

## Cenário

Na comparação com o mês de janeiro, nosso Mapa de Riscos sinalizou em fevereiro leve queda nos indicadores de risco de liquidez e de apetite pelo risco, este persistindo como o mais alto do Radar.

O contexto no qual o Mapa de Riscos operou no mês de fevereiro foi um no qual os principais índices acionários brasileiros, assim como suas contrapartes dos mercados emergentes e das economias avançadas, foram impactados devido ao desempenho negativo e um aumento em sua volatilidade (gráficos 2.1 e 2.2). Contudo, outros índices brasileiros de ativos de risco demonstraram comportamento oposto no que diz respeito ao seu desempenho, tais como fundos imobiliários, fundos de renda fixa e fundos multimercado (gráfico 2.5).

Destaca-se ainda no contexto a aversão mais forte ao risco no cenário externo, conforme evidenciado pela forte queda no indicador de Preço/Lucro Estimado das economias avançadas (gráfico 4.1), pela performance negativa dos índices globais de títulos corporativos, bem como no aumento de sua volatilidade (gráficos 2.3 e 2.4) e, por fim, pela alta do spread entre as taxas pagas nos títulos de países emergentes quando comparados aos treasuries americanos (gráfico 4.2).

Conforme destacado, este aumento da aversão ao risco no cenário externo encontra-se em linha com uma maior probabilidade estimada pelo mercado de aceleração na reversão das políticas dos bancos centrais, especialmente o Fed. Nesse sentido, vale a pena destacar a alta de alguns indicadores de risco interbancário a nível global, o que vem sendo objeto de alerta por alguns analistas. Dados indicam que em meados de março tanto o Libor-OIS spread quanto o FRA-OIS spread<sup>[1]</sup> encontram-se em patamares observados em 2011, quando do estouro da crise da dívida soberana na Europa. Outros indicadores de risco interbancário, como o Ted-Spread<sup>[2]</sup> e os prêmios de CDS pagos sobre passivos de prime brokers<sup>[3]</sup> também mostram alta, ainda que não nos mesmos patamares.

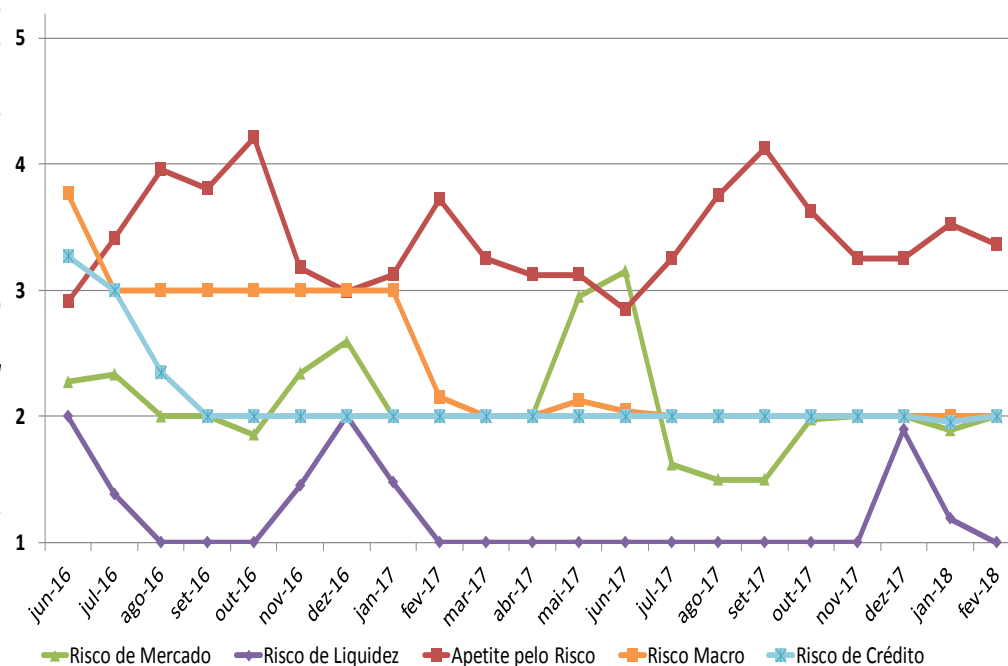
Por fim, constata-se que o indicador de volatilidade do mercado acionário americano VIX também mostra alta no acumulado do ano. Entretanto, o mesmo

partiu de valores históricos mínimos, alcançados em 2017, o que deixa margem a interpretação de que ainda poderia haver espaço para um acréscimo na aversão ao risco dentro do mercado de renda variável global, a despeito do movimento do indicador de Preço/Lucro Estimado mencionado anteriormente. Como conclusão, pontua-se que a manutenção em patamares altos do indicador de apetite pelo risco no mercado brasileiro permanece como um fator de atenção.

