



Dezembro 2014
Volume 6

Relatório de Gestão das Reservas Internacionais

Dezembro 2014
Volume 6

Relatório de Gestão das Reservas Internacionais

ISSN 2175-9251
CNPJ 00.038.166/0001-05

Relatório de Gestão das Reservas Internacionais

Publicação anual do Banco Central do Brasil/Departamento de Riscos Corporativos e Referências Operacionais.

Os textos e os correspondentes quadros estatísticos e gráficos são de responsabilidade do Departamento de Riscos Corporativos e Referências Operacionais (*E-mail*: deris@bcb.gov.br).

Informações sobre o relatório

Telefone: (61) 3414-2685
Fax: (61) 3414-3245

É permitida a reprodução das matérias, desde que mencionada a fonte: Relatório de Gestão das Reservas Internacionais, v 6.

Central de Atendimento ao Público

Banco Central do Brasil
Deati/Diate
SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo
70074-900 Brasília – DF
DDG: 0800 9792345
Fax: (61) 3414-2553
Internet: <<http://www.bcb.gov.br/?FALECONOSCO>>

Sumário

Sumário executivo, 4

1 Gestão das reservas internacionais, 6

- 1.1 Introdução, 6
- 1.2 Governança, 7
- 1.3 Indicadores econômicos, 10

2 Política de investimento, 14

- 2.1 Distribuição por moedas, 15
- 2.2 Classes de ativos, 16
- 2.3 Prazo médio de investimento, 17

3 Administração de riscos, 19

- 3.1 Risco de mercado, 19
 - 3.1.1 Valor em Risco, 20
 - 3.1.2 Testes de estresse, 21
- 3.2 Risco de liquidez, 22
- 3.3 Risco de crédito, 23
- 3.4 Risco operacional, 26

4 Programa de Gerenciamento Externo das Reservas Internacionais, 27

- 4.1 Política de investimento, 27
- 4.2 Gestão de riscos, 28

5 Resultados, 30

- 5.1 Relação entre risco e retorno, 31

Anexo, 33

Glossário, 38

Sumário executivo

Ao longo dos últimos anos, o Banco Central do Brasil (BCB) tem buscado ampliar a transparência do processo de administração das reservas internacionais. Esta publicação é o sexto volume do *Relatório de Gestão das Reservas Internacionais* e detalha a evolução das reservas internacionais do Brasil, apresentando as alterações implantadas em seu gerenciamento ao longo de 2013.

A gestão das reservas internacionais ancora-se em sistema de governança que contempla hierarquia definida entre diversas instâncias decisórias, bem como sistema de controle e de aferição diários de resultados e de acompanhamento dos investimentos. Para essa gestão, foi concebido um arcabouço baseado em três pilares: i) carteira de referência; ii) limites operacionais; e iii) mensuração de resultados. Adicionalmente, são monitorados, de forma diária, os riscos de mercado, de crédito, de liquidez e operacional.

Compete à Diretoria Colegiada do BCB estabelecer os objetivos estratégicos e o perfil de risco e de retorno das reservas internacionais do país. Seguindo essas diretrizes, manteve-se, em 2013, a estratégia de diversificação da aplicação das reservas internacionais e de cobertura cambial da dívida externa na distribuição por moedas das reservas.

Em 31.12.2013, as reservas internacionais do Brasil totalizavam, pelo conceito de liquidez internacional, US\$ 375,79 bilhões. O risco de mercado médio dos investimentos, que agrega as componentes de juros e de moedas, para 2013 foi de 2,62% ao ano (a.a.), próximo aos valores observados nos três anos anteriores. Com o objetivo de reduzir a sensibilidade da carteira a movimentos de taxas de juros (particularmente às taxas de juros dos Estados Unidos), o índice de referência da principal carteira passou de um a cinco para de um a três anos. Dessa forma, o prazo médio de fim de período da carteira total diminuiu, passando de 2,79 anos em 2012 para 2,02 anos em 2013.

A sinalização da redução de estímulos monetários nos Estados Unidos (conhecida como *tapering*), em 22 de maio de 2013, resultou em forte aumento de volatilidade nos mercados financeiros globais. Em decorrência desse ambiente volátil, houve valorização do dólar frente às outras moedas e elevação das taxas de juros em algumas das economias centrais. Assim, o efeito combinado da valorização do dólar americano frente às demais moedas que compõem as reservas e do impacto negativo do aumento dos juros americanos, decorrente da marcação a mercado dos instrumentos de renda fixa, gerou resultado consolidado das reservas internacionais de -1,38% em 2013.

O *Relatório de Gestão das Reservas Internacionais* está dividido em cinco capítulos. O primeiro apresenta os fundamentos nos quais se baseia a gestão das reservas internacionais. O segundo descreve a política de investimento. O terceiro explicita os diversos riscos envolvidos nesses investimentos. O quarto apresenta a política de investimento e a gestão de riscos dos ativos gerenciados externamente. O último mostra os resultados agregados da aplicação das reservas, que permitem verificar a adequação das estratégias *vis-à-vis* os objetivos estratégicos definidos pelo BCB. O Relatório também contém um anexo, que traz tabelas a partir das quais se confeccionaram os gráficos constantes do documento, além do glossário, com os principais termos utilizados.

1

Gestão das reservas internacionais

Este capítulo apresenta os fundamentos nos quais se baseia a gestão das reservas internacionais.

1.1 Introdução

O crescimento da atividade econômica global foi desigual entre as principais economias, mas seguiu relativamente estável em 2013, quando comparado a 2012. A tabela 1.1 apresenta os valores do crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) para 2012 e 2013. A economia mundial cresceu 3,2% em 2013, ante 3,5% em 2012.

Tabela 1.1 – Crescimento real do PIB (%)

Período	2012	2013
Mundo	3,5%	3,2%
Países avançados	1,4%	1,3%
EUA	2,8%	1,9%
Zona do Euro	-0,7%	-0,4%
Japão	1,4%	1,5%
Países emergentes ^{1/}	5,1%	4,7%
China	7,7%	7,7%
Brasil	1,0%	2,5%

Fonte: Fundo Monetário Internacional.

1/ O grupo inclui economias em desenvolvimento.

Nos Estados Unidos da América (EUA), apesar do aperto fiscal realizado ao longo do ano, observaram-se sinais de consolidação do crescimento, com reflexo em projeções mais otimistas para 2014. Em maio de 2013, o *Federal Open Market Committee* (FOMC) sinalizou que começaria a reduzir o ritmo de compras de ativos (*tapering*). Tal anúncio se refletiu em uma elevação acentuada dos juros americanos de longo prazo, o que ocasionou um forte aumento da volatilidade nos mercados financeiros mundiais, com reflexos negativos em diversas classes de ativos. Em meio ao ambiente turbulento, o comitê adiou o início do *tapering* para 2014, o que contribuiu para conter a volatilidade dos preços dos ativos.

Apesar da percepção de saída da recessão, o crescimento do PIB na Zona do Euro permaneceu negativo, a taxa de desemprego continuou alta e o sistema bancário foi foco de atenção em 2013. O programa de estímulo monetário no Japão melhorou as expectativas e os indicadores econômicos e financeiros de curto prazo, mas seus efeitos de médio e de longo prazos ainda são incertos.

Os mercados financeiros de economias emergentes foram bastante afetados pela sinalização do *tapering* em maio de 2013: várias moedas sofreram desvalorização acentuada, os mercados acionários caíram e as taxas de juros dos títulos públicos subiram. Ao longo do ano, a previsão de crescimento desses países foi revisada sistematicamente para baixo. De acordo com o relatório *World Economic Outlook* (WEO) do Fundo Monetário Internacional (FMI), a projeção para o crescimento do PIB agregado das economias dos emergentes em 2013 foi revista de 5,5% em janeiro para 5,0% em julho e 4,5% em outubro. No final, o crescimento dos países emergentes em 2013 (4,7%) foi um pouco inferior ao verificado em 2012 (5,1%), embora ainda bastante superior ao dos países desenvolvidos (1,3%). Apesar das turbulências, o crescimento do Brasil em 2013 foi maior do que o de 2012 (2,5% contra 1,0%). A economia chinesa cresceu 7,7% em 2013, e a expectativa é de “pouso suave”, no cenário-base de que o governo consiga administrar com sucesso a transição do modelo econômico, mas permanecem riscos fiscais e financeiros.

Os riscos à plena recuperação econômica global no horizonte de curto prazo avaliados no final de 2013 eram: i) fragilidade da recuperação do crescimento na Zona do Euro, aliada ao risco de deflação na região; ii) desaceleração maior que o desejado na China frente à necessidade de conter crescimento dos riscos fiscal e financeiro; e iii) volatilidade cambial e redução dos fluxos de capitais para países emergentes com origem nas incertezas sobre o futuro da política monetária americana.

1.2 Governança

De acordo com a Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, compete privativamente ao BCB ser depositário das reservas oficiais de ouro, de moeda estrangeira e de direitos especiais de saque (DES). No âmbito do BCB, compete à sua Diretoria Colegiada estabelecer os objetivos estratégicos e o perfil de risco e de retorno das reservas internacionais do país.

No que diz respeito ao gerenciamento dos investimentos, a estrutura de governança das reservas está amparada em uma política de gestão integrada de riscos do BCB. Os investimentos são realizados de acordo com diretrizes estabelecidas pela Diretoria Colegiada da instituição, que definem o perfil de risco e de retorno esperado por meio de uma carteira de referência apropriada, os limites operacionais para os desvios autorizados em relação a essa carteira de referência e os critérios de avaliação de resultados. A estrutura organizacional reforça os mecanismos de controle e de fluxo de informações, viabilizando o processo de investimento com foco na adequada gestão de riscos.

A Diretoria Colegiada do BCB definiu, em junho de 2000, uma estrutura de gerenciamento de risco e de alocação estratégica de ativos com base nas melhores práticas internacionais. Essa modelagem foi objeto de auditoria do Fundo Monetário Internacional (FMI) em 2002, que atestou a excelência do trabalho realizado.

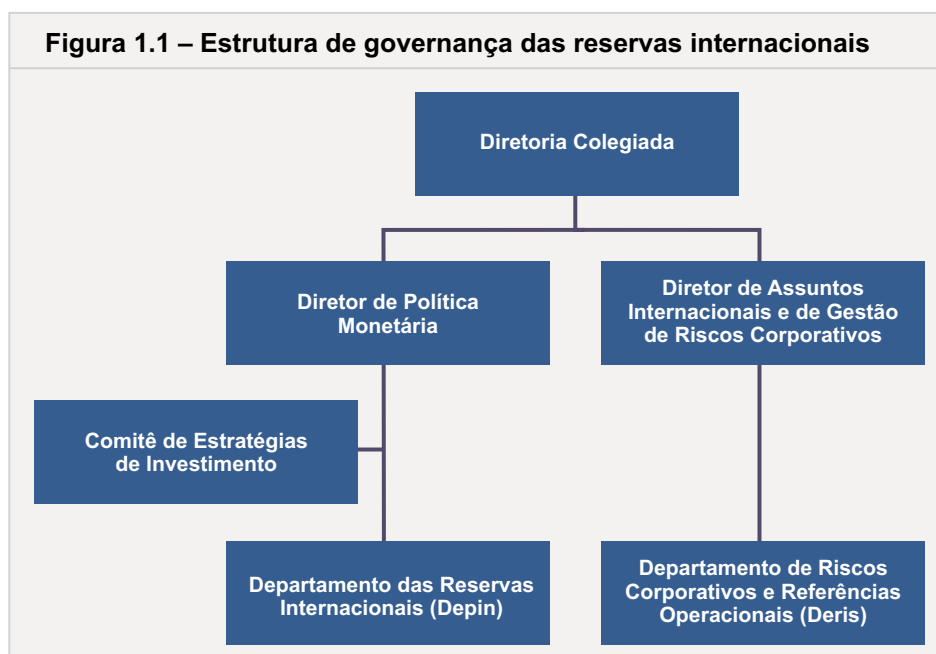
Em 2006, com a criação da Gerência-Executiva de Risco Integrado da Área de Política Monetária (Gepom), mais um importante passo foi dado para ampliar a transparência e aprimorar a governança do processo de gestão das reservas internacionais.

