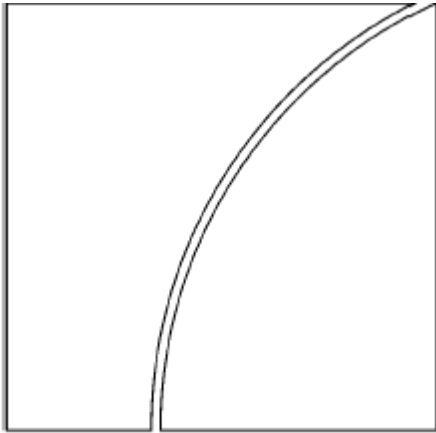


Comitê de Sistemas de Liquidação e de Pagamento



Progressos na redução do risco
de liquidação das operações de
câmbio

Maio de 2008



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

Tradução de Luciano Andrade Frois

A publicação original, *Progress in reducing foreign exchange settlement risk*, está disponível em www.bis.org.

Cópias das publicações do CPSS estão disponíveis em:

Bank for International Settlements
Press & Communications
CH-4002 Basel, Switzerland

E-mail: publications@bis.org
Fax: +41 61 280 9100 e +41 61 280 8100

© Bank for International Settlements 2008. Todos os direitos reservados. Pequenos excertos podem ser reproduzidos ou traduzidos, desde que a fonte seja citada.

ISBN 92-9131-759-4 (impresso)
ISBN 92-9197-759-4 (web)

Prefácio

Em 1996, os bancos centrais do G10 endossaram uma estratégia para reduzir os riscos de liquidação que surge nas transações de câmbio. Essa estratégia foi motivada pela descoberta de que as exposições dos bancos nesse tipo de operação eram extremamente elevadas comparativamente ao capital deles, demoravam um dia ou mais e eram fracamente entendidas e controladas. Esse relatório analisa o progresso feito nos últimos 10 anos e conclui que a estratégia adotada pelos bancos centrais alcançou significativo sucesso, o que é evidenciado, de forma mais visível, pela criação e crescimento do Banco CLS, que atualmente liquida uma média diária de mais de \$ 3 trilhões em transações de câmbio.

Entretanto, uma considerável parte dessas operações é liquidada segundo procedimentos que ainda geram significativos riscos potenciais no sistema financeiro global e, dessa forma, são necessárias ações adicionais. Este relatório, portanto, recomenda a adoção de ações específicas pelas instituições financeiras, individualmente, pelos grupos da indústria e pelos bancos centrais para reduzir e controlar as exposições de grande dimensão e de prazo longo que ainda existem, bem como para prevenir a possibilidade de haver reversão no progresso já alcançado.

Em julho de 2007, este relatório foi submetido a um processo de consulta pública. O CPSS é grato àqueles que fizeram comentários durante o período de consulta, os quais estão publicados no sítio do BIS (www.bis.org).

O relatório foi preparado para o Comitê de Sistemas de Liquidação e de Pagamento pelo Sub-Grupo de Risco de Liquidação de Operações de Câmbio. O CPSS é muito grato aos membros do sub-grupo e ao seu presidente, Lawrence M. Sweet, pelo excelente trabalho realizado na preparação do relatório.

Timothy F Geithner, Presidente
Comitê de Sistemas de Liquidação e de Pagamento.

Índice

Sumário Executivo e recomendações	1
Parte I: Avaliação	4
Antecedentes	4
Principais conclusões da pesquisa	4
A necessidade de progresso adicional	12
Ação adicional recomendada.....	15
Parte II – Resultados da pesquisa	16
1 Antecedentes da pesquisa	16
1.1 – A estratégia de 1996 e porque ela era necessária	16
1.2 – Desenvolvimentos desde 1996	16
2 Visão geral da pesquisa	17
2.1 Conteúdo da pesquisa	17
2.2 Instituições respondentes	17
2.3 Contrapartes	18
2.4 Detalhamento das instituições respondentes e das contrapartes	19
2.5 Concentração entre as instituições respondentes	19
2.6 Moedas	20
2.7 Visão geral dos métodos de liquidação	21
3 Liquidação por intermédio do CLS	23
3.1 Efeitos do CLS	23
3.2 Crescimento observado e crescimento potencial do CLS	24
4 Liquidação por intermédio de correspondência bancária tradicional.....	26
4.1 Duração da exposição	26
4.2 Relação entre obrigações de liquidação e exposições	31
4.3 Perfil de exposição para todas as instituições da pesquisa	31
4.4 Exposição agregada por instituição	33
4.5 As maiores exposições bilaterais	35
4.6 Controle de exposição	37
5 Uso da compensação bilateral	39
6 Fatores que influenciam a escolha do método de liquidação	41
Anexo 1: Resumo das ações adotadas por bancos centrais e por outras autoridades	45
Anexo 2: Material da pesquisa (não traduzido)	
Anexo 3: Metodologia (não traduzido)	
Anexo 4: Descrição das principais características dos serviços do CLS	49
Anexo 5: Membros do Sub-Grupo de Risco de Liquidação de Transações de Câmbio	55

Sumário executivo e recomendações

Introdução

Em 1996, os bancos centrais do G10 endossaram uma estratégia para reduzir o risco sistêmico originado na liquidação de transações de câmbio. Este relatório analisa o significativo progresso que tem ocorrido na implementação da estratégia e faz recomendações específicas para medidas adicionais a serem adotadas pelas instituições individualmente, pelos grupos da indústria e pelos bancos centrais.

Avaliação

Para avaliar o sucesso da estratégia dos bancos centrais, o Comitê de Sistemas de Liquidação e de Pagamento (CPSS) organizou uma pesquisa sobre o tamanho, a duração, a concentração e o controle das exposições nas transações de câmbio. Essa pesquisa foi conduzida por 27 bancos centrais e envolveu 109 instituições que foram selecionadas para cobrir 80% do mercado de câmbio em 15 áreas de moeda. Essas instituições informaram que tinham obrigações de liquidação de câmbio que alcançavam, em abril de 2006, em termos de média diária, um valor bruto total de \$ 3,8 trilhões.

De um modo geral, entende-se que a estratégia atingiu sucesso significativo, mas que são necessárias ações adicionais para reduzir e controlar exposições de grande dimensão e de longa duração que ainda podem apresentar risco sistêmico, bem como minimizar o risco de haver uma reversão no progresso já alcançado. Essa avaliação está baseada nas seguintes conclusões básicas:

- tem havido uma grande redução nas exposições agregadas ao risco de liquidação:
 - 55%, ou \$ 2,1 trilhões, das obrigações pesquisadas era liquidado por intermédio do Banco CLS (CLS), que foi lançado em 2002 e é agora o método de liquidação predominante para as transações de câmbio;
 - o sucesso do CLS, que oferece um serviço pagamento-contrapagamento (PcP) que virtualmente elimina o risco de principal associado com a liquidação de transações de câmbio, reflete o forte comprometimento de política, recursos e esforços de várias instituições financeiras ao redor do mundo;
- entretanto, permanecem substanciais exposições à liquidação de câmbio:
 - 32% das obrigações pesquisadas era liquidado por intermédio de arranjos tradicionais de bancos correspondentes e está sujeito a risco de liquidação;
 - metade do valor dessas obrigações estava em risco de um dia para o outro e não apenas ao longo do dia;
 - algumas exposições bilaterais eram relativamente grandes em comparação com o capital da instituição envolvida e não eram bem controladas, com 63% das instituições pesquisadas subestimando sua exposição bilateral;
- além disso, há um potencial risco de retrocesso:
 - embora a maioria das instituições pesquisadas atualmente tenha políticas internas amplas que favorecem o uso de métodos de liquidação que visam redução de risco, muitas outras utilizam medições de risco e cálculos de custo-benefício incompletos, que podem impedir escolhas apropriadas e bem fundamentadas entre os métodos de liquidação de operações de câmbio;

- isso aumenta o potencial para que sejam considerados métodos de liquidação menos seguros, particularmente diante de padrões de negócio que sofrem alterações e de pressões de custos.

Recomendações

À vista dessa avaliação e das conclusões básicas, as ações a seguir são recomendadas. Essas ações estão desenhadas para capacitar as instituições a reduzir e/ou controlar melhor as exposições de liquidação, seja por intermédio de ações diretas das próprias instituições individualmente, seja via novos serviços e esforços de educação pelos grupos da indústria, seja pelo suporte dos bancos centrais a essas ações.

Ações individuais das instituições:

- controlar as exposições remanescentes de forma apropriada:
 - onde elas continuam a existir, as exposições de grande valor e de longa duração podem ser reduzidas por intermédio do uso de serviços de liquidação atualmente disponíveis. Por exemplo, as instituições podem encorajar suas contrapartes a utilizar o CLS ou outros arranjos que ofereçam PcP. Elas também podem considerar a utilização de compensação bilateral para reduzir as exposições de liquidação, em cujo caso seria importante assegurar que tais arranjos são legalmente sólidos e que as exposições bilaterais são controladas apropriadamente ou são evitadas pelo uso de métodos de liquidação que ofereçam PcP;
 - é também possível encurtar o período das exposições de liquidação mediante ajustes de práticas de pagamento internas e de arranjos de bancos correspondentes, com vistas a eliminar horários-limites para cancelamento de pagamento que estejam estabelecidos para horários desnecessariamente cedo. Ajustes similares também podem ser feitos para reduzir longos períodos de incerteza relativamente ao recebimento das moedas compradas;
 - independentemente de outras medidas, todas as instituições devem adotar medidas imediatas para evitar a subestimação do risco que elas incorrem, tanto ao longo de um dia quanto de um dia para outro, tendo em conta o tamanho total e a duração de suas exposições remanescentes na liquidação de operações de câmbio;
 - elas também devem manter ou estabelecer claras linhas de responsabilidade e de autoridade de nível sênior para o gerenciamento das exposições relativamente a contrapartes individuais, bem como procedimentos de gerenciamento diários que sejam apropriados para essas exposições (tais como a aplicação de limites) e que reconheçam que elas são similares às observadas em outras extensões de crédito de curto-prazo;
- assegurar que políticas de negócio aplicáveis à instituição como um todo – por intermédio de aferição de risco e cálculos de custo-benefício – sejam baseadas em escolhas apropriadas e bem fundamentadas entre métodos de liquidação disponíveis, que levem em conta seus efeitos de redução de risco. Assegurar, também, que cada unidade de negócio tenha incentivos e controles apropriados para seguir as políticas gerais da instituição.

Ações por parte de grupos da indústria:

- os provedores de serviços de liquidação com PcP, tais como o CLS e outros grupos da indústria existentes ou que venham a existir, devem continuar a desenvolver serviços para liquidação de transações de câmbio que contribuam para os esforços de redução de risco adotados pelas instituições individualmente. Deve ser colocada ênfase especial em possibilidades de liquidação de transações do mesmo dia ou de certas transações para liquidação em D+1, assim como em transações envolvendo novas moedas e contrapartes;
- os comitês de câmbio e outros grupos da indústria devem encorajar progressos adicionais e aumentar a consciência de seus membros sobre as implicações que eventual retrocesso teria sobre os riscos

enfrentados pelas instituições individualmente, pelas suas contrapartes e pela indústria financeira de um modo mais amplo;

Ações por parte dos bancos centrais:

- os bancos centrais devem encorajar o desenvolvimento continuado, chamar a atenção para potenciais retrocessos e aumentar a consciência sobre a necessidade de ações adicionais;
- se a indústria identificar oportunidades para novos serviços de liquidação de câmbio (por exemplo, para transações do mesmo dia ou que envolvam outras moedas) que possam oferecer benefícios significativos para a redução do risco sistêmico, os bancos centrais devem manter contatos com esse segmento com vistas a verificar se há necessidade de alterações nos sistemas de pagamentos de grande valor que eles operam, tal como no horário de funcionamento, de modo a que, a despeito da diferença de fuso horário, possa haver suficiente sobreposição com o horário de funcionamento de outros sistemas que liquidam outras moedas e, assim, possam ser fornecidos serviços de liquidação com PcP;
- quando for pertinente e apropriado, o banco central deve identificar e adotar as medidas adicionais necessárias para apoiar potenciais melhoramentos na lei de pagamentos local (por exemplo, no que diz respeito ao momento em que o pagamento se torna final) e nas operações de sistemas de pagamento de grande valor que dariam suporte à liquidação eficiente e segura das transações de câmbio envolvendo a moeda desse banco central;
- trabalhar com os supervisores bancários para explorar opções que assegurariam, em bases contínuas, que os bancos aplicam apropriados procedimentos de gerenciamento de risco relativamente as suas exposições, tratando dessa forma as exposições na liquidação de operações de câmbio que permanecem altas e se protegendo contra o potencial ressurgimento de exposições excessivas;
- trabalhar com os reguladores de instituições não-financeiras que tenham, ou possam vir a ter, exposições significativas relativamente às operações de câmbio, de modo a explorar opções similares àquelas observadas pelos supervisores bancários;
- continuar a exercer a vigilância dos provedores de serviços de liquidação de transações de cambito, tal como o CLS, a fim de avaliar se eles observam os padrões internacionais pertinentes, particularmente quando eles procuram introduzir novos serviços;
- continuar a acompanhar os desenvolvimentos relacionados à disponibilidade e ao uso de diferentes métodos de liquidação de câmbio, bem como o risco de retrocesso, à vista das implicações potenciais para a estabilidade do sistema financeiro global.

A Parte I do relatório fornece uma discussão completa da avaliação dessas principais conclusões e a Parte II, detalhes adicionais sobre os resultados das pesquisas realizadas.

Parte I: Avaliação

Antecedentes

Em 1996, os bancos centrais endossaram uma estratégia abrangente para reduzir o risco sistêmico que surgia dos arranjos então utilizados para liquidar transações de câmbio. A estratégia envolveu três linhas de ação: ações individuais dos bancos para controlar suas exposições ao risco de liquidação; as ações por grupos da indústria para fornecer serviços de liquidação com redução de risco; e ações pelos bancos centrais para induzir avanços no setor privado¹.

A estratégia foi motivada pela descoberta de que, em muitos casos, as exposições a contrapartes na liquidação das operações de câmbio eram extremamente grandes relativamente ao capital da instituição e, entretanto, elas eram pouco compreendidas e controladas. Essa situação inaceitável ao nível das instituições individuais, combinada com o tamanho geral do mercado de câmbio, apresentava risco significativo ao sistema financeiro global.

Desde então houve muito progresso em todas as linhas de ação adotadas. Merece registro especial o lançamento do CLS Bank (CLS) em 2002, que foi a resposta mais importante adotada pela indústria. O CLS fornece um serviço de pagamento–contra-pagamento (PcP), que virtualmente elimina o risco de principal associado com a liquidação de operações de câmbio. O CLS, que é um banco americano de propósito especial supervisionado pela Reserva Federal (FED), está sujeito aos princípios fundamentais para sistemas sistemicamente importantes², bem como à vigilância conjunta, feita de forma cooperada, dos bancos centrais relacionados com as quinze moedas incluídas no sistema. Os bancos centrais decidiram que, dez anos depois que a estratégia foi lançada e quase quatro anos depois que o CLS entrou em operação, era apropriado avaliar com mais detalhes a extensão na qual houve redução de risco sistêmico, bem como se haveria ou não a necessidade de adoção de medidas adicionais.

Para dar suporte a essa avaliação, o Comitê de Sistemas de Liquidação e de Pagamento (CPSS) organizou uma pesquisa sobre o tamanho, a duração, a concentração e o controle das exposições ao risco de liquidação nas operações de câmbio. Essa pesquisa, que aconteceu no segundo trimestre de 2006, atualizou e expandiu pesquisas anteriores do CPSS realizadas em 1996 e 1997. A pesquisa foi conduzida por 27 bancos centrais e envolveu 109 instituições (tanto bancos quanto não-bancos), que foram selecionadas para cobrir 80% do mercado de câmbio em 15 áreas de moeda. Essas instituições informaram que suas obrigações de liquidação de câmbio, em termos de média diária, alcançava um valor bruto total de \$ 3,8 trilhões³ em abril de 2006.

Com base na pesquisa de 2006, esta parte do relatório (Parte I) fornece uma avaliação da extensão na qual a estratégia de 1996 tem sido bem sucedida e faz recomendações para ações adicionais. A Parte II fornece mais detalhes sobre os resultados da pesquisa que embasa a avaliação.

Principais conclusões da pesquisa

Uso de diferentes métodos de liquidação⁴

Dos \$ 3,8 trilhões de obrigações de liquidação de câmbio, 32% (\$1,2 trilhão) era liquidado por intermédio do uso de correspondência bancária tradicional e estava sujeito, portanto, a risco em algum ponto do processo de liquidação (Tabela 1). Isso reflete uma melhora significativa em comparação com a pesquisa de 1997, quando cerca de 85% das obrigações era liquidado por esse método⁵. Além disso, essa melhora ocorreu enquanto o mercado de câmbio exibiu um forte crescimento: a pesquisa tri-anual do BIS sobre o mercado de

¹ Ver *Settlement risk in foreign exchange transactions*, CPSS, março de 1996. Um primeiro relatório de acompanhamento foi publicado em 1998: *Reducing foreign exchange settlement risk: a progress report*, CPSS, julho de 1998.

² *Core principles for systemically important payment systems*, CPSS, janeiro de 2001.

³ Todos os valores informados neste relatório estão expressos em dólares equivalentes dos Estados Unidos, convertidos com base nas cotações de câmbio de abril de 2006. A menos que explicitamente estabelecido de outra maneira, trata-se sempre de valores médios diários no período considerado na pesquisa.

⁴ Para uma visão geral dos diferentes métodos de liquidação, ver a Seção 2 da Parte II.

⁵ Quando possível, é feita uma comparação entre os dados das pesquisas de 2006 e 1997, mas o escopo mais limitado da pesquisa de 1997 implica que essa comparação freqüentemente não é possível.

câmbio mostra que o giro diário desse mercado, que pode gerar riscos de liquidação duas a três vezes maiores, aumentou de \$ 1,2 trilhão em abril de 1995 para \$ 3,2 trilhões em abril de 2007^{6, 7}.

Tabela 1

Discriminação das obrigações totais de câmbio por método de liquidação

Método de liquidação	Valor (USD bilhão)	% do total
CLS (PcP)	2.091	55
Bancos correspondentes ("bruto, sem PcP")	1.224	32
Compensação bilateral	304	8
Intrabancária ^a sem risco de liquidação	112	3
Intrabancária ^a com risco de liquidação	53	1
Outros métodos com PcP	38	1
Total	3.821	100

Tabela baseada no valor médio diário das moedas compradas ("recebíveis") informado na pesquisa do CPSS de abril de 2006. Nesta tabela e nas subseqüentes, devido a arredondamentos, os valores componentes podem não corresponder exatamente à soma deles.

^a Liquidação intrabancária ocorre quando ambas as pernas de uma transação de câmbio são liquidadas nas contas de uma única instituição. – A Parte II contém uma explicação sobre todos os métodos de liquidação.

A maior redução na participação das obrigações de câmbio sujeitas aos riscos de liquidação tradicionais reflete, principalmente, o crescente uso do CLS, que oferece um serviço de pagamento-contrapagamento. O CLS foi utilizado para liquidar 55% (\$ 2,1 trilhões) do total das obrigações de câmbio das instituições pesquisadas. Estimativas baseadas em dados da pesquisa sugerem que se as obrigações de câmbio liquidadas por intermédio do CLS tivessem sido liquidadas por métodos que criam riscos, tais como os serviços tradicionais de bancos correspondentes, o tamanho das exposições de liquidação teria sido até três vezes maior que o informado. Além disso, esses benefícios de redução de risco foram amplamente distribuídos: em abril de 2006, no mercado como um todo, mais de 550 instituições utilizaram o CLS para liquidar transações em 15 moedas, tanto diretamente como membros do CLS, quanto indiretamente como terceiros.

A compensação bilateral respondeu pela liquidação de outros 8% das obrigações de câmbio⁸. Outros métodos de liquidação (por exemplo, os arranjos de PcP disponíveis em Hong Kong ou liquidação intrabancária) responderam pela liquidação dos remanescentes 5% de obrigações⁹.

⁶ Ver *Triennial central bank survey of foreign exchange and derivatives market activity in April 2007*, BIS, December 2007.

⁷ O valor das obrigações de liquidação é um múltiplo do giro do mercado, cuja expressão depende do número de pernas de moeda que as transações têm. Por exemplo, uma transação à vista ou a termo tem duas pernas de moeda (uma em cada moeda), enquanto um swap tem quatro pernas (duas para o negócio à vista e duas para a transação a termo).

⁸ A compensação bilateral foi aplicada a 12% do total de obrigações de liquidação, reduzindo os pertinentes pagamentos de liquidação em oito pontos percentuais, isto é, para 4% (este é os "8% liquidados por compensação bilateral" que consta na Tabela 1). Os remanescentes 4 pontos percentuais foram liquidados por outros métodos, tal como via bancos correspondentes (e estarão incluídos no pertinente número mostrado na Tabela 1 – isto é, na parcela de 32% referente à liquidação via bancos correspondentes). De notar que algumas vezes a compensação foi utilizada apenas para reduzir o tamanho e a quantidade dos pagamentos durante o processo de liquidação, ao invés de para reduzir exposições (isto é, embora os pagamentos fossem feitos em valores líquidos, as operações vinculadas não estavam cobertas por um acordo de compensação legalmente robusto e, assim, as obrigações relacionadas permaneciam brutas). A compensação bilateral é considerada em mais detalhes na Parte II, Seção 5.

⁹ Vários países têm seus próprios arranjos locais para liquidação de operações de câmbio, particularmente aquelas que envolvem o dólar dos Estados Unidos e a moeda local nas situações em que as duas contrapartes são instituições locais. Esses arranjos algumas vezes envolvem PcP ou compensação multilateral. Entretanto, a maioria dos arranjos não está nos países e moedas cobertos pela pesquisa e estão, portanto, fora do escopo deste relatório.

Geração de exposições

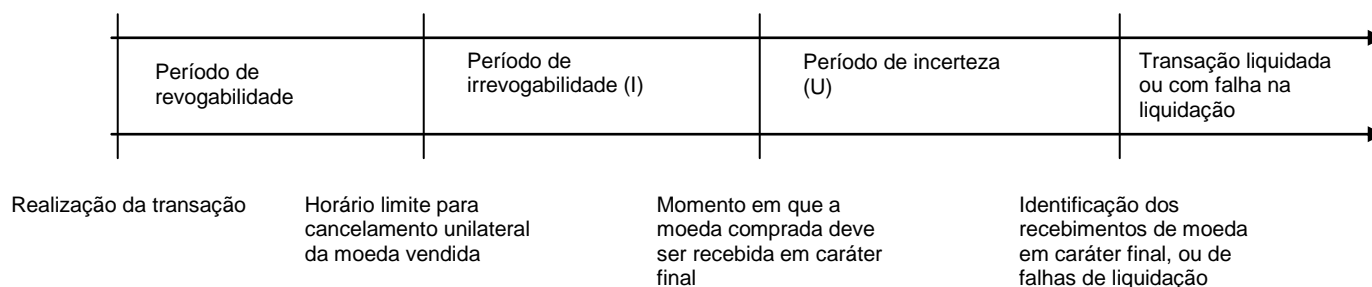
Dos 45% de obrigações que não são processadas por intermédio do CLS, a grande fonte de risco de liquidação nas operações de câmbio é o uso da correspondência bancária tradicional, que é considerada nesta seção¹⁰. Embora um progresso importante tenha ocorrido na redução das exposições agregadas de liquidação de câmbio, o tamanho e a duração das exposições resultantes das obrigações ainda liquidadas dessa forma (\$ 1,2 trilhão) permanecem significativos. O uso de correspondentes para liquidação de obrigações de câmbio leva a exposições porque não há nenhum vínculo direto entre o pagamento das duas pernas de moeda e, assim, existe o risco de que haja a liquidação de uma perna sem que ocorra a liquidação da outra perna. O risco pode se materializar por diversas razões, como no caso, por exemplo, de uma falha técnica por uma contraparte relativamente ao cumprimento tempestivo de suas obrigações (motivo típico que provoca transações não liquidadas) ou, o que é mais sério, devido a dificuldades financeiras de uma contraparte (incluindo a possível inadimplência em razão de insolvência).

A exposição de uma instituição tem início quando ela não pode mais cancelar unilateralmente sua instrução para entregar a moeda que ela está vendendo, e termina quando ela recebe, em caráter irrevogável e incondicional, a moeda que ela está comprando. Isso define o chamado período de irrevogabilidade (I) – ver o Gráfico 1. Durante esse período, a instituição tem a mesma exposição que ela teria se tivesse concedido crédito a sua contraparte, isto é, ela está exposta a risco de crédito e de liquidez pelo valor total da moeda comprada.

Adicionalmente, muitas instituições deixam de checar rotineiramente o tempestivo recebimento das moedas que elas estão comprando, o que cria um período de incerteza quanto a sua real exposição após o encerramento do período (I). Dado que é possível que a moeda comprada não seja recebida no momento devido, durante o chamado período de incerteza (U) uma instituição pode estar exposta a sua contraparte pelo montante total da transação.

É importante notar que esse risco de liquidação ocorre adicionalmente à exposição ao risco do custo de reposição, que existe a partir do momento em que o negócio é fechado. O custo de reposição é o risco de que, se a contraparte de uma transação falhar no cumprimento de sua obrigação, a transação original tenha que ser substituída por outra operação, com uma contraparte diferente, e que ela seja realizada a um preço menos favorável.