### Mapa de Riscos - Evolução

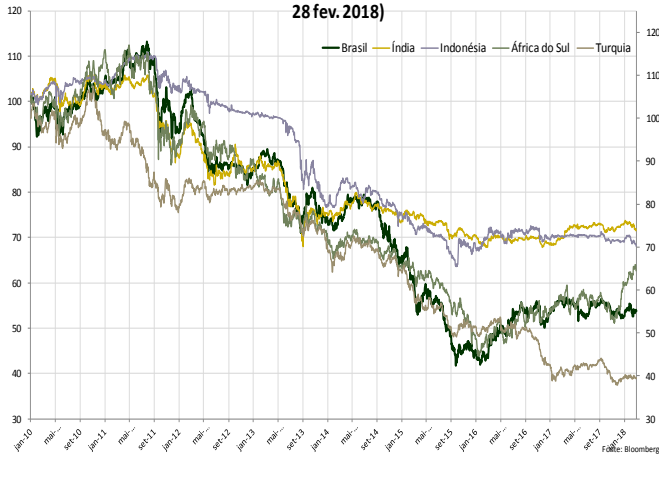
Fonte: Bloomberg; CVM. Elaboração: ASA/CVM.

Nota: Variações nos cenários representados pelo mapa são calculadas a partir de indicadores selecionados deste "Boletim". Para uma descrição dos critérios utilizados para a construção do mapa, ver a seção "Notas Metodológicas".

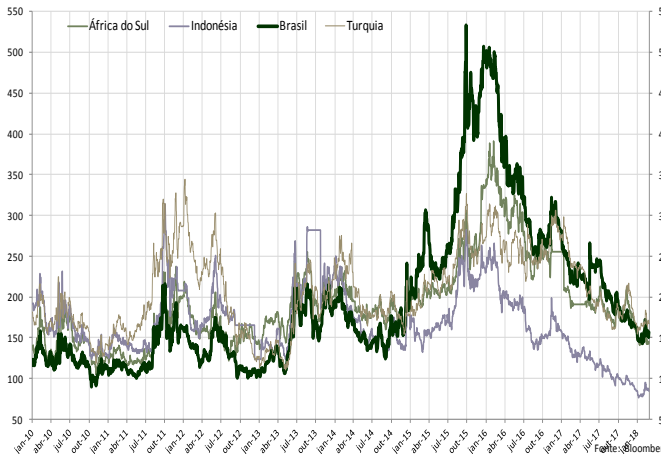


# 1. Riscos Macroeconômicos

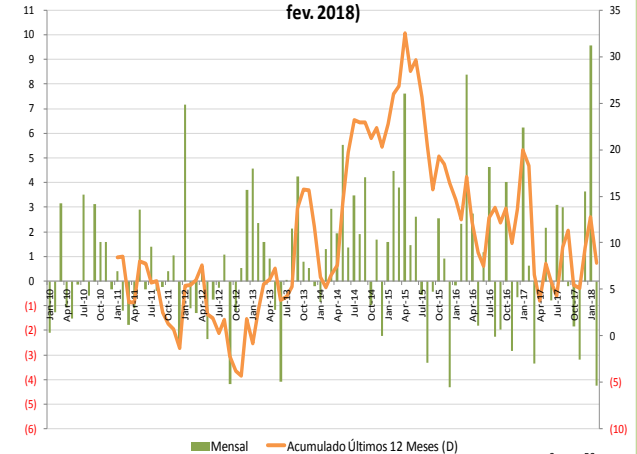
1.1. Desempenho de moedas selecionadas contra o dólar - (2 jan. 2010 - 28 fev. 2018)



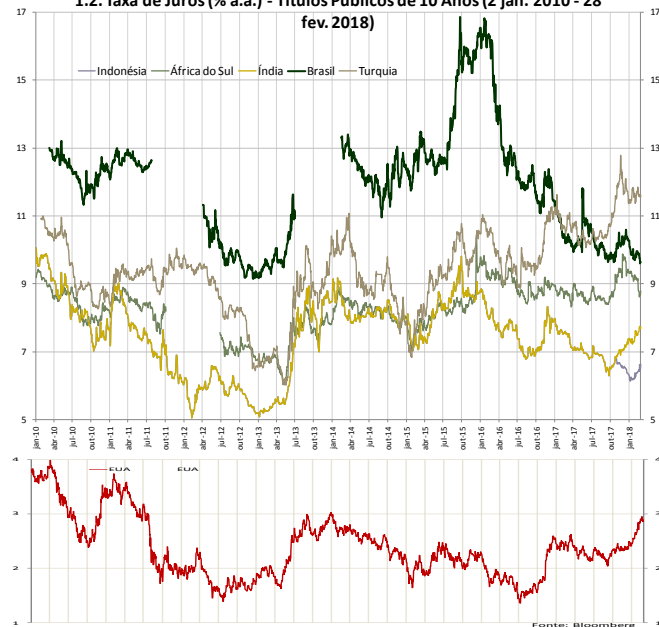
1.3. CDS Soberanos (p.b) - Emergentes (1 Jan. 2010 - 28 Feb. 2018)



