a permanência da utilização em grande escala dos instrumentos de pagamento em papel; o arranjo fragmentado da infra-estrutura de compensação e de liquidação dos pagamentos de varejo; e a baixa interoperabilidade da infra-estrutura dos canais de distribuição dos instrumentos de pagamento – terminais ATM e POS.

Nesse sentido, o “Diagnóstico do Sistema de Pagamentos de Varejo do Brasil” aponta que as forças de mercado, para alcançar os objetivos de eficiência de forma satisfatória, precisam de estímulos adequados para atuar de forma cooperativa, envolvendo os operadores e os participantes do sistema de pagamentos.

No que diz respeito à utilização dos instrumentos de pagamento, embora tenha havido crescimento do uso dos instrumentos eletrônicos, principalmente cartões de pagamento – débito e crédito, o cheque ainda é o instrumento não em espécie mais utilizado no Brasil, em termos de quantidade de transações. No comparativo internacional, considerando os países analisados, o Brasil é o segundo país que mais utiliza cheques, perdendo apenas para os Estados Unidos. A maior parte dos países apresentou forte redução do uso de cheques no período analisado, com alguns tendo praticamente eliminado a utilização desse instrumento.

O baixo grau de cooperação existente entre os diversos prestadores de serviços de pagamento no desenvolvimento e na operação de redes compartilhadas e interoperáveis para pagamentos de varejo é outro ponto importante apontado neste trabalho. Essa interoperabilidade diz respeito, essencialmente, aos canais de distribuição dos serviços de pagamento relacionados às redes de cartões de débito e de crédito (POS) e às redes de auto-atendimento dos bancos (ATM).

No caso das redes para captura de transações com cartões de pagamento, a interoperabilidade está restrita a projetos-piloto e atinge poucos terminais POS. Esse baixo compartilhamento tem consequências restritivas para os estabelecimentos comerciais que, para aceitar cartões de diversas bandeiras, devem arcar com os custos da manutenção de diversos terminais POS (aluguel das máquinas, manutenção de linhas telefônicas etc.).

O arranjo da infra-estrutura de compensação e de liquidação de pagamentos, com vários sistemas compensando e liquidando as transações, também é apontada como fator de ineficiência do sistema de pagamentos de varejo. Esse arranjo dificulta o aproveitamento das economias de escala e das externalidades positivas de rede e gera sobreposição de custos e de controles para as instituições financeiras e para os prestadores de serviços de pagamento.

A multiplicidade de sistemas de liquidação, com diferentes composições nas estruturas de controle e governança também pode prejudicar a inovação, pois o desenvolvimento de novos produtos de pagamento e o aperfeiçoamento dos já existentes depende de massa crítica que viabilize o aproveitamento das economias de escala presentes nos serviços de rede.

No Brasil, existem seis sistemas que processam, compensam e liquidam pagamentos de varejo. Na maior parte dos países analisados, essa infra-estrutura está concentrada em um único sistema que realiza não só a compensação e a liquidação das transações, mas também agrega outros serviços que garantem o processamento em linha dos pagamentos (*Straight Through Processing*), gerando mais eficiência e segurança para o sistema bancário e para os prestadores de serviços de pagamento.

A estrutura de apreçamento dos instrumentos de pagamento baseada em subsídios cruzados e ganhos de *float*, é outra característica apontada neste trabalho. Esse modelo de apreçamento dificulta a transparência para os usuários no que diz respeito aos preços pagos para a utilização dos diversos instrumentos de pagamento, prejudicando a escolha do instrumento mais eficiente em termos de custo-benefício.

Fundamentalmente, foi observado que a baixa cooperação entre instituições financeiras, prestadores de serviços de pagamento, e sistemas de liquidação, com diversas estruturas de governança, gera um arranjo fragmentado, que não aproveita as economias de escala, presentes nos serviços de rede que essas infra-estruturas oferecem. Além disso, esse modelo de governança com baixa cooperação pode prejudicar a inovação e o estabelecimento de padrões de interoperabilidade e de racionalização dos investimentos.

Referências bibliográficas

ARDIZZI, G. **Cost efficiency in the retail payments networks: first evidence from the Italian credit card system**. Termini di Discussione, Number 480. Banca d'Itália, junho, 2003.