Gráfico 1



Tamanho e duração da exposição total

Exposição às transações de um único dia

Para uma determinada instituição, os momentos em que a exposição inicia e termina varia de moeda para moeda e, assim, o tamanho de sua exposição às transações que estarão sendo liquidadas em um determinado dia variará ao longo do tempo. Para as instituições pesquisadas, o Gráfico 2 mostra o perfil médio de exposição estimada de uma instituição relativamente às obrigações de liquidação em um

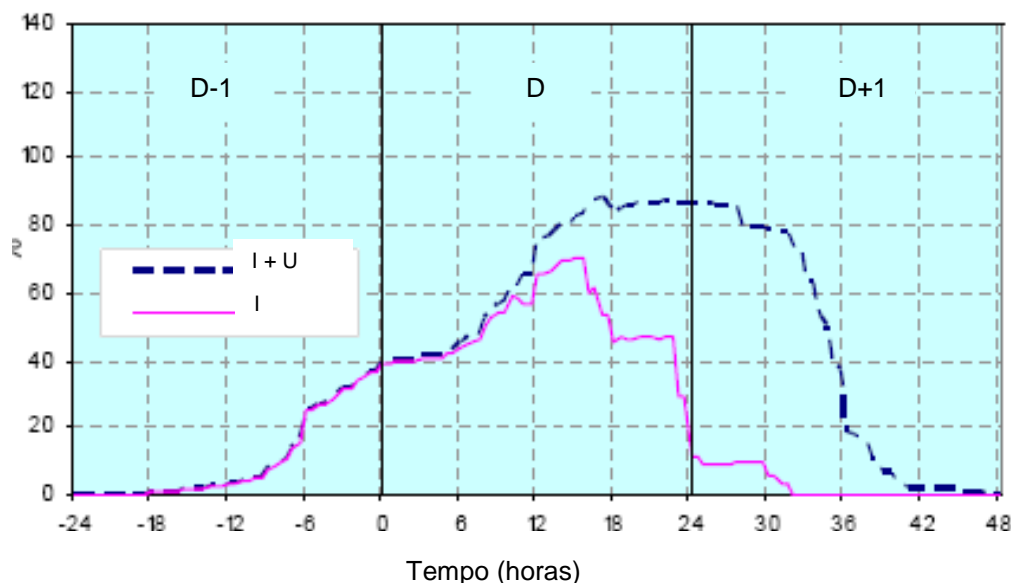
¹⁰ "Liquidação intrabancária com risco" não é considerada aqui porque, para o mercado como um todo, os montantes não são significativos. Entretanto, quando esse método de liquidação for importante para determinada instituição, ainda assim é importante que ela faça o controle dos riscos de modo apropriado. A compensação bilateral é considerada adiante.

determinado dia e no que diz respeito a todas as suas contrapartes¹¹. Essas exposições totais são mostradas como uma porcentagem do valor total das obrigações das instituições que são liquidadas por intermédio de bancos correspondentes. A linha contínua (I) mostra, em cada momento, a exposição real estimada pressupondo-se que as moedas compradas são recebidas no momento devido; a linha pontilhada (I+U) também inclui a exposição potencial adicional às transações cuja situação é incerta porque a instituição ainda não checkou se as moedas compradas foram de fato recebidas¹². Na prática, a porcentagem de transações com falha é baixa e, dessa forma, o tamanho e a duração da verdadeira exposição total de uma instituição provavelmente serão muito mais próximos à situação mostrada pela curva I do que aquela mostrada pela curva I+U. Entretanto, essa última situação é particularmente importante quando, como parte de seu gerenciamento, uma instituição precisa estar certa de que ela não subestima sua exposição potencial a uma determinada contraparte.

O Gráfico 2 mostra que, para liquidação de obrigações via bancos correspondente, uma instituição média na pesquisa tem um perfil de exposição às obrigações de um único dia que alcança o máximo de 71% dessas obrigações, com base na curva I, e 88% das obrigações com base na curva I+U¹³. Isso significa que, considerando todas as instituições da amostra, o valor de \$ 1,2 trilhão de obrigações diariamente liquidado por intermédio de bancos correspondentes gera exposições em bases diárias que alcançam um valor máximo estimado de \$ 0,9 trilhão, na situação I, e \$ 1,1 trilhão na situação I+U, valores correspondentes, respectivamente, a 71% e a 88% de \$ 1,2 trilhão.

Gráfico 2

Perfil de exposição média de uma instituição em relação às obrigações de liquidação de um único dia
(mostrado como uma porcentagem do valor total das obrigações liquidadas via bancos correspondentes – liquidação prevista para o dia D)



¹¹ Duas considerações cruciais a respeito de estimativas de exposição dadas neste relatório devem ser ressaltadas: (1) as estimativas foram feitas no pressuposto de que as transações subjacentes foram realizadas à vista ou a termo (ou eram swaps nos quais a primeira transação era à vista ou a termo) e, assim, estarão superestimadas na medida em que essas instituições tinham transações com liquidação no mesmo dia, situação na qual a duração da exposição é mais curta; (2) entretanto, devido à informação incompleta sobre o detalhamento do par de moedas das obrigações de liquidação, as estimativas de exposição provavelmente estarão subestimadas na medida em que uma instituição tenha atividade significativa em certos pares de moedas (isto afetará principalmente as estimativas da *exposição máxima* de uma instituição). Diferentes instituições serão afetadas em diferentes dias por esses dois fatos. Ver o Anexo 3 da Parte II para mais detalhes.

¹² Na medida em que na prática há transações que não são liquidadas, as exposições continuarão no período F (período em que há transações cuja liquidação apresentou falha).

¹³ Esses números são menores do que 100% (isto é, o valor máximo da exposição às obrigações de um único dia é usualmente menor do que o valor de liquidação das pertinentes obrigações) primeiramente em razão de diferenças de fuso horário, o que significa que a liquidação de alguns pares de moedas podem não criar nenhuma exposição. Ver a Seção 4.2 da Parte II para uma explicação para esse fato.

Com base no Gráfico 2, fica claro que a duração das exposições de liquidação das transações de câmbio permanece significativa -- em média, significativamente maior do que 24 horas. Embora isso seja em parte devido a diferenças de fuso horário, muito também é reflexo de práticas bancárias internas e de arranjos de bancos correspondentes. Por exemplo, o período I começará antes do dia D (o dia de liquidação ou de "valorização"), se uma instituição enviar a instrução do pagamento para seu correspondente antes desse dia e ele avisar que a ordem somente poderá ser cancelada no próprio dia D em bases de melhores esforços (isto é, não há garantia de que ele será capaz de cancelar a ordem). Ao mesmo tempo, o período continua no dia D+1, se a instituição deixar para confirmar nesse dia, com base em informações recebidas de seu correspondente, que a moeda comprada foi de fato recebida.

Além disso, enquanto o gráfico mostra o perfil de exposição média, o período de exposição mais longo experimentado por uma instituição demora mais do que três dias úteis para alguns pares de moedas. O risco de liquidação de câmbio não é, portanto, um fenômeno apenas intradia. De fato, estima-se que 39% das exposições começa um ou dois dias antes da data de liquidação (situação I+U) e 87% demora pelo menos até o dia útil seguinte. Na verdade, a pesquisa mostrou que, desde a pesquisa de 1997, tem havido pouco ou nenhum progresso geral em termos de redução do período de exposição.

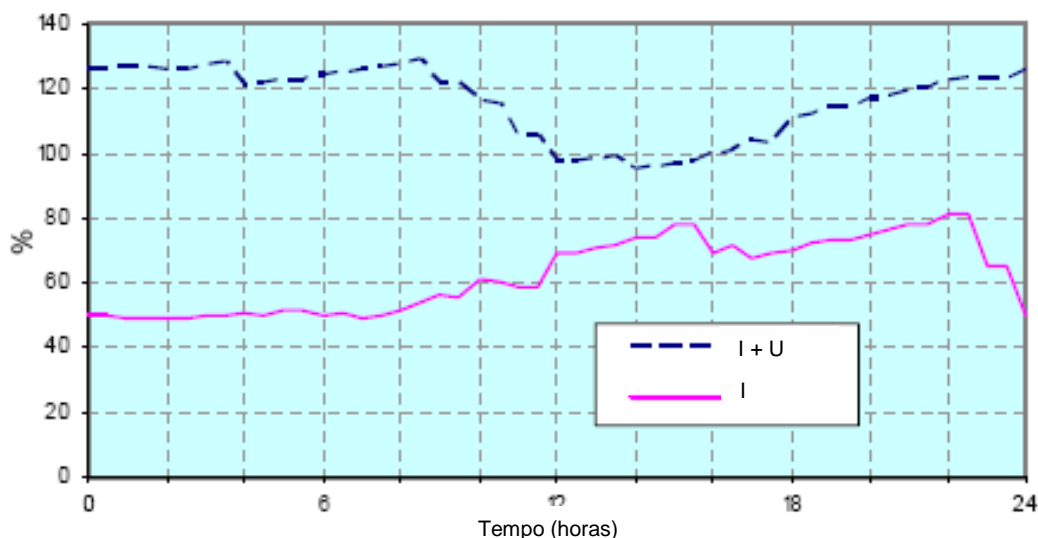
Exposição às transações de múltiplos dias

A extensão do tempo de exposição também significa que muitas instituições estão expostas ao valor das obrigações de mais de um dia, pelo menos por algum período. O Gráfico 3 mostra o perfil de exposição média de uma instituição tendo em conta suas obrigações de liquidação relacionadas a múltiplos dias. Ele é diretamente baseado no Gráfico 2, mas considera o fato de que, durante o dia D, uma instituição pode às vezes estar também ainda exposta às transações cuja liquidação era esperada para D-1 (ou mesmo para data anterior) e já exposta àquelas com liquidação para D+1 (ou mesmo para data posterior)¹⁴.

Gráfico 3

Perfil de exposição média de uma instituição (obrigações de liquidação relacionadas a múltiplos dias)

(mostrado como uma porcentagem do valor diário médio do total das obrigações liquidadas via bancos correspondentes)



¹⁴ O Gráfico 3 é formado pela sobreposição do perfil de exposição para as transações a liquidar em D (isto é, a situação do Gráfico 2) sobre os perfis idênticos para as transações cuja liquidação é referida a D-1 e D+1. Observe que, ao contrário do Gráfico 2, o Gráfico 3 mostra o perfil de exposição resultante para apenas um dia. Isso se deve ao fato de que os dados da pesquisa dizem respeito a valores diários médios e, assim, não há necessidade de mostrar mais do que um dia no gráfico. Na verdade, as obrigações de liquidação de uma instituição provavelmente variam a cada dia e seu perfil de exposição, portanto, também varia a cada dia.

O gráfico mostra que, considerando múltiplos dias, uma instituição média na pesquisa tem um perfil de exposição que, na situação (I), atinge 81% do valor de suas obrigações médias diárias e, na situação (I+U), 129%. Observa-se que, nessa última situação, a exposição máxima de uma instituição em um determinado dia pode exceder o valor das transações que tem previsão de liquidação naquele dia (particularmente na base I + U). Assim, para a amostra da pesquisa como um todo, o valor de \$ 1,2 trilhão de obrigações liquidadas via correspondência bancária tradicional gerou exposições que, considerando um período de tempo compreendendo múltiplos dias, estimativamente alcançou um valor máximo de \$ 1 trilhão (81% de \$ 1,2 trilhão) no conceito (I) e \$ 1,6 trilhão, no conceito (I + U).

O gráfico também mostra claramente que o risco de liquidação não é um fenômeno apenas intradia: mesmo de um dia para o outro (por exemplo, entre meia noite e 6h) as exposições dificilmente caem abaixo de 50% da média diária do valor das obrigações. Isso ocorre devido ao fato de que, embora as obrigações de liquidação relacionadas a algumas transações não gerem exposições de um dia para o outro, outras geram esse tipo de exposição na noite anterior ao dia de liquidação (cerca de 40%, em média, conforme mostrado no Gráfico 2) e/ou na noite posterior a esse dia (cerca de 10%).

Exposição total como uma porcentagem do capital

Em alguns casos, a exposição total de uma instituição à liquidação de operações de câmbio também foi significativa quando comparada ao tamanho de seu capital, ao invés de em relação ao tamanho de suas obrigações pertinentes liquidadas via correspondência bancária, como nas avaliações acima¹⁵. Por exemplo, a exposição de uma instituição em determinado momento à liquidação de transações de vários dias e relativamente a todas as suas contrapartes foi, em média, de 57% de seu capital no conceito (I) e 83% no conceito (I + U). Entretanto, houve uma grande variação relativamente à média, com algumas instituições tendo exposições totais desprezíveis, enquanto outras tinham exposições que alcançavam de três a seis vezes o tamanho dos respectivos capitais.

As maiores exposições bilaterais

A maior exposição de liquidação de uma instituição relativamente a uma única contraparte (maior exposição bilateral) também foi objeto de estimativa. Na pesquisa, foram colhidos dados sobre as exposições de cada instituição relativamente as suas cinco principais contrapartes. Utilizando pressupostos plausíveis sobre o relacionamento entre as obrigações totais e as respectivas exposições, foi possível utilizar esses dados para fazer uma estimativa, para cada instituição, da faixa de variação dentro da qual estava inserida a sua maior exposição bilateral¹⁶. A Tabela 2 traz informações sobre os extremos dessas faixas de variação.

Tendo em conta que as faixas de variação estimadas foram muito amplas, foi também feita uma estimativa sobre a faixa de variação dentro da qual provavelmente estaria a maior exposição. Essas estimativas "indicativas" são também mostradas na Tabela 2. A estimação desses pontos "indicativos" exigiu que fossem adotados alguns pressupostos que eram mais amplos do que aqueles utilizados para o cálculo das faixas de variação e, portanto, o escopo para erro é maior. Entretanto, a maior possibilidade é que os valores indicativos estejam subestimados, isto é, as maiores exposições bilaterais eram na verdade maiores do que aquelas aqui consideradas¹⁷.

Conforme já ressaltado, os dados da pesquisa contemplavam médias diárias para abril de 2006. Nos dias de pico daquele mês, as exposições bilaterais podem ter sido mais altas. Assim, a Tabela 2 também fornece estimativas para as exposições nos dias de pico, com base nos dados diários fornecidos pelo CLS¹⁸.

¹⁵ O capital total, ao invés de outro parâmetro tal como o total de ativos, foi escolhido como uma *proxi* para o tamanho de uma instituição e, dessa forma, os números sobre exposições totais agregadas considerados no relatório seriam comparáveis àqueles informados para a exposição das instituições a suas contrapartes individualmente, mostrados abaixo. Em termos gerais, o capital total compreende as faixas de capital 1, 2 e 3, conforme definições do Comitê da Basileia de Supervisão Bancária, sujeitos aos pertinentes limites e deduções.

¹⁶ O método utilizado para calcular as estimativas da maior exposição bilateral relativamente a uma única contraparte é explicado em detalhes na Parte II, Anexo 3.

¹⁷ Isso é também explicado na Parte II, Anexo 3.

¹⁸ A relação entre o pico do dia e a média do dia foi estimada com base na média das posições de liquidação dos membros de liquidação do CLS relativamente as suas maiores contrapartes. Algumas taxas referidas a situações individuais eram significativamente mais altas do que isso. Por outro lado, é possível que a volatilidade dos valores diários das obrigações liquidadas por intermédio de arranjos convencionais de correspondência bancária seja menor do que a volatilidade das obrigações liquidadas por intermédio do CLS

A Tabela 2 mostra que as exposições bilaterais para algumas instituições provavelmente eram significativas. Por exemplo, ela mostra que a maior exposição bilateral excede 10% do capital para cerca de 12% das instituições quando são consideradas as médias diárias, ou para 23% delas quando são considerados os dias de pico.

Tabela 2

Maiores exposições bilaterais em liquidação de câmbio - Estimativas

Faixa de variação dentro da qual cai a maior exposição de uma instituição relativamente a uma contraparte
Obrigações de liquidação relacionadas a múltiplos dias – Período (I)

Maior exposição estimada relativamente a uma única contraparte (como % do capital total)	Média diária		Dia de pico	
	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)
Extremo inferior da faixa de variação:				
Menos do que 5%	81	88	65	72
De 5% a 10%	13	8	19	19
Mais de 10%	6	4	16	10
Valor "indicativo" dentro da faixa de variação:				
Menos do que 5%	73	81	48	51
De 5% a 10%	14	11	29	36
Mais de 10%	12	8	23	14
Extremo superior da faixa de variação:				
Menos do que 5%	35	39	19	18
De 5% a 10%	24	26	17	21
Mais de 10%	41	35	64	61

Baseado em 83 instituições para as quais estavam disponíveis suficientes dados sobre obrigações de liquidação de câmbio relativamente a suas 5 maiores contrapartes e sobre o respectivo capital total. Os pesos utilizados foram os capitais totais das instituições.

O Gráfico 4 fornece informações adicionais à Tabela 2 por mostrar, para cada instituição, o extremo inferior de sua faixa de variação média diária e o extremo superior de sua faixa de variação do dia de pico, assim como seus valores indicativos de média diária e de dia de pico.

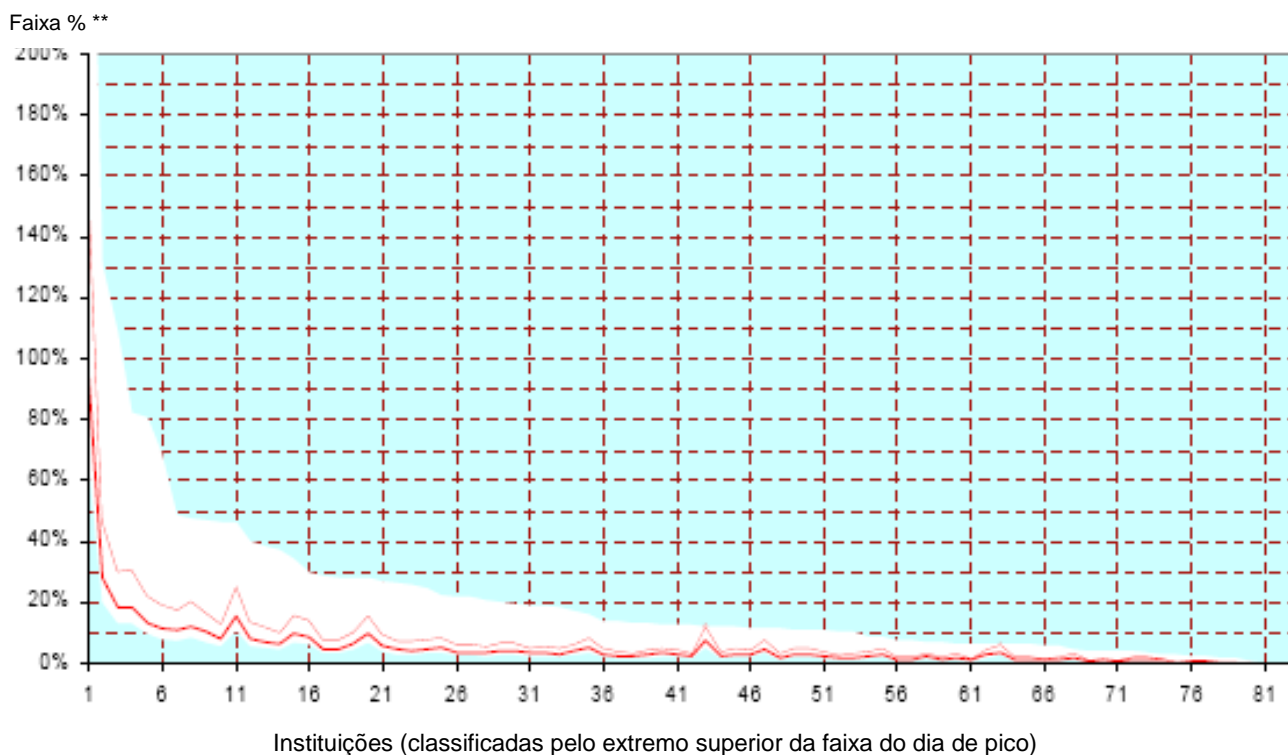
Ao interpretar essas estimativas de maiores exposições bilaterais, duas importantes observações devem ser feitas:

na medida em que as primeiras são constringidas por limites de contraparte (em razão das exposições geradas), enquanto, para algumas instituições, as últimas não são.

- primeiro, conforme mencionado acima, o tamanho das exposições que resultam de um determinado valor de obrigações de liquidação de câmbio depende das moedas que compõem essas obrigações. As estimativas feitas assumem que a composição de moedas relacionada às obrigações de liquidação que resultaram na maior exposição bilateral de uma instituição era a mesma da composição média para aquela instituição. Na medida em que, na realidade, as obrigações pertinentes tivessem uma composição de moedas diferente, as verdadeiras exposições poderiam ser maiores ou menores do que aquelas estimadas;
- segundo, a pesquisa estimou o tamanho da maior exposição bilateral. Isso não indica a probabilidade de ocorrência de uma perda real ou quais seriam as conseqüências dessa perda. Uma avaliação sobre isso depende, também, de haver informações adicionais tais como a identificação da contraparte (e, assim, o grau de risco) e o perfil de risco geral da instituição, incluindo as outras exposições que ela tinha em relação à mesma contraparte¹⁹.

Gráfico 4

Exposição bilateral máxima estimada por instituição *



* Com base nos dados de 83 instituições para as quais havia dados adequados disponíveis. Obrigações de liquidação relacionadas a múltiplos dias (conceito I). A área branca mostra a faixa de variação considerando, de um lado, o extremo inferior da faixa de variação média diária e, de outro, o extremo superior da faixa de variação do dia de pico. A linha contínua é o valor indicativo do dia médio, enquanto a linha pontilhada corresponde ao valor indicativo de dia de pico.

** Faixa de variação da maior exposição bilateral como % do capital total.

¹⁹ O relatório "Supervisory guidance for managing settlement risk in foreign exchange transactions", publicado pelo Comitê da Basileia de Supervisão Bancária, afirma que "constitui aspecto crítico aferições das exposições de liquidação de câmbio dos bancos e os riscos associados sejam integrados em sua avaliação e gerenciamento de riscos globais. Em particular, os bancos têm crescentemente metodologias consolidadas de avaliação de risco e alocação de capital, uma tendência que tem sido apoiada pelos supervisores bancários. Quando tais metodologias são utilizadas, avaliações apropriadas de risco de liquidação em câmbio devem ser incluídas para que as alocações internas de capital reflitam de forma adequadamente os riscos associados com essa atividade."

Controle de exposições

A avaliação das implicações das exposições bilaterais precisa considerar também se a instituição controla, corretamente ou não, as exposições. A esse respeito, a pesquisa revelou que havia espaço para contínuos melhoramentos. O "controle" foi julgado segundo três critérios amplos:

- do lado positivo, 92% das instituições pesquisadas tinha estabelecido um claro nível sênior de responsabilidade e autoridade para gerenciar as exposições da liquidação de câmbio relativamente a cada uma de suas contrapartes;
- além disso, 77% das instituições também tinha procedimentos de gerenciamento diário apropriados (incluindo o uso de limites aplicáveis às contrapartes) para suas exposições de liquidação. A avaliação da adequação desses procedimentos considerou se eles eram ou não equivalentes àqueles observados em outros créditos concedidos que tinham o mesmo tamanho e duração (por exemplo, se uma exposição de liquidação de \$ 1 milhão relativamente a uma certa contraparte era tratada da mesma maneira como a exposição decorrente da concessão de um crédito de mesmo valor e de curto-prazo para aquela contraparte). Do lado negativo, entretanto, o último número mostra que existia ainda significativo número de instituições (23%) que, em seus procedimentos diários de gerenciamento de risco, não tratam as exposições à liquidação de câmbio da mesma maneira como tratam outras extensões de crédito de curto-prazo;
- adicionalmente, 63% das instituições pesquisadas mensurava suas exposições de uma maneira que, pelo menos em alguma extensão, subestimava os valores que elas tinham em risco. A subestimação (tanto no período I quanto no período I+U) ocorreu tipicamente porque as instituições falharam em capturar a extensão de suas exposições **overnight**. As implicações disso podem variar dependendo das circunstâncias nas quais essa subestimação ocorre e, também, da extensão em que a instituição consegue mitigar seus efeitos. Para algumas instituições, a subestimação pode acontecer apenas por umas poucas horas e em moedas que não são negociadas com frequência. Entretanto, em muitos casos, a subestimação apresentava um escopo mais amplo. Além disso, mesmo métodos de mensuração que funcionam bem em circunstâncias normais podem não ser adequados quando as condições e comportamentos são anormais, tal como em uma crise financeira. Nessas circunstâncias, os métodos podem complicar o controle das exposições porque a instituição não tem as informações necessárias para determinar sua verdadeira posição de uma maneira tempestiva²⁰.

Essas várias fragilidades implicam que, avaliadas segundo esses três critérios específicos, apenas 34% das instituições pesquisadas poderiam ser tidas como controlando completamente suas tradicionais exposições à liquidação de câmbio, ou seja, apenas 34% delas atende aos três critérios. Esses fatos indicam que não houve melhoramentos significativos nessa área desde a pesquisa de 1997, quando 35% das instituições contava com controles completamente apropriados²¹. Além disso, entre essas instituições, algumas delas apresentavam as maiores exposições em relação a seus respectivos capitais. Uma avaliação abrangente seria necessária para levar em conta, para cada instituição, o arcabouço mais amplo dentro do qual seu gerenciamento de risco ocorre. De qualquer forma, os fatos relatados sugerem que pode haver razões para preocupações em alguns casos, merecendo haver investigação adicional para tais instituições.

A necessidade de progresso adicional

A pesquisa mostra que a situação das instituições varia consideravelmente. Há algumas instituições – tanto grandes quanto pequenas – que utilizam serviços de PcP tanto quanto possível e que, também, controlam de forma apropriada qualquer exposição resultante das transações que elas liquidam via correspondência bancária tradicional. Entretanto, no outro extremo, estão instituições que fazem pouco ou nenhum uso de liquidação com PcP, bem como têm exposições significativas que não são sempre bem controladas. No geral,

²⁰ O relatório *Supervisory guidance for managing settlement risk in foreign exchange transactions* (ibid) afirma que "As técnicas de estimação podem ser apropriadas, mas apenas se elas não subestimarem as exposições de forma significativa [...] Quando são utilizadas técnicas de estimação, o gerenciamento deve ser capaz, portanto, de demonstrar claramente como a exposição de liquidação é mensurada e que, mesmo em circunstâncias anormais, as técnicas de estimação não subestimarão a exposição de forma significativa".

²¹ Observe que nem todas as instituições da pesquisa de 1997 participaram da pesquisa (mais ampla) de 2006 e vice-versa.

entretanto, parece que, não obstante o fato de que já tenha havido significativo progresso, há a necessidade de que algo mais seja feito.