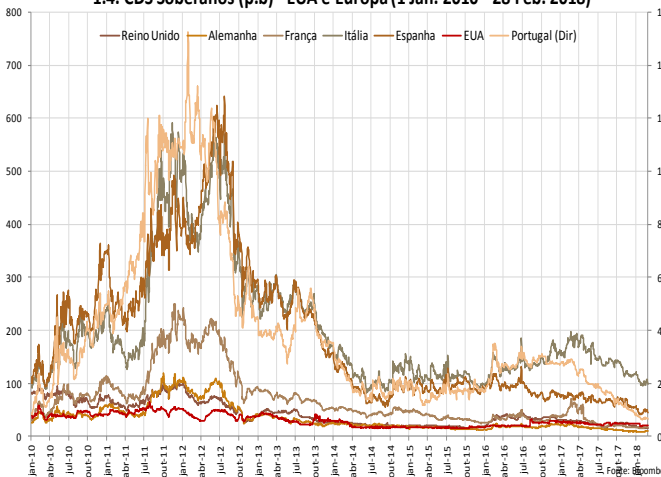
1.5. Investimento Estrangeiro em Bolsa (US\$ bilhões) - (jan. 2010 - fev. 2018)



1.2. Taxa de Juros (% a.a.) - Títulos Públicos de 10 Anos (2 jan. 2010 - 28 fev. 2018)

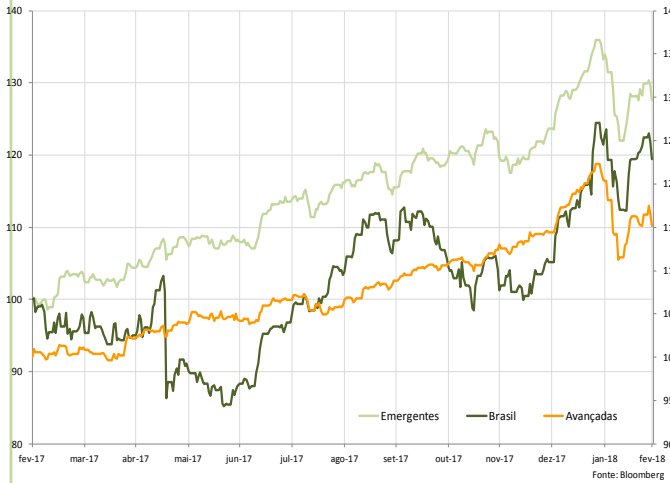


1.4. CDS Soberanos (p.b) - EUA e Europa (1 Jan. 2010 - 28 Feb. 2018)

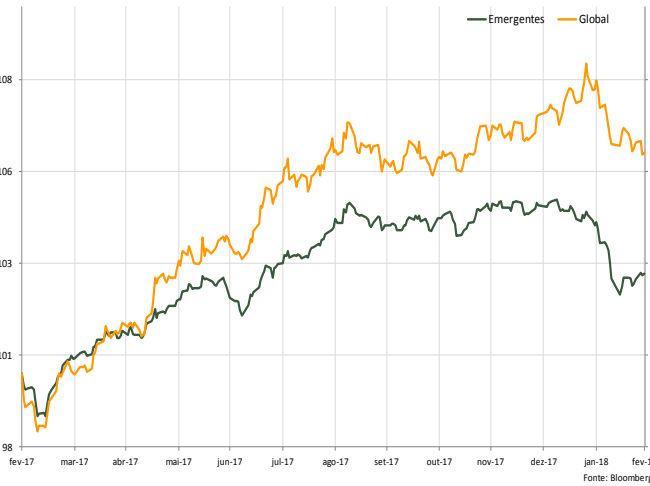


## 2. Risco de Mercado

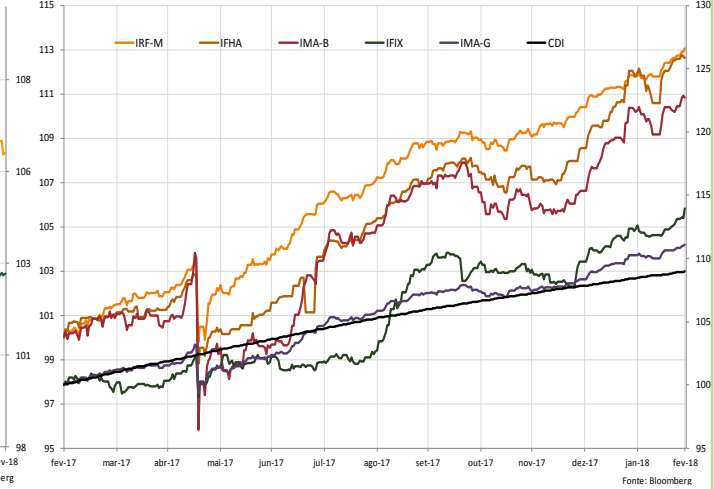