BALTO, D. **Networks and Exclusivity: Antitrust Analysis to Promote Network Competition**. *George Mason Law Review*, vol. 7, 523–576, 1999.

BESEN, M; FARRELL, J. **Choosing How to compete: strategies and tactics in standardization**. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, Issue 2, 117–131, 1994.

BIS/CPSS. **Clearing and settlement arrangements for retail payments in selected countries**. Report of the Working Group on Retail Payment Systems, Committee on Payment and Settlement Systems, Bank for International Settlement, Basel 2001.

BIS/CPSS. **Policy issues for central banks in retail payments**. Report of the Working Group on Retail Payment Systems, Committee on Payment and Settlement Systems, Bank for International Settlements, Basel, 2002.

BIS/CPSS. **Retail payments in selected countries: a comparative study**. Report of the Working Group on Retail Payment Systems, Committee on Payment and Settlement Systems, Bank for International Settlement, Basel, 1999.

BIS/CPSS. **Survey of innovation in mobile and internet payments**. BIS/ CPSS meeting, February 2003.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM. **The future of retail electronic payments systems: industry interviews and analysis**. Staff Study 175. FED. Dez/2002.

BOGAERT & VANDEMEULEBROEKE AVOCATS. **Study on the harmonization of the legal framework for cross-border direct debit systems in the 15 member states of the European Union – Final Report**. Bogaert & Vandemeulebroeke Avocats, Mimeo.

BOGAERT & VANDEMEULEBROEKE AVOCATS. **The implementation of the European Directive on Electronic Signatures – Status Report January 2003**. Bogaert & Vandemeulebroeke Avocats, Mimeo, January 2003.

BOLT, W. **Retail Payments in the Netherlands: Some Facts and Some Theory**. Research Memorandum WO no. 722, Research Department, De Nederlandsche Bank, 2003.

BRADFORD, Terri; DAVIES, Matt; WEINER, Stuart, E. **Nonbanks in the payments system**. Working Papers Series – WP02-02, FED – Federal Reserve Bank of Kansas City, 2003.

CARLTON, D.; FRANKEL, A. **Antitrust and Payment Technologies**. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 41–54, 1995.

CHAKRAVORTI, S.; EMMONS, W. **Who pays for credit cards?** Emerging Payments Occasional Papers Series Fev/2001 Federal Reserve of Chicago

CLAESSENS, S.; DOBOS, G.; KLINGEBIEL, D.; LAEVEN, L. **The growing importance of networks in finance and its effects on Competition**. World Bank, January 2003.

CRUICKSHANK, D. **Competition in UK banking: a report to the chancellor of exchequer**, 2000.

ECB. **Regulation EC No2560/2001 of the European Parliament and of the Council of 19 December 2001 on Cross-border Payments in Euro**. L 344/13, 28.12.2001.

ECB. **Improving Cross-border Retail Payments: the Euro system's View**. September 1999.

ECB. **Electronification of payments in Europe**. ECB – Monthly Bulletin, May 2003.

ECB. **Improving Cross-border Retail Payments: Progress Report**. September 2000.

ECB. **Payment and Securities Settlement Systems in the European Union Blue book**.

ECB. **Payment and Securities Settlement Systems in the European Union: Statistical Addendum, 2002**.

ECB. **Towards a Uniform Service Level for retail Payments in the Euro Area**. Monthly Bulletin, February 2001.

ECB. **Towards an Integrated Infrastructure for Credit Transfers in Euro**. November 2001.

ECONOMIDES, N. **Network Economics with Application to Finance**. Financial Markets, Institutions & Instruments, vol. 2, no. 589–597, 1993.

ECONOMIDES, N. **Network externalities, complementarities, and invitations to enter**. European Journal of Political Economy, vol. 12, 211–232, 1996 a.

ECONOMIDES, N. **The Economics of Networks**. International Journal of Industrial Organization, vol. 14, no. 6, 673–699, 1996 b.

ECONOMIDES, N.; LOPOMO, G.; WOROCH, G. **Regulatory Pricing Policies to Neutralize Network Dominance**. Industrial and Corporate Change, vol. 5, no. 4, 1013–1028, 1996.

ECONOMIDES, N.; SALOP, S. **Competition and Integration Among Complements, and Network Market Structure**. The Journal of Industrial Economics, vol XL, no. 1, 1992.