Individualmente, as instituições podem adotar medidas adicionais para reduzir e controlar apropriadamente suas exposições remanescentes à liquidação de câmbio. Há várias maneiras para elas fazerem isso, como, por exemplo, por intermédio de serviços PcP, tal como o CLS, ou por compensação bilateral legalmente robusta, ou ainda pelo melhor controle do uso de liquidação via correspondência bancária tradicional. Progressos adicionais em relação a esses aspectos dependem, acima de tudo, de quatro fatores: primeiro, do escopo de fornecimento de novos serviços com mecanismos de redução de risco na liquidação de transações de câmbio, a serem prestados por provedores já existentes ou que venham a existir; segundo, da extensão na qual os riscos potenciais associados ao uso de compensação bilateral sejam apropriadamente controlados; terceiro, de mudanças no uso da correspondência bancária tradicional; e quarto, e talvez mais importante, de incentivos para que as instituições reduzam e controlem apropriadamente seus riscos remanescentes.

Serviços de liquidação com mecanismo de PcP

O fato de que obrigações de câmbio no valor de \$ 1,2 trilhão estão ainda sujeitas a risco de liquidação, como resultado do uso de correspondência bancária tradicional, é parcialmente devido ao fato de que algumas transações de câmbio não podem ser liquidadas via utilização de serviços existentes que oferecem PcP. Por exemplo, a pesquisa mostrou que pelo menos 36% (\$ 0,4 trilhão) das obrigações de câmbio sujeitas a risco de liquidação era entre usuários do CLS, além do que discussões com instituições pesquisadas sugeriram que muito disso era devido a transações com liquidação para o mesmo dia ou a certas transações para liquidação em D+1, ou dizia respeito a transações envolvendo moeda fora do escopo do CLS, ou ainda a perna dos *swaps "in/out"* que é tratada fora do ambiente daquele serviço²². Essas transações atualmente não podem ser liquidadas por intermédio do CLS, devido ao horário atual de seu ciclo de liquidação ou, no caso de moedas não tratadas pelo CLS, à impossibilidade de liquidação por esse sistema. Dessa forma, para reduzir o risco de liquidação nessas transações, seriam necessárias mudanças no CLS para que essas transações possam ser liquidadas lá, ou que essas transações sejam incluídas em algum outro arranjo de liquidação com mecanismos de redução de risco.

Para os remanescentes 64% (\$ 0,8 trilhão) das obrigações ainda sujeitas a risco de liquidação, uma parte também não pode ser atualmente liquidada no CLS por razões já informadas. Entretanto, a questão mais significativa aqui é, provavelmente, o número de instituições que não estão atualmente usando PvP ou outros métodos de liquidação disponíveis que possibilitam redução de risco. Em certa medida, isso pode ser transitório. O CLS tem mostrado uma tendência de crescimento desde o início de suas operações. Na verdade, a média diária de abril de 2007 foi 23% maior que aquela informada para o período da pesquisa, no ano anterior. Setenta e cinco das instituições pesquisadas têm a expectativa de que o CLS aumente sua participação geral na liquidação das transações da indústria dentro dos próximos três anos em pelo menos 10 pontos percentuais (isto é, para 65% ou mais). Adicionalmente, 53% das instituições pesquisadas (incluindo 55% de instituições atualmente não usuárias do CLS) tem a expectativa de passar a liquidar um maior volume de operações próprias por intermédio do CLS, o que reflete a expectativa de que, cada vez mais, novas contrapartes se tornarão usuárias do CLS e/ou que o CLS introduzirá novos serviços para liquidação de transações de câmbio.

Compensação bilateral

Algumas vezes, a compensação bilateral é utilizada para reduzir o tamanho e o número de pagamentos e, assim, reduzir as necessidades de liquidez e o risco operacional. Ela também pode ser um método seguro e eficiente para reduzir as exposições, desde que conduzida sob arranjos legalmente sólidos. Na pesquisa, 70% das instituições que usavam compensação bilateral fazia isso, pelo menos em parte, para reduzir o risco de liquidação.

Entretanto, a compensação bilateral em si pode reduzir, mas não eliminar as exposições – isto é, as posições líquidas usualmente são positivas, ao invés de zero. Dessa forma, as obrigações líquidas precisam ser liquidadas por intermédio de outro método tal como a correspondência bancária tradicional. O tamanho das posições líquidas e, conseqüentemente, as potenciais exposições, dependem do valor e do padrão das

²² Para mais informações sobre os *swaps in/out*, ver "O processo diário do CLS" no Anexo 4.

transações entre duas contrapartes. Quando o tamanho delas é significativo, é importante que essas exposições sejam apropriadamente controladas, ou que sejam evitadas pela utilização de métodos de liquidação que ofereçam PvP.

Algumas instituições indicaram ter crescente interesse no uso da compensação bilateral. No período da pesquisa, 17% das instituições tinha a expectativa de que haveria um significativo aumento (10 pontos percentuais ou mais) da participação da compensação bilateral no mercado (8% tinha a expectativa de que aumentaria o uso da compensação bilateral nas próprias instituições). Discussões posteriores com alguns participantes do mercado sugerem que esse potencial interesse pode ter crescido desde abril de 2006, especialmente por causa do crescimento da negociação automática determinada por algoritmos (ver abaixo).

Correspondência bancária tradicional

O uso futuro da correspondência bancária tradicional dependerá em grande parte das decisões das instituições sobre a utilização de PvP e compensação bilateral. Entretanto, as instituições estavam menos certas sobre um decréscimo na participação de mercado da correspondência bancária tradicional, comparativamente às expectativas delas sobre o aumento da participação de PvP e de compensação bilateral (conforme foi destacado acima): apenas 27% tinha a expectativa de que haveria um significativo declínio da participação da correspondência bancária tradicional na liquidação de transações de câmbio. Além disso, no que diz respeito ao uso desse método pelas próprias instituições, não está claro que ocorrerão melhoramentos significativos na redução das exposições resultantes: apenas 9% das instituições pesquisadas estava planejando reduzir seus respectivos períodos (I), enquanto apenas 17% tinha expectativa de reduzir os respectivos períodos (U).

Incentivos para melhoramentos e o risco de retrocesso

A fim de assegurar a redução adicional e o melhor controle das exposições remanescentes, bem como de evitar o risco de haver retrocesso relativamente ao progresso já alcançado, é importante que as instituições tenham incentivos internos e externos claros. A esse respeito, a pesquisa fornece um panorama misto.

De um lado, o aspecto positivo é que 67% das instituições pesquisadas tinha políticas internas amplas que favoreciam o uso de métodos de liquidação com mecanismos de redução de risco, tal como o CLS. Um grupo adicional de 6% tinha políticas que consideravam tanto redução de risco quanto de custo, enquanto 9% tinha políticas que baseavam a escolha do método de liquidação em redução de custo, mas não de risco²³. Além disso, 76% das instituições que utilizavam o CLS tinha procedimentos de gerenciamento diário que reconheciam a virtual eliminação de exposições quando esse método de liquidação era utilizado por elas (por exemplo, as obrigações de liquidação relacionadas não se sujeitavam à imposição de limites às contrapartes). Isso está basicamente em linha com as expectativas amplamente compartilhadas na pesquisa relativamente ao maior uso do CLS no futuro, conforme ressaltado acima.

Por outro lado, menos encorajador é o fato de que muitas instituições subestimam suas exposições pelo menos em alguma extensão e, assim, algumas podem não ter ciência da escala verdadeira de risco que elas incorrem. Ao mesmo tempo, estimativamente 88% das instituições falha no reconhecimento dos custos completos associados com os diferentes métodos de liquidação disponíveis. Em particular, ficou evidenciado pela pesquisa que, enquanto custos mais transparentes, como tarifas explícitas, podem ser reconhecidos na comparação dos métodos, taxas mais altas de processamento automático e outras eficiências operacionais freqüentemente não eram totalmente levadas em conta.

Dessa forma, as políticas amplas de muitas instituições não parecem estar bem amparadas em suas diversas unidades de negócio por um conjunto coerente de avaliações de risco e cálculos de custo-benefício. Isso aumenta o potencial para que ocorram futuras escolhas mal fundamentadas sobre o método de liquidação a utilizar. Em particular, algumas instituições podem descobrir que suas políticas internas amplas, que favorecem o uso de métodos que propiciem redução de risco, sejam desafiadas, de tempos em tempos, por unidades de negócio que enfrentam pressões de custos e necessidade de apresentar melhores resultados financeiros.

²³ Os restantes 18% das instituições não tinham políticas sobre a escolha do método de liquidação.

Ao mesmo tempo, muitas instituições sentiam que não havia incentivos externos para que elas fizessem seus melhores esforços no sentido de reduzir ou controlar suas exposições remanescentes à liquidação de câmbio. À vista disso, talvez não seja surpreendente que muitas instituições tenham indicado que algumas formas de ação, tais como novos serviços de liquidação ou pressão regulatória, poderiam ser necessárias para que elas fizessem melhoramentos adicionais nos seus procedimentos de gerenciamento do risco de liquidação de câmbio. Por exemplo, 47% das instituições indicou que suporte adicional seria necessário por parte dos grupos da indústria, enquanto 44% citou os bancos centrais e 52%, os supervisores e outros reguladores. Apenas 6% disse que as instituições não precisavam de nenhum suporte externo para isso.

O crescimento das atividades, decorrente, por exemplo, da negociação automática determinada por algoritmos, poderia trazer tensão de curto-prazo entre redução de riscos e corte de custos²⁴. Um aumento significativo nessas atividades pode, adicionalmente, gerar valores altos de obrigações de liquidação de câmbio e, conseqüentemente, potenciais exposições significativas que precisam ser adequadamente controladas. Em particular, as atividades de negociação podem aumentar obrigações para instituições financeiras não-bancárias, que são os principais participantes desses mercados. Ao mesmo tempo, a natureza dessas atividades implica que as obrigações de liquidação associadas resultariam, geralmente, em altos volumes de transações individuais de baixo valor. Nessas circunstâncias, os custos de liquidação podem constituir uma proporção significativa dos lucros potenciais e, assim, as instituições naturalmente procurariam minimizar esses custos. A preocupação é, portanto, no sentido de que, em um mercado competitivo, cortes de custos podem ganhar precedência sobre o gerenciamento de riscos e levar ao maior uso de métodos de liquidação menos seguros. Acontecimentos como esse podem não apenas limitar progressos adicionais, mas até mesmo elevar o potencial de que ocorra significativo retrocesso (ou seja, existe o risco de que algumas instituições, que já adotaram medidas para reduzir e/ou controlar melhor suas exposições, possam agora reverter suas posições).

Ação adicional recomendada

À luz dessa avaliação, recomenda-se que sejam adotadas ações adicionais para reduzir e controlar as exposições remanescentes de grande valor e longa duração, que possam ainda apresentar risco sistêmico, como também para tratar do risco de que haja reversão no progresso já alcançado. As ações recomendadas estão estabelecidas no sumário executivo.

²⁴ Forma de negociação que utiliza algoritmos para decidir quando e o que negociar. Algumas vezes essa negociação envolve a divisão de uma potencial transação de grande valor em um conjunto de operações de valor menor, que tem menos possibilidade de afetar o preço de mercado, com o algoritmo utilizando informações em tempo real sobre o mercado para decidir o tamanho e o momento para realização dessas operações de menor valor. Algumas estimativas sugerem que cerca de 7% do valor total da negociação de câmbio é efetuado por intermédio de algoritmos.

Parte II: Resultados da pesquisa

1. Introdução: Antecedentes da pesquisa

A Parte II deste relatório mostra as conclusões da pesquisa e apresenta evidências que dão suporte à avaliação e às recomendações contidas na Parte I. Esta seção da Parte II mostra os antecedentes da pesquisa. A Seção 2 dá uma visão geral dela em termos de conteúdo e cobertura. Cada um dos três principais métodos de liquidação atualmente utilizados é então examinado de forma mais detalhada. A Seção 3 trata do CLS, a Seção 4 da correspondência bancária tradicional e a Seção 5, da compensação bilateral. Finalmente, a Seção 6 considera alguns fatores que influenciam a escolha do método de liquidação.

1.1 *A estratégia de 1996 e porque ela foi necessária*

Em 1996, os governadores dos bancos centrais dos países do Grupo dos Dez (G10) endossaram uma estratégia destinada a conter o risco sistêmico inerente aos métodos utilizados para liquidação de transações de câmbio. Esse risco sistêmico tinha quase se materializado em uns poucos eventos amplamente divulgados, quando algumas instituições sofreram perdas significativas relacionadas à liquidação de suas transações de câmbio em decorrência da inadimplência de uma de suas contrapartes.

O risco de liquidação de câmbio, que surge nos métodos de liquidação tradicionais, decorre da falta de uma ligação direta entre a entrega das duas moedas envolvidas na transação. Em 1996, as transações de câmbio eram geralmente liquidadas por intermédio da correspondência bancária tradicional, na qual o valor de cada lado era transferido entre as partes de forma independente uma da outra. Nesse tipo de liquidação, cada contraparte está exposta ao valor total da transação, do momento em que a ordem de pagamento para entregar a moeda vendida se torna irrevocável até o momento em que a moeda comprada é recebida em caráter final. Além desse risco de crédito, o risco de liquidação de câmbio também inclui elementos de risco de liquidez, risco de reposição e risco operacional.

Quando a estratégia foi lançada, o volume de exposições relacionadas com transações de câmbio era tal que a falha de uma contraparte no mercado de câmbio poderia fazer com que o risco sistêmico se materializasse. O tamanho e a duração das exposições tendiam a ser subestimados, além do que os procedimentos de gerenciamento de risco eram freqüentemente inadequados. A compensação de obrigações era o único método de liquidação alternativo disponível. A compensação pode reduzir o nível de exposições, desde que ela seja amparada por uma base legal robusta. Entretanto, dado o tamanho do mercado de câmbio, a compensação bilateral não era, naquele tempo, considerada suficiente para reduzir as exposições a níveis aceitáveis.

O relatório "Riscos de liquidação de transações de câmbio" (Relatório Allsopp), de 1996, estabeleceu, então, uma estratégia baseada em três linhas de ações, para reduzir o risco sistêmico associado com liquidação de câmbio (Quadro 1). A estratégia estava baseada na crença dos bancos centrais de que as instituições do setor privado tinham capacidade para, por intermédio de ações individuais e coletivas, reduzir significativamente esse risco sistêmico.

1.2 *Desenvolvimentos desde 1996*

Desde 1996, houve muito progresso nas três linhas de ação adotadas pela estratégia. De maior importância, no que diz respeito à segunda delas, o Banco CLS (CLS), um serviço de pagamento-contrapagamento para liquidação de transações de câmbio, iniciou suas operações em 2002. No que diz respeito à primeira linha de ação, individualmente as instituições têm reduzido suas exposições ao risco de liquidação de câmbio pelo uso do CLS. Em alguns casos, elas têm também adotado medidas para reduzir ou controlar melhor essas exposições, por intermédio do melhoramento de seus procedimentos internos de liquidação (embora, como mostrado na Seção 4, coletivamente não houve melhoramento significativo a esse respeito). Na forma da terceira linha de ação, os bancos centrais têm apoiado várias ações, do que são exemplos a melhora de seus sistemas de pagamentos (incluindo horário de funcionamento mais longo e facilidades de liquidez para apoiar as operações do CLS), o fortalecimento da base legal dos arranjos de liquidação e de pagamento e a conscientização das instituições do mercado a respeito dos riscos de liquidação de câmbio (ver o Anexo 1

para um resumo das ações adotadas pelos bancos centrais e por outras autoridades para apoiar a estratégia).

Dez anos depois que a estratégia foi lançada, e 4 anos depois que o CLS iniciou suas operações, os bancos centrais consideraram que era um momento apropriado para se avaliar em que extensão os objetivos estratégicos tinham sido alcançados. Para essa finalidade, o Comitê de Sistemas de Liquidação e de Pagamento (CPSS) organizou uma pesquisa sobre liquidação de câmbio, que foi realizada no segundo trimestre de 2006. Quando possível, foram feitas comparações entre os resultados das pesquisas de 1997 e 2006, mas o escopo limitado da primeira implica que essa comparação frequentemente não é possível.

Quadro 1

A estratégia dos bancos centrais para reduzir o risco de liquidação de câmbio (1996)

Ações individuais dos bancos para controlar suas exposições de liquidação de câmbio

Individualmente, os bancos devem adotar medidas imediatas para um processo apropriado de controle de suas exposições à liquidação de câmbio. Isso reconhece o considerável escopo para que os bancos, em ações individuais, tratem do problema por intermédio do melhoramento de suas práticas atuais destinadas a medir e gerenciar suas exposições à liquidação de câmbio.

Ações dos grupos da indústria para fornecer serviços com redução de risco em transações envolvendo múltiplas moedas

Os grupos da indústria são encorajados a desenvolverem serviços que operam com múltiplas moedas, bem construídos, que contribuam para os esforços dos bancos para, em ações individuais, possibilitar redução de risco. Essa estratégia reconhece os benefícios significativos potenciais resultantes dos mecanismos de liquidação envolvendo múltiplas moedas e dos arranjos de compensação, bilateral e multilateral, de obrigações. Os bancos centrais do G10 entendem que tais serviços seriam melhor fornecidos pelo setor privado, ao invés de pelo setor público.

Ações dos bancos centrais para induzir o rápido progresso do setor privado.

Cada banco central, em cooperação, quando pertinente, com as autoridades de supervisão bancária, escolherá as medidas mais efetivas para fomentar ações satisfatórias do setor privado nos próximos dois anos em seu respectivo mercado doméstico. Além disso, quando apropriado e viável, os bancos centrais farão, ou procurarão atingir, certos melhoramentos importantes nos respectivos sistemas nacionais de pagamentos, bem como considerarão outras medidas para facilitar os esforços do setor privado relacionados com redução de risco. Essa estratégia reconhece a provável necessidade de que as autoridades públicas encorajem ações individuais dos bancos e também dos grupos da indústria, bem como de que elas cooperem com esses grupos com vistas a se obter progressos tempestivos e de alcance amplo no mercado.

2 Visão geral da pesquisa

2.1 Conteúdo da pesquisa

A pesquisa consistiu de duas partes principais. Primeiro, houve uma parte quantitativa que cobriu o mês de abril de 2006, na qual as instituições foram solicitadas a fornecer dados sobre os métodos de liquidação que elas utilizavam. Segundo, houve uma parte qualitativa que envolveu um conjunto de questões sobre matérias tais como o modo como elas controlavam suas exposições à liquidação de câmbio. As instituições responderam a essas questões, geralmente, em discussões com os respectivos bancos centrais, mas algumas vezes por escrito, com base no que o pertinente banco central concluiu um processo de verificação da instituição. O material de pesquisa enviado às instituições respondentes consta do Anexo 2.

2.2 Instituições respondentes.

A pesquisa envolveu 109 instituições respondentes de vinte e seis diferentes países (mais exatamente, os vinte e seis países que utilizam as quinze moedas admitidas no CLS)²⁵. As instituições pesquisadas

²⁵ As moedas admitidas no CLS são aquelas citadas na Tabela 7. Os vinte e seis países envolvidos compreendem: os doze países da área do euro (Áustria, Bélgica, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal e Espanha), mais os países das outras quatorze moedas (Austrália, Canadá, Dinamarca, Hong Kong, Japão, Coréia, Nova Zelândia, Noruega, Singapura,

informaram uma média diária de operações de liquidação de câmbio, em abril de 2006, que alcançava o valor bruto total de \$3,8 trilhões. A Tabela 3 fornece uma discriminação por tipo de instituição respondente²⁶:

Tabela 3

Discriminação das instituições respondentes por tipo de instituição

	Quantidade de instituições	Valor total das obrigações de liquidação	
		\$ trilhão	%
CLS – Membros	48	3,3	87
CLS – Terceiros	41	0,4	11
Total de usuários do CLS	89	3,7	98
Outros bancos	18	0,1	2
Outras instituições financeiras não-bancárias	0	0	0
Outras instituições não-financeiras	2	0,0	0
Total de não-usuários do CLS	20	0,1	2
Total Geral	109	9,8	100

As instituições respondentes de cada país foram escolhidas considerando-se, principalmente, o menor número delas que, juntas, respondiam por 80% do giro do mercado de câmbio do país ou área de moeda²⁷. Algumas instituições adicionais foram selecionadas para se ter um leque mais amplo de tipos e tamanhos de instituição.

A maioria das instituições respondentes forneceu apenas um conjunto de dados que cobria suas operações globais consolidadas, ou as operações no país onde a instituição estava incorporada. Entretanto, algumas instituições forneceram múltiplos conjuntos de dados, cada um deles cobrindo suas operações em um centro financeiro diferente. Considerando esses fatos, as 109 instituições forneceram 168 conjuntos de dados (ou seja, a pesquisa incluiu 168 "entidades"). A maior parte dos resultados deste relatório é dada em uma base que leva em conta o número de instituições, o que implicou, no caso de instituição envolvendo múltiplas "entidades", a agregação dos correspondentes dados. Qualquer exceção a essa regra é destacada no texto.

2.3 Contrapartes

A Tabela 4 fornece uma análise das contrapartes das instituições respondentes, que foram classificadas segundo a mesma metodologia observada para classificação das próprias instituições respondentes, conforme a Tabela 3. Entretanto, ficou evidente que, algumas vezes, a atividade com contrapartes que eram usuárias do CLS foi erroneamente classificada como atividade com não-usuário do CLS. A extensão dessa má classificação é desconhecida²⁸.

África do Sul, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos). Os 27 bancos centrais envolvidos foram os bancos centrais dos citados vinte e seis países mais o BCE.

²⁶ Observe que os "membros do CLS" e os "terceiros do CLS" incluem alguns não-bancos e também bancos.

²⁷ O objetivo relacionado com a cobertura de 80% do giro do mercado de câmbio foi atingido exceto, talvez, em dois casos em que os dados de algumas instituições respondentes não foram utilizados por causa da pouca qualidade desses dados, ou porque algumas instituições convidadas não participaram. Entretanto, mesmo nesses dois casos a cobertura não foi substancialmente menor do que 80%.

²⁸ A maior parte dos erros provavelmente vieram de usuários do CLS que, devido a limitações de sistemas internos, alocaram para a categoria de contraparte "usuários do CLS" apenas as transações que realmente eram liquidadas por intermédio do CLS. Transações liquidadas por outros meios (em particular, via arranjos tradicionais de correspondência bancária) foram todas alocadas à categoria de contraparte "não-usuário do CLS" independentemente do fato de que essas transações eram feitas com usuários do CLS ou com não-usuários do CLS. Alguns erros podem ter sido cometido também por não-usuários do CLS que, compreensivelmente, não estavam sempre cientes se uma contraparte era ou não um usuário do CLS e, assim, alocaram todas as transações na categoria de contraparte "não-usuário do CLS".

Tabela 4

Discriminação das contrapartes por tipo de instituição

Valor das obrigações de liquidação referente a contrapartes do tipo indicado

Tipo de contraparte	Total das obrigações de liquidação (todos os métodos)		Obrigações liquidadas via arranjo tradicional de correspondência bancária	
	\$ trilhão	%	\$ trilhão	%
CLS – Membros	2,2	58	0,4	35
CLS – Terceiros	0,4	11	0,1	5
Total para usuários do CLS	2,6	69	0,5	40
Outros bancos	0,5	13	0,4	33
Outras instituições financeiras não-bancárias	0,5	12	0,2	18
Outras instituições não-financeiras	0,2	5	0,1	6
Total para não-usuários do CLS	1,1	30	0,7	57
Total	3,8	100	1,2	97^a

^a O total não corresponde a 100% porque algumas instituições não fizeram a discriminação da contraparte no caso de obrigações liquidadas por intermédio dos arranjos tradicionais de correspondência bancária.

2.4 Discriminação das instituições respondentes e suas contrapartes

Baseado nas Tabelas 3 e 4, as Tabelas 5a e 5b analisam o valor total de acordo com o tipo da instituição respondente e de suas contrapartes. Por simplicidade, as instituições e suas contrapartes foram divididas apenas em dois grupos de instituições: usuários do CLS e outros (isto é, não-usuários do CLS).

Tabelas 5a e 5b

Análise dos dados da pesquisa por tipo de instituição

Contrapartes	\$ trilhões	Instituições respondentes			Contrapartes	%	Instituições respondentes		
		Total	Usuários do CLS	Outros			Total	Usuários do CLS	Outros
Total	3,8	3,8	3,7	0,1	Total	100	98	2	
CLS	2,6	2,6	2,6	0,1	CLS	70	69	1	
Outras	1,1	1,1	1,1	0,0	Outras	30	29	1	

2.5 Concentração entre as instituições respondentes

Conforme mostrado na Tabela 6, os \$ 3,8 trilhões de obrigações de liquidação estavam concentrados entre certas instituições respondentes. Por exemplo, as dez instituições apresentando maior volume de obrigações de liquidação respondiam por mais da metade do valor total.

Tabela 6

Concentração das obrigações de liquidação entre as instituições respondentes

	Participação percentual no valor total de obrigações de liquidação
Cinco instituições com maior valor de obrigações	34
Dez instituições com maior valor de obrigações	53
Restantes 99 instituições	47
Por quartil:	
Q1 (as maiores)	84
Q2	12
Q3	4
Q4 (as menores)	1

2.6 Moedas

A Tabela 7 faz uma discriminação do total de obrigações de liquidação por moeda e mostra que a participação relativa observada é similar àquela observada no mercado global de câmbio (baseado na pesquisa tri-anual do BIS para 2007)²⁹.