Em maio de 2011, a Diretoria Colegiada do BCB ampliou o escopo de atuação da Gepom, que assumiu a responsabilidade pela integração de riscos, financeiros e não financeiros, para toda a instituição e passou a se chamar Gerência-Executiva de Riscos Corporativos e Referências Operacionais (Geris), subordinada ao Diretor de Assuntos Internacionais e de Gestão de Riscos Corporativos, tornando-se mais independente das áreas operacionais. Finalmente, em fevereiro de 2013, a Geris foi convertida no Departamento de Riscos Corporativos e Referências Operacionais (Deris).

A gestão de risco do BCB considera diversas dimensões: financeira, estratégica, de imagem, legal e operacional; preocupa-se também com o gerenciamento da continuidade de negócios da instituição. A gestão integrada e eficiente do risco (*Enterprise Risk Management [ERM]*) contribui significativamente para a melhoria contínua das atividades do BCB, possibilitando melhor alocação de recursos institucionais, humanos e financeiros. Além disso, proporciona mais transparência na definição da tolerância a risco da instituição, permitindo adequá-la a seus objetivos estratégicos.

Com a adoção de um modelo integrado e estruturado de gerenciamento de riscos, o BCB alinha-se às melhores práticas internacionais, consolidando sua posição de excelência sobre o tema. A participação do BCB em ações de cooperação técnica e em fóruns de discussões internacionais, com outros bancos centrais, evidencia sua posição de destaque em relação à gestão de riscos. Nesse processo, as referências operacionais propostas pelo Deris e definidas pela Diretoria Colegiada cumprem papel fundamental.

Em termos de estrutura de governança, a gestão das reservas está organizada conforme a figura 1.1.



No nível superior da estrutura, encontra-se a Diretoria Colegiada do BCB, responsável por: i) definir as estratégias de longo prazo por meio de uma carteira de referência chamada de *benchmark*; ii) avaliar os resultados obtidos

no investimento das reservas; e iii) definir os limites operacionais a que estão sujeitos os executores da política de investimento.

Pode-se dividir a gerência efetiva dos recursos em dois níveis. O primeiro nível é a gerência de longo prazo, que, em última instância, é responsável pelos investimentos que contribuem para grande parte do retorno total das reservas. O Deris é responsável por desenvolver os modelos de alocação estratégica dos recursos, bem como por propor ao Diretor de Assuntos Internacionais e de Gestão de Riscos Corporativos e ao Diretor de Política Monetária a carteira de referência (*benchmark*), os limites operacionais e os critérios de mensuração de resultados que são submetidos à apreciação da Diretoria Colegiada. O Departamento das Reservas Internacionais (Depin) colabora nesse processo com as informações de mercado e com aspectos operacionais.

No segundo nível, está a gerência de curto prazo. O Comitê de Estratégias de Investimento, presidido pelo Diretor de Política Monetária, reúne-se trimestralmente e estabelece estratégias de desvios da carteira de referência, obedecendo aos limites operacionais estabelecidos. Essa forma de gerenciamento é chamada de gerência ativa e tem como objetivo principal a elevação do retorno total, aproveitando eventuais oportunidades de mercado. O Depin é responsável por propor as estratégias de curto prazo que são apreciadas pelo Comitê e por implementar as estratégias aprovadas. Além disso, por monitorar o mercado diariamente, o Depin pode, a qualquer momento, propor alterações nas estratégias adotadas.

O Deris é responsável também por definir e desenvolver os modelos de risco e as metodologias de avaliação de resultados. Esse departamento ainda elabora relatórios periódicos de risco e de *performance* para o acompanhamento dos resultados pela Diretoria Colegiada.

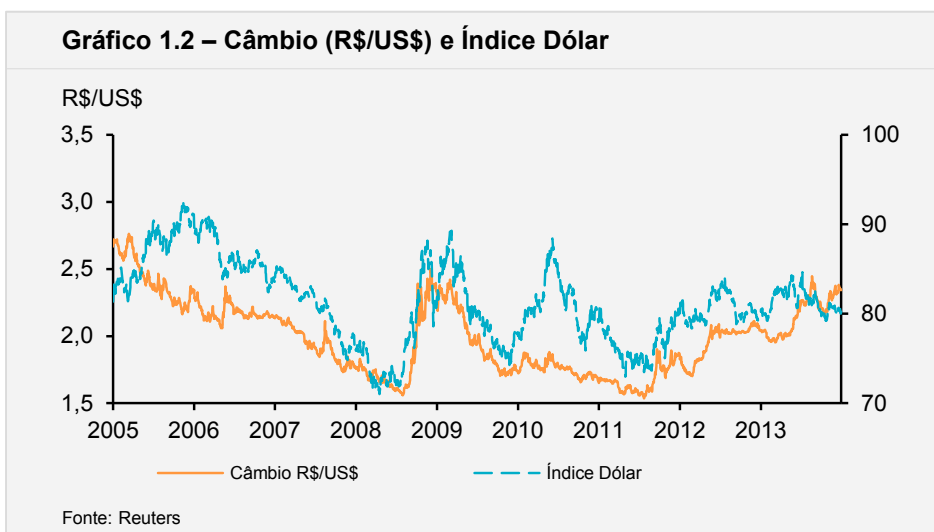
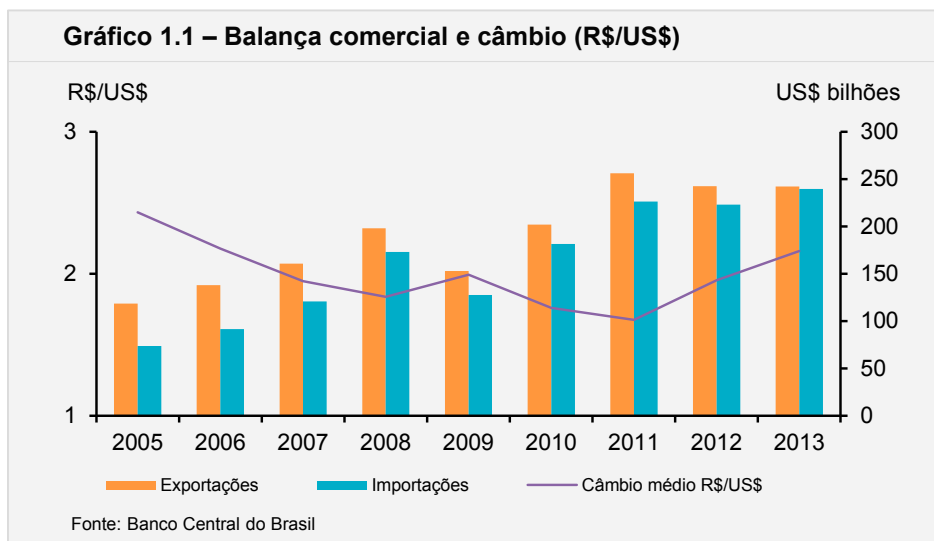
Um sistema gerencial foi desenvolvido internamente para monitorar os parâmetros e os critérios de investimento. Os controles são realizados diariamente e eventuais quebras dos limites operacionais estabelecidos são comunicadas automaticamente a todos os membros da Diretoria Colegiada.

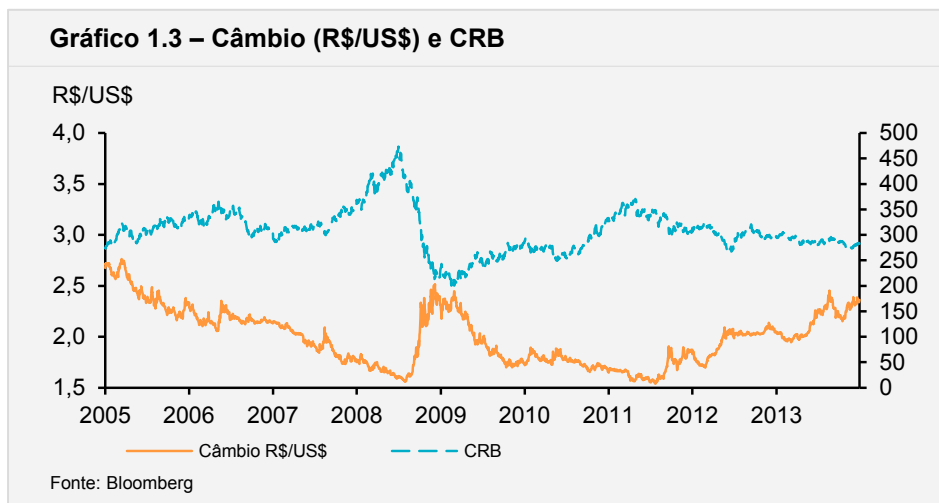
No que se refere aos aspectos operacionais, a aplicação das reservas internacionais envolve os processos de investimento, de conformidade e de liquidação das operações. Conformidade e liquidação são procedimentos críticos na gestão das reservas internacionais, por afetarem os aspectos de segurança, liquidez e rentabilidade dos investimentos em um ambiente com liquidação em diferentes moedas, praças e fusos horários.

Ainda, o processo de administração das reservas internacionais está sujeito a cinco diferentes tipos de controle: i) controle interno do Depin, por intermédio da Divisão de Monitoramento (Dimon); ii) controle interno da Auditoria do BCB; iii) controle externo ao BCB, mas interno ao Poder Executivo Federal, feito pela Controladoria-Geral da União (CGU); iv) controle externo do Tribunal de Contas da União (TCU); e, por fim, v) controle externo exercido por auditor independente.

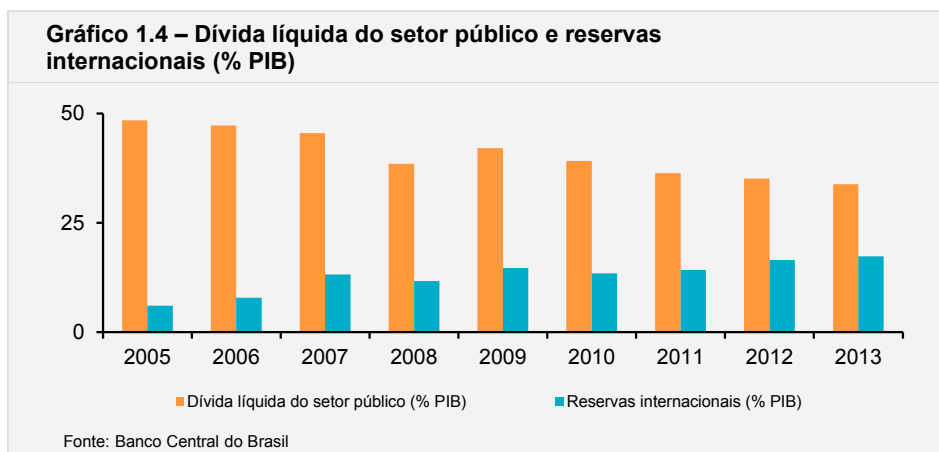
1.3 Indicadores econômicos

O gráfico 1.1 apresenta o comportamento das exportações, importações e taxa de câmbio no período de 2005 a 2013. As exportações ficaram relativamente estáveis em 2013 na comparação com 2012 (variação de -0,2%), ao passo que as importações aumentaram 7,4%. Mesmo assim, a balança comercial apresentou superavit, de US\$ 2,4 bilhões em 2013. O real seguiu o comportamento do ano anterior em relação ao dólar norte-americano (gráfico 1.1). A taxa nominal de câmbio terminou 2013 com aumento de 14,6% na comparação com o final de 2012 e cresceu 10,5% em 2013 quando se comparam as médias anuais. Deve-se notar que a depreciação do real possui alta correlação (positiva) com a valorização do índice dólar, que é composto de uma cesta de moedas de países desenvolvidos, como pode ser visto no gráfico 1.2. A taxa de câmbio também apresenta alta correlação, nesse caso negativa, com o índice de *commodities* CRB (*Commodity Research Bureau*), conforme se observa no gráfico 1.3.