ECONOMIDES, N.; WHITE, L. **Networks and Compatibility: Implications for Antitrust**. *European Economic Review*, vol. 38, 651–662, 1994.

ECONOMIDES, N.; FLYER, F. **Compatibility and market structure for network goods**. Discussion Paper EC-98-02, Stern School of Business, N.Y.U, 1998.

EPC – European Payments Council. **Euroland: our single payment area! White Paper**, 2002. Disponível em <<http://www.europeanpaymentscouncil.org>>.

EUROPEAN COMMISSION. **A possible legal framework for the single payment area in the internal market**. Working Document, 2002. Disponível em <http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/finances/payment/area/index.htm>.

FARRELL, J.; SALONER, G. **Installed base and compatibility: innovation, product preannouncements, and predation**. *American Economic Review*, vol. 76, Nº 5 940–955, 1986.

GANDAL, N. **Compatibility, Standardization, and Network Effects: Some Policy Implications**. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 18, no. 1, 80-91, 2002.

GANGULY, B; MILNE, A. **UK Retail Payments: competition, regulation, and returns to innovation**. City University Business School, London, 2002 b.

GANGULY, B.; MILNE, A. **Do we need public policy intervention in UK retail payment systems and if so how?** The International Network for Economic, Social and Cultural Rights (ESCR-Net), versão 1.4, maio/2002 a.

GOWRISANKARAN, G.; STAVINS, Joana. **Network externalities and technology adoption: lessons from electronic payments**. NBER Working Paper, 8.943, May 2002.

GRESVIK, O; OWRE, G. **Banks' costs and income in the payment system in 2001**. *Economic Bulletin – Norges Bank Q4*, 2002.

GUIBOURG, Gabriela. **Interoperability and network externalities in electronic payments**. Sveriges Riksbank Working Paper Series no. 126, 2001 .

GUIBOURG, Gabriela. **Efficiency in the payment system – A network perspective**. *Quarterly Review 3*, Sveriges Riksbank, 5-24, 1998

GUIBOURG, G. BJÖRN, S. **Do Prices Reflect Costs ?**, Sveriges Riksbank, Working papers series172, 2004.

HAYASHI, F. **A Puzzle of Card Payment Pricing: Why Are Merchants Still Accepting Card Payments?** FED Kansas City, Dezembro, 2004.

HUMPHREY, D.; KEPPLER, R.; MONTES-NEGRET, F. **Cost recovery and pricing of payment services; theory, methods and experience**. Mimeo, World Bank, Washington D.C, 1997.

HUMPHREY, D.; MOSHE, K.; VALE, B. **Realizing the gains from electronic payments: costs, pricing and payment choice**. *Journal of Money Credit and Banking*, 33, 216-234, 2001.

HUMPHREY, D.; PULLEY, L.; VESSLA, J. **Cash, paper and electronic payments: a cross country analysis.** Journal of Money, Credit and Banking, vol 28, issue 4, part 2. Ohio State University Press, November 1996.

HUMPHREY, D.; WILLENSON, M.; LINDLBLON, T.; BERGHENDAHL, G. **Cost savings from electronic payments and ATMs in Europe.** Working Paper nº 3.16. FED – Federal Reserve Bank of Philadelphia, August 2003 a.

HUMPHREY, D.; WILLENSON, M.; LINDLBLON, T.; BERGHENDAHL, G. **What does it cost to make a payment ?** Review of Network Economics , vol2, issue 2, FED – Federal Reserve Bank of Philadelphia, June 2003 b.

HUNT, Robert. **An introduction to the economics of payment card networks.** Review of Network Economics, vol2, issue 2. FED – Federal Reserve Bank of Philadelphia, Junho 2003.

JYRKÖNEN, H.; PAUNONEN, H. **Card, Internet and Mobile Payments in Finland.** Bank of Finland Discussion Papers 8/2003, Financial Markets Department, Bank of Finland, 2003.

KATZ, M.; SHAPIRO, C. **Network externalities, competition and compatibility.** American Economic Review, vol. 75 3, 424-444, 1985.

KATZ, M.; SHAPIRO, C. **Systems competition and network effects.** The Journal of Economic Perspectives, vol. 8, Issue 2, 93-115, 1994.

KEMPPAINEN, K. **Competition and regulation in European retail payment system.** Bank of Finland Discussion Papers 16.2003 Bank of Finland.