Tabela 7

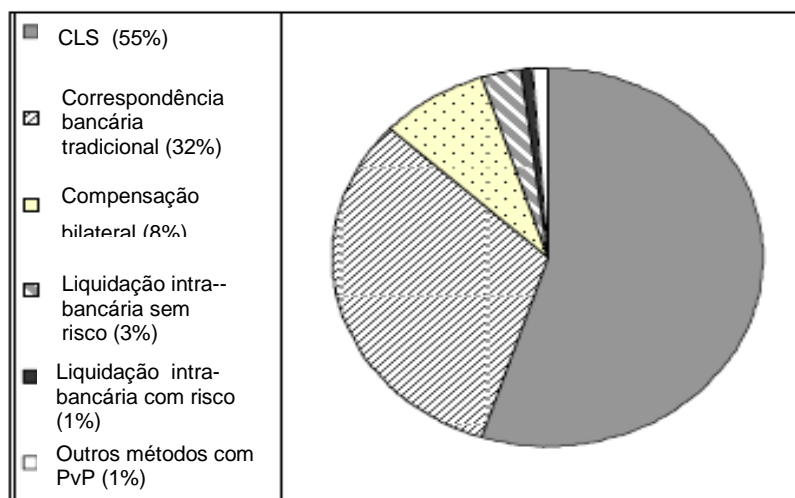
Discriminação do total de obrigações por moeda (%)

Moeda	Pesquisa que embasa o relatório	Pesquisa tri-anual de 2007
Dólar norte-americano (USD)	45	43
Euro (EUR)	20	19
Yen japonês (JPY)	7	8
Libra esterlina (GBP)	7	8
Franco suíço (CHF)	4	3
Dólar australiano (AUD)	3	3
Dólar canadense (CAD)	3	2
Coroa sueca (SEK)	2	1
Dólar de Hong Kong (HKD)	1	1
Coroa norueguesa (NOK)	1	1
Dólar da Nova Zelândia (NZD)	1	1
Dólar de Singapura (SGD)	1	1
Won coreano (KRW)	0	1
Rand sul-africano (ZAR)	1	0
Coroa dinamarquesa (DKK)	1	0
Demais moedas	3	7
Total	100	100

²⁹ Ver a *Pesquisa tri-anual de abril de 2007 dos bancos centrais sobre as atividades nos mercados de câmbio e de derivativos*, BIS, dezembro de 2007.

2.7 Visão geral dos métodos de liquidação

Os dados foram coletados sobre seis diferentes métodos de liquidação (que estão descritos de forma resumida no Quadro 2). A discriminação dos \$ 3,8 trilhões de obrigações de liquidação de acordo com o método de liquidação foi feita na Tabela 1 e é mostrada novamente aqui, por intermédio do Gráfico 5.



A Tabela 8 faz o detalhamento para cada moeda considerando os três principais métodos de liquidação.

Tabela 8
Métodos de liquidação por moeda
 Baseado nas obrigações pagáveis

Moeda	CLS (%)	Correspondência bancária (%)	Compensação bilateral (%)	Outros métodos de liquidação (%)
USD	55	31	8	6
EUR	58	29	7	5
JPY	62	24	8	6
GBP	54	32	9	4
CHF	58	26	8	7
AUD	58	30	8	3
CAD	38	43	13	6
SEK	66	22	6	6
HKD	47	46	1	6
NOK	70	22	4	4
KRW	30	65	2	3
NZD	59	30	7	4
SGD	52	42	3	2
DKK	74	20	2	4
ZAR	58	33	6	3
Demais moedas	-	94	13	3
Total	55	32	8	5

Os métodos de liquidação CLS, correspondência bancária tradicional e compensação bilateral são considerados em mais detalhes nas três seções seguintes. Porque eles respondem por apenas uma pequena parte do total, os outros três métodos de liquidação não são objeto de consideração adicional.

Quadro 2
Métodos de liquidação

CLS

Quando os negócios são liquidados utilizando-se o CLS, então, ao contrário da correspondência bancária tradicional, em que as contrapartes de um negócio transferem, uma para a outra, as moedas vendidas por intermédio de seus bancos correspondentes, as contrapartes liquidam suas transações nas contas de uma instituição especializada em liquidação de câmbio, o Banco CLS, que assegura que a moeda vendida é entregue apenas se a moeda comprada é recebida (isto é, com PvP). Isso virtualmente remove todo o risco de principal. O CLS é descrito com mais detalhes na Seção 3.

Correspondência bancária tradicional

Esse método também é conhecido como liquidação bruta sem PvP. Nesse caso, cada contraparte de uma transação de câmbio transfere para a outra contraparte a moeda que ela está vendendo, usando para isso, tipicamente, seu banco correspondente na pertinente moeda. Porque a transferência da moeda vendida geralmente ocorre de forma independente da transferência da moeda comprada, esse método expõe as contrapartes aos riscos de principal e de liquidez pelo valor total do negócio. A correspondência bancária tradicional é descrita com mais detalhes na Seção 4.

Compensação bilateral

Outro método que vem sendo utilizado por muito tempo é a compensação bilateral, por intermédio do qual as transações de câmbio entre duas contrapartes, com vencimento em determinado dia, são compensadas e os montantes líquidos são então liquidados por intermédio de um outro método (tal como a correspondência bancária tradicional). Desde que a compensação bilateral seja legalmente válida, isso reduz riscos na medida em que os valores líquidos são menores do que os montantes brutos originais. A compensação bilateral é considerada em mais detalhes na Seção 5.

Liquidação intrabancária com e sem exposição ao risco de liquidação

A liquidação intrabancária ocorre quando as duas pernas da transação de câmbio são liquidadas nas contas de uma mesma instituição. Ela pode ser utilizada em diversas situações. Uma delas ocorre quando um banco faz transações com um de seus próprios clientes e ele tem uma conta com esse banco nas duas moedas pertinentes. Uma situação similar ocorre de modo reverso quando um banco faz transações com seu banco correspondente.

A liquidação intrabancária com risco de liquidação ocorre quando a execução ou autorização de uma entrada na conta interna denominada na moeda que está sendo vendida não é condicionada à execução ou autorização da entrada correspondente na conta denominada na moeda que está sendo comprada – por exemplo quando o crédito final relativamente à moeda vendida é feito sem se assegurar que existirá suficiente saldo ou linha de crédito pré-autorizada para cobrir o débito relativo à moeda que está sendo comprada.

A liquidação intrabancária sem risco de liquidação ocorre quando a execução ou autorização da pertinente entrada na conta interna denominada na moeda que está sendo vendida é feita de forma condicionada à execução ou autorização da entrada correspondente na conta denominada na moeda que estão sendo comprada – por exemplo quando as duas entradas são feitas de forma simultânea, ou existe a certeza de que elas serão feitas dentro de linhas de crédito pré-autorizadas.

Outros métodos de liquidação com PvP ou equivalentes

Além do CLS, uma outra forma de PvP, isto é, com interligação direta entre os sistemas de pagamentos relacionados com as moedas que estão sendo objeto da transação, existe em Hong Kong para os negócios envolvendo EUR, HKD e USD (Hong Kong tem sistemas LBTR locais para cada uma dessas moedas).

Essa categoria também inclui as obrigações de liquidação de transações que liquidam em contas de um único banco correspondente (isto é, quando as duas contrapartes têm conta naquele banco em ambas as moedas), desde que esse banco explicitamente ofereça um serviço de PvP.

Ela também inclui qualquer método de liquidação que assegure a uma contraparte proteção equivalente contra a perda de principal, mesmo se ele não garantir essa proteção para a outra contraparte. Ela inclui, por exemplo:

- (a) obrigações de liquidação em que a outra contraparte tem que fazer pré-depósito, depositar garantias ou oferecer outras garantias de valor igual ao valor total da moeda que está sendo comprada;
- (b) obrigações de liquidação em que uma contraparte envia a instrução de pagamento para a moeda que está sendo vendida apenas depois que ela recebeu, em caráter final, a moeda que está sendo comprada.

3. Liquidação por intermédio do CLS

O CLS foi utilizado para liquidar 55% (\$ 2,1 trilhões) do valor das obrigações de liquidação informadas na pesquisa. Levando-se em consideração o mercado como um todo, a participação do CLS é estimada em até 54%³⁰. Conforme observado anteriormente, o CLS foi utilizado por 89 das 109 instituições que participaram da pesquisa.

3.1 Efeitos do CLS

Na prática, o CLS atua como um terceiro no qual duas contrapartes depositam confiança para fins de liquidação de uma transação de câmbio realizada por elas³¹. Cada membro do CLS é titular de uma conta multimodas e uma transação é liquidada nas contas das duas contrapartes pertinentes, debitando simultaneamente cada uma das contas pelo montante da moeda que está sendo vendida e creditando pelo montante da moeda que está sendo comprada (isto é, com PvP). A liquidação de uma transação acontece se, e somente se, as duas partes da transação atendem a todos os controles de risco do CLS, incluindo a necessidade de deter um saldo geral positivo em suas contas. Considerando todas as transações que deverão ser liquidadas em determinado dia, um membro do CLS terá, em cada moeda, uma posição líquida devedora ou credora. Os membros que têm posição líquida devedora em uma moeda fazem pagamentos ao Banco CLS, sendo que os recursos correspondentes serão utilizados pelo Banco CLS para fazer pagamentos aos membros que têm posição líquida credora naquela moeda.

Se, por qualquer razão, um membro torna-se inadimplente em sua obrigação de pagar (uma "falha no pagamento para o CLS"), então o risco de principal para a sua contraparte é evitado porque o CLS pode devolver para ela o valor da moeda que ela estava vendendo. Além disso, para reduzir o risco de liquidez nessas circunstâncias, o CLS tem linhas de crédito contratadas com grandes bancos e, assim, na realidade, ele pode converter a moeda que a contraparte adimplente está vendendo naquela que ele está comprando, a despeito da "falha no pagamento para o CLS". O valor será "retornado" para a contraparte adimplente geralmente na moeda que ela estava comprando³². O Anexo 4 explica com mais detalhes o modo como o CLS faz o gerenciamento de risco.

Para colocar os efeitos do CLS no contexto, cálculos utilizando dados da pesquisa sugerem que se as obrigações liquidadas pelo CLS tivessem sido, ao invés disso, liquidadas por outros métodos disponíveis, as exposições de liquidação teriam sido em média quase duas a três vezes mais altas do que as informadas. Por exemplo, se os \$ 2,1 trilhões tivessem sido liquidados, ao invés de pelo CLS, por correspondência bancária tradicional, o montante liquidado por esse método teria aumentado de \$ 1,2 trilhão para \$ 3,3 trilhões. Alternativamente, os \$ 2,1 trilhões poderiam ter sido liquidados por compensação bilateral. Assumindo que a compensação reduzisse as obrigações brutas por 50%, isso teria deixado acima de \$ 1,0 trilhão de obrigações líquidas para serem liquidadas por correspondência bancária tradicional, aumentando esse último de \$ 1,2 trilhão para \$ 2,3 trilhões³³.

³⁰ Essa participação é ligeiramente menor do que o resultado da pesquisa (55%) porque a pesquisa continha um número relativamente grande de instituições de maior porte, que têm maior probabilidade de serem usuárias do CLS. Ver o Anexo 3.

³¹ O CLS atua como uma instituição de liquidação de transações de câmbio sem ser, entretanto, contraparte central. As próprias contrapartes permanecem responsáveis pelas obrigações relacionadas à transação. Ao mesmo tempo, embora este relatório, para simplificar, mencione que o CLS liquida transações de câmbio, ele na verdade não liquida os negócios em si, mas sim as instruções de pagamento decorrentes das transações.

³² Entretanto, embora o CLS possa virtualmente eliminar o risco de principal, o mesmo não acontece em relação ao risco de liquidez. Isso ocorre principalmente porque, embora o CLS liquide as transações de forma bruta, os montantes dos "pagamentos para o CLS" são calculados com compensação multilateral, assumindo-se que todas as transações serão liquidadas. Uma "falha de pagamento para o CLS" por um membro pode provocar a falha de liquidação de algumas transações e, assim, fazer com que os valores líquidos a serem pagos por outros membros tenham que ser recalculados em curto espaço de tempo. Dessa forma, por exemplo, um membro poderia inicialmente esperar ter uma posição credora em uma moeda, assumindo que todas as suas transações seriam liquidadas, acreditando, assim, que não teria que fazer nenhum pagamento ao CLS naquela moeda. Entretanto, se ocorrer uma "falha de pagamento para o CLS", algumas dessas transações poderão permanecer não liquidadas, tendo, então, de ser removidas do cálculo das posições líquidas, fazendo com que o membro possa ter como resultado uma posição líquida devedora naquela moeda e, conseqüentemente, tenha que fazer um pagamento para o CLS, que lhe seria comunicado sem muita antecedência.

³³ Essa análise de efeitos do CLS precisa ser ligeiramente qualificada porque, ao remover riscos, o CLS pode ter capacitado as instituições a fazer mais transações dentro dos limites existentes para as contrapartes. Assim, se o CLS não existisse, alguma parte do crescimento do mercado, e conseqüentemente parte das exposições potenciais que ele removeu, poderia não ter existido.

3.2 Crescimento observado e crescimento potencial no CLS

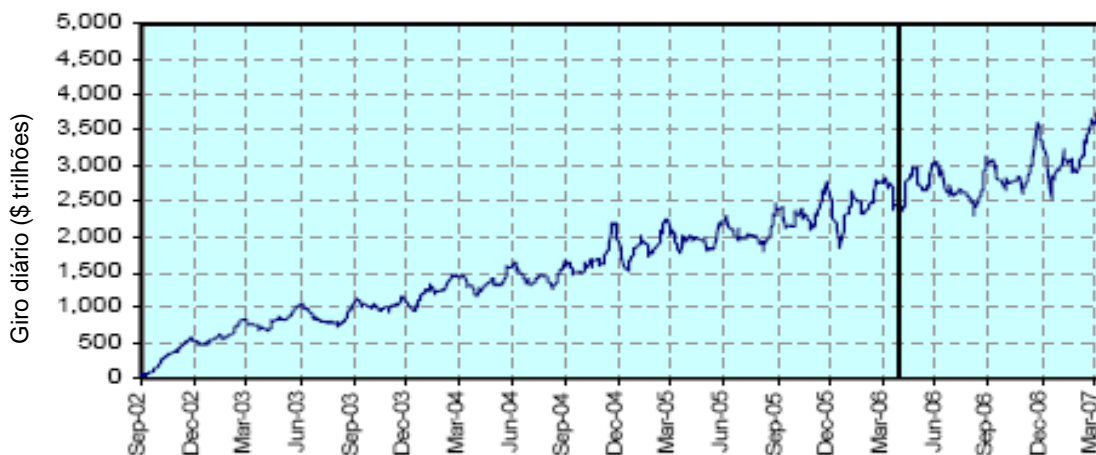
Crescimento desde 2002

O CLS tem mostrado tendência de crescimento desde o início de seus serviços em 2002 (Gráficos 6a e 6b). Esse crescimento é o resultado dos crescentes valores e volumes de transações liquidadas pelos membros do CLS, bem como da crescente atividade de terceiros usuários (isto é, clientes dos membros).

O CLS atualmente liquida transações em quinze moedas (conforme mostrado anteriormente na Tabela 7), tendo aumentado, assim, o número inicial de sete moedas. O número de membros (56 na época da pesquisa) não mudou substancialmente ao longo do período: saídas resultantes de fusões entre os membros existentes foram amplamente compensadas pela entrada de novos membros em consequência da inclusão de moedas adicionais nos serviços do CLS. O número de terceiros usuários aumentou para mais de setecentos até a época da pesquisa, com esse número atualmente alcançando mil e trezentos. Dos 700 terceiros usuários existentes em abril de 2006, 244 eram bancos, 18 eram instituições financeiras não-bancárias, 19 eram empresas não-financeiras e o restante era, em sua maior parte, representado por fundos.

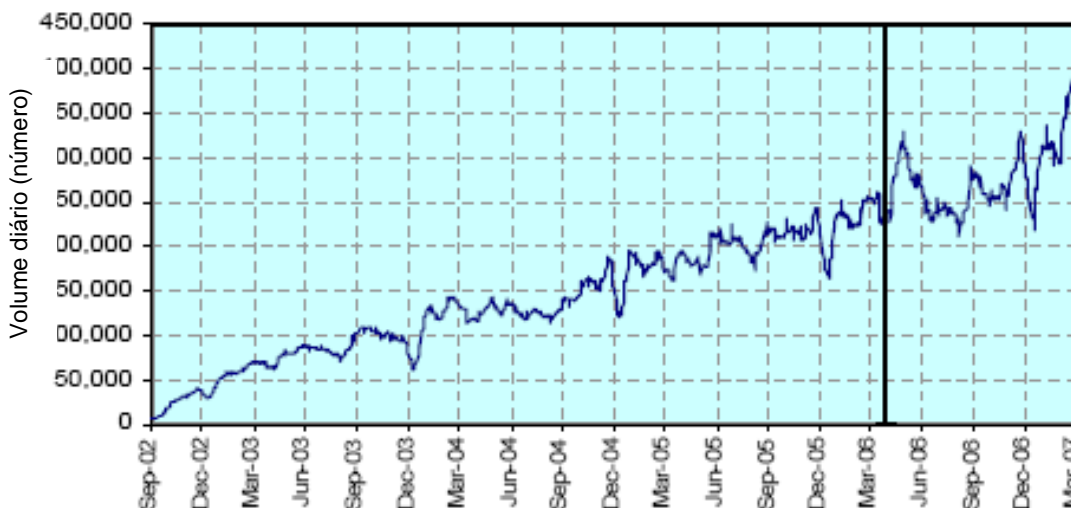
Crescimento das operações do CLS a partir de 2002: valor

USD bilhões (média móvel de 15 dias) – A linha vertical indica o período da pesquisa



Crescimento das transações do CLS a partir de 2002: volume

Número de lados³⁴ (média móvel de 15 dias) – A linha vertical indica o período da pesquisa



³⁴ O número de lados corresponde ao número de pernas (ver nota de rodapé 7).

Crescimento adicional do número de usuários do CLS

O crescimento adicional da participação do CLS na atividade de liquidação entre seus usuários, provavelmente, será possível apenas se ele puder fornecer novos serviços, que possibilitem que outras transações de câmbio sejam liquidadas por seu intermédio. Isso decorre do fato de que as entrevistas com as instituições respondentes indicaram que, na maioria dos casos, todas as transações entre usuários do CLS que podiam ser liquidadas por seu intermédio já eram processadas dessa forma. Isto é, os usuários do CLS utilizam outros métodos de liquidação, especialmente correspondência bancária tradicional, apenas quando a transação de câmbio envolve moeda não admitida no CLS, ou quando ela é de um tipo cujo liquidação no CLS não é possível ou desejável (isso inclui a maioria das transações para liquidação no mesmo dia e certas transações para liquidação em D+1, incluindo a "perna de fora" dos chamados *swaps (I/O) inside/outside*)³⁵.

Os dados da pesquisa são consistentes com esse entendimento, embora a falta de boas estimativas sobre o tamanho do mercado em transações Do faça com que seja difícil ter certeza quanto a isso. Conforme observado anteriormente (Tabela 5), do total de \$ 3,8 trilhões de obrigações de liquidação informadas na pesquisa, pelo menos \$ 2,6 trilhões (69%) eram entre usuários do CLS. Entretanto, apenas \$ 2,1 trilhões disso eram liquidados por intermédio do CLS. O resíduo de \$0,5 trilhão era liquidado por outros métodos (na verdade, quase tudo com a utilização de correspondência bancária). Do resíduo de \$0,5 trilhão, \$ 0,1 trilhão não podia ser liquidado pelo CLS porque envolvia moeda não liquidada por ele, enquanto até \$ 0,1 trilhão dizia respeito à "perna de fora" dos *swaps I/O*³⁶. Se todas as transações que potencialmente poderiam ser liquidadas pelo sistema, envolvendo seus usuários, fossem de fato liquidadas pelo CLS, isso implicaria que o valor das obrigações de liquidação relacionadas a transações Do teriam de responder pelos restantes \$0,3 trilhões da atividade total entre os membros daquele sistema³⁷.

Crescimento futuro considerando aqueles que atualmente não estão utilizando o CLS

O crescimento futuro do CLS poderia também vir dos que atualmente não são usuários. Como a Tabela 5 anteriormente mostrou, 31% do valor das obrigações de liquidação informadas na pesquisa envolvia um não-usuário do CLS e assim atualmente não poderia ser liquidada por seu intermédio. Entretanto, o grosso desse total (30 pontos percentuais) envolvia transações entre um usuário do CLS e um não-usuário do CLS. Apenas uma pequena parcela (1 ponto percentual) era entre não-usuários. Isso significa que a maior utilização do CLS poderia ser significativamente determinada por decisões unilaterais dos atuais não-usuários no sentido de passarem a ser usuários dos serviços do CLS – isto é, isso ocorreria mais facilmente do que no caso de ser necessária uma decisão conjunta das duas contrapartes de uma transação.

Expectativas sobre o futuro crescimento do CLS

Setenta e cinco por cento das instituições pesquisadas espera que o CLS aumente sua participação geral nas liquidações do mercado como um todo, nos próximos 3 anos, em pelo menos outros 10 pontos percentuais (isto é, para 65% ou mais). Além disso, 53% das instituições pesquisadas (incluindo 52% de usuários atuais do CLS e 55% de atuais não-usuários) espera liquidar uma maior parte de seus próprios negócios por intermédio do CLS. Para os atuais usuários, isso reflete alguma combinação entre o aumento do número de contrapartes que eles esperam que se tornem usuários do CLS e novos serviços para liquidação de transações de câmbio que o CLS possa introduzir. Para os atuais não-usuários, isso reflete uma expectativa de que eles passarão a usar o CLS no futuro.

³⁵ A maior parte das transações do mesmo dia não pode ser liquidada por intermédio do CLS, porque elas têm de ser submetidas ao CLS até as 6h30 (horário da Europa continental) do dia da liquidação. Além disso, em alguns mercados, tal como ocorre no Reino Unido, existe um acordo no sentido de que, exceto no caso de *swaps I/O*, as transações Do, normalmente, serão registradas após meia noite do dia que antecede o dia de liquidação. Esses horários são demasiadamente cedo para a maioria das transações Do para muitas instituições (por exemplo, aquelas localizadas em fusos horários da Europa ou da América Continental). Os *swaps I/O* são descritos no Anexo 4.

³⁶ Parte do \$ 0,1 trilhão em *swaps I/O* teria sido realizada por membros do CLS que não participaram da pesquisa.

³⁷ Entretanto, dado que algumas atividades envolvendo usuários do CLS foram erroneamente informadas como sendo com não-usuários, conforme foi mencionado na Seção 2.3, o número real provavelmente tem que ser maior do que esse.

4. Liquidação por intermédio de correspondência bancária tradicional

Em termos de valor, a correspondência bancária tradicional foi o segundo método mais importante para liquidação, respondendo por 32% (\$ 1,2 trilhão) do total das obrigações de liquidação informadas na pesquisa. Exceto em dois casos, esse método foi utilizado por todas as instituições respondentes, embora, em alguns casos, apenas em valores muito pequenos relativamente às suas atividades de câmbio como um todo³⁸.

Conforme observado anteriormente, o uso da correspondência bancária tradicional como um método de liquidação usualmente expõe as contrapartes de uma transação a riscos de principal e de liquidez pelo valor total do negócio. Cada contraparte é exposta ao risco de entregar a moeda vendida e não receber a moeda comprada. O Quadro 3 dá mais informações sobre como as exposições surgem na correspondência bancária tradicional.

Esta seção do relatório examina, inicialmente, a duração das exposições. Ela então considera como o valor das exposições de liquidação de uma instituição em diferentes pares de moedas se combina com a duração dessas exposições para afetar o tamanho de suas exposições. Com base nisso, a seção considera, tanto para as instituições pesquisadas como um todo, quanto para as instituições individualmente, várias medidas do tamanho de suas exposições agregadas (isto é, contra todas as contrapartes). Como um indicador de escala de risco ao qual as instituições podem estar expostas, ela então considera o tamanho potencial da maior exposição das instituições relativamente a uma única contraparte. Finalmente, a seção considera como as instituições controlam suas exposições de liquidação.

Conforme ressaltado anteriormente, as estimativas sobre o tamanho e a duração das exposições consideradas no relatório estão dimensionadas no pressuposto de que as transações subjacentes eram à vista ou a termo (ou eram *swaps* nos quais a primeira transação era à vista ou a termo) e, assim, elas estarão sobreestimadas na medida em que as instituições tivessem transações com liquidação no mesmo dia da contratação, para as quais o período de exposição era mais curto.

4.1 Duração da exposição

Conforme anteriormente explicado, a exposição de liquidação de uma instituição relativamente a uma transação começa no momento em que ela não pode mais cancelar unilateralmente sua instrução para entregar a moeda vendida – isto é, o denominado "momento limite para cancelamento unilateral", quando ela passa a ter o compromisso irrevogável de entregar a moeda. A exposição termina quando ela recebe, em caráter final, a moeda que ela está comprando, o que geralmente ocorre no momento em que seu correspondente credita sua conta com os fundos. Esse período de exposição é conhecido como o período de irrevogabilidade (I).

Embora a verdadeira exposição de uma instituição em uma moeda termine quando ela recebe, em caráter final, a moeda que ela está comprando, muitas instituições normalmente não verificam, imediatamente após o momento em que os recebimentos estão previstos, se os fundos foram de fato recebidos das pertinentes contrapartes (isto é, elas não fazem a pronta conciliação de seus recebimentos). Isso cria um período de incerteza adicional (U) relativo à exposição. Uma vez que é possível que a moeda comprada não tenha sido recebida, durante esse chamado período de incerteza uma instituição pode ainda estar exposta a sua contraparte pelo valor total da compra.

O período de exposição varia de instituição para instituição e, dentro de uma instituição, de moeda para moeda. Em geral, entretanto, não é incomum que os períodos de exposição demorem mais de 24 horas, particularmente -- mas não exclusivamente -- quando é considerado o período I + U³⁹.