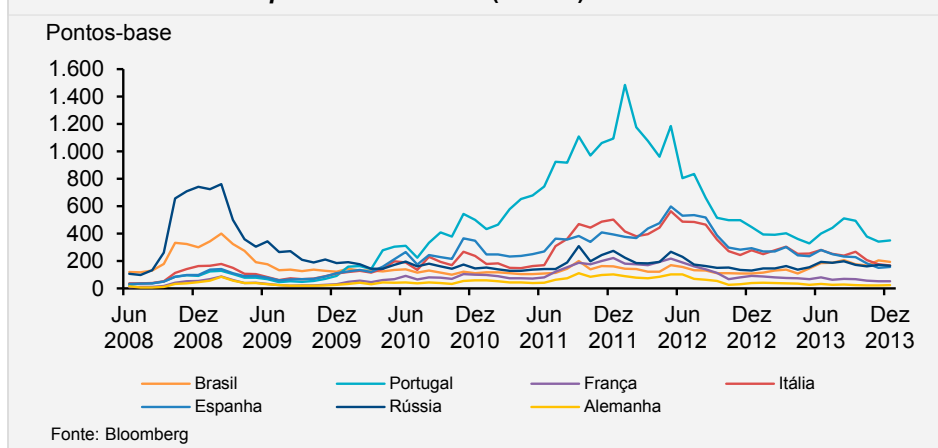


O PIB brasileiro avançou 2,5% em 2013, em ritmo de crescimento maior que o ocorrido em 2012. Como podemos observar no gráfico 1.4, a trajetória de redução da dívida líquida do setor público (DLSP) como proporção do PIB persistiu, enquanto as reservas internacionais permaneceram estáveis.



O gráfico 1.5 mostra a evolução dos *spreads* de *Credit Default Swaps* (CDS) para o Brasil e várias economias europeias. Pode-se notar que, após o movimento de deterioração da qualidade de crédito da Zona do Euro, os indicadores apontaram para recuperação desses países nos anos recentes. A qualidade de crédito do Brasil, medida pelo *spread* de CDS, sofreu redução, se comparada à de 2012. Ao final de 2013, o *spread* de CDS brasileiro era inferior ao de Portugal e semelhante àquele de países como Rússia, Espanha e Itália. Em comparação com as economias emergentes da Rússia, da China e da África do Sul, o Brasil apresentou *spread* de CDS maior que o da China e o da Rússia, e ligeiramente menor que o da África do Sul, conforme gráfico 1.6.

Gráfico 1.5 – CDS spreads soberanos (5 anos)



O ano de 2013 foi de recuperação no mercado acionário norte-americano. O índice S&P500 subiu 28%, de maneira consistente, e ultrapassou o pico anterior à crise de 2008, como pode ser visto no gráfico 1.7. O índice VIX manteve-se no patamar de 15 pontos percentuais (p.p.) ao ano, sem nenhum repique durante o período, como mostra o mesmo gráfico. Já os *yields* dos títulos soberanos de dois anos dos principais países desenvolvidos mantiveram-se em patamares historicamente muito baixos durante todo o ano de 2013, como se pode observar no gráfico 1.8. Esse nível de taxas inferiores a 0,5% ao ano configura uma situação de risco com alta assimetria para os retornos desses ativos, uma vez que não há espaço para reduções significativas nas taxas, enquanto fortes elevações ocasionariam retornos negativos nesses investimentos.

Gráfico 1.6 – CDS spreads soberanos (5 anos) – Países emergentes

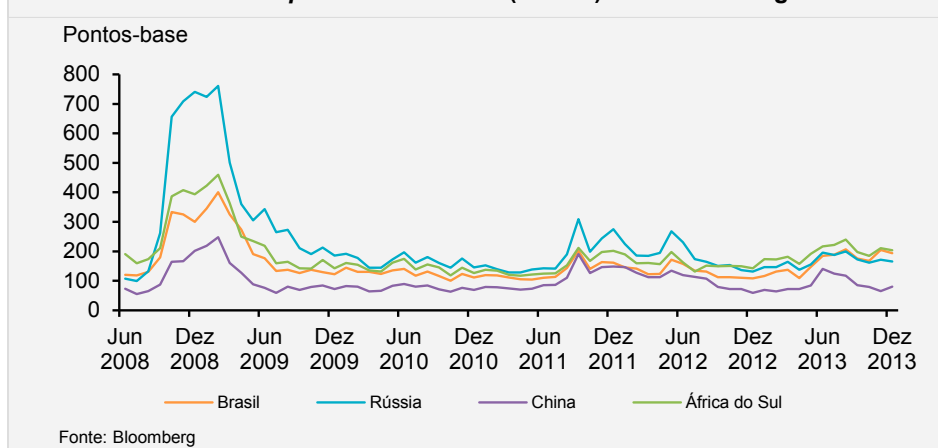
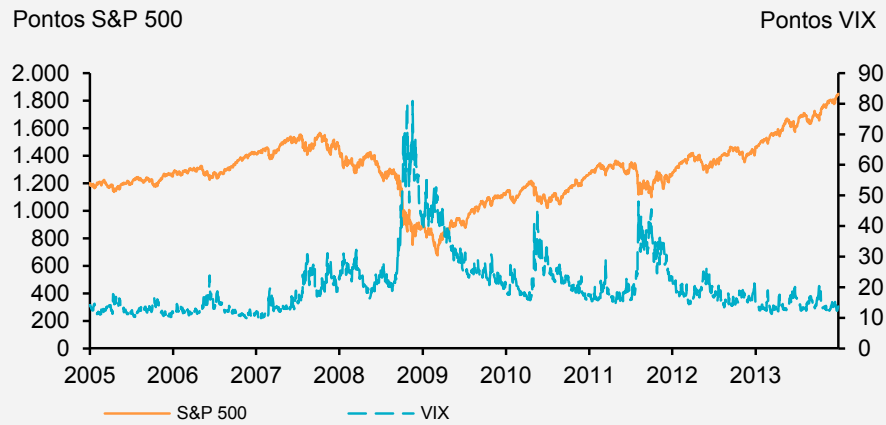
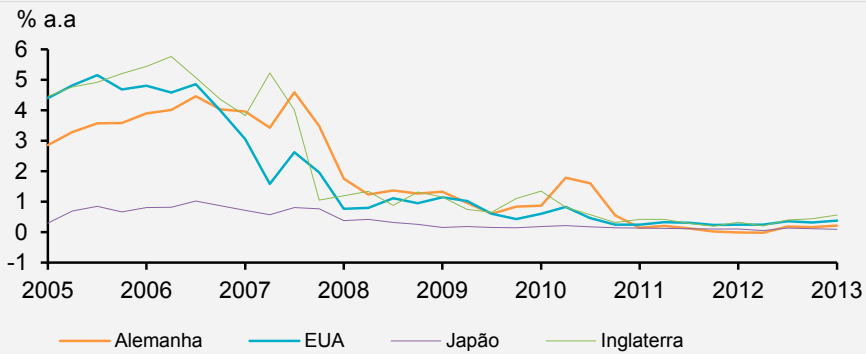


Gráfico 1.7 – S&P 500 e VIX



Fonte: Bloomberg

Gráfico 1.8 – Yields soberanos (2 anos)^{1/}



Fonte: Bloomberg
1/ Dados trimestrais.

2

Política de investimento

A política de investimento reflete as preferências de risco do Banco Central do Brasil.

A política de investimento é definida pela Diretoria Colegiada em função dos objetivos estratégicos de longo prazo a serem alcançados com as reservas internacionais. Dessa forma, a preocupação em atender aos compromissos externos e em reduzir a exposição do país a oscilações cambiais conduziu a uma política de cobertura cambial da dívida externa bruta. Uma vez considerada a política de cobertura cambial, o investimento das reservas internacionais é realizado com base em critérios de segurança, liquidez e rentabilidade, priorizados nessa ordem.

A Diretoria Colegiada define uma carteira de investimentos como referência para as aplicações das reservas, com um perfil estratégico e horizonte de investimento de longo prazo, que reflete as preferências institucionais do Banco Central do Brasil (BCB) no que diz respeito à relação entre risco e retorno. Flutuações de curto prazo nas variáveis que afetam os preços dos ativos, como cotações de moeda e taxas de juros, não afetam as decisões de longo prazo.

Alterações intencionais da carteira de referência em função das oscilações das condições de mercado podem ser assumidas e são monitoradas diariamente por sistemas de controle interno. Ou seja, as reservas internacionais são gerenciadas de forma ativa, podendo desviar-se marginalmente da carteira de referência, dentro dos limites operacionais previamente definidos pela Diretoria Colegiada.

No ano de 2012, objetivando diversificar investimentos e prover maior flexibilidade ao processo de gerenciamento das reservas, além de promover um intercâmbio de conhecimentos de mercados financeiros internacionais mais efetivo, o BCB retomou a terceirização da administração de parte das reservas internacionais brasileiras por meio de seu Programa de Gerenciamento Externo das Reservas Internacionais (PGER). O capítulo 4 descreve a política de investimento e os riscos associados a esse programa.

Ainda em 2012, foram iniciados investimentos em índices de ações e *commodities*. No entanto, como poderá ser visto no capítulo 3, o risco dessas operações é relativamente pequeno, em razão da baixa exposição financeira, se comparado com o risco total das reservas internacionais.

No ano de 2013, a Diretoria Colegiada decidiu encurtar o prazo médio de investimento das reservas internacionais para diminuir a sensibilidade do valor de mercado da carteira a movimentos adversos nas taxas de juros internacionais, reduzindo, por conseguinte, a amplitude de eventuais perdas na marcação a

mercado associadas a movimentos paralelos de subida das taxas de juros das economias centrais.

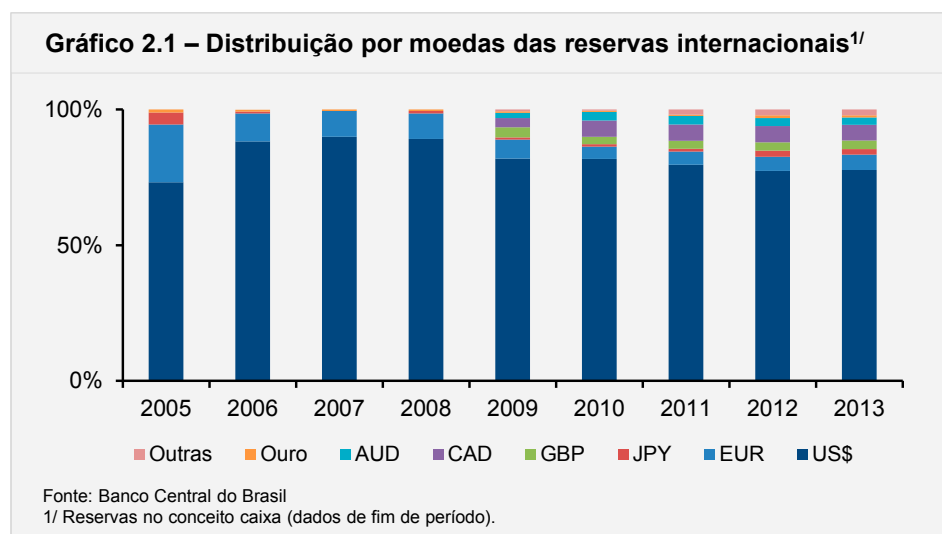
A seguir, são descritos os aspectos fundamentais da política de investimento das reservas internacionais. De forma genérica, pode-se segmentar essa política de investimento em termos de distribuição por moedas, por classes de ativos e pelo prazo médio de investimento.

2.1 Distribuição por moedas

Como mencionado anteriormente, um dos objetivos no âmbito da gestão das reservas internacionais é a redução da exposição do país ao risco cambial. Dessa forma, busca-se uma carteira diversificada que assegure, principalmente, a cobertura cambial da dívida externa bruta. Em dezembro de 2013, a alocação por moedas das reservas se dava da seguinte forma: 77,7% em dólar norte-americano; 5,8% em dólar canadense; 5,7% em euro; 3,2% em libra esterlina; 2,7% em dólar australiano; 2,0% em iene; 0,8% em ouro e 2,1% em outras moedas, tais como coroa sueca e coroa dinamarquesa. O gráfico 2.1 mostra a evolução da alocação por moedas ao final de cada ano.

Verifica-se, entre 2005 e 2006, a consolidação do dólar dos Estados Unidos da América (EUA) como moeda de maior participação nos investimentos das reservas internacionais. Essa tendência, iniciada em 2004, refletiu a liquidação do empréstimo contraído com o Fundo Monetário Internacional (FMI), em direito especial de saque (DES), moeda de referência do Fundo composta por uma cesta de moedas. Com sua integral liquidação, alterou-se a composição da dívida externa soberana, assumindo o dólar norte-americano ainda maior proporção, fato que refletiu, conseqüentemente, na distribuição por moeda das reservas internacionais.