KHIAONARONG, T. **Payment systems efficiency, policy approaches, and the role of central bank.** Bank of Finland Discussion Papers 1/2003, 2003.

LEINONEN, H. **Re-engineering payment systems for the e-world** Bank of Finland Discussion Papers 17/2000, Financial Markets Department, Bank of Finland, 2000.

LEINONEN, H.; LUMIALA, V. M.; SARLIN, R. **Settlement in modern network – Based payment infrastructures – Description and prototype of the e-settlement model.** Bank of Finland Discussion Papers 23/2002, Financial Markets Department, Bank of Finland, 2002.

MALAGUTI, M. **A new approach to interbanking cooperation. The application of EC competition rules to the payments market.** CEPS Research Report no. 18, Center for European Policy Studies.

MALAGUTI, Maria Chiara. **Environmental issues influencing the reform: the constraint – Legal and regulatory framework.** Mimeo

MANTEL, B.; MCHUGH, T. **Competition and innovation in the consumer e-payments market? Considering the demand, supply and public policy issues.** Emerging Payments Occasional Working Paper Series, EPS-2001-4 , FED – Federal Reserve Bank of Chicago, 2001 .

MASON, R.; VALLETTI, T. **Competition in communication networks: pricing and regulation**. Oxford Review of Economic Policy, vol. 17, no. 3, 389-415, 2001.

McANDREWS, J. **Antitrust issues in payment systems: bottlenecks, access, and essential facilities**. Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review, 3-12, 1995 .

McANDREWS, J. **ATM surcharges**. Federal Reserve Bank of New York, Current Issues in Economics and Finance, vol. 4, no. 4, 1998.

McANDREWS, J. **Banking and payment system stability in an electronic money world. Federal Reserve Bank of Philadelphia**, Working Paper 97-9, 1997b .

McANDREWS, J. **Network issues and payment systems**. Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review, 15-25, 1997a.

McANDREWS, J. **Retail pricing of ATM network services**. Federal Reserve Bank of Philadelphia, Working Paper No. 96-12, 1996.

McANDREWS, J.; ROBERDS, W. **The economics of check float**. Federal Reserve Bank of Atlanta, Economic Review, vol. 85, no. 4, 17-27, 2000.

McANDREWS, J.; ROBERDS, W.; KAHN, C. **Settlement risk under gross and net settlement**. Staff Reports, Federal Reserve Bank of New York, no.86, 1999.

NGUYEN, Thanh Tu. **EC antitrust law in payment card system**. Master Thesis Faculty of Law Lund University.

OSTERBERG, W.; THOMSON, J. **Network externalities: the catch-22 of retail payment innovations**. Economic Commentary, Federal Reserve Bank of Cleveland, 1998.

RBA – Reserve Bank of Australia. **Debit and Credit Card Schemes in Australia**. A Study of Interchange Fees and Access, 2000.

RIVLIN Committee **The Federal Reserve in the Payments Mechanism**. Committee on the Federal Reserve in the Payments Mechanism, Federal Reserve System, 1998.

ROCHET, J. C.; TIROLE, J. **Competition among competitors: the economics of payment card associations**. Mimeo, University of Toulouse, 2000.

ROCHET, J. TIROLE, J. **Two-Sided Markets: An Overview**. IDEI, 2004.

ROCHET, J. TIROLE, J. **Cooperation among Competitors: Some Economics of Payment Card Association**. IDEI, 2001.

ROCHET, J. **The Theory of Interchange Fees: A Synthesis of Recent Contributions**. The Review of Network Economics, Vol. 2, pp 97-124, 2003.

SALONER, G.; SHEPHARD, A. **Adoption of technologies with network effects: an empirical examination of the adoption of automated teller machines**. Rand Journal of Economics, vol. 26, no. 3, 1995.

SCHMALENSEE, R. **Payment systems and interchange fees.** NBER Working Paper 8.256, National Bureau of Economic Research, 2001.

SIENKIEWICZ, S.; BOCHICCHIO, M. **The future of e-commerce payments.** Payment Card Center, FED – Federal Reserve Bank of Philadelphia, June 2002.

SNELLMAN, J. **Evolution of retail payments in Finland in 1990.** Bank of Finland Discussion Papers 19. Bank of Finland, 2000.

STAVINS, Joana. **ATM fees: does bank size matter ?** New England Economic Review, Jan/Fev 2000.