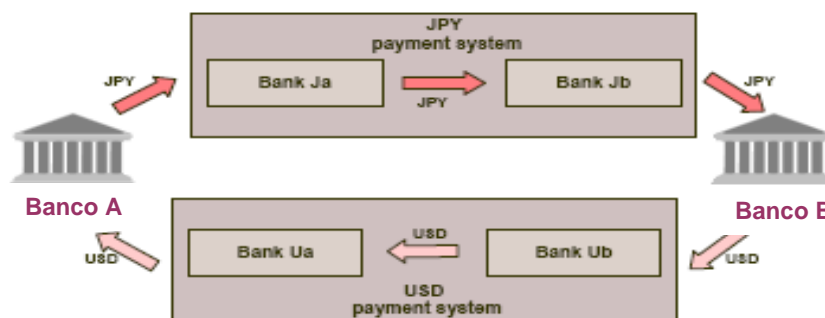
- Para a maioria das instituições e pelos menos para algumas moedas, o período I para transações com liquidação prevista para o dia D começa, na verdade, em D-1 e mesmo mais cedo. Pode haver várias razões para isso, tais como práticas de banco correspondente (por exemplo, se um

³⁸ As duas instituições que não utilizaram correspondência bancária tradicional para liquidar transações de câmbio eram terceiros usuários do CLS relativamente pequenos, que operavam com poucas moedas. Uma das instituições negociou apenas com um pequeno número de contrapartes e estava apta a liquidar suas transações com suas contrapartes por intermédio do CLS. A outra tinha um número maior de contrapartes e, quando não podia utilizar o CLS, ela então utilizava liquidação intrabancária (*on us settlement*).

³⁹ Além disso, mesmo quando o período de exposição era menor do que 24 horas, em muitos casos a incerteza passava de um dia para o outro (por exemplo, de 20h de D-1 às 18h de D), ao invés de ocorrer apenas durante o dia D. Isso é considerado com mais detalhes no final da seção.

correspondente exige que a notificação para cancelar uma instrução de pagamento seja feita com significativa antecedência) ou diferenças de fuso horário (por exemplo, para uma instituição na América do Norte vendendo uma moeda da região asiática do Pacífico).

Quadro 3
Exemplo de como a correspondência bancária tradicional é utilizada para liquidar transações de câmbio



Neste exemplo, o Banco A fez uma transação à vista com o Banco B, em que ele está vendendo Yen contra USD. O negócio é executado no dia D-2, para liquidação em D. Para liquidar seu lado da transação, o Banco A envia uma instrução ao seu correspondente no Japão (Banco Ja), pedindo a ele para enviar, no dia D, o valor em yen para o correspondente do Banco B no Japão (Banco Jb). O Banco Ja executa essa instrução em algum momento do dia D, debitando a conta que o Banco A mantém com ele e remetendo o valor em yen para o Banco Jb por intermédio do pertinente sistema de liquidação. Depois que o Banco Jb recebeu os fundos, ele os credita na conta do Banco B, que é avisado a respeito do recebimento.

Em paralelo, o Banco B liquida seu lado da transação por um processo similar no qual ele instrui seu correspondente nos Estados Unidos (Banco Ub) a remeter o valor em USD ao correspondente do Banco A naquele país.

Examinando a transação do ponto de vista do Banco A, sua exposição tem início quando ele não pode mais cancelar sua instrução de pagamento ao Banco B. Esse "momento limite de cancelamento" depende de vários fatores. Na ausência de um acordo específico prevendo de outra forma, o Banco Ja pode submeter a instrução ao sistema de liquidação em yen a qualquer hora. Também, uma vez que o sistema de pagamento esteja aberto, a instrução poderia ser liquidada a qualquer momento depois que ela foi submetida. Nessas circunstâncias, o horário-limite em que pode ocorrer o cancelamento é a abertura do sistema de pagamento em yen. Além disso, o Banco Ja pode precisar de algum tempo antes disso para processar um pedido feito pelo Banco A para cancelar uma instrução de pagamento específica. O momento limite de cancelamento pode ser, portanto, no horário local japonês, em momento bem no início do dia D ou mesmo em D-1, o qual, se o Banco A está localizado, por exemplo, na Europa, será ainda mais cedo no horário local devido à diferença de fuso horário. Em algumas circunstâncias, o Banco A pode enviar a instrução de pagamento para o Banco Ja depois que o horário limite de cancelamento já se esgotou, situação na qual esse momento de "remessa" se torna o horário-limite efetivo para cancelamento.

A exposição do Banco A termina quando o Banco Ua credita sua conta com os dólares recebidos do Banco Ub. O Banco Ua pode não receber os fundos até antes do fechamento do pertinente sistema de pagamento e pode ocorrer, também, que, algum tempo depois disso, os fundos sejam creditados na conta do Banco A. Isso pode ocorrer relativamente tarde no dia D, no horário americano, ou mesmo mais tarde no próprio dia D ou em D+1 no horário local do Banco A. A exposição real do Banco A a essa transação (o denominado período de irrevogabilidade, ou período I) pode, portanto, demorar mais de 24 horas. Além disso, pode ocorrer que o Banco Ua demore algum tempo para informar ao Banco A sobre suas transações no dia D, para, então, o Banco A poder verificar essa informação e ver se os fundos devidos pelo Banco B realmente foram creditados em sua conta. Assim, mesmo depois que a exposição terminou, há um período adicional de incerteza quanto à situação da transação (período U). O Banco B também enfrenta os períodos de exposição I e U. Eles serão diferentes daqueles relacionados ao Banco A na medida em que (a) os bancos B, Ub e Jb tenham processos de liquidação diferentes daqueles utilizados pelos bancos A, Ja e Ua; e (b) os pertinentes sistemas de pagamentos dos Estados Unidos e do Japão tenham diferentes horários de abertura. Diferenças de fuso horário são também importantes. Nesta transação, os fusos horários trabalham contra o Banco A, porque ele está vendendo uma moeda em um fuso horário mais cedo e comprando outra em fuso horário mais tarde, o que estende seu período de exposição. De modo contrário, a diferença de fuso horário trabalha a favor do Banco B. Entretanto, é importante notar que o problema não surge apenas em decorrência das diferenças de fuso horário.

- Na maioria dos casos, o período I terminará no dia D. Entretanto, mesmo se a contraparte cumprir com suas obrigações, algumas vezes o período I poderá se estender para o dia D+1. Isso pode ocorrer devido ao fato de que, embora o banco correspondente tenha recebido os fundos em D, ele precisará de algum tempo para creditar esses fundos na conta da instituição, ou, ainda, em razão de diferenças de fuso horário (por exemplo, no caso de uma instituição localizada na região asiática do Pacífico comprando uma moeda norte americana).
- Mesmo que o período I termine no dia D, é comum que o período U se estenda até D+1, uma vez que muitas instituições verificam se receberam ou não os fundos apenas na manhã do dia seguinte⁴⁰.

Períodos de exposição por pares de moedas

A Tabela 9 apresenta os períodos médios de exposição nas transações de câmbio, em pares de moedas selecionados entre todas as instituições respondentes. A tabela mostra que esses períodos são significativos. Por exemplo, em uma transação envolvendo venda de euros e compra de dólares dos Estados Unidos, o período de irrevogabilidade médio foi de 22 horas e o período de incerteza, de 8 horas.

Além disso, esses períodos de exposição são significativamente maiores do que os "períodos de referência", que dão uma medida do que o mercado como um todo poderia atingir nas atuais circunstâncias (Quadro 4). Isso ocorre com o período de exposição médio do par EUR/USD, que é de 31 horas (incluindo o período de irrevogabilidade e o período de incerteza), comparado a um período de referência de 17 horas.

Quadro 4 Períodos de exposição de referência

Os atuais períodos de exposição das instituições respondentes foram comparados com "períodos de exposição de referência", que foram, na maioria dos casos, baseados nos horários de abertura e de encerramento dos sistemas de pagamento utilizados para liquidação de transações de câmbio. O período de referência para uma moeda geralmente tem início no horário em que o sistema de pagamento para a pertinente moeda inicia suas atividades no dia em que deverá ocorrer a liquidação da transação de câmbio, uma vez que as instituições que estão vendendo moedas podem, em princípio, ter cancelado suas instruções em qualquer horário anterior a esse momento. Da mesma forma, o período de referência termina logo após o horário de fechamento do sistema, uma vez que as instituições podem, em princípio, identificar logo em seguida eventuais falhas de liquidação.

Na verdade, esses tempos de referência fornecem uma medida do que o mercado como um todo poderia atingir nas atuais circunstâncias. Observe que, pelo menos do ponto de vista de uma determinada instituição, é possível que haja períodos de exposição que são menores do que os períodos de referência. Por exemplo, uma instituição poderia ter um arranjo com seu correspondente no sentido de que as instruções para que ele faça pagamentos não seriam registradas no sistema de pagamento antes da tarde do dia da liquidação, em cuja situação o momento limite para cancelamento poderia ser meio-dia (isto é, em horário mais tarde do que o período de exposição baseado no horário de abertura do sistema de liquidação). Entretanto, nenhuma análise foi realizada sobre se isso seria desejável, considerando-se o mercado como um todo, isto é, se todos adotassem tal comportamento. O perigo potencial é que isso poderia levar a uma concentração de pagamentos relacionados a transações de câmbio em certos momentos durante o dia, o que poderia causar problemas de liquidez em determinados sistemas de pagamentos. Na ausência dessa análise, os períodos de referência podem ser entendidos como uma medida conservadora relativamente a uma meta que poderia ser alcançada. Da mesma forma, individualmente as instituições poderiam obter informação sobre pagamentos recebidos em certos sistemas durante todo o dia e, assim, serem capazes de atingir um horário de identificação dos pagamentos recebidos mais cedo do que o horário de encerramento de tais sistemas. Entretanto, uma instituição não terá certeza sobre o não-recebimento de um pagamento até que o sistema de pagamento encerre suas atividades.

⁴⁰ Note que se houver falha na liquidação de uma transação, então a exposição relacionada com aquela transação se prolongará até o período F (período de inadimplência), isto é, até que os fundos sejam de fato recebidos.

Tendo como referência a pesquisa de 1997, o período de exposição médio de quase todos os pares de moedas não sofreu alteração, ou então ele se ampliou. Em alguns casos isso pode ter sido causado pela ampliação do horário de funcionamento dos pertinentes sistemas de pagamento, já que, em geral, uma instituição não pode estar certa sobre o não-recebimento de uma moeda até que o horário de funcionamento do pertinente sistema de pagamento tenha se esgotado.

Tabela 9

Período médio de exposição para pares de moedas selecionados

As médias são ponderadas pelo total de obrigações das instituições que é liquidado por intermédio de correspondência bancária tradicional. Os períodos de exposição são baseados nos dados da pesquisa sobre os horários indicados para liquidação de transações à vista, a termo e de swaps e, assim, não são aplicáveis para transações Do. Os dados da tabela estão em horas, exceto no que diz respeito à participação do par de moedas no mercado.

Par de moedas		USD vendido					USD comprado				
USD contra	Participação do par de moedas no mercado (%) ¹	I	U	I+U	I+U de referência	I+U alteração em relação a 1997	I	U	I+U	I+U de referência	I+U alteração em relação a 1997
AUD	6	5	23	26	8	nd	32	8	40	23	nd
CAD	4	16	11	26	21	-4	18	8	28	12	0
CHF	5	7	19	26	12	1	27	8	36	31	4
DKK	nd	8	19	26	13	nd	28	8	36	17	nd
EUR	27	9	13	22	14	7 ²	22	8	31	17	0 ²
GBP	12	9	15	24	14	5	24	8	33	17	2
HKD	nd	5	22	27	9	nd	33	8	41	21	nd
JPY	13	5	20	25	9	13	33	8	40	22	3
KRW	nd	12	15	29	7	nd	38	8	47	22	nd
NOK	nd	8	19	26	14	nd	27	8	35	18	nd
NZD	nd	15	11	27	20	nd	33	8	41	25	nd
SEK	2	9	19	26	14	7	28	8	36	17	3
SGD	nd	6	21	26	10	nd	33	8	41	21	nd
ZAR	nd	8	18	25	13	nd	29	8	37	16	nd

Par de moedas		Euro vendido					Euro comprado				
Euro contra	Participação do par de moedas no mercado ¹	I	U	I+U	I+U de referência	I+U alteração em relação a 1997	I	U	I+U	I+U de referência	I+U alteração em relação a 1997
CHF	2	11	19	30	8	-1	18	13	31	24	9
GBP	2	13	15	28	10	3	15	13	29	10	8
JPY	2	9	20	28	5	10	24	13	37	15	10

nd = não disponível. ¹ Fonte: pesquisa tri-anual do BIS (ibid). ² Os dados de 1997 são para "ECU".

A Tabela 10 apresenta os períodos de exposição máximo e mínimo para os três pares de moedas mais importantes. Ela mostra que há uma variação significativa nos períodos de exposição atuais das instituições. Para algumas instituições e para alguns pares de moedas, esses períodos podem demorar três dias.

Entretanto, em outros casos os períodos de exposição podem ser mais curtos do que os períodos de referência. Conforme observado no Quadro 4, o período de exposição de referência é uma medida do que o mercado como um todo poderia atingir nas circunstâncias atuais, sendo que, individualmente, as instituições podem ter períodos de exposição mais curtos.

Tabela 10

Períodos de exposição máximos e mínimos para pares de moedas selecionados

Os dados informados na tabela são os períodos de exposição mais longos e mais curtos das instituições relativamente ao pertinente par de moedas. Observe que, por exemplo, a instituição com o período I mais longo pode ser diferente da instituição que apresenta o período U mais longo, ou, ainda, o período I + U mais longo, e, dessa forma, o período I+U não corresponde à soma dos períodos I e U. Os dados da tabela estão em horas, exceto no que diz respeito à participação do par de moedas no mercado

Par de moedas		USD vendido				USD comprado			
USD contra	Participação do par de moedas no mercado ¹ (%)	I	U	I + U	I + U ref	I	U	I + U	I + U ref
Máximo									
EUR	27	40	34	53	14	45	21	52	17
GBP	12	40	61	76	14	45	21	53	17
JPY	13	35	39	53	9	71	21	79	22
Mínimo									
EUR	27	0	R	1	14	6	R	14	17
GBP	12	0	R	0	14	7	R	5	17
JPY	13	0	R	0	9	8	R	18	22

R = a instituição monitora os recebimentos em tempo real e, dessa forma, o período U é zero. ¹ Fonte: pesquisa tri-anual do BIS (ibid)

Período de exposição médio por instituição

O período de exposição médio de cada instituição relativamente a todos os pares de moedas também foi estimado na Tabela 11. Essa tabela mostra que o período médio de exposição para a instituição média era de 17 horas para o período de irrevogabilidade, com o período de incerteza acrescentando a ele 9 horas. Para o período de irrevogabilidade, 19 das 99 instituições tinham um período de exposição que era maior do que 24 horas. Se considerado também o período de incerteza, esse número (19) aumentava para 54.

Tabela 11

Período de exposição médio por instituição (horas)

Período em horas	Médio (todas)	Médio (top 5)	Médio (top 10)	Período maior que 24 horas	Período menor que 12 horas
I + U	26	46	43	54 instituições	3 instituições
I	17	34	31	19 instituições	30 instituições

A tabela é baseada nas 99 instituições para as havia dados completos. As médias são ponderadas. "Top 5/10" são avaliados de acordo com a medida na pertinente coluna. O período de exposição médio é também uma medida da "amplitude" do see perfil de exposição em um determinado dia (ver a Seção 4.2). ¹ Número de instituições

4.2 **Relação entre obrigações de liquidação e exposições**

Exposição às transações de um único dia

Pela combinação dos dados sobre as obrigações de uma instituição, em cada moeda, que foram liquidadas por intermédio de correspondência bancária tradicional com a duração de suas exposições em particulares pares de moedas, é possível criar um "perfil" da exposição de cada instituição respondente ao risco de liquidação relativo às transações de um único dia.

A exposição de uma instituição começa no momento em que se encerra o primeiro horário-limite de cancelamento relacionado com uma moeda e ele aumenta à medida que o tempo passa e outros horários-limite são alcançados, até alcançar seu valor máximo. Após esse tempo, a exposição da instituição declinará à medida que os horários de recebimento das diferentes moedas forem sendo alcançados (isso no cálculo do período I), ou à medida que os horários de conciliação são atingidos (quando está sendo calculado o período I + U), atingindo finalmente zero.

A exposição potencial agregada máxima de uma instituição relativamente às transações de um único dia é o valor total das transações que ele liquida por intermédio de correspondência bancária tradicional. Entretanto, a exposição máxima real não necessariamente alcançará esse nível. Isso se deve parcialmente ao fato de que alguns pares de moedas podem não dar origem a exposições, porque a instituição pode receber a moeda comprada antes de entregar a moeda vendida. Por exemplo, isso poderia ocorrer no caso de uma instituição estar comprando uma moeda da costa asiática do Pacífico, isto é, em um fuso horário que está adiantado, contra a venda de uma moeda norte-americana, isto é, em que o fuso está atrasado em relação ao anterior. Isso decorre, parcialmente, também, porque o fim do período de exposição de alguns pares de moedas -- por exemplo, uma transação envolvendo moedas da costa asiática do Pacífico -- ocorre antes do início do período de exposição para outros pares de moedas -- por exemplo, entre duas moedas norte-americanas. Nesses casos, não há nenhum "período de sobreposição" e, assim, a instituição nunca estará exposta a todos os pares de moedas ao mesmo tempo.

Exposição às transações de mais de um dia

Para a maioria das instituições, os períodos de exposição relativamente a, pelo menos, alguns pares de moedas são tais que a exposição a transações com liquidação no dia D começa, na verdade, antes desse dia e/ou termina depois dele. Isso pode surgir devido a, pelo menos duas, razões: porque uma instituição tem períodos de exposição relativamente mais longos; e, por causa das diferenças entre fusos horários, mesmo quando uma instituição tem períodos de exposição relativamente curtos. Por exemplo, a diferença entre 14 e 16 horas entre a Australásia e a América do Norte significa que uma instituição pode estar exposta a transações envolvendo AUD e NZD, com liquidação em D+1, antes que sua exposição a transações envolvendo o par de moedas USD/CAD, com liquidação no dia D, tenha terminado.

Por causa disso, em cada dia, pelo menos durante algum período, a maioria das instituições pode ficar exposta a transações de diversos dias – por exemplo, no dia D, elas podem estar também expostas, em alguma medida, a negócios com liquidação prevista para o dia D-1 (e possivelmente de dia anterior) e/ou a negócios com liquidação em D+1 (e possivelmente de dia posterior). Pela sobreposição do perfil de exposição a transações de um único dia, para cada um dos dias de um período, um perfil de exposição a múltiplos dias também pode ser criado para cada instituição⁴¹

Observe que a combinação desses efeitos pode implicar que a exposição máxima de uma instituição no dia D pode estar acima ou abaixo do valor de suas obrigações de câmbio liquidadas por intermédio de correspondência bancária tradicional e que têm liquidação prevista para o dia D, dependendo de quais sejam os efeitos predominantes entre aqueles discutidos anteriormente.

4.3 **Perfil de exposição para todas as instituições da pesquisa**

Os Gráficos 7 e 8 apresentam os perfis agregados de exposição considerando o conjunto de todas as instituições da pesquisa.

⁴¹ Cabe observar que os dados da pesquisa eram médias diárias de abril de 2006. O perfil de exposição a transações realizadas em múltiplos dias é, assim, o perfil para um dia médio em abril de 2006 (isto é, o período de exposição para os dias D, D-1, D+1, etc, era sempre o mesmo), sendo que o perfil de exposição a transações de múltiplos dias foi criado pela sobreposição desses idênticos perfis diários médios.

Perfil de exposição no horário local das instituições

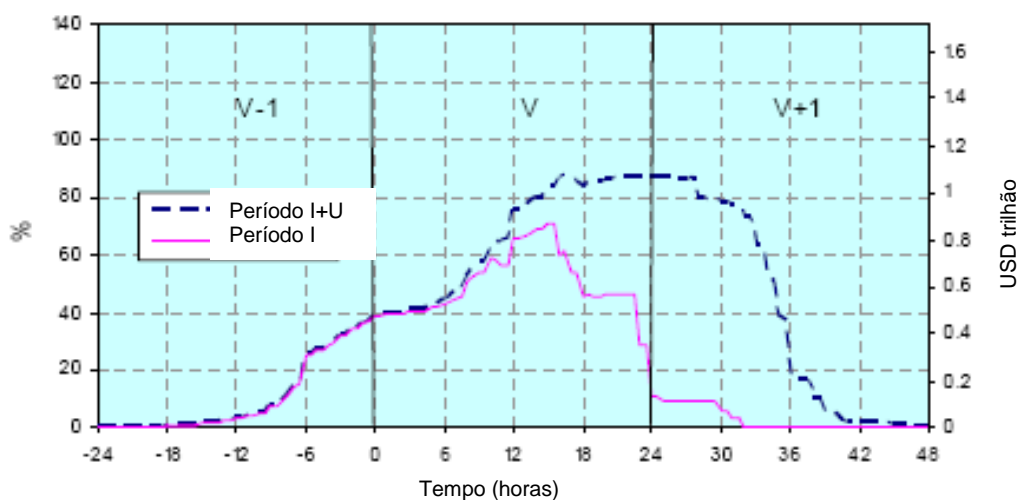
Nos Gráficos 7a e 7b, que repetem os Gráficos 2 e 3 da Parte I, o perfil individual de cada instituição foi mantido em seu horário local, quando se está agregando os perfis individuais das instituições (por exemplo, o horário de meia-noite do dia D é considerado como sendo o mesmo tanto para uma instituição na região asiática do Pacífico, quanto para uma instituição na América do Norte). A forma do perfil pode, então, ser considerada como a forma de uma instituição "média" da pesquisa. Esse método, utilizado para calcular o perfil de todas as instituições da pesquisa, também mostra que, tomando-se como base as transações de um único dia, as obrigações de liquidação no valor de \$ 1,2 trilhão resultam em exposições que atingem um pico de \$ 0,9 trilhão no período I, e \$1,1 trilhão no período I + U⁴². Considerando as transações de múltiplos dias, os correspondentes picos alcançam \$ 1,0 trilhão no período I e \$ 1,6 trilhão no período I + U. Note também que, relativamente às transações de múltiplos dias, as exposições nunca caem abaixo de \$ 0,6 trilhão e \$ 1,2 trilhão, respectivamente.

Gráficos 7a e 7b

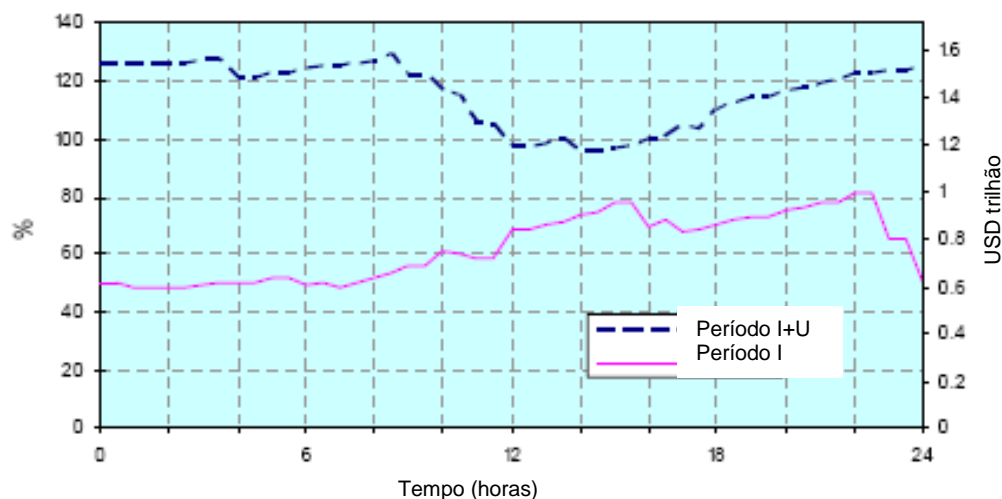
Perfis de exposição para a amostra da pesquisa como um todo (em horários locais)

Mostrados como uma porcentagem das obrigações liquidadas por correspondência bancária tradicional em dólares equivalentes dos Estados Unidos

Considerando as transações de um único dia



Considerando as transações de múltiplos dias



⁴² Pelas razões indicadas na Seção 4.2, a exposição máxima relativa às transações de um único dia é menor do que o valor total das pertinentes obrigações.

Perfil de exposição em horário padronizado (GMT/UTC)

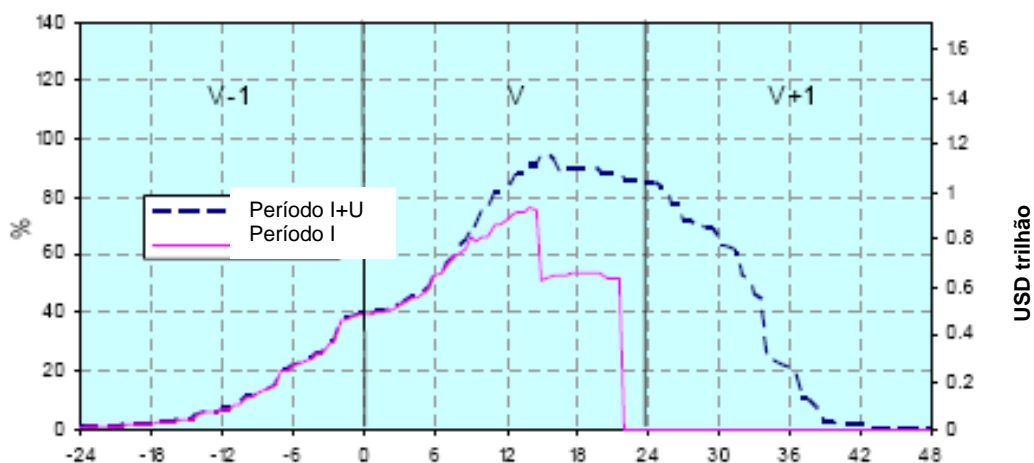
Devido a diferenças de fuso horário, o pico de exposições que está por trás dos Gráficos 7a e 7b freqüentemente ocorre em diferentes momentos para diferentes instituições, mesmo na situação em que elas tenham perfis de exposição idênticos. Os Gráficos 8a e 8b mostram o efeito disso. Nesses gráficos, o perfil individual de cada instituição foi primeiramente re-calibrado de seu horário local para o horário GMT/UTC, antes de ser agregado aos outros perfis individuais. Os gráficos, então, fazem estimativas da exposição agregada real de todas as instituições em determinado momento. Eles mostram que, considerando as transações de múltiplos dias, as exposições nunca caem abaixo de \$ 0,5 trilhão no período I e \$ 1,3 bilhão no período I+U, alcançando os valores máximos de \$ 1,1 trilhão e \$ 1,5 trilhão, respectivamente.