Em 2009, iniciou-se política de diversificação de moedas das reservas internacionais. Em 2013, manteve-se essa política, embora não tenha havido alterações significativas, na comparação com 2012, na proporção das moedas em que as reservas são investidas.



2.2 Classes de ativos

Os investimentos das reservas internacionais são realizados em instrumentos de renda fixa, notadamente em títulos governamentais, títulos de agências governamentais de diferentes países, títulos de organismos supranacionais e depósitos bancários a prazo fixo. Em dezembro de 2013, a alocação se dava da seguinte forma: 91,2% em títulos governamentais; 3,5% em depósitos em bancos centrais e organismos supranacionais; 2,3% em títulos de agências; 1,0% em títulos de organismos supranacionais; 0,3% em depósitos em bancos comerciais; e 1,7% em outras classes de ativos, como o ouro.

O gráfico 2.2 mostra a distribuição percentual, por classe de ativo, observada no período de dezembro de 2005 a dezembro de 2013 (dados de fim de período). Nota-se uma alocação crescente na carteira de títulos, em detrimento da alocação em carteira de depósitos, como resultado da política de investimento e da preferência pela diminuição do risco de crédito bancário.

No ano de 2013, observa-se pequeno aumento na alocação em títulos governamentais, em detrimento da alocação em agências e em organismos supranacionais, como decorrência de critérios mais conservadores de liquidez, refletindo ajuste a um nível de risco mais conservador. O gráfico 2.3 mostra a distribuição em termos de volume financeiro alocado em cada uma das classes de ativos (dados de fim de período).

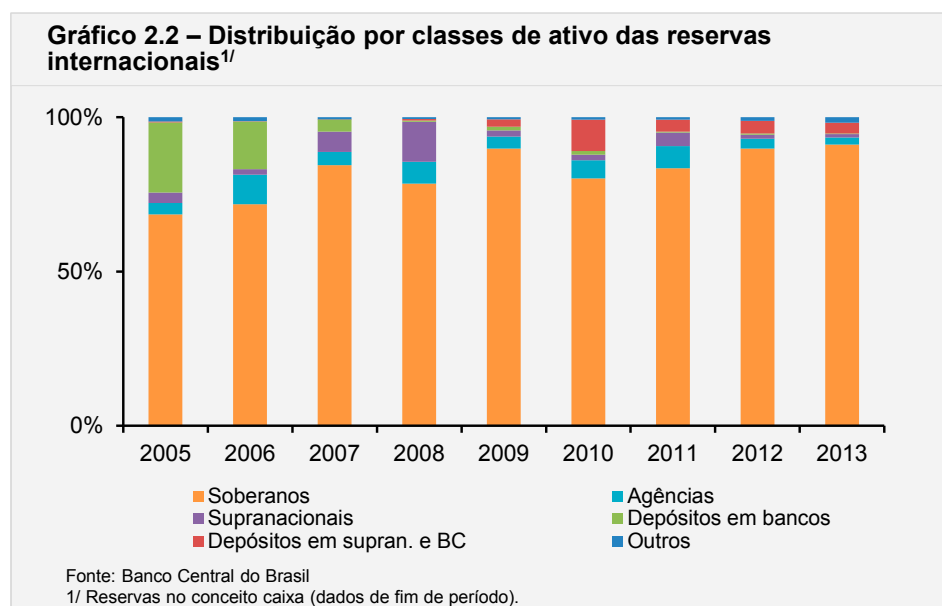
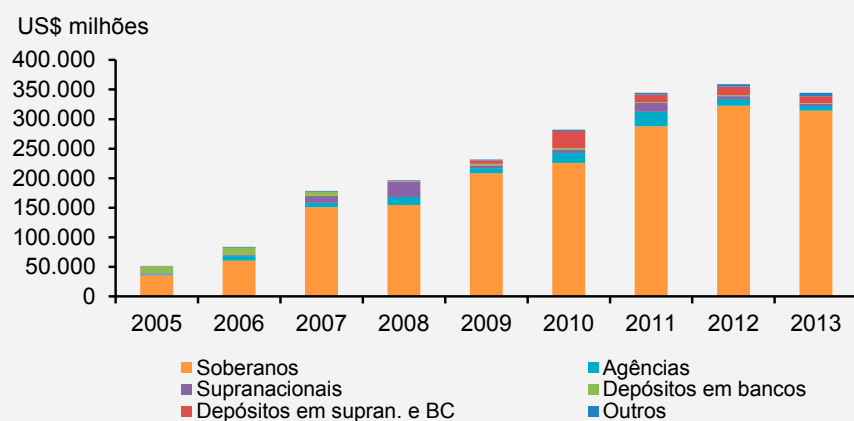


Gráfico 2.3 – Distribuição por classes de ativos das reservas internacionais^{1/}



2.3 Prazo médio de investimento

A escolha do prazo médio de investimento das reservas internacionais do BCB reflete as preferências de risco da Diretoria Colegiada, atendendo a critérios de segurança, liquidez e rentabilidade, nessa ordem. O gráfico 2.4 apresenta o histórico do prazo médio de investimento das reservas para o período de dezembro de 2005 a dezembro de 2013 (dados de fim de período).

Em 2013, com o objetivo de redução da sensibilidade da carteira a movimentos de taxas de juros (particularmente às taxas de juros dos Estados Unidos), o índice de referência da principal carteira foi reduzido de um a cinco para de um a três anos. O prazo médio de fim de período da carteira total diminuiu, passando de 2,79 anos em 2012 para 2,02 anos em 2013. Quando considerada a média anual do prazo médio de investimento (gráfico 2.5), a diminuição também é observável. Em 2013, o prazo médio de investimento foi de 2,52 anos, ao passo que o valor era de 2,78 anos em 2012.

Gráfico 2.4 – Prazo médio de investimento – Fim de período^{1/}

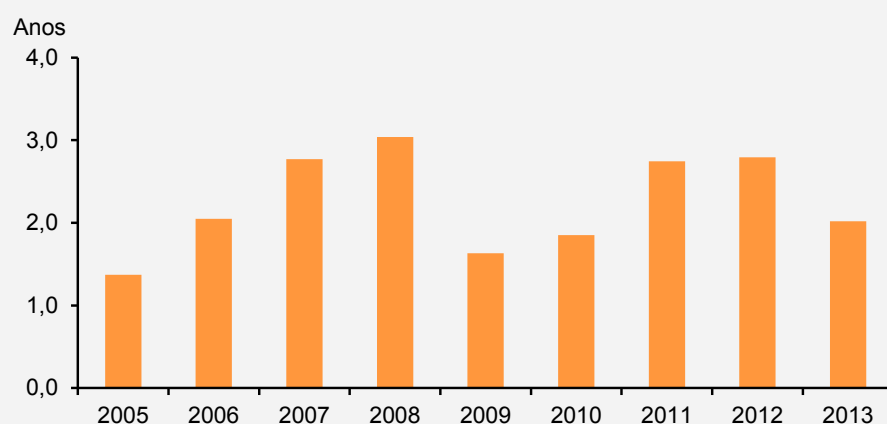
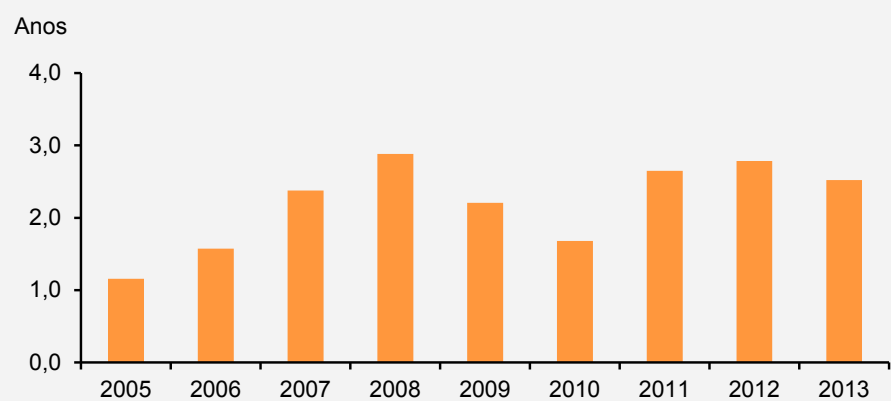


Gráfico 2.5 – Prazo médio de investimento – Média anual^{1/}



Fonte: Banco Central do Brasil
1/ Reservas no conceito caixa (média anual).

3

Administração de riscos

No investimento das reservas, são monitorados os riscos de mercado, de liquidez, de crédito e operacional.

A análise dos riscos associados ao processo de investimento é peça fundamental para o entendimento dos resultados financeiros e para a adequação da carteira de referência aos objetivos de investimento das reservas.

Conforme mencionado anteriormente, os diferentes riscos assumidos na aplicação das reservas internacionais são controlados diariamente por um sistema gerencial desenvolvido internamente pelo Banco Central do Brasil (BCB). Esse sistema inclui o cálculo dos riscos de mercado e de crédito, bem como registros de eventuais perdas operacionais, além de diversos outros controles de limites operacionais.

O risco de mercado de uma carteira de ativos é o risco de se perderem montantes financeiros em função da variação dos preços de mercado dos ativos que compõem essa carteira.

O risco de liquidez corresponde ao risco de não se poder vender um ativo ou fechar uma posição no momento desejado sem incorrer-se em custos significativos.

O risco de crédito é o risco de uma instituição não conseguir honrar pagamentos decorrentes da emissão de títulos, depósitos ou qualquer outra obrigação contratual ou compromisso financeiro assumidos com os investidores.

O risco operacional pode ser definido como o risco de perdas – diretas ou indiretas – resultantes de falha, da deficiência ou da inadequação de processos internos ou de pessoas e sistemas ou, ainda, de eventos externos.

3.1 Risco de mercado

Existem diversas fontes de risco de mercado relacionadas à gerência das reservas internacionais. As principais são o risco de variação de preços das moedas que compõem as reservas e das taxas de juros dessas moedas. Vale ressaltar que a moeda-base (numerário) utilizada pelo BCB para a gerência das reservas internacionais é o dólar norte-americano. Para medir o risco de mercado total das reservas e de cada uma dessas duas componentes principais, o BCB utiliza a medida Valor em Risco (em inglês, *Value at Risk* [VaR]), conforme se verá na próxima seção. Além disso, utiliza-se também o teste de estresse para medir a sensibilidade das reservas a fatores de risco, conforme será descrito na seção 3.1.2.

3.1.1 Valor em Risco

A principal medida utilizada pelo BCB para se avaliar o risco de mercado das reservas internacionais é o VaR, que é uma medida de risco que demonstra a perda de uma carteira abaixo da qual a probabilidade de ocorrência é definida por um nível de confiança dado e por um determinado horizonte de tempo.

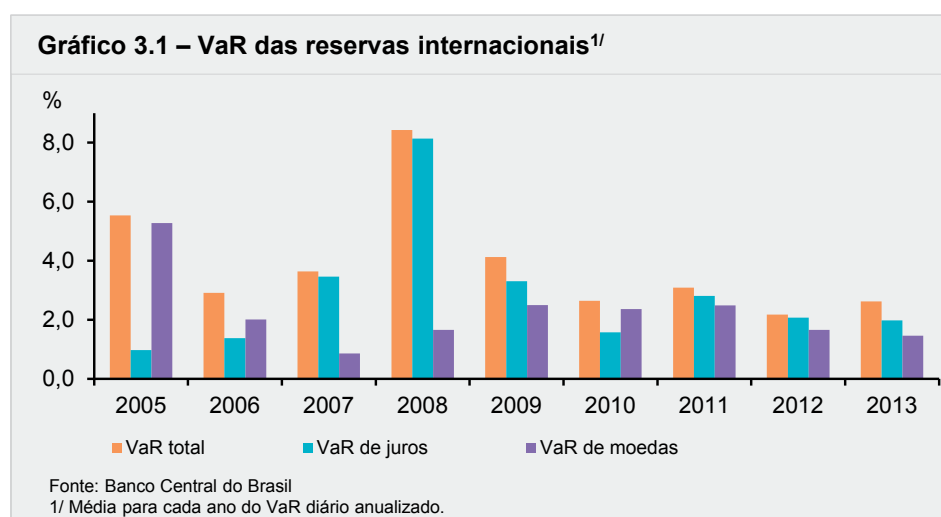
O BCB calcula, diariamente, o VaR das reservas e da gerência ativa com um horizonte de um dia e um nível de confiança de 95%. Além do VaR total, também é calculado o VaR para as componentes de moedas e de juros.