### 2.1. Índices de ações (MSCI) - últimos 12 meses (em dólar)



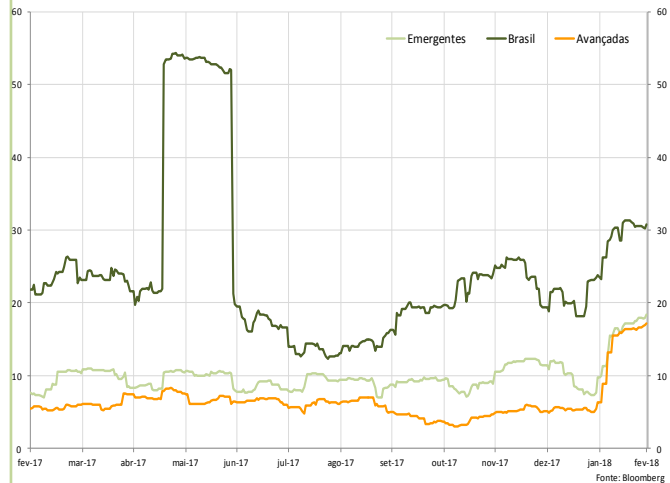
### 2.3. Índices de títulos corporativos - últimos 12 meses (em dólar)



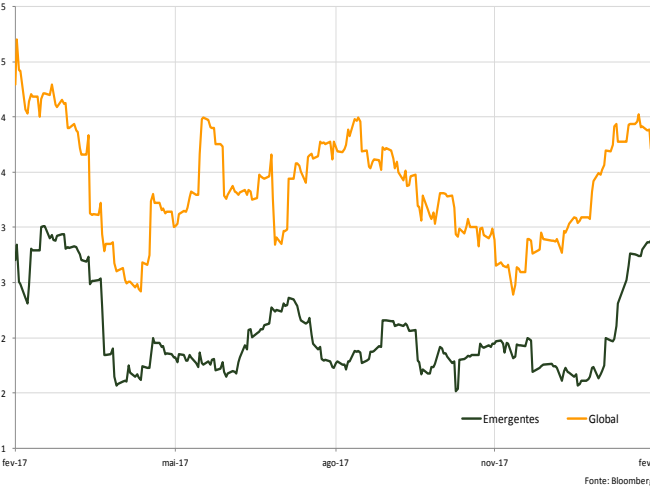
### 2.5. Índices de referência para fundos de investimento - últimos 12 meses



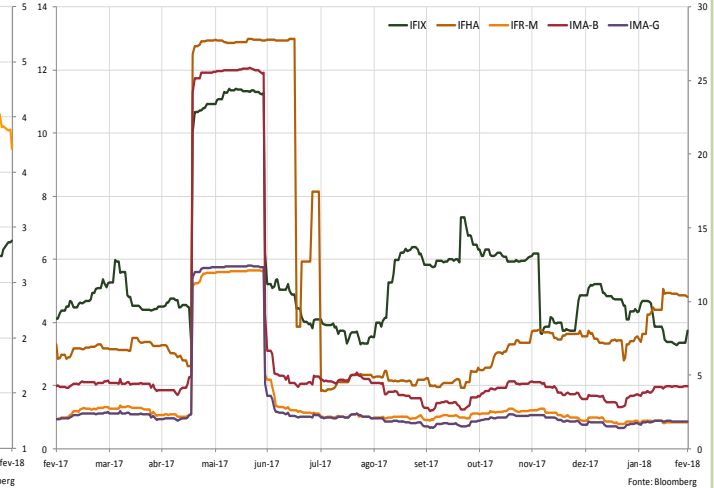
### 2.2. Índices de ações (MSCI) - volatilidade anualizada % (30d)