Gráficos 8a e 8b

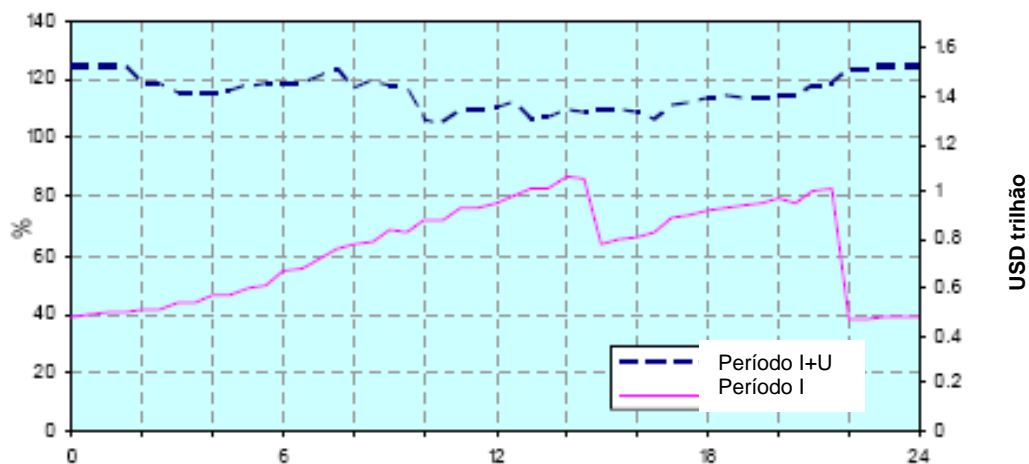
Perfis de exposição para a amostra da pesquisa como um todo (em horário padronizado)

Mostrados como uma porcentagem das obrigações liquidadas por correspondência bancária em dólares equivalentes do Estados Unidos

Considerando as transações de um único dia



Considerando as transações de múltiplos dias



4.4 Exposição agregada por instituição

Até agora esta seção considerou os perfis de exposição para as instituições da pesquisa consideradas como um todo. Embora não seja fácil fazer uma comparação direta entre os perfis das instituições individuais, é possível comparar certas características dos perfis, tais como os valores máximos e mínimos. Para essa

finalidade, é útil relacionar a exposição de uma instituição a um indicador do tamanho da instituição. Há vários indicadores que podem ser considerados para isso, como, por exemplo, seu ativo total. Os cálculos a seguir consideram o capital total da instituição, especialmente porque ele possibilita uma comparação com a análise das exposições relativamente a contrapartes consideradas isoladamente (Seção 4.5)⁴³.

A Tabela 12 dá algumas estatísticas de exposição agregada máximas das instituições. Na média, a exposição máxima real das instituições foi de 57% do capital (considerando a exposição a transações de múltiplos dias e o período I), mas considerando o período de incerteza (U) a exposição aumenta para 83%.

Tabela 12
Exposição agregada como um percentual do capital total

Máxima	Média (todas) %	Média (top 5) %	Média (top 10) %	Quant. de instituições >100%	Quant. de instituições > 50%
Múltiplos dias					
I + U	83	501	357	20	39
I	57	317	226	13	30
Dia único					
I + U	54	295	212	13	29
I	47	230	176	10	26
Mínima	Média (todas) %	Média (top 5) %	Média (top 10) %	Quant. de instituições >100%	Quant. de instituições > 50%
Múltiplos dias					
I + U	35	227	165	3	10
I	18	147	98	6	24
Meia-noite	Média (todas) %	Média (top 5) %	Média (top 10) %	Quant. de instituições >100%	Quant. de instituições > 50%
Múltiplos dias (início e final de dia) ¹					
I + U	70	450	324	1	4
I	30	203	140	2	13
Dia único (início de dia)					
I + U e I ²	23	187	124	9	23
Dia único (fim de dia)					
I + U	47	276	202	1	5
I	8	57	43	28	50

A tabela é baseada nas 88 instituições para as quais há dados completos. As médias são ponderadas. As instituições "Top 5" e "Top 10" são consideradas à vista de sua posição na correspondente coluna.¹ Para os dados da pesquisa, a exposição a múltiplos dias será a mesma no início e no final do dia (ver a nota de rodapé 14).² No caso da exposição a transações de um único dia, os resultados de início de dia são os mesmos para os períodos I + U e I, devido ao fato de que o período U não se inicia antes de algum momento do dia da liquidação.

Os perfis também podem ser usados para identificar a exposição máxima de cada instituição a transações de múltiplos dias⁴⁴. Os resultados são também apresentados na Tabela 12. Em média, as exposições mínimas atingem 18% do capital, considerando o período I, e 35% para o período I + U – isto é, mais do que um quarto do nível máximo. Além disso, apenas uma minoria de instituições atua no sentido de buscar uma exposição

⁴³ Ver a nota de rodapé 15 para uma definição do capital total.

⁴⁴ Não é pertinente considerar a exposição agregada mínima a transações de um único dia, a na medida em que ela é sempre zero.

zero. Isso mostra que, para a maioria das instituições, as exposições a transações de câmbio estão presentes o tempo todo – elas não são um fenômeno apenas intradia.

Uma outra maneira de mostrar que as exposições a transações de câmbio não ocorrem apenas durante o dia é verificar o nível delas à meia-noite, próximo ao início ou ao fim do dia de liquidação (isto é, exposições que iniciam em D-1 e/ou continuam até D+1). Para fins desses cálculos, "meia-noite" foi um momento escolhido de acordo com o horário local da instituição⁴⁵. A Tabela 12 confirma que a maioria das instituições tem significativas exposições *overnight*.

4.5 As maiores exposições bilaterais

Na pesquisa, foram coletados dados sobre as atividades de liquidação de cada instituição com suas maiores contrapartes (ver o Anexo 2, Planilha 2). A avaliação das "maiores" foi feita relativamente ao total das obrigações de liquidação da instituição com a contraparte – isto é, valor das obrigações independentemente do método de liquidação utilizado e se elas resultavam ou não em exposições. Entretanto, não foi possível utilizar esses dados para calcular, para um dia médio durante o período da pesquisa, a faixa de variação dentro da qual cai a maior exposição bilateral da instituição, isto é, a maior exposição relativamente a uma única contraparte.

O método utilizado para calcular a faixa de exposição está descrito no Anexo 3. O pressuposto-chave necessário para esse cálculo é que existe alguma correlação positiva, relativamente baixa, entre as contrapartes com as quais a instituição tem suas maiores obrigações totais de liquidação e aquelas contrapartes com as quais ela tem as maiores exposições.

À vista de que as faixas de variação estimadas eram bem amplas, foi também feita uma estimativa do ponto em que, dentro da faixa de variação, a maior exposição estaria. Essas estimativas utilizaram dados adicionais fornecidos pelo CLS sobre as obrigações liquidadas por seu intermédio no período da pesquisa. Especificamente, os dados mostravam o valor de liquidação das obrigações médias diárias dos membros do CLS, relativamente a cada uma das cinco maiores contrapartes. Isso foi utilizado para calcular a relação entre o tamanho das obrigações em relação à principal contraparte, bem como o tamanho delas relativamente às quatro contrapartes restantes. Essa proporção, calculada com base nas obrigações liquidadas por intermédio do CLS, foi então aplicada aos dados da pesquisa relativos às obrigações liquidadas por intermédio de correspondência bancária tradicional, a fim de se calcular uma estimativa "indicativa" do tamanho da maior exposição bilateral. O método é explicado com mais detalhes no Anexo 3. Deve ser destacado que essas estimativas "indicativas" requereram o uso de pressupostos que exigem mais cuidados do que aqueles utilizados para o cálculo das faixas de variação e, assim, o escopo para erros é maior. Entretanto, é provável que os valores indicativos estejam subestimados, isto é, na realidade, as maiores exposições bilaterais devem ser maiores do que aquelas que estão sendo aqui estimadas.

Tal como em todos os resultados da pesquisa, estão sendo considerados valores médios diários no período da pesquisa e, dessa forma, em um determinado dia, a exposição pode ter sido maior ou menor. Não há nenhuma evidência direta sobre a volatilidade diária dos valores liquidados via correspondência bancária tradicional (tanto em termos de total quanto entre pares de instituição). Entretanto, os dados oriundos do CLS, mencionados anteriormente, mostraram, para cada posição bilateral, o valor das obrigações no dia de pico, assim como a média diária. Isso foi utilizado para estimar a relação entre os dias de pico e o valor médio, sendo que essa relação foi aplicada às estimativas da faixa de variação média diária e ao valor indicativo, com vistas à obtenção das estimativas do dia de pico. Observe que a relação foi baseada nas posições médias de liquidação dos membros do CLS com suas grandes contrapartes e algumas relações individuais eram significativamente mais altas do que isso. Entretanto, é possível que a volatilidade no valor diário de obrigações liquidadas por intermédio de correspondência bancária tradicional seja menor do que a volatilidade das obrigações liquidadas por intermédio do CLS, na medida em que as primeiras são restringidas por limites de contraparte (por causa das exposições geradas), enquanto que, para algumas instituições, as últimas não são.

Além disso, ao interpretar os resultados sobre exposições bilaterais, dois outros pontos devem ser considerados. Primeiro, conforme destacado anteriormente, quando é utilizada correspondência bancária

⁴⁵ Considerando apenas as transações de um dia, a exposição no início ou no fim do dia podem ser diferentes, como usualmente são. Na realidade, o mesmo é verdade considerando-se as transações de múltiplos dias, porque cada dia é diferente. Entretanto, a pesquisa dispõe apenas da posição diária média para o período (isto é, ocorre o mesmo a cada dia) e, assim, relativamente às transações de múltiplos dias, o nível de exposição no início e no final do dia tem de ser o mesmo (ver, por exemplo, os Gráficos 7 e 8).

tradicional, a relação entre o valor das obrigações de liquidação de uma instituição em relação a uma contraparte e a exposição resultante depende da composição de moedas relacionada a essas obrigações. Os dados da pesquisa continham um detalhamento de moedas apenas para as obrigações agregadas contra todas as contrapartes. Na extensão em que as obrigações de moeda vis-à-vis a contraparte com a maior exposição bilateral fosse diferente da média, novamente as verdadeiras exposições podem ser menores ou maiores do que aquelas mostradas. Segundo, o propósito dessas estimativas é avaliar o tamanho das exposições relativamente a uma única contraparte. Não é feita nenhuma tentativa de estimar a probabilidade de ocorrência de uma perda real.

Os resultados são mostrados na Tabela 13, que é igual à Tabela 2. As estimativas da tabela foram calculadas considerando-se as transações de múltiplos dias e o período I, o que é apropriado quando se compara as exposições à liquidação de câmbio de uma instituição com as exposições que ela tem como resultado de outras extensões de crédito de tamanho e duração similares (por exemplo, empréstimos interbancários *overnight*). Entretanto, uma instituição também precisa conhecer suas exposições bilaterais a transações de câmbio considerando o período I + U, para que ela possa estar certa de que não está subestimando as exposições bilaterais a suas contrapartes⁴⁶.

Tabela 2

Maiores exposições bilaterais em liquidação de câmbio - Estimativas

Faixa de variação dentro da qual cai a maior exposição de uma instituição relativamente a uma contraparte

Obrigações de liquidação relacionadas a múltiplos dias – Período (I)

Maior exposição estimada relativamente a uma única contraparte, como % do capital total	Média diária		Dia de pico	
	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)
Extremo inferior da faixa de variação:				
Menos do que 5%	81	88	65	72
De 5% a 10%	13	8	19	19
Mais de 10%	6	4	16	10
Valor "indicativo" dentro da faixa de variação:				
Menos do que 5%	73	81	48	51
De 5% a 10%	14	11	29	36
Mais de 10%	12	8	23	14
Extremo superior da faixa de variação:				
Menos do que 5%	35	39	19	18
De 5% a 10%	24	26	17	21
Mais de 10%	41	35	64	61

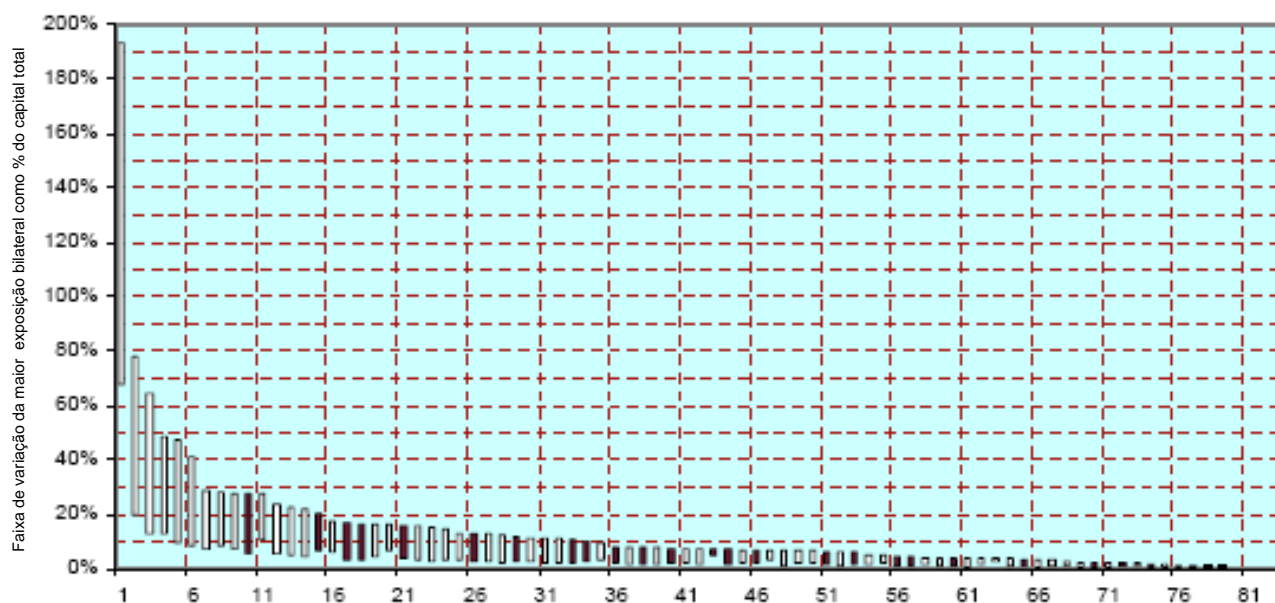
Baseado em 83 instituições para as quais havia dados suficientes . O peso utilizado foi o capital total da instituição.

⁴⁶ Conforme destacado no relatório "Supervisory guidance for managing settlement risk in foreign exchange transactions (ibid), "A avaliação de um banco quanto a sua exposição também precisa levar em conta o processo de conciliação de pagamentos entrantes com os recebimentos esperados. [...] Ao avaliar sua exposição, um banco prudente assumirá, portanto, que durante esse período de incerteza os fundos ainda não foram recebidos." .

Para cada instituição, a faixa de variação do dia médio é também mostrada no Gráfico 9, que indica, adicionalmente, se, de acordo com o critério discutido na próxima subseção, a instituição estaria ou não controlando apropriadamente suas exposições. No geral, não há qualquer evidência de que aquelas que apresentam maiores exposições estavam controlando essas exposições de uma forma melhor do que as que apresentaram exposições menores.

Gráfico 9

Maior exposição bilateral (faixa de variação média diária)



Faixa de variação média, transações de múltiplos dias, período I. As instituições estão classificadas pela parte superior da faixa de variação. Barra sombreada significa que todos os "critérios de controle apropriados" são atendidos; barra em branco indica que nem todos "critérios de controle apropriados" são atendidos.

4.6 Controle de exposição

Na parte qualitativa da pesquisa, cada instituição foi solicitada a fornecer informações sobre como ela controla suas exposições a transações de câmbio. Com base nas respostas, foi avaliado se os controles da instituição eram "apropriados". Para isso, foram considerados os seguintes aspectos e critérios⁴⁷:

- autoridade e responsabilidade de gerenciamento sênior – Nesse caso, o critério foi se a instituição tinha estabelecido, claramente, responsabilidade e autoridade de nível sênior para gerenciamento das questões de liquidação de câmbio envolvendo as contrapartes individuais;
- gerenciamento das exposições – Dois aspectos relacionados de gerenciamento foram considerados. O primeiro é se a instituição aplicava, às exposições de liquidação de câmbio, processos e controles de gerenciamento de crédito de contraparte (tais como limites de contraparte) que eram iguais ou equivalentes àqueles aplicados a outras exposições similares. O segundo é se, ao fazer isso, ela aplicava, às exposições de câmbio, o mesmo peso que era aplicado a exposições similares com a mesma contraparte (por exemplo, se \$1 de exposição em câmbio era tratado da mesma forma que \$ 1 de crédito de curto-prazo). Deve ser observado que, na avaliação do gerenciamento de exposições, não houve nenhuma tentativa de se fazer um julgamento absoluto sobre sua adequação, uma vez que isso seria um julgamento de natureza supervisora ou regulatória, fora, portanto, do escopo da pesquisa. Da mesma forma, não foi assumido que um determinado método de liquidação poderia ser utilizado para liquidar todas as obrigações de câmbio em todas as circunstâncias. Ao invés disso, o que se verificou é se a instituição gerenciava suas exposições a transações de câmbio de maneira

⁴⁷ Uma avaliação abrangente sobre o gerenciamento das exposições à liquidação de câmbio precisaria levar em conta, para cada instituição, o arcabouço mais amplo dentro do qual ocorre seu gerenciamento de risco.

similar ou equivalente àquela que ela considerava para exposições similares, tais como depósitos, colocações de títulos ou outras extensões de crédito de curto-prazo com tamanho e duração equivalentes. Esse procedimento está em linha com o relatório "Supervisory guidance for managing settlement risk in foreign exchange transactions", Comitê da Basileia de Supervisão Bancária, setembro de 2000;

- cálculo das exposições – O critério aqui foi se a instituição utilizava um método de cálculo que evitava subestimar o tamanho e a duração de suas exposições a transações de câmbio. Note, entretanto, que não foi assumido que um determinado método poderia ou deveria ser utilizado por todas as instituições. Na avaliação, foram considerados os períodos I e U (para mais informações sobre cálculo de exposição, ver o Quadro 5)⁴⁸.

Quadro 5

Cálculo das exposições

Apenas 8% das instituições (que respondiam por 1% do valor liquidado por intermédio de correspondência bancária tradicional) calculava suas exposições de forma precisa. O cálculo preciso requer que uma instituição identifique explicitamente os horários-limite para cancelamento unilateral de pagamentos e os horários do processo de conciliação envolvidos em cada tipo de transação de câmbio. Uma medida exata das exposições de câmbio tem de reconhecer que o período de exposição varia conforme o par de moedas e que as exposições da instituição provavelmente se alteram ao longo do dia. O cálculo exato das exposições tem a vantagem de evitar tanto subestimação quanto superestimação. A superestimação tem desvantagens: ela pode levar ao uso ineficiente dos limites de crédito da contraparte, ou a uma expansão excessiva dos limites de crédito para compensar a subestimação. Entretanto, a subestimação é, claramente, um problema mais sério.

A maioria das instituições, entretanto, não mede suas exposições de forma exata. Ao invés disso, vários métodos de estimação são utilizados. Desses, o mais comum é o método do dia do calendário, segundo o qual as instituições medem suas exposições diárias como o total de recebimentos previstos para o dia de liquidação. Esse método era utilizado por 52% das instituições, que respondiam por 70% das obrigações liquidadas por intermédio de correspondência bancária tradicional. Outros métodos de aproximação utilizados incluíam o cálculo das exposições para dois dias do calendário (por exemplo, D-1 e D) ou outros períodos fixos (por exemplo, 36 horas contadas das 12h de D-1 até 24h de D). Se esses métodos de aproximação evitam ou não subestimação de exposições depende, é claro, de quais são os verdadeiros períodos de exposição da instituição. Um método que pode ser apropriado para uma instituição pode não ser apropriado para outra. O Anexo 4 do relatório *Reducing foreign exchange settlement risk: a progress report*, *ibid*, contém alguns exemplos de métodos de aproximação.

A Tabela 14 resume os resultados da pesquisa sobre o controle de exposições, incluindo uma comparação, quando disponível, com a situação na pesquisa de 1997. Adicionalmente a cada um dos três critérios listados acima, a tabela mostra também a porcentagem de instituições cujos controles gerais são julgados apropriados – isto é, atendem aos três critérios. A tabela mostra que houve pouca alteração entre os números observados em 1997 e 2006 (35% e 34%, respectivamente).

⁴⁸ O dimensionamento apropriado deve levar em conta também quaisquer transações cuja liquidação tenha falhado, embora não tenha sido avaliado se a instituição fazia isso ou não.

Tabela 14

Controle de exposições

	1997 ¹	2006 ¹	2006 – valores ponderados ²
Autoridade e responsabilidade de nível sênior	96%	92%	99%
Gerenciamento apropriado	73% ³	77%	66%
Processos e controles	nd	92%	93%
Pesos	nd	80%	72%
Cálculo apropriado	39%	37%	21%
Período I	43%	54%	41%
Período U	39%	43%	22%
Controle geral	35%	34%	13%

nd = não disponível. ¹ Ponderado. ² O peso considerado foi o valor total das obrigações de liquidação da instituição, exceto no caso de cálculo das exposições em que foi considerado o valor liquidado via correspondência bancária tradicional. ³ As questões sobre gerenciamento foram redigidas de forma diferente nas pesquisas de 1997 e 2006 e, assim, os resultados podem não ser totalmente comparáveis.

5. Uso de compensação bilateral ⁴⁹

Do total de obrigações consideradas na pesquisa, 12% (\$ 0,4 trilhão) foi liquidado bilateralmente por valores líquidos. Essa é uma participação significativamente menor do que aquela observada em 1997, quando 29% das obrigações foi liquidado bilateralmente – embora, porque mercado era menor em 1997, o montante absoluto relativo a 1997, de \$ 0,3 trilhão, não seja tão diferente do observado em 2006.

Na pesquisa atual, nas situações em que aplicada, a compensação bilateral reduziu as obrigações brutas em 69% -- isto é, de \$ 0,4 trilhão para \$ 0,1 trilhão. Posto de outra forma, a compensação reduziu o total de obrigações brutas em 8% (12% x 69%, ou \$ 0,3 trilhão). Esse percentual de 8% pode ser considerado como o efeito da compensação, ou a extensão na qual o valor de \$ 3,8 trilhões do total de obrigações considerado na pesquisa foi "liquidado" por compensação bilateral.

A redução de 69%, isto é, o "poder de compensação" (extensão na qual a compensação reduz o valor das obrigações brutas), foi significativamente maior do que a observado na pesquisa de 1997, quando esse percentual foi de 50%. Em alguma medida, isso pode ser explicado por alterações nos tipos de instituição que utilizaram a compensação bilateral. A Tabela 15 mostra como o uso e o impacto da compensação variou por tipo de contraparte na pesquisa de 2006. Ela mostra que a maior parte da compensação bilateral (73%) envolve não-usuários do CLS, particularmente instituições financeiras não-bancárias. Muitas dessas contrapartes deliberadamente fazem transações de modo a que suas posições sejam compensadas no dia do vencimento delas. Além disso, nas operações de câmbio, algumas instituições não concedem grandes limites para algumas dessas contrapartes (tais como fundos de investimento alavancados) por causa dos riscos que eles associam a essas entidades e, assim, elas são solicitadas a quitarem suas posições em uma determinada data de modo a que os montantes finais liquidados sejam pequenos. O poder de compensação para esses tipos de contraparte é, portanto, alto -- para as instituições financeiras não-bancárias, ele é de 78%. Isso contrasta com 1997, quando a compensação bilateral tinha um uso mais geral, incluindo entre muitas das grandes instituições que agora são membros do CLS, e as estratégias de negociação e limites de contraparte não resultavam em alto poder de compensação. Na verdade, a Tabela 15 mostra que o poder de compensação quando as contrapartes são membros do CLS é ainda o mesmo – isto é, 50%.

A compensação pode ser utilizada com vários propósitos. Algumas vezes ela é utilizada para reduzir apenas o tamanho e o número de pagamentos e, assim, reduzir as necessidades de liquidez e o risco operacional durante o processo de liquidação. Nesse caso, embora os pagamentos sejam feitos por valores líquidos, as obrigações pertinentes não são cobertas por um acordo de compensação legalmente robusto e, assim, elas

⁴⁹ Nos números da compensação bilateral estão incluídas transações que são roladas.

permanecem brutas. Na medida em que a compensação seja usada para reduzir o risco de contraparte, via redução do tamanho das exposições de liquidação de câmbio, tal acordo legalmente robusto é necessário de modo a que no caso, por exemplo, de insolvência da contraparte, as obrigações de uma instituição relativamente àquela contraparte sejam, efetivamente, os montantes líquidos menores, e não as obrigações brutas de valor mais alto. É também importante que as exposições bilaterais determinadas por valores líquidos sejam apropriadamente controladas ou evitadas via utilização de métodos de liquidação que observem PvP. Especialmente devido à complexidade de se avaliar a validade legal da compensação, não foi feita nenhuma tentativa de se avaliar se essas condições foram ou não atendidas. Entretanto, a pesquisa mede, de fato, a extensão na qual as instituições estavam utilizando compensação bilateral com a intenção de reduzir riscos. Para aquelas instituições que prestaram a informação (que responderam por 78% da compensação), entre um terço e a metade da compensação foi feita com propósitos de redução de risco.

A redução da importância da compensação bilateral desde 1997 se deve, em grande parte, ao fato de que agora existe o CLS⁵⁰. Relativamente ao futuro, os participantes da pesquisa têm opiniões diferentes:

- entre as instituições que expressaram um ponto de vista, 17% esperava que a participação da compensação bilateral cresceria mais de 10% dentro dos 3 anos seguintes, enquanto 8% esperava que essa participação cairia mais de 10% no mesmo período;
- no que diz respeito ao uso da compensação bilateral pelas suas próprias instituições, 8% (respondendo por 10% do total das obrigações de liquidação) esperava um aumento significativo no uso da compensação por suas instituições nos 3 anos seguintes, embora discussões posteriores com participantes selecionados do mercado sugiram que o potencial interesse pode ter aumentado a partir de abril de 2006.