O gráfico 3.1 mostra o VaR médio anual das reservas internacionais em termos percentuais. Além do VaR total, o gráfico mostra também o VaR proveniente de variações de taxas de juros e o de moedas. O VaR total atingiu 2,62% ao ano na média, próximo aos valores observados nos três anos anteriores.

Em 2013, a componente de juros do VaR das reservas diminuiu em relação à média anual de 2012, de 2,07% para 1,98%. O componente de moedas do VaR também se reduziu, de 1,7% para 1,5%.

Ainda que tenha se observado uma queda nas componentes de juros e de moedas do VaR de 2013 em relação às componentes de 2012, o VaR total ficou maior que o registrado em 2012. Isso se deve à redução no efeito de diversificação dos ativos da carteira em 2013, considerando-se que houve maior correlação desses fatores no período.

Conforme mencionado anteriormente, em maio de 2012 as reservas internacionais passaram a ter exposições a fatores de risco relacionados a ações e *commodities*. No entanto, essa exposição foi pequena em relação ao risco total. A média da componente de ações e *commodities* do VaR foi inferior a 0,01% anualizado durante 2013.



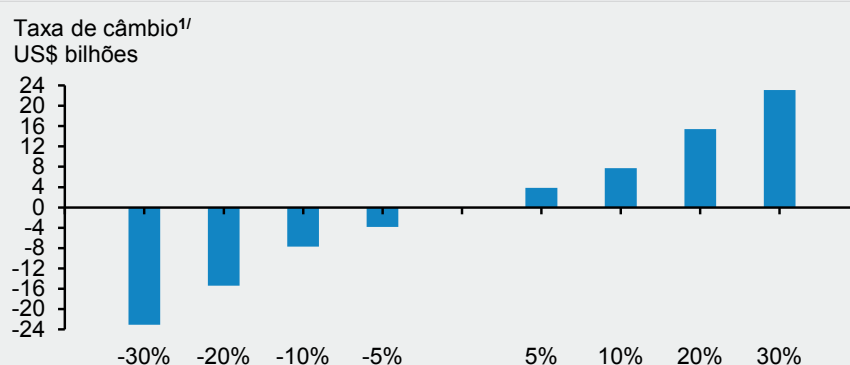
3.1.2 Testes de estresse

Além do VaR, outra ferramenta utilizada para medir o risco de mercado das posições das reservas internacionais é o teste de estresse. Trata-se de ferramenta que busca quantificar o impacto negativo de choques e eventos que sejam desfavoráveis às posições do BCB. Sendo assim, são determinados cenários de crise/estresse para os principais fatores de risco aos quais as reservas estão expostas, que servem como base para o cálculo das perdas financeiras potenciais diante de eventos adversos.

Os testes são realizados considerando-se as posições do BCB ao final de 2013, e os fatores de risco utilizados são as taxas de câmbio do dólar norte-americano contra as outras moedas das reservas e as curvas de juros subjacentes. O gráfico 3.2 mostra o impacto, no resultado das reservas, de depreciações de todas as outras moedas, variando de 0% a 30% em relação ao dólar norte-americano.

O gráfico 3.3 mostra os resultados de um aumento paralelo de 0,5 a 5,0 pontos percentuais nas curvas de juros das moedas nas quais as reservas são investidas. Quanto maior o aumento das taxas de juros internacionais, maior o efeito negativo no valor de mercado das reservas.

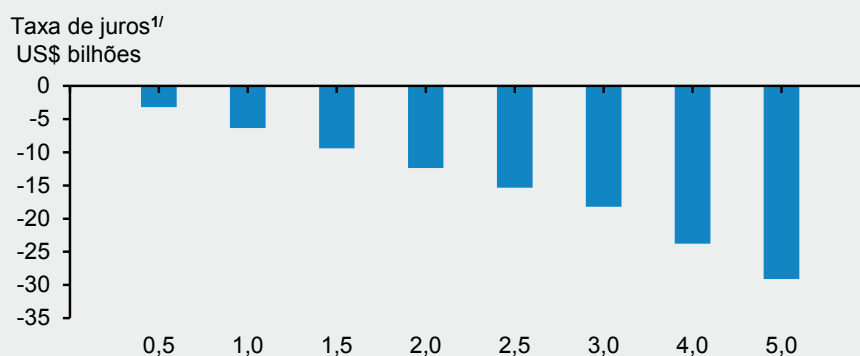
Gráfico 3.2 – Teste de estresse de moedas



Fonte: Banco Central Brasil

1/ Impacto no valor das reservas de variações nas taxas de câmbio contra o dólar americano, em 31.12.2013.

Gráfico 3.3 – Teste de estresse de taxas de juros



Fonte: Banco Central do Brasil

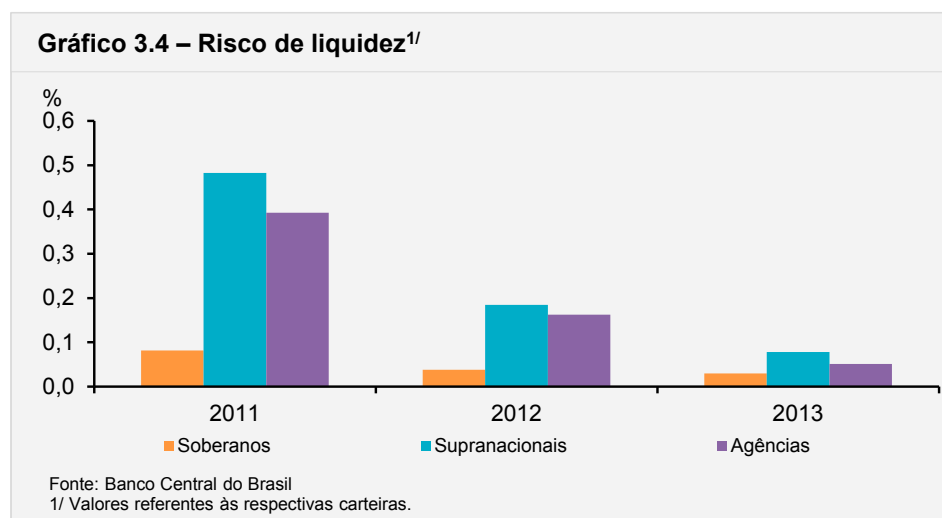
1/ Impacto no valor das reservas de deslocamentos paralelos das curvas de juros, em 30.12.2013. Deslocamento paralelo em pontos percentuais.

3.2 Risco de liquidez

Um dos pilares da aplicação das reservas internacionais é a liquidez. Dessa forma, no processo de alocação dos investimentos são consideradas restrições em classes de ativos para se mitigar o risco de liquidez, que corresponde ao risco de não se poder vender um ativo ou fechar uma posição no momento desejado sem incorrer em custos significativos.

Para garantir a liquidez adequada às reservas internacionais, o BCB possui uma série de limites operacionais no que se refere aos montantes e aos prazos de investimentos. Para os títulos governamentais, supranacionais e de agências, existe um limite máximo de aquisição e um limite máximo de participação de cada emissão na carteira. Esses limites operacionais têm os objetivos de: i) fazer com que uma eventual venda desses títulos pelo BCB não altere demasiadamente seu preço em função da falta de liquidez; e ii) limitar o impacto de uma dada emissão no resultado da carteira.

Adicionalmente aos controles por emissão e por participação na carteira de investimento, o BCB monitora o risco de liquidez da carteira utilizando índices de custo de liquidez que levam em consideração a diferença de preços (*spread*) entre as ofertas de compra e de venda dos títulos pertencentes às carteiras de investimento. Tais índices de custos são calculados para os títulos de cada categoria de emissor (soberanos, supranacionais e agências).



Como podemos observar no gráfico 3.4, o risco de liquidez, calculado pela diferença de preços entre as ofertas de compra e venda dos títulos ao final de 2013, diminuiu de modo significativo em relação ao risco calculado para o final de 2012. Pode-se observar que o risco de liquidez relativo da classe de emissores soberanos é consistentemente inferior ao das instituições supranacionais e das agências. O risco de liquidez medido para os emissores soberanos foi de 0,04% em 2012 e de 0,03% em 2013 sobre a respectiva carteira, para os supranacionais foi de 0,18% em 2012 e de 0,08% em 2013 e para as agências foi de 0,16% em 2012 e de 0,05% em 2013. A diminuição do risco de liquidez calculado se deve primordialmente ao abrandamento, ao longo de 2012 e de 2013, da crise associada à dívida de países do continente europeu que havia elevado o *spread* entre as ofertas de compra e venda dos títulos de diversos mercados no período anterior.

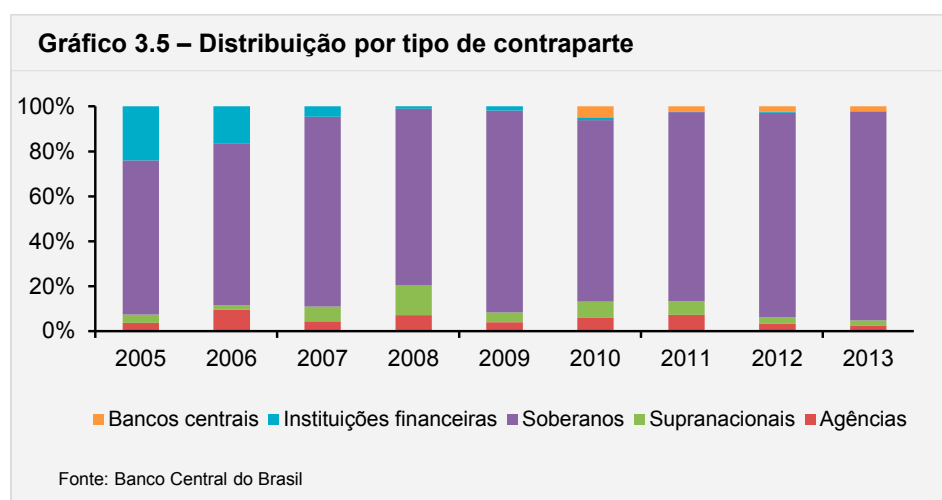
3.3 Risco de crédito

Esta seção tem como objetivo apresentar a evolução anual da exposição a risco de crédito das reservas internacionais desde 2005 e os controles existentes dessa exposição. Além disso, são apresentados alguns conceitos em risco de crédito e a distribuição dos ativos segundo três critérios: tipo de emissor ou contraparte, região geográfica e qualidade de crédito.

Define-se risco de crédito como a incerteza relativa à ocorrência de algum evento de crédito, em algum emissor ou contraparte, que resulte na perda de valor das posições associadas com esses agentes. Um evento de crédito ocorre quando um emissor ou contraparte não cumpre obrigações contratuais de pagamento assumidas. Considera-se que os emissores ou contrapartes do BCB que possuem risco de crédito são as instituições que possuem passivos com o BCB, como agências, bancos centrais, governos centrais, instituições financeiras e organismos supranacionais.

Agências são entidades patrocinadas por um governo nacional, criadas com o objetivo de promover e fomentar o desenvolvimento de certos setores da economia, levantando recursos, principalmente, pela emissão de papéis no mercado internacional. Os governos centrais emitem títulos soberanos para financiar seus balanços fiscais. Supranacionais são organismos multilaterais, como o Banco Mundial e o Banco de Compensações Internacionais (*Bank for International Settlements* [BIS]), que emitem títulos e, em alguns casos, agem como intermediários financeiros. A categoria instituições financeiras inclui bancos comerciais e bancos de investimento. Os gráficos seguintes mostram que grande parte das reservas internacionais está alocada em títulos soberanos, e nessa categoria os títulos do Tesouro americano apresentam a maior participação.