### 2.4. Índices de títulos corporativos - volatilidade anualizada % (30d)

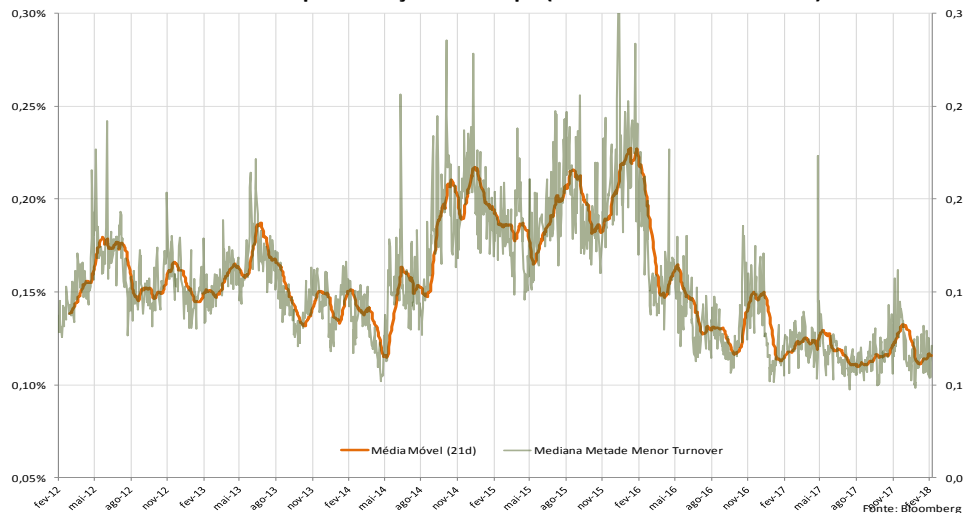


### 2.6. Índices de referência para fundos - volatilidade anualizada % (30d)

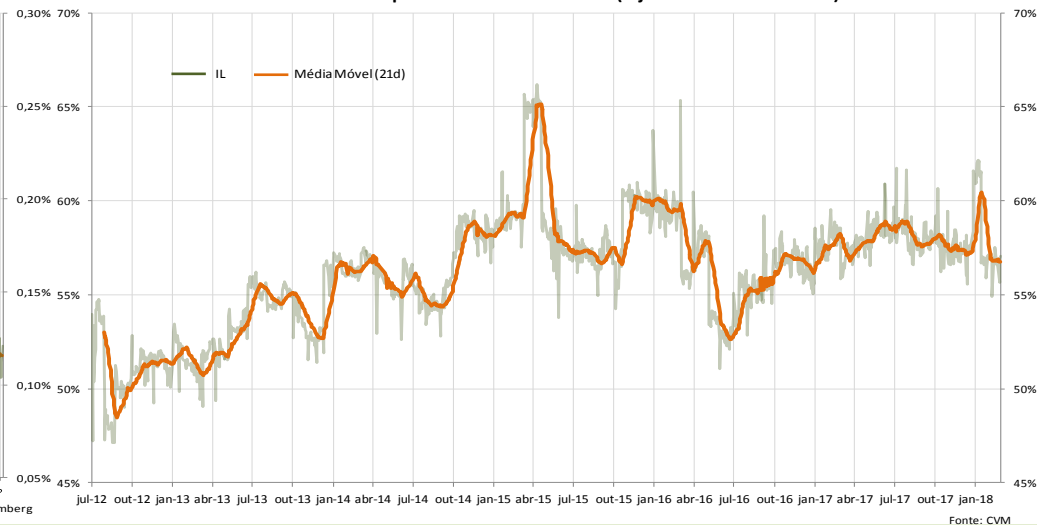


### 3. Risco de Liquidez

#### 3.1. Bid-Ask Spread - Ações Ibovespa (23 fev. 2012 - 28 fev. 2018)

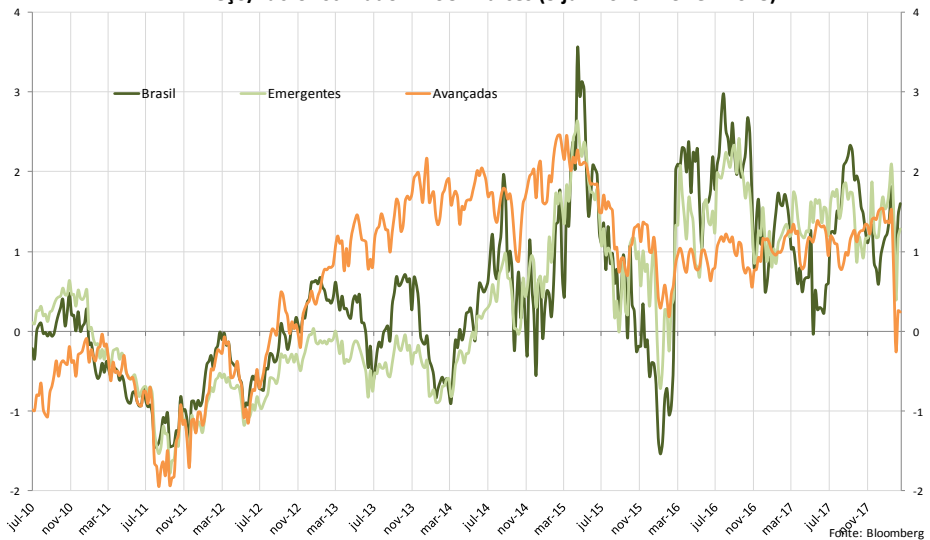


#### 3.2. Índice de Liquidez - Fundos ICVM 555 (2 jul. 2012 - 28 fev. 2018)

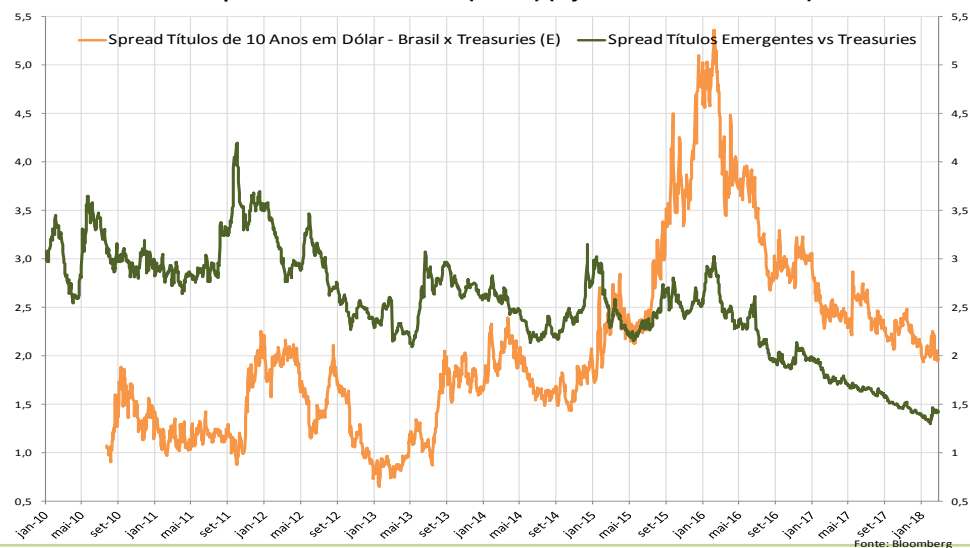


### 4. Apetite pelo Risco

#### 4.1. Preço/Lucro Estimado - MSCI Indices (9 jul. 2010 - 23 fev. 2018)



#### 4.2. Spreads vs US Treasuries (% a.a.) (4 jan. 2010 - 28 fev. 2018)



## 5. Risco de Crédito

5.1. Índice Médio de Probabilidade de Default (4 jan. 2010 - 28 fev. 2018)



## Cenário - Notas de Referência

[1] Os dois spreads dizem respeito ao risco embutido no financiamento interbancário sem garantias. Fonte: Bloomberg.

[2] Fonte: Bloomberg.

[3] Ver: <https://www.zerohedge.com/news/2018-03-21/bank-credit-risk-flashes-red-libor-ois-spike-spooks-funding-markets>