Tabela 15

Compensação bilateral por tipo de contraparte

Tipo de contraparte	Distribuição da compensação entre tipos de contraparte ¹ (%)	Participação da compensação ² (%)	Poder de compensação ³ (%)	Efeito da compensação ⁴ (%)
Membros do CLS	20	4	50	2
Terceiros participantes do CLS	6	6	67	4
Total - usuários do CLS	25	4	54	2
Outros - bancos	16	14	67	9
Outros – instituições financeiras não-bancárias	47	46	78	35
Outros – instituição não-financeiras	10	24	72	17
Total – não-usuários do CLS	73	28	75	21
Total geral	100	11	69	8

¹ Porcentagem que cada tipo de contraparte responde no total de obrigações sujeitas à compensação bilateral (\$ 0,4 trilhão).

² Porcentagem do total de obrigações brutas com esse tipo de contraparte que estava sujeita à compensação bilateral.

³ Extensão na qual as obrigações líquidas eram menores que as obrigações brutas, em porcentagem. ⁴ Redução no total de obrigações brutas em decorrência da compensação (isto é, "participação da compensação" x "poder de compensação", em porcentagem)

⁵⁰ Alguns dos serviços padronizados de compensação bilateral disponíveis em 1997, tal como o FXNET, encerraram suas operações. Em 1997 também era possível fazer compensação multilateral por intermédio de um serviço denominado ECHO, que passou a ser controlado pelo CLS com a intenção de oferecer esse tipo de serviço juntamente com o serviço de PvP. Entretanto, o valor da compensação multilateral era baixo (em 1997, ela foi utilizada para liquidar 1% do total das obrigações de liquidação) e o ECHO encerrou suas operações em 1999.

6. Fatores que influenciam a escolha do método de liquidação

Esta seção contém alguma informação retirada da pesquisa a respeito dos fatores que podem influenciar o método de liquidação que as instituições utilizam.

A tabela apresenta um resumo das expectativas das instituições respondentes sobre as mudanças que elas esperam fazer em suas próprias práticas de liquidação.

Tabela 16

Mudanças que as instituições esperam fazer em seus próprios métodos de liquidação

Instituições que planejam mudanças significativas em suas práticas de liquidação dentro dos próximos 3 anos

	Quantidade de instituições	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)
Aumento no uso do CLS	57	53	49
Aumento no uso da compensação bilateral	9	8	10
Horários melhorados p/ cancelamento unilateral	10	9	20
Horários melhorados p/ confirmação de recebimento da moeda comprada	18	17	35

Baseada na questão V da lista de perguntas (ver o Anexo 2). Os pesos correspondem às participações das instituições no total de obrigações de liquidação. Dados de 108 instituições.

As decisões das instituições sobre os métodos de liquidação podem depender parcialmente do quanto elas estão cientes dos custos relativos dos diferentes métodos. Na parte qualitativa da pesquisa, as instituições foram solicitadas a descrever como elas mediam os custos associados com a liquidação de transações de câmbio. Elas também foram solicitadas a responder em que extensão essa quantificação de custos levava em conta diferenças nos métodos de liquidação em termos de custos específicos relacionados, por exemplo, com processamento de *back office*, disponibilização de fundos e processamento da transação. Os resultados estão na Tabela 17, que mostra, por exemplo, que 43% das instituições não quantificava o custo total relacionado com a liquidação de transações de câmbio, enquanto apenas 12% quantificava esse custo levando em conta, de forma plena, as diferenças entre os métodos de liquidação.

Tabela 17

Quantificação dos custos de liquidação

	Quantidade de instituições	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)
Não quantifica os custos	47	43	17
Quantifica apenas o custo total	22	20	31
Quantifica o custo total e considera distinções entre os métodos de liquidação no que diz respeito a:			
Apenas os encargos da transação	11	10	11
Encargos da transação mais alguns outros custos	9	8	12
Todos os custos exceto os encargos da transação	3	3	10
Todos os custos	13	12	20
Nenhuma informação	4	4	0
Total	109	100	100

Baseada nas questões N e O da lista de perguntas (ver o Anexo 2). Os pesos correspondem às participações das instituições no total de obrigações de liquidação. Dados de 109 instituições.

As instituições foram também solicitadas a descrever as políticas ou diretrizes que elas tinham a respeito do método de liquidação a ser utilizado em circunstâncias específicas e, em particular, a dizer se diferenças em termos de exposição e/ou custos influenciavam as decisões (incluindo quaisquer exigências dos negociadores diretos ou incentivos para que fossem utilizados métodos de liquidação com risco menor e/ou com custo menor). Os resultados estão na Tabela 18, que mostra que 82% das instituições tinha políticas sobre o método de liquidação a ser utilizado, das quais 82% consideravam as exposições associadas com os métodos de liquidação e 12%, aspectos relacionados a custos.

Tabela 18

Políticas e incentivos

	Quantidade de instituições	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)
Instituições com políticas ou diretrizes sobre o método de liquidação a ser utilizado em circunstâncias específicas	89	82	91
Dos que têm políticas:			
Políticas que refletem diferenças nas exposições associadas aos diferentes métodos	73	82	89
Políticas que refletem diferenças nos custos associados aos diferentes métodos	10	11	7
Políticas de observação obrigatória	42	47	54
Políticas voluntárias	33	37	34
Políticas de observação parcialmente obrigatória	14	16	11
Instituições que têm exigências ou incentivos, destinados àqueles que iniciam as transações, para uso dos métodos de liquidação de menor risco			
Limites de contraparte mais altos	17	16	39
Menor comprometimento dos limites de contraparte ⁵¹	26	24	32
Tarifas/risco de prêmio menores para contrapartes	4	4	7
Maior nível de compensação para as transações	2	2	0

Baseada nas questões P, Q e R da lista de perguntas (ver o Anexo 2). Os pesos correspondem às participações das instituições no total de obrigações de liquidação. Dados de 108 instituições.

Finalmente, a pesquisa considerou o quanto as instituições sentiam que elas precisavam de apoio externo dos grupos da indústria, dos bancos centrais ou dos reguladores para fazer melhoramentos na maneira como elas gerenciavam o risco de liquidação de câmbio. Os resultados são mostrados na Tabela 19.

⁵¹ Entretanto, a quantidade de instituições que colocam encargos menores relativamente a limites de contraparte para métodos de liquidação que apresentam risco menor pode ser mais alta do que a indicada aqui. Por exemplo, em resposta à questão G da lista de perguntas, 77% das instituições que utilizavam o CLS (isto é, 62% do total de todas as instituições) disse que sua avaliação da exposição reconhecia a eliminação do risco de principal quando a liquidação era efetuada por aquele sistema.

Tabela 19

Necessidade de apoio externo para implementar mudanças

Instituições que disseram que precisavam de apoio externo para fazer melhoramento no gerenciamento do risco de liquidação de câmbio

	Quantidade de instituições	% de instituições (não ponderado)	% de instituições (ponderado)
Ações de grupos da indústria	51	47	70
Ações de bancos centrais	47	44	67
Ações de supervisores ou reguladores	56	52	76
Não necessitavam de apoio externo	7	6	3

Baseada na questão X da lista de perguntas (ver o Anexo 2). Os pesos correspondem às participações das instituições no total de obrigações de liquidação. Dados de 108 instituições.

Anexo 1 – Resumo das ações adotadas por bancos centrais e por outras autoridades

Esse anexo faz um resumo das ações adotadas por bancos centrais desde 1997 para apoiar a estratégia (isto é, desde a publicação do relatório "Reduzindo o risco de câmbio: relatório de avaliação dos progressos"⁵²).

Publicidade, educação e comunicação

Os bancos centrais continuam a utilizar palestras, reuniões com bancos ou grupos de bancos, artigos específicos, ou artigos e apresentações em boletins regulares (tais como os relatórios de vigilância que muitos bancos centrais publicam atualmente) para divulgar o risco de liquidação das transações de câmbio, com vistas a chamar a atenção da indústria para a questão. Adicionalmente, em 2001 o Seminário dos Executivos dos Bancos Centrais da Região Asiática do Pacífico (EMEAP, sigla em inglês) publicou uma pesquisa sobre o risco de liquidação das transações de câmbio, como parte de uma iniciativa regional mais ampla destinada a aumentar a ciência do mercado sobre esse tipo de risco⁵³.

CLS e outras iniciativas da indústria

O CLS, que é um banco de propósito específico incorporado nos Estados Unidos, supervisionado pela Reserva Federal, está sujeito aos *Princípios fundamentais para sistemas de pagamento sistemicamente importantes* e à vigilância cooperativa dos bancos centrais das quinze moedas processadas no sistema. De um modo mais geral, o CPSS continua a manter contatos regulares com o CLS (atualmente por intermédio de sub-Grupo de Risco de Liquidação de Câmbio). O Comitê também tem emitido um convite padrão a todos os grupos da indústria ou de bancos centrais que estejam em contato próximo com as instituições locais que atuam como membros de liquidação do CLS. Por exemplo, o "Euro CLS group", que inclui os bancos centrais da área do euro, os membros de liquidação e os "nossos agentes" que operam com o euro se reúnem de dois em dois anos.

Medidas de entidades de supervisão

Em setembro de 2000, o Comitê da Basileia de Supervisão Bancária publicou seu *Supervisory guidance for managing settlement risk in foreign exchange transactions*. O propósito do relatório, elaborado com consultas ao CPSS, é dar aos supervisores informações sobre o risco de liquidação em transações de câmbio e sobre o seu gerenciamento, que eles devem levar em conta quando avaliam as políticas e os procedimentos dos bancos (ver o Quadro 6 para mais detalhes). Entretanto, embora os supervisores de alguns países tenham introduzido considerações sobre esse tipo de risco em seus processos domésticos de supervisão, por intermédio de vários meios, tais como *pontos de atenção* durante exames ou recomendações, que incluem determinações sobre gerenciamento de risco de câmbio, de um modo geral as recomendações não foram incorporadas de forma ampla no corpo das normas que os bancos devem observar.

Mais recentemente, o Comitê da Basileia publicou outra diretriz que tem importância para o risco das transações de câmbio, isto é, as políticas relacionadas com o tratamento de capital no que diz respeito a transações que falharam ou que não foram liquidadas, que é parte da implementação do Acordo da Basileia II. Isso também é coberto pelo Quadro 6.

Melhoramentos nos serviços de pagamento

Foram feitos melhoramentos, entre outras razões, para acomodar as necessidades de grupos da indústria tais como o CLS, relacionados com mudanças em sistemas de pagamento, aperfeiçoamento no fornecimento de liquidez intradia e fortalecimento da base legal dos sistemas de liquidação domésticos e do CLS.

⁵² *Reducing foreign exchange risk: a progress report*, BIS, 1998.

⁵³ *Foreign Exchange Settlement Risk in the East-Asia Pacific-Region*, dezembro de 2001. O EMEAP é constituído pelos bancos centrais da Austrália, China, Hong Kong, Indonésia, Coréia, Malásia, Nova Zelândia, Filipinas, Singapura e Tailândia.

Quadro 6

Iniciativas do Comitê da Basileia de Supervisão Bancária

Este quadro dá informações sobre duas iniciativas do Comitê da Basileia de Supervisão Bancária (BCBS), que são de particular importância para o risco de liquidação de transações de câmbio.

Diretriz de supervisão para gerenciamento de risco de liquidação em transações de câmbio

Essa diretriz, publicada em setembro de 2000, ressalta que se deve esperar que todos os bancos tenham um bom entendimento do risco de liquidação de transações de câmbio e que eles tenham formulado planos claros e firmes sobre como gerenciar esse risco. Ela sugere que os bancos que tenham exposições significativas a esse risco devem considerar fortemente a utilização de serviços que ofereçam redução de risco como o CLS, tanto via participação direta ou tirando vantagem como terceiros-usuários desse tipo de serviço. Ao avaliarem se eles devem assim proceder, os bancos devem avaliar cuidadosamente os custos associados com as exposições, incluindo tanto perdas esperadas quanto o custo do capital econômico associado com perdas inesperadas. A diretriz destaca que, embora a decisão sobre o uso desse tipo de arranjo deva estar baseada, em última análise, no balanço de todos os custos e benefícios, é particularmente importante que os bancos não subestimem os benefícios relacionados com a redução da redução de risco por assumirem que rupturas bancárias repentinas são impossíveis de ocorrerem.

Os supervisores devem exigir que os bancos que operam com câmbio tenham métodos apropriados para gerenciar os riscos associados com essas operações e que eles sejam consistentes com a diretriz. Os supervisores devem esperar que todos os bancos quantifiquem esse risco, estabeleçam limites de observação obrigatória relativamente a todas às contrapartes e monitorem de perto excessos de limite e atividades de câmbio que não são usuais. Os supervisores devem esperar que os bancos utilizem métodos que sejam compatíveis com o leque e o escopo de suas atividades e devem, também, avaliar esses métodos como parte de suas atividades normais de supervisão. Os supervisores devem manter consultas com a auditoria interna dos bancos para determinar a adequação da metodologia de avaliação de risco utilizada pela instituição. Os supervisores devem adotar medidas apropriadas, se eles concluírem que o gerenciamento do risco de câmbio do banco não é adequado ou efetivo para o perfil de risco específico da instituição. Os supervisores devem especialmente encorajar e monitorar a redução dos horários-limite para irrevogabilidade de pagamentos, antes da data do pagamento, e do tempo requerido para conciliação das liquidações. Além disso, os supervisores devem verificar se o banco avaliou cuidadosamente e de forma integral as reduções potenciais de risco que podem ser obtidas por intermédio da participação em iniciativas para reduzir o risco de liquidação das transações de câmbio, incluindo a compensação de obrigações e outros arranjos que ofereçam redução de risco.

Tratamento de capital para as transações em que ocorrem falhas ou que não estão sujeitas a PvP

O Anexo 3 do Acordo da Basileia II, publicado em junho de 2006, estabelece o tratamento de capital para transações não liquidadas ou em que ocorrem falhas¹. Esse documento destaca que os bancos devem continuar a implementar e melhorar sistemas para o monitoramento das exposições ao risco de crédito que surge nas transações não liquidadas, de modo a que eles possam ter informações de gerenciamento que facilitem a adoção de medidas tempestivas. No caso das transações que não observam EcP (incluindo transações de câmbio liquidadas por métodos que não observam PvP), uma sobre-exigência de capital será aplicada às transações com falhas de liquidação. Mais especificamente, se um banco entregar a moeda vendida e não receber a moeda comprada até o final do dia de liquidação, ele deve tratar sua exposição como um empréstimo e aplicar a exigência de capital adicional de acordo com as regras normais do Acordo da Basileia II. Se a falha de recebimento persistir por cinco dias úteis, o banco deverá deduzir seu capital pelo valor total da transação, acrescido, se for o caso, dos custos de reposição².

1 *International convergence of capital measurement and capital standards*, BCBS, junho de 2002.

2 Observe que não há sobre-exigência de capital para transações do mercado à vista cuja liquidação ocorre normalmente no dia do vencimento. Da mesma forma, para as transações da espécie que são liquidadas por intermédio de um método que observa EcP/PvP, não há esse tipo de exigência, a menos que a transação permaneça sem liquidação por mais de cinco dias úteis depois da data prevista para a liquidação, em cuja situação as duas contrapartes, se elas forem bancos, devem calcular uma sobre-exigência de capital com base na exposição positiva corrente relacionada com a transação.

Todos os bancos centrais emissores das moedas contempladas pelo sistema abriram contas para o CLS, com acesso remoto em muitos casos. Os sistemas LBTR e não-LBTR existentes foram aperfeiçoados a fim de facilitar as operações do CLS, por exemplo expandindo o horário de funcionamento (Canadá, Japão, Estados Unidos, por exemplo). Alguns bancos centrais modificaram seus sistemas de pagamentos para incluir

alta prioridade para os pagamentos destinados ao CLS, ou modificaram o horário dos pagamentos relacionados com a liquidação dos sistemas auxiliares. Outros bancos centrais abriram sub-contas especiais para membros de liquidação do CLS, de modo que eles possam reservar liquidez para os pagamentos que eles fazem para o CLS. Dois bancos centrais (Coréia e Singapura) apoiaram ativamente iniciativas domésticas que criaram uma infra-estrutura comum para acesso ao CLS. Um banco central (Estados Unidos) adaptou seu sistema de mensageria para que ele ficasse compatível com alguns tipos de mensagens MT 103 da SWIFT e, dessa forma, deu apoio à provisão de liquidação transfronteiras envolvendo múltiplas moedas. Adicionalmente, alguns bancos centrais desenvolveram medidas especiais de contingência (Bélgica, Canadá, França e Alemanha, por exemplo). O Eurosystem publicou o relatório *Recommendations for CLS payments in euro* (fevereiro de 2001), que inclui recomendações para os membros de liquidação e "nossos agentes" relacionadas com pagamentos feitos em euro por intermédio do TARGET.

A provisão de crédito intradia de banco central foi aperfeiçoada em alguns casos, em parte para facilitar o gerenciamento de liquidez no CLS, incluindo o papel de provedores de liquidez. Isso foi feito com a introdução de crédito intradia (Suíça), ampliação do leque de títulos aceitos como colateral (Canadá, Estados Unidos) ou elegíveis para operações compromissadas intradia (Austrália), introdução de um esquema transfronteira (fundo de liquidez da Escandinávia) e construção de uma funcionalidade central de programação de pagamentos com propósitos de gerenciamento de liquidez (Reino Unido). Além disso, alguns sistemas incluíram características que reduzem as necessidades de liquidez dos bancos relacionadas com pagamentos, via, por exemplo, introdução de mecanismos poupadores de liquidez (Alemanha e Hong Kong).

A base legal relacionada à liquidação foi fortalecida, algumas vezes por causa das exigências relacionadas à inclusão de certas moedas no CLS. Isso foi feito por alterações legais que asseguram a liquidação em caráter final e irrevogável em sistemas designados (por exemplo, a diretiva sobre liquidação final da União Européia, que foi adotada em 1998 e já foi implementada em todos os países daquela região). A base legal também foi fortalecida no que diz respeito ao CLS, para assegurar que a compensação é legalmente robusta (Austrália, por exemplo)⁵⁴.

Adicionalmente àquelas que, total ou parcialmente, ocorrem em razão do CLS, outras mudanças adotadas nos sistemas de pagamentos beneficiaram indiretamente as operações desse sistema. Isso é verdadeiro relativamente ao melhoramento geral na resiliência dos sistemas de pagamento e dos sistemas financeiros de uma forma geral, em decorrência do aperfeiçoamento dos planos de continuidade de negócios. A vigilância dos sistemas de pagamento realizada pelos bancos centrais também contribuiu para melhorar a resiliência dos sistemas de pagamento.

Outros arranjos de PvP

Ocorreram desenvolvimentos significativos a respeito de outros arranjos que oferecem PvP. Em particular, em Hong Kong foram criadas interligações entre os sistemas LBTR que processam transações em dólar de Hong Kong, dólar dos Estados Unidos e euro, com vistas a possibilitar PvP em transações de câmbio envolvendo essas moedas. Além disso, em novembro de 2006, os bancos centrais de Hong Kong e da Malásia introduziram uma interligação transfronteira entre os sistemas LBTR daqueles países, possibilitando PvP em transações envolvendo o dólar de Hong Kong e o ringgit da Malásia. Ver o Quadro 7.

⁵⁴ Isso foi necessário em algumas jurisdições para assegurar a "unidade de conta", princípio por intermédio do qual se um membro do CLS se torna insolvente, aquele banco tem o direito de tratar as contas daquele membro como uma única conta, para que, de fato, as posições credoras em algumas moedas possam ser compensadas contra as posições devedoras em outras, resultando disso um único saldo líquido. Ver o Anexo 4 para uma descrição do CLS.

Quadro 7 Arranjos de PvP em Hong Kong

Para melhorar a eficiência de liquidação e eliminar o risco de liquidação nas transações de câmbio, em setembro de 2006, em Hong Kong, foi estabelecida uma interligação entre os sistemas LBTR que processam transações em dólar de Hong Kong e em dólar dos Estados Unidos, para possibilitar PvP na liquidação de transações de câmbio envolvendo aquelas moedas. Com base nessa experiência, em abril de 2003, esses dois sistemas foram interligados ao sistema LBTR que processa pagamentos em euro, com vistas a possibilitar PvP também nas transações envolvendo os pares de moedas USD/EUR e EUR/HKD. Além disso, em novembro de 2006, os bancos centrais de Hong Kong e da Malásia estabeleceram uma interligação transfronteiriça entre o sistema LBTR de Hong Kong que processa transações em dólar dos Estados Unidos, com o sistema LBTR da Malásia que processa transações na moeda daquele país. As instituições financeiras podem utilizar essas interligações PvP para liquidar os pares de moedas anteriormente mencionados, sendo que as duas pernas de cada transação de câmbio são liquidadas simultaneamente, eliminando-se, assim, o principal elemento do risco de liquidação nas pertinentes transações.

As duas partes de uma transação PvP podem submeter seus pagamentos aos sistemas LBTR a qualquer momento em que eles estão em operação, utilizando para isso um código geral para sinalizar que os pagamentos são para liquidação com PvP. Cada pagamento será mantido na fila do sistema LBTR até que um programa consiga fazer as pertinentes combinações de operação. Para isso, o programa considera informações tais como data de liquidação, moedas envolvidas, instituição ordenante e instituição beneficiária. As partes da transação também podem incluir um código específico de PvP nos pagamentos de modo a que possa ser possível identificar, de uma forma única, o par de pagamentos relacionados com a transação. Uma vez que é feita a combinação dos pagamentos e haja disponibilidade de fundos para a liquidação, o programa aciona, então, os dois sistemas envolvidos para liquidar os pertinentes pagamentos simultaneamente. Quaisquer pagamentos que não sejam apropriadamente combinados até o final do dia são cancelados.

Em 2006, o sistema LBTR-HKD liquidou uma média de HKD 12 bilhões por dia, com PvP, respondendo por 2% do giro total do sistema. No mesmo período, uma média de USD 2 bilhões por dia foi liquidada no sistema LBTR-USD, com PvP, respondendo por 33% do giro desse sistema. O sistema LBTR-Euro liquidou uma média de EUR 400 milhões por dia observando PvP, respondendo por 38% de seu giro.

Anexo 4: Descrição das principais características dos serviços do CLS

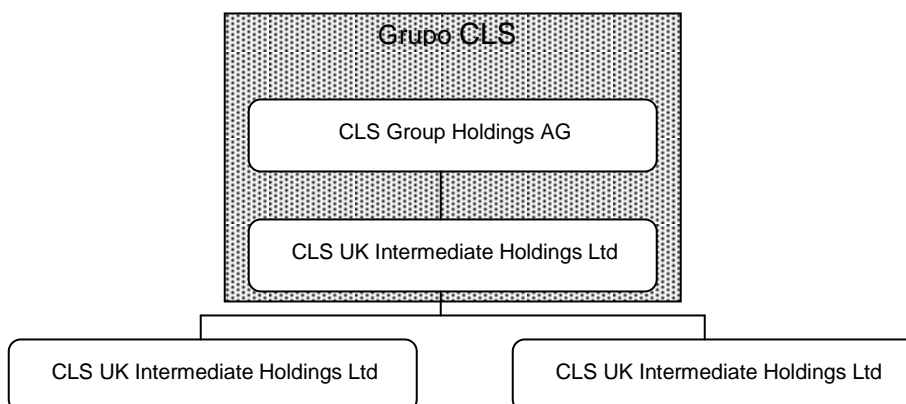
Este anexo descreve os serviços do CLS, com foco em suas características de gerenciamento de risco.

Estrutura corporativa, base legal e regulação

As operações diárias do CLS são realizadas por duas empresas: a liquidação ocorre nas contas do CLS Banco Internacional (CLSB), que é um banco dos Estados Unidos autorizado a fazer transações com estrangeiros, autorizado pelo FED e baseado em Nova Iorque. O CLSB contrata a maior parte de seu processamento com a CLS Serviços, uma empresa baseada em Londres. O CLSB e a CLS Serviços são integralmente controlados por uma companhia britânica, que por sua vez é totalmente controlada pela CLS Group Holdings, uma companhia controladora que tem sede na Suíça e que conta com a participação de 71 instituições financeiras em seu capital (ver o Gráfico 10). A diretoria do Grupo CLS é responsável pelas decisões estratégicas do grupo.

Gráfico 10

Estrutura do Grupo CLS



Os acordos de participação do CLSB são regidos pela lei de Nova Iorque, enquanto as regras e os procedimentos do sistema são regidos pela lei inglesa, arranjo esse que foi desenhado para dar ao CLSB os benefícios da proteção especial em caso de insolvência estabelecidos nas leis dos Estados e da União Europeia.

O CLSB é supervisionado pelo FED. A CLS Serviços também está sob a vigilância dos bancos centrais cujas moedas são liquidadas no sistema. Essa vigilância é baseada na estrutura cooperativa estabelecida no relatório do CPSS denominado *Central bank oversight of payment and clearing systems*⁵⁵. Como supervisor do CLSB, o FED atua como vigilante-líder, fazendo consultas com os outros bancos centrais.

Participação

As instituições financeiras podem utilizar o CLS de três maneiras. Os "membros de liquidação" são participantes diretos, que submetem transações ao CLSB em nome próprio ou de seus clientes e respondem pelo depósito dos fundos necessários para a liquidação das transações. Os "membros usuários" também podem submeter transações diretamente ao CLSB, mas o depósito dos fundos necessários é de responsabilidade de um membro de liquidação por ele selecionado. Finalmente, os "terceiros" (incluindo entidades que não são instituições financeiras) não tem relacionamento direto com o CLSB – eles escolhem

⁵⁵ *Central bank oversight of payment and settlement systems*, BIS, maio de 2005. Os princípios para vigilância cooperativa internacional estabelecidos nesse relatório constituem uma versão atualizada daquelas estabelecidos no Relatório Lamfalussy de 1990 (*Report on the Committee on Interbank Netting Schemes of the central banks of Group of Ten Countries*).

um membro de liquidação ou um membro usuário para submeter as transações em nome deles. Neste anexo, o foco é colocado nos membros de liquidação porque, diante da responsabilidade que eles têm de fazer o depósito de fundos, eles são os usuários mais importantes sob o ponto de vista de gerenciamento de risco. Entretanto, quando os membros de liquidação não são participantes diretos no sistema de pagamentos de uma moeda do CLS, eles necessitam utilizar "nossos agentes" (bancos correspondentes) para fazer e para receber pagamentos em nome deles, sendo que o papel desses agentes também pode ser importante, particularmente no que diz respeito ao risco operacional.