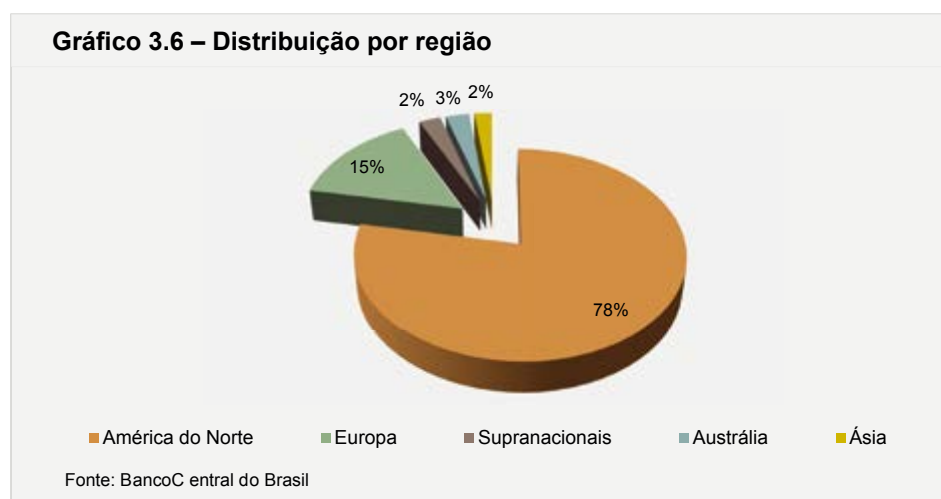
A evolução da distribuição por tipo de emissor e contraparte pode ser vista no gráfico 3.5. Nesse gráfico, verifica-se que, nos anos em análise, o aumento da participação de títulos soberanos acompanhou a redução da participação de instituições financeiras. Em 2013, a distribuição foi semelhante à de 2012, com um aumento relativo de títulos soberanos em detrimento da participação de agências.



O nível de risco de crédito da carteira é função de sua composição e da qualidade de crédito das contrapartes. O risco de crédito individual de agências e de organismos supranacionais autorizados pelo BCB é pequeno em razão dos limites estabelecidos, tendo em conta que são permitidas somente aplicações em instrumentos de renda fixa com a melhor qualidade de crédito possível de acordo com a classificação de uma agência de avaliação de risco de crédito de renome internacional e também segundo avaliações internas.

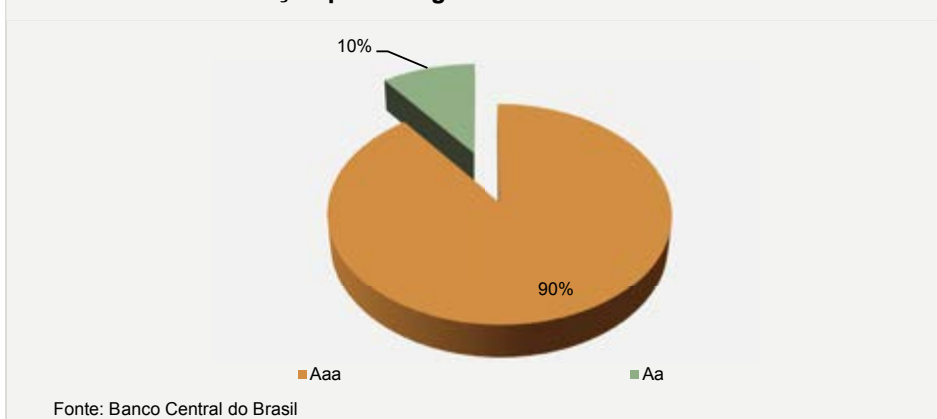
Para o controle do risco de crédito das instituições financeiras, foram estabelecidos dois tipos de limites operacionais: um por transação individual e o outro para a carteira como um todo. Cada transação está sujeita a limites operacionais que definem a qualidade mínima de crédito, o volume máximo de exposição por emissor e contraparte e o prazo máximo dessa exposição. Na análise de crédito das contrapartes e dos emissores de títulos que compõem a carteira de títulos do BCB, são também considerados indicadores de mercado e informações contábeis. Os limites agregados para a carteira têm como objetivo restringir a exposição de crédito total. Para tanto, emprega-se um modelo estatístico de medição do risco de crédito desenvolvido internamente pelo BCB.

Os gráficos 3.6 e 3.7 referem-se a dados do final de 2013. A distribuição dos ativos com risco de crédito por região geográfica é mostrada no gráfico 3.6. A maior parte da alocação (78%) está em emissores e contrapartes da América do Norte. Como mencionado anteriormente, isso se deve à exposição em títulos do governo dos EUA, como consequência da prevalência do dólar norte-americano na distribuição por moeda das reservas. O gráfico 3.7 apresenta a distribuição média dos ativos por classificação de risco de crédito (*rating*) e mostra que 90% da exposição apresenta *rating* Aaa, e 10%, *rating* Aa.¹



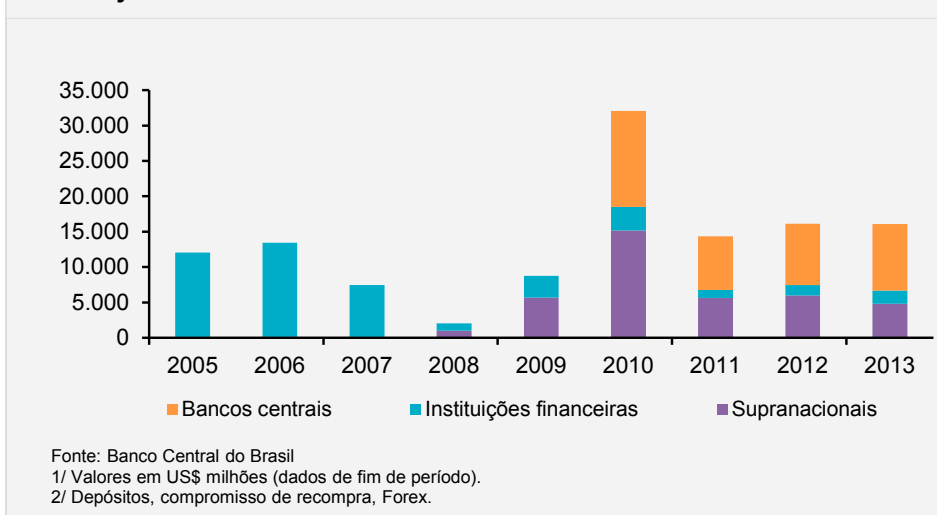
1 Além disso, existe uma parcela de 0,06% de outros *ratings*.

Gráfico 3.7 – Alocação por rating



O gráfico 3.8 apresenta a evolução do volume total de exposição a risco de crédito de operações com instrumentos de *money market*.² Ressalte-se que essa exposição deriva de operações de depósito, compromissos de recompra e/ou derivativos, como *swaps* e operações a termo, com bancos comerciais, bancos centrais e organismos supranacionais, e não inclui operações com títulos. Em 2011, a piora na percepção de risco de crédito dos emissores e das contrapartes e o aumento das incertezas no mercado financeiro internacional fizeram diminuir consideravelmente a exposição em organismos supranacionais e em instituições financeiras. Já em 2013, o nível de exposição a esses organismos supranacionais e a instituições financeiras se manteve próximo ao de 2012 e de 2011.

Gráfico 3.8 – Exposição total a risco de crédito com operações de *money market*^{1/2/}



2 Instrumentos de *money market* são aplicações de curto prazo tais como depósitos a prazo fixo e compromissos de recompra.

3.4 Risco operacional

O risco operacional pode ser definido como a estimativa das perdas – diretas ou indiretas – resultantes de falha, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas ou de eventos externos. No passado, esse tipo de risco era controlado apenas com práticas qualitativas de gerenciamento. Atualmente, busca-se a mensuração dos riscos operacionais por meio de modelos quantitativos como complemento robusto das políticas de controles internos.

Com a implantação de modelo integrado de risco não financeiro pelo BCB, foram desenvolvidos indicadores-chave de risco (ICRs) para avaliação e monitoramento do risco. Os ICRs, calculados de forma automatizada a partir de dados gerados na execução cotidiana das atividades, pretendem ser ferramentas preditivas. Como os ICRs são altamente correlacionados com os riscos, eles auxiliam na mensuração do nível de exposição e no gerenciamento de riscos. Quando associados a limites predefinidos, podem automaticamente disparar alarmes e, assim, permitir a implementação de medidas de controle dos riscos e seus desdobramentos em tempo hábil. Esse sistema de gestão de riscos também disponibiliza o acompanhamento de eventos e quase eventos de riscos, garantindo o monitoramento de incidentes e permitindo a análise de tendências para melhoria dos controles.

No que se refere aos aspectos operacionais, a aplicação das reservas internacionais envolve os processos de investimento, conformidade e liquidação das operações. Conformidade e liquidação são procedimentos críticos na gestão dessas reservas por afetarem os aspectos de segurança, liquidez e rentabilidade em um ambiente com liquidação em diferentes moedas, praças e fusos horários.

Para a conformidade e para a liquidação, tão importante quanto o volume de reservas é sua movimentação e sua diversificação em termos de ativos, por representarem fluxos adicionais de trabalho e, portanto, maior exposição a riscos operacionais. Em 2013, o giro alcançou movimentação financeira equivalente a US\$ 3,9 trilhões, com a realização de 9.978 operações, estimativa de trânsito de 83 mil mensagens *Swift* e lançamento de 674.570 registros contábeis.

Diferentemente dos números de contratação, que consideram o valor do negócio, nos processos de conformidade e liquidação são contados todos os fluxos vinculados às operações em razão dos riscos potenciais de alguma falha operacional.

4

Programa de Gerenciamento Externo das Reservas Internacionais

Este capítulo detalha a composição e os riscos da carteira de reservas administrada externamente.

O Programa de Gerenciamento Externo das Reservas Internacionais (PGER) foi reiniciado em 2012 com o objetivo de diversificar investimentos e prover mais flexibilidade ao processo de gerenciamento das reservas, além de promover transferência de tecnologia e um intercâmbio mais efetivo de conhecimentos dos mercados financeiros internacionais entre o Banco Central do Brasil (BCB) e os gerentes externos das reservas internacionais.

Em 1º de fevereiro de 2012, seis gerentes externos deram início à gestão de carteiras de US\$ 1 bilhão cada, totalizando US\$ 6 bilhões alocados no programa. Os mandatos foram implementados após um processo seletivo que durou mais de um ano, no qual as instituições candidatas foram avaliadas quanto à *expertise* na gestão de títulos de renda fixa, ações, *commodities* e moedas, inclusive para clientes como bancos centrais, fundos soberanos ou outras organizações governamentais. No final de 2013, o volume alocado no PGER era de US\$ 6,33 bilhões.

Além do PGER, no âmbito de ativos em moeda estrangeira gerenciados externamente, o BCB investe em um fundo do *Bank for International Settlements* (BIS), o *BIS Investment Pool* (BISIP), que corresponde a uma carteira composta por títulos governamentais dos Estados Unidos vinculados à inflação (*Treasury inflation-protected securities* [TIPS]). O volume alocado no BISIP no final de 2013 era de US\$ 241,22 milhões.

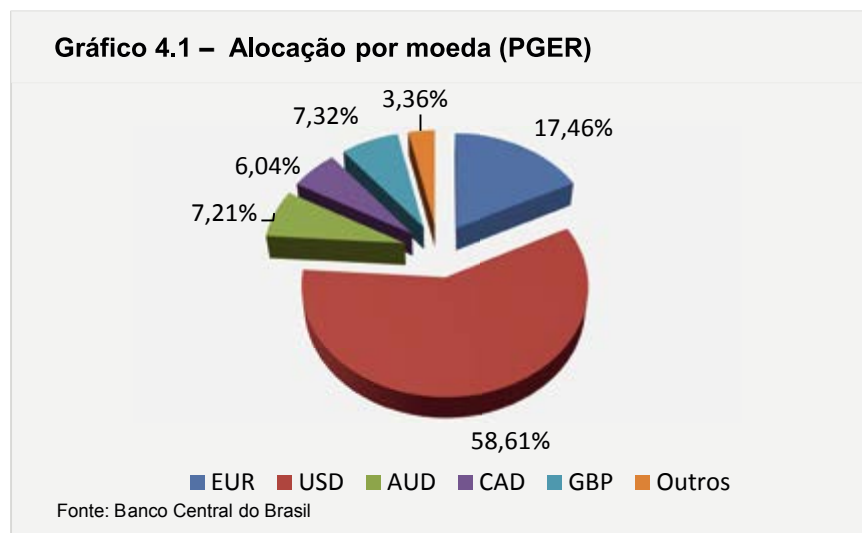
Uma vez que o PGER e o BISIP fazem parte da política de investimento global das reservas internacionais, seus resultados são considerados conjuntamente com os demais portfólios (informações discutidas no capítulo 5).