SWARTZ, HAHN, LAYNE-FARRAR. **The Economics of a Cashless Society: An analysis of the cost and benefits of payment instruments.** AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies. Setembro, 2004.

THE CONGRESS OF UNITED STATES CONGRESSIONAL BUDGET OFFICES: **Emerging Electronic Methods for Making Retail Payments.** June, 1996.

VESALA, J. **Technological transformation and retail banking competition: implications and measurement.** Bank of Finland Studies E:20, 2000.

WEIZSÄCKER, C .V. **Economics of credit card – Expert report on behalf of Mastercard Internacional Incorporated and Europay Internacional S.A.** Janeiro, 2002

WELLINK Report. **Tariff structure and infrastructures in Dutch retail payments.** De Nederlandsche Bank's Quarterly Bulletin, 37-43, 2002.

Glossário

Termo	Definição
ACH	<i>Automated Clearing House</i> – Câmara de compensação e de liquidação pública ou privada, por meio da qual as instituições financeiras transmitem ou recebem transferências eletrônicas de fundos.
Administradora de cartão de crédito	Empresa proprietária da marca ou de bandeira do cartão de crédito.
Administradora de cartão de débito	Empresa proprietária da marca ou de bandeira do cartão de débito.
ATM	<i>Automated Teller Machine</i> - Os terminais ATM são os equipamentos eletromecânicos, de auto-atendimento, que permitem a seus usuários, por meio do uso de um cartão de pagamento, realizarem saques, pagamentos, consultas e outras operações bancárias.
Autenticação	Etapa da transação com cartão em que ocorre a identificação do usuário, que pode ser visual ou eletrônica. A primeira é feita pela conferência de assinatura e a segunda, pela senha.
Autorização	Etapa da transação com cartão em que a instituição emissora verifica a existência de fundos na conta do usuário e autoriza a operação.
Averiguação	Solicitação de informações sobre determinada transação pelo emissor do cartão.
Banco comercial	Instituição financeira autorizada a receber depósitos à vista.
Banco correspondente	Banco que mantém contratos com outros bancos para a recepção de depósitos, pagamentos e outros serviços bancários.
Banco sacado	Banco que recebe o cheque ou outra ordem para pagamento.
<i>Batch</i>	Processamento ou transmissão de um grupo de pagamentos, em conjunto, em intervalos de tempo, previamente determinados.
Canal de distribuição	É o mecanismo ou dispositivo eletrônico que permite a utilização dos instrumentos de pagamentos e a realização de diversas operações bancárias, tais como saques, depósitos, pagamentos, emissão de extratos, saldos e outros serviços bancários.
Captura eletrônica de dados	É o método de transferência eletrônica dos dados dos pagamentos realizados por meio de cartões. É a conversão das operações autorizadas em arquivos eletrônicos processados em <i>batch</i> .
Cartão com <i>chip</i>	Cartão que possui um ou mais componentes eletrônicos destinados à identificação do usuário, ao acesso à conta corrente e à armazenagem de dados pessoais, de conta corrente etc.
Cartão de crédito	É o instrumento de pagamento de varejo eletrônico que permite a seu portador efetuar pagamentos de bens e serviços nos estabelecimentos credenciados, além de permitir saques nos