O processamento diário do CLS

O CLS atualmente liquida quinze moedas (ver a Seção 2.2). Cada membro do CLS tem uma única conta multi-moedas no CLSB. Os membros de liquidação normalmente iniciam cada dia com saldo zero em suas contas.

As transações a serem liquidadas pelo CLS devem ser normalmente submetidas ao CLS antes da zero hora (Fuso Horário da Europa Continental), isto é, no início de cada dia de liquidação. No dia de liquidação, das 7h em diante, as transações serão liquidadas uma por uma nas contas dos membros no CLSB, pelo simultâneo débito nas contas das contrapartes pelo montante da moeda que está sendo vendida e crédito nas contas pelo montantes da moeda que está sendo comprada⁵⁶. Uma transação será liquidada desde que ela passe nos testes de gerenciamento de risco descritos abaixo. Dessa forma, os membros de liquidação acumularão saldos negativos em moedas nas quais, no geral, eles e seus clientes são vendedores, bem como saldos positivos nas moedas nas quais, no geral, eles são compradores. A liquidação de todas as transações normalmente é completada até 9h.

O CLS faz uma distinção-chave entre essa liquidação bruta das transações nas contas do CLSB e o depósito de fundos que os membros fazem em suas contas, que é baseado nas posições devedoras líquidas multilaterais que eles deverão ter (essas são as posições líquidas no pressuposto de que todas as transações submetidas ao CLSB serão liquidadas). Os membros com posição líquida devedora em uma moeda podem, a critério de cada um, fazer um pagamento único ao CLSB pelo valor total até as 8h ou, sujeito a um cronograma de pagamento mínimo calculado pelo CLSB, fazer o pagamento em parcelas até as 10h, no caso das moedas da região asiática do Pacífico, ou até 12h no caso de outras moedas de países localizados em outros fusos horários. Os pagamentos são feitos para contas que o CLSB mantém nos bancos centrais das pertinentes moedas.

O CLSB faz pagamentos aos membros que deverão ter posições líquidas credoras, em diversos estágios ao longo do processo, observando para isso restrições de gerenciamento de risco discutidas abaixo (e, em particular, a exigência de que a conta de um membro deve ter sempre um saldo geral positivo, considerando todas as moedas). Os pagamentos para os membros são feitos de acordo com um algoritmo que, entre outras coisas, dá prioridade aos membros e moedas que estão com os saldos mais elevados e a moedas cujos sistemas de pagamento fecham mais cedo. Em circunstâncias normais, ao final de cada dia, os membros de liquidação têm saldo zero em suas contas no CLSB e o CLSB, por sua vez, fica com saldo zero em suas contas nos bancos centrais.

Os pagamentos dos membros para o CLSB e do CLSB para os membros são feitos por intermédio de sistemas LBTR, ou equivalentes. Na maioria das moedas, o CLSB é um participante direto no sistema, mas em um deles (Canadá) ele acessa o sistema como um cliente do banco central. Quando ele é participante direto e no caso de outros países que não os Estados Unidos, a participação do CLSB é feita por "acesso remoto", isto é, sem ter uma agência ou subsidiária no pertinente país (o CLSB não tem agências ou subsidiárias).

Conforme observado anteriormente, os pagamentos para o CLSB e do CLSB para os membros são feitos com base nas posições líquidas devedoras e credoras em cada moeda. Para ajudar a reduzir essas posições, a maioria dos membros utilizam os chamados *swaps in/out* (swaps I/O). Eles consistem de duas transações iguais e opostas que são acordadas como um *swap* intradiária. Uma perna, que é liquidada no CLS, envolve um membro que está reduzindo suas posições no CLS, pela compra de uma moeda na qual ele tem posição devedora contra uma moeda na qual ele tem posição credora. A outra perna, que é liquidada fora do CLS (tipicamente por intermédio de correspondência bancária tradicional), reverte essa posição. Isso reduz os

⁵⁶ Conforme observado na nota de rodapé 31, embora este relatório, para simplificar, faça referência a transações de câmbio a liquidar no CLS, o sistema na verdade não liquida propriamente as transações e sim as instruções de pagamento relacionadas a elas.

pagamentos do membro para o CLS e do CLS para o membro, embora não modifique sua posição total no dia relativamente às transações de câmbio. Na medida em que o membro tenha inicialmente uma posição para liquidar fora do CLS (de negócios com não-usuários do CLS, por exemplo) que compensa sua posição no CLS, o *swap* I/O reduzirá suas necessidades de efetuar depósitos lá também. Comparado à programação apertada do CLS, ele também pode ter mais flexibilidade a respeito do momento de liquidar a perna que é processada fora do CLS. Entretanto, essa perna não se beneficia, é claro, dos mecanismos de redução de risco do CLS.

O CLS identifica potenciais *swaps* I/O com base na programação inicial de pagamentos a receber que é obtida logo após o horário-limite para submissão de transações, mas cabe aos membros a decisão de realizar ou não esses *swaps*. A combinação do efeito da compensação multilateral dos pagamentos para o CLS e do CLS para os membros e o processo de *swaps* I/O reduz esses pagamentos para menos de 2% do valor bruto.

Os diferentes fusos horários implicam que o ciclo de operação principal do CLS (7h às 12h) ocorre bem no final, ou após, o horário normal de funcionamento dos sistemas localizados na região asiática do Pacífico (das 17 às 22h em Sidney em parte do ano, por exemplo), ou muito cedo na América do Norte (1h às 6h em Nova Iorque na maior parte do ano, por exemplo).

Proteção contra o risco de principal

Como a proteção ocorre

No contexto da liquidação de câmbio, o risco de principal é o risco de perda do valor total de uma transação em decorrência da inadimplência de uma contraparte – isto é, o risco de entregar a moeda vendida e de não receber a moeda que está sendo comprada. A proteção contra o risco de principal no processo de liquidação é fornecida mediante a liquidação simultânea dos dois lados da transação nas contas do CLSB e pela regra de que os membros precisam ter, sempre, saldo global igual ou maior a zero. Essa regra de saldo positivo é desenhada para assegurar que, se um membro inadimplir, o CLSB não ficará com valor a receber daquele membro e, assim, que ele terá fundos suficientes para efetuar pagamentos aos membros adimplentes.

O saldo global de um membro é calculado mediante a conversão de seus saldos nas moedas individuais em saldos em dólares equivalentes dos Estados Unidos, que são ao final somados. As taxas de câmbio utilizadas são aquelas que estão vigendo no momento dos cálculos. Entretanto, conforme observado anteriormente, ao fazer esse cálculo, o CLS aplica deságios nos saldos individuais das moedas, o que tem o efeito conservador de reduzir o valor equivalente em USD dos saldos positivos em outras moedas, bem como de aumentar o valor dos saldos negativos. Dessa forma, a exigência de saldo de conta positivo significa que um membro tem permissão para ter saldos negativos em algumas moedas, mas apenas na medida em que ele tenha saldo positivo em outras moedas que seja de valor pelo menos equivalente ao do saldo devedor em uma moeda, consideradas as taxas de câmbio em vigor.

A ocorrência de movimentos na taxa de câmbio desde o momento em que a transação foi realizada implica que, no momento da liquidação, o valor da moeda que está sendo vendida provavelmente não será igual ao valor da moeda que está sendo comprada: uma parte terá tido ganho e a outra, perda. O saldo geral da conta de um membro será, então, afetado não apenas pelos fundos que ele pagou ao CLSB, mas também pelos ganhos e perdas relacionados com as transações que foram liquidadas e pelo deságio.

Antes do início da liquidação, as transações submetidas naquele dia por todos os membros são colocadas em uma fila segundo uma ordem randômica. Quando o sistema faz o processamento das transações enfileiradas, qualquer uma delas que provoque um saldo de conta global negativo (ou que estoure os limites comentados abaixo) continuará na fila e será testada novamente mais tarde. O sistema recicla o processamento da fila tantas vezes quantas forem necessárias até que todos os negócios sejam liquidados, o que, desde que os membros façam os pagamentos necessários, ocorrerá até as 9h.

Conforme observado acima, ao calcular o saldo global, o CLSB aplica deságios aos saldos individuais de moedas. Isso o protege contra a possibilidade de que mudanças adversas de taxas de câmbio, que ocorram depois da liquidação mas antes da conclusão dos depósitos pelos membros, façam com que determinados saldos, que inicialmente eram positivos, se tornem negativos.

A possibilidade de que um saldo global positivo se torne negativo em decorrência de movimentos nas taxas de câmbio é afetada pelo tamanho dos saldos individuais de moedas na conta (quanto maior o saldo negativo em uma moeda, maior é a possibilidade de que um movimento adverso de taxa de câmbio naquela moeda possa provocar o surgimento de um saldo global negativo). Por essa razão, o CLSB estabelece limites de

saldo negativo que os membros podem ter em cada moeda (esses limites também fornecem importante proteção contra o risco de liquidez – ver a seguir). Esses limites de posição devedora (LPDs) são específicos para cada moeda, mas não são específicos relativamente a cada membro – isto é, para uma determinada moeda, os membros se sujeitam ao mesmo limite.

Além disso, o CLSB aplica limites de posição devedora agregada (LPDAs) à soma dos saldos negativos de um membro em moedas individuais em sua conta, ignorando qualquer moeda na qual o membro tenha saldo credor. Esses LPDAs são específicos para cada membro e são baseados na classificação de crédito e no capital de cada membro. Por simplificação, as referências aos LPDs no restante deste anexo não farão menção explícita ao fato de que os LPDAs podem constituir uma restrição adicional.

Possibilidade de perdas residuais

Neste ponto é importante destacar que alguma perda pode ainda ocorrer se um membro não fizer o pagamento devido ao CLSB e se houver uma mudança adversa de taxa de câmbio durante o curto período de processamento do CLS, por um montante que exceda a proteção obtida com a aplicação de deságios e de limites de proteção. Nesse caso, o valor agregado das moedas mantidas pelo CLSB poderia se tornar menor do que o valor que ele deve e, assim, se a inadimplência permanecer, o CLSB terá que repartir essa perda residual entre os membros remanescentes. O CLSB conta com uma regra de compartilhamento de perdas para cobrir essa eventualidade.

Transações não liquidadas

Para maximizar o potencial dos benefícios de redução de risco do serviço do CLS, o CLSB não restringe a quantidade ou o valor das transações submetidas pelos membros para liquidação. Desde que os membros façam os pagamentos devidos, o CLSB será capaz de liquidar todas as transações submetidas.

Entretanto, se houver uma falha de pagamento por parte de um membro de liquidação, é possível que algumas transações não sejam liquidadas, porque pode haver fundos insuficientes para liquidar aquelas transações sem fazer com que o saldo global da conta do membro se torne negativo ou o saldo individual de uma determinada moeda exceda o LPD do membro. De qualquer forma, mesmo se tiverem que ser retornadas sem liquidação, essas transações não liquidadas também estarão protegidas contra o risco de principal (a menos que as contrapartes decidam, em seguida, liquidar a transação fora do CLSS): se um membro adimplente já fez o pagamento correspondente, a regra de saldo de conta positivo implica que o CLSB estará em condições de retornar valor equivalente (novamente, assumindo que não tenha havido um movimento excepcional de taxas de câmbio).

Proteção contra o risco de liquidez

Como é fornecida a proteção

No contexto de liquidação de transações de câmbio, o risco de liquidez é o risco de que surjam posições inesperadas em determinadas moedas em decorrência de falha de liquidação de contraparte. Por causa da regra de saldo de conta positivo, o CLSB, contendo as circunstâncias especiais descritas acima, deve ter fundos suficientes para pagar as contrapartes de um membro do CLS que falha na realização de seus pagamentos. Entretanto, ele não necessariamente terá os fundos nas moedas que os membros esperam receber. Para mitigar esse risco de liquidez, o CLSB contrata linhas de liquidez com grandes bancos. Para cada moeda, o CLSB tenta contar com pelo menos três provedores de liquidez, embora em algumas circunstâncias específicas o CLS tenha aceitado apenas duas. Em geral, os provedores de liquidez são grandes bancos ativos em transações com as pertinentes moedas e, na maioria dos casos, eles próprios são membros do esquema. Se deixar de receber um pagamento, o CLSB utilizará *swaps* ou vendas definitivas no contexto dessas facilidades, para fazer os pagamentos aos membros adimplentes nas pertinentes moedas.

Ao limitar os saldos negativos que os membros podem ter em moedas individuais, os limites de posição devedora descritos anteriormente limitarão a necessidade do CLS de utilizar as linhas de liquidez contratadas quando há inadimplência de um membro. Na medida em que as linhas de liquidez contratadas cubram o encurtamento de liquidez provocado pela falha de recebimento de pagamento, o CLS deve reduzir o risco de liquidez em comparação com aquele que surge na liquidação tradicional de transações de câmbio.

Pagamentos em outras moedas que não as esperadas

Entretanto, em certas circunstâncias, tal como no caso de falhas múltiplas, as linhas de liquidez podem ser insuficientes para que o CLSB possa cumprir com suas obrigações de pagamento, nas moedas em que isso deveria ocorrer. Os procedimentos de gerenciamento de risco de liquidez do CLS são desenhados para lidar

com a falha simultânea de um membro de liquidação e de um provedor de liquidez – tendo em conta que muitos grandes bancos são ao, mesmo tempo, membros de liquidação e provedores de liquidez, a falha de um banco desses pode provocar a mencionada falha simultânea. Mas no caso em que dois ou mais membros de liquidação falhem, e/ou que isso aconteça com dois ou mais provedores de liquidez, o risco de liquidez permanece para os negócios não liquidados, uma vez que o CLSB pode não ser capaz de pagar aos membros adimplentes as moedas que eles estavam comprando.

Na verdade, nessas circunstâncias, por causa do seu mecanismo denominado "reciclagem contínua de liquidez", o CLSB ainda pode ser capaz de pagar aos membros adimplentes as mesmas moedas que eles estavam vendendo e, assim, fizeram os correspondentes pagamentos ao CLSB. A reciclagem contínua, por intermédio da qual o CLSB faz os pagamentos aos membros tão logo ele possa, é desenhada para minimizar o montante de liquidez mantido no CLSB durante o processo de liquidez. O CLSB não precisa esperar até que as duas contrapartes de uma transação façam os pagamentos devidos. Ao invés disso, nas transações que foram liquidadas, o CLSB fará o pagamento a um membro tão logo ele tenha um saldo disponível na pertinente moeda e desde que o pagamento deixe esse membro com montante global suficiente, de modo que as transações remanescentes possam ser liquidadas sem serem bloqueadas pela regra do saldo de conta positivo. Essa reciclagem é um elemento fundamental no desenho do CLS, que minimiza o impacto do sistema sobre a liquidez nos mercados domésticos. Mas a existência desse mecanismo significa que o CLSB não pode prever com antecedência em que moedas ele efetuará pagamentos aos membros, se ele deixar de receber pagamentos simultaneamente de mais de um membro.

Assim, embora a regra de saldo positivo implique que o CLSB possa fazer os pagamentos às contrapartes de um membro que falha na realização de seus pagamentos para aquele banco, o desenho do sistema, em conjunto com o fato de que as linhas de liquidez são finitas, implica que ele não terá sempre os valores nas moedas corretas para assegurar que, no caso de falha de liquidação, os membros adimplentes receberão sempre as moedas que eles estavam comprando, ou mesmo que eles recebam de volta, nas moedas em que eles ocorreram, os pagamentos efetuados e que venham a ser retornados. Ao contrário, algumas vezes o CLSB terá que efetuar o pagamento utilizando uma terceira moeda, isto é, uma moeda que não é nem a moeda que estava sendo comprada, nem aquela com a qual o correspondente pagamento foi efetuado. Assim, embora o CLS tenha a capacidade de reduzir o risco de liquidez significativamente relativamente às transações não liquidadas, ele não consegue eliminar totalmente esse risco.

Transações não liquidadas

O risco de liquidez permanece para qualquer transação que, devido ao não pagamento de um membro ao CLSB, não seja liquidada e, em decorrência, retorne para a contraparte do negócio. Os membros adimplentes que tiverem transações nessa situação ficarão inesperadamente com posições devedoras (ou com posições credoras menores) nas moedas que estavam comprando e, em contrapartida, com posições credoras (ou com posições devedoras menores) nas moedas que eles estavam vendendo.

Quando um membro adimplente fica, de forma inesperada, com uma posição devedora em uma moeda, o risco de liquidez vai se materializar pelo menos em parte na forma de uma mudança, também inesperada, em sua programação de pagamentos a serem efetuados. Conforme observado anteriormente, a programação de pagamentos para o CLS é elaborada no pressuposto de que todas as transações submetidas serão liquidadas. Se, na realidade, algumas transações não forem liquidadas, os pagamentos que os membros afetados deveriam fazer serão revisados pelo CLSB durante o processo de liquidação. Por exemplo, um membro que originalmente tinha uma posição líquida credora em determinada moeda poderá, ao final, se achar em uma posição líquida devedora naquela moeda, depois que transações não liquidadas, que tivessem aquele membro como contraparte, fossem retiradas dos cálculos e, assim, de forma inesperada, ele tivesse que fazer um pagamento ao CLS em uma situação na qual ele, inicialmente, não teria essa necessidade.

As posições de liquidez dos membros resultantes das transações não liquidadas são também afetadas pela possibilidade dos pagamentos do CLSB a eles serem efetuados em terceiras moedas. Na medida em que os membros adimplentes, de forma inesperada, fiquem com posições credoras (ou menos devedoras) em uma moeda e, em decorrência, devam receber pagamentos maiores do CLSB, ou receberem de volta pagamentos que ele efetuaram para o CLSB, então, no caso de inadimplências múltiplas, a existência de linhas de crédito de valores limitados, combinada com o mecanismo de reciclagem contínua, significa que esses fundos também podem ser pagos pelo CLSB em uma terceira moeda.

Outros riscos

O CLS não é desenhado para reduzir o risco de pré-liquidação, isto é, o risco de que, entre a data de realização da transação e a de sua liquidação, uma contraparte da transação venha a falhar, fazendo com que a outra parte tenha que refazer a operação a taxas que podem ser menos favoráveis. Além disso, conforme observado anteriormente, para maximizar os benefícios potenciais de redução dos riscos de principal e de liquidez, o CLSB não faz restrições ao número ou ao valor das transações submetidas a ele para fins de liquidação, sendo que a liquidação bem sucedida depende de que seus membros façam os pagamentos devidos.

As instituições que utilizam o CLS como terceiros também continuam a ter exposições ao risco de principal e ao risco de liquidez, relativamente aos membros do CLS que eles utilizam. Da mesma forma que em qualquer outro relacionamento banco-cliente, tais exposições surgem na medida em que os terceiros mantenham saldos positivos em suas contas nos membros do CLS (por exemplo, como depósitos para realização dos pagamentos que lhes cabem, ou em decorrência dos pagamentos que eles recebem).

Crítérios para participação e elegibilidade de moedas

Em decorrência de que, conforme explicado acima, os usuários do CLS estarão sujeitos a alguns riscos residuais, o critério para participação como membro de liquidação incluem um padrão financeiro que deve ser atendido pelo solicitante: normalmente, um membro tem que ter uma classificação de crédito pelo menos igual a BB-/Ba3. Não há nenhuma exigência de capital mínimo, exceto que o solicitante tem de atender às exigências próprias do regulador – e o tamanho do capital será utilizado juntamente com outros critérios, tal como a classificação de crédito, para determinar o LPDA do membro.

Os membros de liquidação têm também de atender vários outros critérios. Isso inclui a necessidade de ser uma instituição financeira (tal como um banco, uma companhia fiduciária, uma empresa de investimento, uma corretora ou, potencialmente, um outro tipo de instituição financeira), além do que foram estabelecidos critérios operacionais para minimizar o risco de falha na realização de pagamentos ao CLS por dificuldades operacionais. Os membros de liquidação têm, também, que ser acionistas do CLS e, assim, eles têm que pagar a necessária subscrição de capital.

Para serem elegíveis no contexto do CLS, as moedas têm que atender a vários critérios, incluindo: classificação mínima de BB-/Ba3; disponibilidade de um número mínimo de provedores de liquidez; existência de um sistema de pagamentos na pertinente moeda que atenda às exigências operacionais do CLSB; determinação de que restrições ou condições para a realização de transferências na moeda sejam aceitáveis; determinação de que quaisquer questões relacionadas com a convertibilidade, liquidez e volatilidade da moeda sejam aceitáveis; qualidade das normas legais; e um parecer legal sobre a irrevogabilidade e incondicionalidade dos pagamentos efetuados na moeda por intermédio do CLS.

Recebimento garantido/reembolso garantido

O Relatório Allsopp identificou dois possíveis tipos de relação de recebimento/pagamento na liquidação de transações de câmbio: recebimento garantido (uma contraparte que cumpre suas obrigações receberá tempestivamente o que lhe é devido) e reembolso garantido (uma contraparte tem a garantia de que qualquer pagamento de liquidação que ele faça será cancelado ou retornado, se sua contraparte inadimplir no cumprimento de sua obrigação). À vista das características de gerenciamento de risco descritas acima, o desenho do CLSB pode ser descrito como um balanceamento entre esses dois tipos.

Para as transações liquidadas, há uma "garantia de recebimento", embora o poder dessa "garantia" seja limitado pelo tamanho das linhas de crédito disponíveis, conforme discutido acima. Quaisquer posições não atendidas devido ao esgotamento das linhas de liquidez estarão sujeitas a um "reembolso garantido", que, conforme foi ressaltado, poderá ocorrer em uma terceira moeda (ao invés de na moeda inicialmente paga pela parte adimplente) e, assim, se ocorrerem movimentos extremos na taxa de câmbio, poderá ocorrer uma perda residual.

As transações não liquidadas estão sujeitas a um "reembolso garantido" – isto é, se um membro fez um depósito excessivo em uma moeda (porque a programação de pagamentos para o CLS estava baseada no pressuposto de que todas as transações submetidas seriam liquidadas, embora possa haver, na verdade, falha na liquidação de algumas delas), o CLSB reembolsará o excesso de depósito. A mesma situação mencionada acima se aplica no que diz respeito a terceiras moedas e movimentos extremos de taxas de câmbio.

Anexo 5: Membros do Sub-Grupo de Risco de Liquidação de Transações de Câmbio

Este relatório foi produzido para o CPSS pelo Sub-Grupo de Risco de Liquidação de Transações de Câmbio.

Presidente	Lawrence M Sweet Banco da Reserva Federal de Nova Iorque
Banco da Reserva da Austrália	Nicholas Roberts
Banco Nacional da Bélgica	Benoît Bourtembourg)
Banco do Canadá	Alexandra Lai (até dezembro de 2005) Neville Arjani (desde março de 2006) Carol Ann Northcott
Banco Nacional da Dinamarca	Lone Natorp (até maio de 2006) Tina Skotte Sorensen (desde maio de 2006)
Banco Central Europeu	Helmut Wacket (até outubro de 2006) Markus Mayers (desde outubro de 2006)
Banco da França	Thomas Ros (até outubro de 2006) Gabriele Chabassol (desde outubro de 2006)
Banco Federal da Alemanha	René Thoma
Autoridade Monetária de Hong Kong	Stanley T K Chan
Banco da Itália	Angela Caporrini Rocco Schiavone
Banco do Japão	Toshio Kanazawa (até julho de 2006) Takeshi Shirakami (desde julho de 2006)
Banco da Coreia	Kyle Kim
Banco da Holanda	Simon Kappelhof
Banco da Reserva da Nova Zelândia	Andrew Rodgers
Banco Central da Noruega	Bjorn Bakke Casper Christophersen
Autoridade Monetária de Singapura	Terry Goh Peng Hwee Jeryl Poh Kim Huat
Banco da Reserva da África do Sul	Tim Masela Johann Bence (desde outubro de 2006)
Banco da Suécia	Maria Bergsten (até dezembro de 2005) Malin Omberg (até outubro de 2006) Emma Bäcke (desde outubro de 2006)
Banco Nacional da Suíça	Juerg Maegerle
Banco da Inglaterra	David Sawyer (até outubro de 2006) Vitória Cleland (desde outubro de 2006) Julian Oliver (desde outubro de 2006)
Junta de Governadores da Reserva Federal	Dibora Amanuel Jeff Stehm
Banco da Reserva Federal de Nova Iorque	Radhika Mithal Marilyn Arbuthnott

Secretaria

Banco de Liquidações Internacionais

Marcus Jellinghaus
Robert Lindley

Pelo seu trabalho na realização da pesquisa, o CPSS também é grato a: Benedict Schimka e Andreas Greiner (Banco Nacional da Áustria), Timo Livarinen (Banco da Finlândia), Chryssanthi Stmirj (Banco da Grécia), Margaret Daly (Banco Central & Autoridade de Serviços Financeiros da Irlanda), Marc Ronkar (Banco Central de Luxemburgo), José Manuel Rodrigues (Banco de Portugal) e Carlos Conesa (Banco da Espanha).

Também foram feitas contribuições significativas por Chester Choi e Elisabeth Ledrut (Banco de Liquidações Internacionais), Owen Bailey (Reserva Federal da Austrália), Nicolas Gauthier e Patrick Guerchonovitch (Banco da França), Thomas Massoth (Banco Federal da Alemanha), Stephen Pang (Autoridade Monetária de Hong Kong), Yoshiake Azuma, Tomhiro Nakayama, Akiko Kobayashi e Yasuho Hama (Banco do Japão), Lars Greenhuijse (Banco da Holanda), Lucier e Jeffrey Marquardt (Junta de Governadores do Sistema da Reserva Federal) e Denise Schmedes, Maria Baca e Douglas Nitch (Banco da Reserva Federal de Nova Iorque).