A seguir, apresentamos a política de investimento do PGER e dados de sua gestão de riscos.

4.1 Política de investimento

Ao final de 2013, o valor total dos investimentos do PGER era de US\$ 6,33 bilhões. Por ter como objetivo melhorar a diversificação e dar mais flexibilidade ao processo de gestão das reservas como um todo, a composição da carteira do PGER difere daquela da carteira de investimento gerenciada internamente. Dessa forma, no final de 2013, a exposição em índices de ações e *commodities* foi de 29,9% do total administrado pelo programa, sendo o restante concentrado em títulos de renda fixa governamentais das economias centrais.

A distribuição por moedas dos investimentos do PGER está apresentada no gráfico 4.1. Verifica-se que 58,61% das exposições são em dólar norte-americano, 17,46%, em euro, 7,32%, em libra esterlina, 7,21%, em dólar australiano, 6,04%, em dólar canadense e 3,36% em outras moedas, como iene, coroa sueca e dólar neozelandês. Nota-se, portanto, que a carteira gerenciada externamente é menos concentrada em dólar norte-americano, se comparada com a carteira gerenciada internamente.



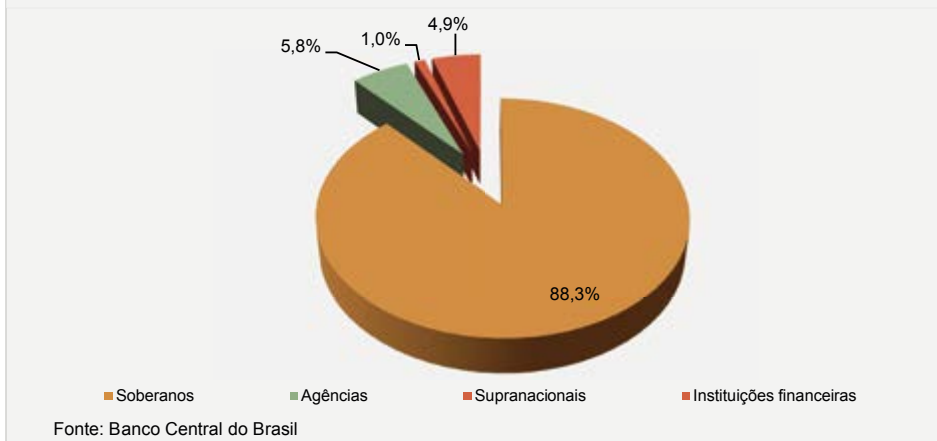
4.2 Gestão de riscos

Durante o ano de 2013, a carteira do PGER apresentou um VaR diário médio anualizado de 6,04%, equivalente a U\$ 373,30 milhões.

O risco de crédito associado aos ativos sob responsabilidade dos gerentes externos é calculado usando-se a mesma metodologia adotada para as reservas internacionais gerenciadas internamente.

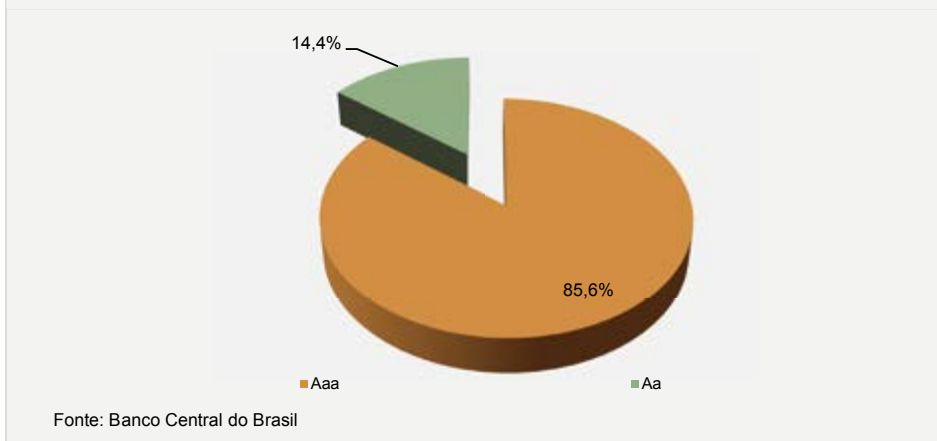
A distribuição por tipo de emissor e contraparte pode ser vista no gráfico 4.2. Nesse gráfico, verifica-se que a exposição em soberanos é superior à de outros emissores e contrapartes. A exposição em instituições financeiras está associada às posições em derivativos de balcão, nas margens depositadas em câmaras de liquidação e no caixa depositado em instituições financeiras, enquanto a exposição em empresas está associada à alocação em *Exchange Traded Funds* (ETFs) de títulos corporativos.

Gráfico 4.2 – Alocação por tipo de contraparte (PGER)



A alocação por *rating* considerando-se o total da exposição dos ativos gerenciados pelos participantes do PGER está apresentada no gráfico 4.3. Verifica-se que 85,6% dos recursos estão aplicados em contrapartes ou emissores classificados como Aaa.

Gráfico 4.3 – Alocação por *rating* (PGER)



5

Resultados

A correta avaliação dos resultados alcançados permite verificar a adequação das estratégias vis-à-vis os objetivos estratégicos definidos.

A análise dos rendimentos obtidos nas aplicações das reservas internacionais deve ser feita considerando-se os objetivos estratégicos do Banco Central do Brasil (BCB) e os diferentes mecanismos utilizados para fins de cálculo. O BCB considera o resultado contábil para a elaboração de seu balanço e os dados oriundos do sistema gerencial desenvolvido internamente para auxílio às decisões de investimento e aos controles internos.

O resultado contábil, no entanto, não é o mais adequado do ponto de vista de tomada de decisões de investimentos, já que os retornos não são calculados em função do montante investido, que é alterado com a compra ou com a venda de moeda estrangeira. Além disso, como as reservas são aplicadas no mercado internacional, a apuração em reais incorpora a flutuação da taxa de câmbio entre o real e as outras moedas, o que dificulta a análise da rentabilidade em diferentes mercados. Para solucionar esses problemas, o BCB calcula a rentabilidade das reservas utilizando sistema gerencial, o qual permite a avaliação das carteiras em base diária, seguindo padrão internacional, possibilitando também o acompanhamento das estratégias de investimento em mercados distintos.

As reservas são aplicadas em diferentes moedas no mercado internacional, e os resultados do sistema gerencial são avaliados utilizando-se como moeda-base (numerário) o dólar norte-americano. Evidentemente, a adoção desse critério implica apuração de resultados obtidos em função da variação das taxas de câmbio do dólar contra as outras moedas que compõem as reservas.

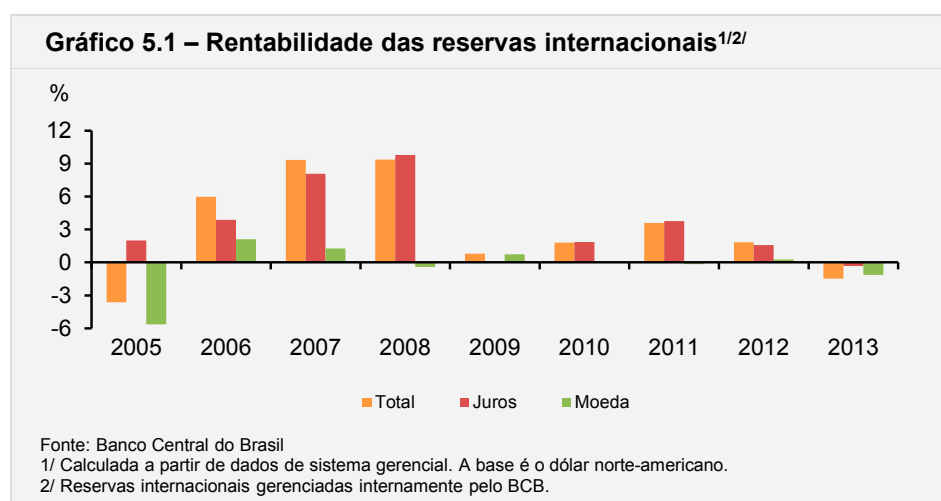
A sinalização da redução de estímulos monetários nos Estados Unidos da América (EUA) (conhecida como *tapering*) em 22 de maio de 2013 resultou em forte aumento de volatilidade nos mercados financeiros globais. Em decorrência desse ambiente volátil, houve valorização do dólar frente às outras moedas e elevação das taxas de juros das economias centrais, culminando no resultado consolidado das reservas internacionais de -1,38% em 2013. Esse valor inclui a rentabilidade do Programa de Gerência Externa (PGER) e da carteira do *BIS Investment Pool* (BISIP), que renderam respectivamente 3,10% e -5,39% no período.

A rentabilidade positiva obtida pelo PGER deve-se principalmente aos investimentos no mercado acionário que compensaram as perdas dos investimentos em títulos de renda fixa. O BISIP, que é composto exclusivamente por títulos indexados à inflação norte-americana, apresentou resultado negativo, atribuído aos deslocamentos, no período de 2013, das curvas de juros e de inflação dos Estados Unidos. É válido ressaltar que não é possível comparar os

resultados dessas carteiras diretamente entre si, por apresentarem distintos níveis de risco.

O realinhamento generalizado de preço de ativos e a volatilidade dele decorrente não devem se confundir com vulnerabilidades de economias, pois são típicos de períodos de transição. Embora não seja diretamente comparável, para fins de referência, a rentabilidade observada em 2013 para o índice *Global Treasury-GDP Weighted by Country* do Barclays, que agrega títulos de renda fixa de governos de países desenvolvidos e emergentes, foi de -2,4%. Já o retorno do índice *Global G7* do Barclays, que engloba títulos governamentais da Alemanha, do Canadá, da França, da Itália, do Japão, da Inglaterra e dos Estados Unidos, foi de -5,73%.

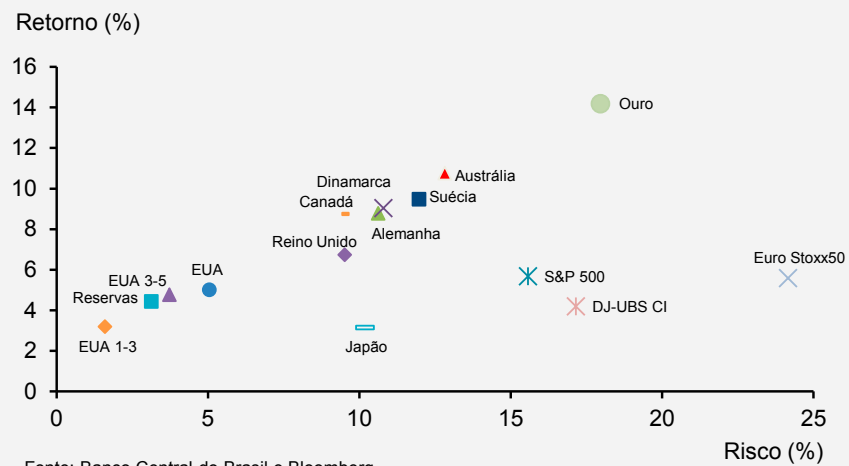
A rentabilidade apurada das reservas gerenciadas internamente, que representam cerca de 98% do total, no período a partir de 2005 pode ser acompanhada no gráfico 5.1. O resultado apresentado em 2013 foi de -1,46%, o que se deveu à elevação das taxas de juros das economias centrais, bem como à valorização do dólar norte-americano no mercado financeiro internacional.