Termo	Definição
	caixas automáticos da rede conveniada. Para tal, o portador dispõe de um limite de crédito para cobrir despesas de compras e saques em espécie.
Cartão de débito	É o instrumento de pagamento de varejo eletrônico que permite a seu portador efetuar pagamento de bens e serviços, no ato da compra, por meio de débito de fundos disponíveis na sua conta bancária.
Cartão de saque	Cartão exclusivo para saques em ATMs ou bancos.
Cartão empresarial	É o cartão de crédito emitido por empresa do comércio varejista, para uso exclusivo na rede do emitente.
Cartão pré-pago	Cartão com valor armazenado previamente, cujo saldo é deduzido a cada transação.
Cedente	Empresa ou instituição que comanda a cobrança de um pagamento por meio de bloqueto de cobrança.
Cheque	É uma ordem escrita do emitente para que o banco sacado pague uma soma em dinheiro a um beneficiário.
Codificação magnética de caracteres	São códigos impressos com tinta magnética em documentos que facilitam a verificação de sua autenticidade. Esse tipo de codificação é muito utilizado no cadastro de cheques.
Conta corrente	Conta bancária destinada a receber depósitos de livre movimentação, sendo dispensada a notificação da instituição financeira. Esses depósitos são chamados de depósitos à vista.
Contraparte	Instituição que assume, sem prejuízo de obrigações decorrentes de lei, regulamento ou contrato, em relação a cada participante de uma transação financeira, a posição de parte contratante, para fins de liquidação das obrigações. No Brasil, as câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação de sistemas sistemicamente importantes, são contraparte nas transações.
Credenciador	Instituição responsável pelo credenciamento de estabelecimentos comerciais e fornecimento dos equipamentos para captura e roteamento das transações. No caso brasileiro, algumas realizam a liquidação das operações cursadas.
Crédito em conta corrente	Depósito de valor em nome de pessoa ou instituição provida de conta corrente em banco comercial.
Criptografia	Conjunto de princípios e técnicas empregadas para cifrar um conjunto de dados, tornando-o ininteligível para aqueles que não têm acesso às convenções combinadas.
Cupom	Comprovante de pagamento realizado por meio de cartão de débito ou crédito. Nele, constam o número do cartão, a sua data de validade, o valor da transação, assinatura do usuário, dados do estabelecimento comercial, tais como nome, endereço, CNPJ etc.
Data de liquidação	Data em que ocorre a transferência de fundos entre as contas Reservas Bancárias das instituições financeiras, no Banco Central.
Débito direto	É o instrumento de pagamento em que o pagador autoriza, previamente, a emissão de ordens de débito em sua conta bancária, em geral para liquidação de obrigações recorrentes

Termo	Definição
	ou periódicas – aluguéis, seguros, telefone etc. O que caracteriza o débito direto como uma ordem de débito é que o beneficiário inicia ou comanda o débito.
Débito em conta corrente	Registro a débito em conta de depósito.
<i>Electronic money (e-money)</i>	O <i>e-money</i> é, essencialmente, um cartão com determinado valor monetário armazenado, registrado eletronicamente, que é debitado à medida que seu portador usa o cartão para pagamentos de compras ou serviços.
Emissor	Instituição financeira autorizada a emitir cartões de pagamento de determinada bandeira.
Emitente	Instituição financeira que emite e processa os bloquetes de cobrança.
Estorno	Cancelamento, pelo credenciador, da liquidação de determinada transação com cartão. Geralmente, ocorre em caso de erro de forma, contestação do valor da operação ou fraude.
<i>Home banking</i>	São as formas de acesso remoto a serviços bancários oferecidas por instituições financeiras a seus clientes, tais como, telefone, internet, televisão ou <i>software</i> de acesso ao banco instalado no computador do usuário.
Instituição financeira	Instituição que recebe fundos de terceiros para custódia. Podem ser bancárias e não bancárias. As primeiras são autorizadas a receber depósitos à vista, em quanto que as segundas realizam apenas a intermediação financeira para os depositantes.
Intercâmbio eletrônico de dados (<i>Electronic Data Interchange – EDI</i>)	Troca eletrônica de informações entre instituições, mediante a padronização da formatação dos dados. Esses dados são enviados por uma rede de transmissão pública ou privada.
Liquidação	É a etapa do processamento do pagamento, em que a obrigação de pagar é extinta.
National Automated Clearing House Association (Nacha)	Associação das ACH norte-americanas que estabelece os procedimentos e regras a serem seguidos pelas câmaras de compensação e pelos bancos dos Estados Unidos da América.
Número identificador	Código numérico para identificação de instituições financeiras. No Brasil, esse código é o Identificador Sistema de Pagamentos Brasileiro (ISPB).
Obrigação	i) Dever de pagar imposto por contrato ou lei; ii) Título pelo qual uma pessoa física ou jurídica se obriga a satisfazer uma dívida, a cumprir um contrato.
Pagamento	É a transferência de recursos do pagador para o recebedor por intermédio de um instrumento de pagamento.
Pagamento presencial	É o pagamento efetuado no estabelecimento comercial.
Pagamento remoto	É o pagamento não presencial. É realizado pelo envio de transferências de créditos ou fundos para o beneficiário, geralmente por meio de um canal de distribuição, tais como <i>ATM</i> e <i>home banking</i> .
<i>Personal Identification</i>	Senha utilizada pelo portador do cartão de pagamento para sua