# Notas Metodológicas

Os gráficos e análises deste relatório são, completamente ou parcialmente, baseados em dados não proprietários da CVM, incluindo dados de provedores comerciais e autoridades públicas. A CVM utiliza estes dados em boa fé e não se responsabiliza por sua precisão ou completitude. O conteúdo deste relatório é meramente analítico e não constitui nem implica em recomendações de investimento.

## Mapa de Riscos

**Risco Macro:** média aritmética mensal dos desvios padronizados (Z-score) da janela móvel de 2500 dias do CDS soberano brasileiro (gráfico 1.3). Intervalos de Z-score correspondentes a Escala de Risco: Acima de 2dp => 5; Entre 1,5 e 2dp => 4; Entre 0,5 e 1,5dp => 3; Entre -1 e 0,5dp => 2; Abaixo de -1dp => 1.

**Risco de Mercado:** média simples da média aritmética mensal dos desvios padronizados (Z-score) da janela móvel de 1250 dias da volatilidade anualizada de 30 dias dos índices MSCI Brasil e Anbima IMA-Geral. Intervalos de Z-score para ambos indicadores correspondentes a Escala de Risco: Acima de 2dp => 5 Entre 1,5 e 2dp => 4; Entre 0,5 e 1,5dp => 3; Entre -1 e 0,5dp => 2; Abaixo de -1dp => 1.