5.1 Relação entre risco e retorno

Esta seção compara o perfil de risco e o retorno dos investimentos das reservas internacionais no período de julho de 2001 a dezembro de 2013 com algumas classes de ativos. O horizonte de investimento do BCB é de longo prazo, e a análise do perfil de risco e retorno é feita com base em valores mensais a partir da disponibilidade de dados no sistema gerencial. O gráfico 5.2 apresenta o retorno médio e o desvio padrão anualizados com base em dados mensais. Os títulos do Tesouro norte-americano estão representados pelos índices de um a três anos de vencimento (EUA 1-3), de três a cinco anos de vencimento (EUA 3-5) e por toda a curva (EUA). São apresentados também índices de títulos do governo da Alemanha, do Reino Unido, do Canadá, da Dinamarca, da Suécia, da Austrália e do Japão. Adicionalmente, foram incluídas as séries de ouro, os índices S&P 500, Euro Stoxx 50 e DJ-UBS *commodities*. Nesse gráfico, é possível verificar a relação entre risco e retorno da aplicação das reservas internacionais e compará-la aos índices listados, tendo o dólar norte-americano como moeda-base. Os resultados obtidos estão consistentes com a política de investimento e com a preferência de risco e retorno da Diretoria Colegiada.

Gráfico 5.2 – Relação risco (%) versus retorno (%)^{1/}



Fonte: Banco Central do Brasil e Bloomberg
1/ Retorno médio em função do desvio padrão (% anualizado) no período de julho de 2001 a dezembro de 2013. A base é o dólar norte-americano.

Anexo

Nota explicativa

Este anexo contém tabelas com os dados utilizados na confecção dos gráficos do presente relatório. Não estão incluídos os dados do capítulo 1 e da seção 5.1, uma vez que eles provêm de séries históricas divulgadas publicamente. Os números das tabelas são os mesmos dos gráficos apresentados no relatório.

As tabelas utilizam dados gerenciais relativos às operações realizadas no processo de gestão das reservas internacionais.

Tabela 2.1 – Distribuição por moedas das reservas internacionais

Período	US\$	EUR	JPY	GBP	CAD	AUD	Ouro	Outras
2005	73,2%	21,3%	4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%
2006	88,3%	10,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
2007	90,0%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
2008	89,1%	9,4%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
2009	81,9%	7,0%	0,8%	3,7%	3,5%	1,9%	0,5%	0,7%
2010	81,8%	4,5%	0,9%	2,7%	6,1%	3,1%	0,5%	0,4%
2011	79,6%	4,9%	1,0%	3,0%	6,0%	3,1%	0,5%	1,9%
2012	77,4%	5,2%	2,3%	3,0%	6,0%	3,0%	1,0%	2,1%
2013	77,7%	5,7%	2,0%	3,2%	5,8%	2,7%	0,8%	2,1%

Tabela 2.2 – Distribuição por classes de ativo das reservas internacionais^{1/}

Período	Soberanos	Agências	Supra-nacionais	Depósitos bancos	Depósitos supran.	Outros
2005	68,6%	3,7%	3,4%	22,7%	0,3%	1,4%
2006	71,8%	9,5%	1,8%	15,4%	0,2%	1,2%
2007	84,4%	4,3%	6,5%	4,0%	0,1%	0,6%
2008	78,5%	7,1%	13,0%	0,4%	0,5%	0,6%
2009	89,8%	4,0%	1,9%	1,2%	2,4%	0,6%
2010	80,2%	5,9%	1,8%	1,2%	10,2%	0,7%
2011	83,5%	7,1%	4,4%	0,3%	3,8%	0,8%
2012	89,9%	3,2%	1,2%	0,4%	4,1%	1,2%
2013	91,2%	2,3%	1,0%	0,3%	3,5%	1,7%

1/ Reservas no conceito caixa (dados de fim de período).

Tabela 2.3 – Distribuição por classes de ativo^{1/}

US\$ milhões

Período	Soberanos	Agências	Supra-nacionais	Depósitos bancos	Depósitos supran.	Outros
2005	35.450,33	1.905,86	1.735,15	11.755,39	151,60	704,62
2006	60.260,94	8.009,93	1.498,29	12.933,57	152,07	1.032,24
2007	150.794,73	7.757,58	11.670,38	7.090,81	151,93	1.127,59
2008	154.511,58	13.915,91	25.516,99	785,14	990,22	1.199,83
2009	208.014,34	9.176,61	4.481,27	2.779,93	5.665,67	1.468,41
2010	226.098,54	16.584,11	5.120,38	3.334,38	28.714,64	2.053,62
2011	287.583,91	24.522,50	15.167,37	1.150,16	13.196,73	2.767,35
2012	322.808,50	11.472,40	4.423,14	1.485,20	14.614,54	4.374,62
2013	314.166,09	7.956,67	3.605,44	919,47	11.961,18	5.996,00

1/ Reservas no conceito caixa (dados de fim de período).

Tabela 2.4 – Prazo médio de investimento – Fim de período^{1/}

Período	Anos
2005	1,37
2006	2,05
2007	2,77
2008	3,04
2009	1,63
2010	1,85
2011	2,75
2012	2,79
2013	2,02

1/ Reservas no conceito caixa (dados de fim de período).

Tabela 2.5 – Prazo médio de investimento – Média anual^{1/}

Período	Anos
2005	1,16
2006	1,58
2007	2,38
2008	2,88
2009	2,21
2010	1,68
2011	2,65
2012	2,78
2013	2,52

1/ Reservas no conceito caixa (médias anuais).

Tabela 3.1 – VaR das reservas internacionais^{1/}

Período	VaR total	VaR juros	VaR moedas
2005	5,5	1,0	5,3
2006	2,9	1,4	2,0
2007	3,6	3,5	0,9
2008	8,4	8,1	1,7
2009	4,1	3,3	2,5
2010	2,6	1,6	2,4
2011	3,1	2,8	2,5
2012	2,2	2,1	1,7
2013	2,6	2,0	1,5

1/ Média para cada ano do VaR diário anualizado.

Tabela 3.2 – Teste de estresse de moedas^{1/}

Varição	Resultado US\$ bilhões
-30,0%	-23,08
-20,0%	-15,39
-10,0%	-7,69
-5,0%	-3,85
5,0%	3,85
10,0%	7,69
20,0%	15,39
30,0%	23,08

1/ Impacto no valor das reservas de variações nas taxas de câmbio em relação ao dólar norte-americano, em 31.12.2013.

Tabela 3.3 – Teste de estresse de taxa de juros^{1/}

Varição	Resultado US\$ bilhões
0,5 p.p.	-3,2
1 p.p.	-6,3
1,5 p.p.	-9,4
2 p.p.	-12,4
2,5 p.p.	-15,3
3 p.p.	-18,2
4 p.p.	-23,8
5 p.p.	-29,1

1/ Impacto no valor das reservas de deslocamentos paralelos das curvas de juros internacionais, em 30.12.2013.

Tabela 3.4 – Risco de liquidez^{1/}

Período	Soberanos	Supranacionais	Agências
2011	0,08	0,48	0,39
2012	0,04	0,18	0,16
2013	0,03	0,08	0,05

1/ Valores referentes às respectivas carteiras.

Tabela 3.5 – Distribuição por tipo de contraparte

Período	Agências	Supranacionais	Soberanos	Instituições financeiras	Bancos centrais
2005	3,7%	3,6%	68,6%	24,1%	0,0%
2006	9,5%	2,0%	71,8%	16,6%	0,0%
2007	4,3%	6,6%	84,4%	4,6%	0,0%
2008	7,1%	13,5%	78,5%	1,0%	0,0%
2009	4,0%	4,4%	89,8%	1,8%	0,0%
2010	5,9%	7,2%	80,8%	1,2%	4,8%
2011	7,2%	6,1%	84,2%	0,3%	2,2%
2012	3,2%	2,9%	91,0%	0,4%	2,4%
2013	2,3%	2,5%	92,8%	0,3%	2,1%

Tabela 3.8 – Exposição total a risco de operações de *money market*^{1/2/}

Período	Supranacionais	Instituições financeiras	Bancos centrais
2005	152	11.906	-
2006	152	13.283	-
2007	152	7.317	-
2008	990	1.045	-
2009	5.666	3.073	-
2010	15.155	3.350	13.560
2011	5.624	1.152	7.573
2012	5.967	1.485	8.654
2013	4.830	1.833	9.424

1/ Valores em US\$ milhões (dados de fim de período).

2/ Operações de depósito, compromisso de recompra e Forex.

Tabela 5.1 – Rentabilidade das reservas internacionais^{1/2/}

Período	Resultado (%)
2005	-3,63
2006	5,99
2007	9,35
2008	9,37
2009	0,80
2010	1,82
2011	3,60
2012	1,84
2013	-1,46

1/ A base de cálculo é o dólar norte-americano.

2/ Reservas internacionais gerenciadas internamente pelo BCB.

Tabela 5.2 – Relação risco x retorno^{1/ 2/}

Índice	Risco (%)	Retorno (%)
EUA 1-3	1,60	3,20
Reservas	3,13	4,44
EUA 3-5	3,72	4,78
EUA	5,04	5,01
Suécia	11,97	9,49
Austrália	12,82	10,77
Canadá	9,44	8,76
Japão	10,19	3,14
Reino Unido	9,52	6,73
Alemanha	10,61	8,77
Dinamarca	10,78	9,04
S&P 500	15,57	5,68
Euro Stoxx50	24,15	5,58
DJ-UBS CI	17,15	4,19
Ouro	17,95	14,18

1/ Retorno anualizado (a base de cálculo é o dólar norte-americano).

2/ Desvio padrão dos retornos mensais (% ao ano).

Glossário

As definições têm o objetivo exclusivo de contribuir para a compreensão geral dos conceitos descritos no relatório.

Agências de classificação de risco

São agências, normalmente privadas, que classificam o risco de crédito de instituições, países e ativos.

Agências governamentais

São agências patrocinadas por governos com objetivo de fomentar áreas estratégicas da economia, como construção, educação etc.

Benchmark

É uma carteira de referência que, usualmente, é utilizada como representação da escolha de risco e retorno do investidor.

CDS

Credit Default Swap. Instrumento financeiro pelo qual é possível comprar ou vender seguro contra *default* de ativos emitidos por empresas ou países.

CRB

Commodity Research Bureau. Índice de preço de *commodities* calculado diariamente pela empresa *Thomson Reuters/Jefferies*.

Default

Situação técnica em que o devedor não cumpre uma obrigação contratual.

Gerência ativa

Forma de gerência financeira na qual se tenta antecipar movimentos de mercado, variações de liquidez e outros fatores dinâmicos, com o objetivo de se obter um melhor retorno ajustado ao risco em relação à carteira de referência (*benchmark*).

Money market

Segmento do mercado financeiro composto por ativos de curto prazo (até um ano) e geralmente de grande liquidez, como *commercial papers*, certificados de depósitos negociáveis (CDs), *treasury bills*, acordos de recompra (*repos*) etc.

Ponto-base (p.b.)

Um ponto-base representa 0,01%.

Rating

Nota dada por uma agência de classificação de risco que expressa o risco de crédito de instituições, países ou ativos.

Spread

Diferença de preço entre as cotações de compra e venda ou entre cotações de dois ativos diferentes.

Supranacionais

Papéis emitidos por organismos multilaterais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o *Bank for International Settlements* (BIS), o Banco Mundial (Bird) etc.

Swift

Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications. É um sistema mundial de telecomunicações cujo principal objetivo é prestar serviço de mensageria, o que possibilita ao Banco Central do Brasil liquidar operações com as reservas internacionais.

Tapering

No contexto de bancos centrais, consiste em uma diminuição de suas ações de intervenção no mercado com vistas ao crescimento da economia.

Treasuries/T-bills

Papéis emitidos pelo Tesouro norte-americano. *Treasury bills* (*T-bills*) são emitidas com prazo de até um ano e não pagam cupom. As demais *treasuries* (*bonds* e *notes*) são emitidas com prazo superior a um ano e pagam cupom.

Valor em Risco

Valor estimado da perda de um investimento em determinado prazo com um dado nível de confiança.

VIX

Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index (VIX) ou índice de volatilidade implícita, extraída de opção de compra de índice S&P500.

Volatilidade

Grau de variabilidade dos preços ou dos retornos de ativos.

Yield

Rentabilidade. Dividendo ou juros pagos como percentagem do valor atual.