Termo	Definição
<i>Number</i> (PIN)	identificação e para validação da operação.
Portador	É a pessoa física ou jurídica titular da conta bancária vinculada ao cartão de pagamento. É quem autoriza a operação junto ao banco emissor.
Rede aberta	Rede de telecomunicações de acesso irrestrito.
Rede fechada	Rede de telecomunicação restrita a determinados usuários e fins, como por exemplo, a transmissão de informações do sistema de pagamentos. No Brasil, a Rede do Sistema Financeiro Nacional (RSFN) é um exemplo de rede fechada.
Reprocessamento	Ato de reprocessar as transações em um sistema de liquidação, em caso de falha operacional do sistema de liquidação ou de insolvência de participante. Nesse caso, as operações são reprocessadas, excluídas as do participante insolvente.
Risco de crédito	É o risco de uma contraparte não liquidar uma obrigação, seja no vencimento, seja em qualquer data posterior. Em sistemas de troca por valor, esse risco possui, geralmente, dois componentes: o risco de custo de reposição e o risco de principal.
Risco de liquidação	É o risco de que a liquidação em um sistema de transferência de fundos não ocorra. Esse risco pode acarretar tanto o risco de crédito, como o risco de liquidez.
Risco de liquidez	É o risco de que um participante de um sistema de liquidação não liquide determinada obrigação pelo seu valor total, no vencimento, podendo fazê-lo no futuro.
Risco legal	É o risco incorrido pelos participantes do sistema de pagamentos decorrente de uma base legal frágil.
Risco operacional	É o risco de ocorrência de erro humano ou de colapso de algum componente dos sistemas de <i>hardware</i> , <i>software</i> ou de comunicação, essenciais à liquidação de operações, com exposição dos participantes a riscos de liquidez ou de crédito.
Risco sistêmico	Risco de que a quebra de um dos participantes de um sistema de pagamentos acarrete a quebra de outros agentes do sistema.
Sistema de pagamentos	É o conjunto de regras, instituições, mercados, instrumentos e contratos, que torna possível as transferências fundos entre os agentes econômicos.
Sistema de pagamentos de varejo	É o sistema de transferência de fundos que opera grande quantidade de pagamentos de baixo valor, realizados por meio de cheques, transferências de crédito, débitos diretos, transações em ATM e em POS.
Sistema garantidor de cheques	É o sistema utilizado para reduzir as fraudes com cheques. Geralmente, são utilizados os cartões de garantia de cheques e os serviços de dados mantidos pelas associações comerciais. No Brasil, por exemplo, existem o SNC e o Serasa.
Sistema não sistemicamente importante	São os sistemas de liquidação que processam transferências de fundos de baixo valor, de modo que a quebra de um ou mais participantes não afeta a higidez do sistema financeiro do País.
Tarifas de intercâmbio	São as tarifas que os credenciadores pagam aos emissores,

Termo	Definição
	relativamente às transações realizadas entre seus clientes: estabelecimentos e consumidores - portadores de cartão, respectivamente.
Taxa de transação	Taxa cobrada pela rede de ATM e paga pelo usuário pelos custos de abastecimento e manutenção dos ATMs.
Terminal de saque	ATM exclusivo para saque
Terminal POS	i) Equipamento eletrônico utilizado por estabelecimentos comerciais para solicitar autorização e registrar operações efetuadas com cartões de pagamento; ii) POS (<i>Point of Sale</i>)
Transferência de crédito	É uma ordem de pagamento com a finalidade de colocar fundos à disposição do beneficiário. As instruções de pagamento e os fundos transitam do banco pagador/emissor para o banco do beneficiário por intermédio de um sistema de liquidação ou de um banco intermediário.
Transferência eletrônica de crédito	É a transferência de crédito sem troca de papel entre a instituição pagadora e a recebedora.
Transferência final	Transferência irrevogável e incondicional, que desobriga o devedor da obrigação de pagar.
Truncagem	É o processamento eletrônico de cheques no qual o cheque é liquidado sem a troca física. As informações do cheque (valor, emitente, número de conta corrente, etc.) são transferidas para um arquivo eletrônico que é enviado ao banco sacado, ficando o cheque em papel (físico) custodiado no banco depositante ou no agente de compensação.