**Risco de Liquidez:** média aritmética mensal dos desvios padronizados (Z-score) da janela móvel de 1250 dias (ou máxima, caso o número de observações seja inferior) do indicador de bid-ask spread (gráfico 3.1). Intervalos de Z-score correspondente a Escala de Risco: Acima de 2dp => 5 Entre 1,5 e 2dp => 4; Entre 0,5 e 1,5dp => 3; Entre -1 e 0,5dp => 2; Abaixo de -1dp => 1.

**Apetite Pelo Risco:** média simples da média mensal do Índice Preço/Lucro Estimado (gráfico 4.1), com peso 0,5, e do Z-score das janelas móveis de 1250 dias dos dois gráficos que compõem o indicador de Spreads vs US Treasuries (gráfico 4.2), cada gráfico com peso igual a 0,25. Intervalo de Z-score para Índice Preço/Lucro Estimado correspondente a Escala de Risco: Acima de 2dp => 5 Entre 1,5 e 2dp => 4; Entre 0,5 e 1,5dp => 3; Entre -1 e 0,5dp => 2; Abaixo de -1dp => 1. Intervalo de Z-score para gráficos do Indicador de Spread Títulos de Emergentes vs US Treasuries correspondentes a Escala de Risco: Abaixo de -2dp => 5 Entre -1,5 e -0,5dp => 4; Entre -0,5 e 1dp => 3; Entre 1 e 2dp => 2; Acima de 2dp => 1.

**Risco de Crédito:** o Índice Médio de Probabilidade de Default (descrito abaixo, correspondente ao gráfico 5.1) é transformado diariamente num número de 1 a 5 com base nos desvios padronizados (Z-score) da janela móvel de 1250 dias do indicador, e posteriormente calcula-se a média aritmética mensal. Intervalos de Índice correspondentes a Escala de Risco: Acima de 2dp => 5 Entre 1,5 e 2dp => 4; Entre 0,5 e 1,5dp => 3; Entre -1 e 0,5dp => 2; Abaixo de -1dp => 1.

## Macro-ambiente

**Desempenho de moedas selecionadas contra o dólar.** Evolução diária do dólar americano em relação às moedas locais de alguns países emergentes usualmente comparados ao Brasil.

**Taxa de Juros.** Evolução diária das taxas de juros anuais dos títulos públicos de 10 anos (em moeda local) dos EUA e de alguns países emergentes usualmente comparados ao Brasil.

**CDS (Credit Default Swap).** Contrato derivativo de crédito no qual o comprador realiza uma série de pagamentos (conhecida como “spread” ou “prêmio”) ao vendedor em troca de proteção contra evento de crédito (default) relacionado ao emissor do ativo. Quanto maior a probabilidade de default, maior será o prêmio do CDS, funcionando como medida de risco de crédito da entidade de referência. Os gráficos refletem o comportamento diário do preço de fechamento (em pontos-base) dos CDS soberanos (5 anos) de alguns países emergentes usualmente comparados ao Brasil, dos EUA e de alguns países europeus mais acompanhados pelos analistas.

**Investimento Estrangeiro em Bolsa.** Fluxo mensal líquido dos investimentos estrangeiros no mercado secundário da bolsa, segmento Bovespa (ações e derivativos de ações).

**Investimento Estrangeiro em Carteira.** Fluxo mensal líquido de investidores não residentes de acordo com a ICVM 560, captando unicamente fluxos de investimento em mercados organizados no Brasil, não correspondendo ao conceito do Balanço de Pagamentos..

## Risco de Mercado

**MSCI Indices.** Índices de ações calculados pela Morgan Stanley Capital International. O MSCI World Index (denominado, neste boletim, como ‘Avançadas’) reflete a performance dos mercados acionários de 24 países desenvolvidos. O MSCI Emerging Markets Index (aqui denominado como ‘Emergentes’) mede o desempenho das ações de companhias de 21 países emergentes, incluindo os BRICs. A MSCI também avalia os mercados individualmente, como é o caso do MSCI Brazil Index.

**Índices de títulos de renda fixa.** Índices desenvolvidos pela Barclays/Bloomberg para medir o desempenho de títulos pré-fixados de grau de investimento, convertidos para dólar quando pertinente. O BEHGRUU Index (aqui denominado como ‘Emergentes’) refere-se a títulos de emissores nos mercados emergentes, enquanto que o LGCPTRUU Index (denominado, neste boletim, como ‘Global’) refere-se aos emissores de todo o globo. Na metodologia da Bloomberg, os títulos são ponderados pelo valor de mercado, sem hedge cambial.

**Índices de referência para fundos de investimento.** IRF-M = índice composto por uma cesta de títulos públicos federais pré-fixados (LTN e NTN-F). Serve como *benchmark* para as aplicações de renda fixa pré-fixadas. IMA-B = índice de renda fixa que representa a evolução, a preços de mercado, de uma carteira de títulos públicos federais atrelados ao IPCA (NTN-B). IHFA = índice representativo da indústria de hedge funds no Brasil, cujo valor é reflexo, em moeda corrente, da evolução de uma aplicação hipotética em cotas de uma cesta de fundos multimercados selecionados de acordo com metodologia da ANBIMA. IFIX = carteira teórica composta pelas cotas de fundos imobiliários mais negociados na bolsa e serve para medir o desempenho da indústria de FIIs no Brasil. IMA-G = média ponderada dos retornos diários dos índices IMA-B, IMA-C (títulos públicos federais atrelados ao IGPM), IMA-S (títulos públicos federais pós fixados) e IRF-M.

**Volatilidade.** É uma medida de dispersão dos retornos de um título ou índice de mercado. A volatilidade 30d refere-se ao desvio-padrão anualizado das variações de preço (fechamento) nos últimos 30 dias de negociação, expresso como uma percentagem. É um dos parâmetros mais frequentemente utilizados como forma de mensurar o risco de mercado de um ativo financeiro. Quanto maior a volatilidade, maior o risco de preço do ativo considerado.

## Risco de Liquidez

**Bid/Ask Spread.** É a diferença entre os preços de venda (ask) e compra (bid) de um ativo, sendo utilizada como uma medida da profundidade do mercado. Na comparação de diferentes ativos, é comum referir-se à razão do spread em relação ao seu preço médio. Quanto menor esta percentagem, maior a liquidez do ativo. O gráfico refere-se à mediana do spread da metade das ações da carteira teórica do Ibovespa com menor volume de negócios acumulado num determinado mês.

**Índice de Liquidez – Fundos ICVM 555.** Razão entre o valor dos Ativos Líquidos (de acordo com a definição da ICVM 512) e do Patrimônio Líquido ajustado do dia, expresso em percentagem. Na construção da série histórica diária, foram excluídos os Fundos de Cotas (FIC).

## Apetite pelo Risco

**Índice Preço/Lucro Estimado (P/L).** O quociente da divisão do preço corrente pelo lucro líquido por ação estimado para os próximos 12 meses, de acordo com o consenso médio de analistas de mercado, excluídas empresas com projeção de prejuízo por ação. Assim, o P/L é o tempo que se levaria para reaver o capital aplicado na compra de uma ação, pelo recebimento do lucro gerado por uma empresa. Um elevado P/L indica que as ações da companhia estão sobrevalorizadas em relação à sua performance recente. Inversamente, um baixo P/L aponta que as ações estão subvalorizadas em comparação com seu potencial de lucro. Neste Boletim, a avaliação por país ou região é realizada tendo como referência os dados semanais dos P/L dos índices de ações da MSCI. A unidade refere-se aos desvios padronizados (z-score) em relação à média móvel das últimas 250 semanas de negociação. Desta forma, mais de 2 desvios-padrão indicam que as ações, em média, estão sobrevalorizadas (+2 d.p.) ou subvalorizadas (-2 d.p.).

**Spreads vs US Treasuries.** Spread Títulos Emergentes vs Treasuries: Diferença entre o retorno exigido para uma cesta de títulos corporativos e públicos (investment grade) de países emergentes em relação ao rendimento dos títulos do Tesouro dos EUA, expressa em percentagem anual. Os cálculos têm como referência o LGCPTRUU Index (índice composto de títulos corporativos e públicos de países emergentes) e o BUSY Index (índice de títulos do Tesouro dos EUA), ambos desenvolvidos pela Bloomberg.

**Spread Títulos de 10 Anos em Dólar – Brasil x Treasuries:** Diferença entre o retorno exigido para um título genérico de 10 anos emitido pelo governo brasileiro e negociado em dólar, calculado pela Bloomberg, e retorno análogo para um título americano, também calculado pela Bloomberg.

## Risco de Crédito

**Índice Médio de Probabilidade de Default.** Indicador diário construído para captar a probabilidade média de default das empresas negociadas na Bovespa. O cálculo do indicador prossegue da seguinte forma: para cada dia de pregão e para toda a amostra de companhias disponível na data, calcula-se a média ponderada (por valor de mercado das companhias que compõem a amostra na data) dos indicadores de probabilidade de default dentro de um ano (“BB\_1YR\_DEFAULT\_PROB”), conforme disponibilizado pela Bloomberg.