



Manual do Gerenciamento de Risco de IRRBB – EVE e NII

Elaboração: Riscos

Aprovação: Riscos/Diretoria

Versão: 3

Código: M021

Vigente Desde: 06/2017

Última Versão: 05/2020

ÍNDICE

1. OBJETIVO	2
2. APLICABILIDADE	2
3. RESPONSABILIDADES.....	2
3.1. ÁREA DE RISCOS	2
3.2. TESOURARIA	2
4. DESCRIÇÃO DA NORMA	2
4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
4.2. GESTÃO DO RISCO DE JUROS EM <i>BANKING BOOKS</i>	2
4.3. CHOQUE DE JUROS	3
4.4. RESUMO DE APLICAÇÃO DO EVE	6
4.5. REQUERIMENTO DE CAPITAL	6
4.6. CONTROLE E MONITORAMENTO	7
5. REVISÃO	7
6. DOCUMENTOS RELACIONADOS	7
7. LEGISLAÇÃO E REGULAÇÃO	7

1. OBJETIVO

Este documento estabelece o gerenciamento do risco de taxa de juros no *Banking Book*, IRRBB do Banco BR Partners e suas subsidiárias (“Banco”), assim como as responsabilidades e instrumentos de controle.

2. APLICABILIDADE

Os dispositivos deste documento são aplicáveis a todas as empresas do Grupo BR Partners.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Área de Riscos

A área de Riscos é responsável por:

- Divulgar diariamente os relatórios contendo a utilização de cada um dos limites aprovados;
- Desenvolver e documentar os modelos ligados ao controle de risco do *Banking Book* (IRRBB); e
- Realizar os testes de avaliação.

3.2. Tesouraria

A área de Tesouraria é responsável por:

- Realizar a gestão do risco do *Banking Book* (IRRBB) conforme limites estabelecidos.

4. DESCRIÇÃO DA NORMA

4.1. Considerações Gerais

O IRRBB risco de taxa de juros no *Banking Book* refere-se ao risco, atual ou potencial, do impacto de movimentos adversos das taxas de juros no capital e nos resultados da instituição financeira, para os instrumentos classificados na carteira bancária.

4.2. Gestão de Risco de Juros em *Banking Books*

A gestão de ativos e passivos compreende uma série de técnicas voltadas para a criação de valor e gerenciamento de riscos dos *banking books*. A gestão de risco de juros consiste em gerenciar o risco de margem (receita de juros menos despesas de juros),

oriundo das oscilações nas taxas de juros de mercado. No Brasil, a maior parte do *funding* (captação) é indexada ao CDI, enquanto que as taxas dos empréstimos, em geral, são pré-fixadas. Portanto, o passivo se re-precifica a uma velocidade maior que as taxas do ativo, podendo reduzir a margem financeira. Outro fator de risco é oriundo da diferença entre o prazo das concessões de crédito e das captações. O objetivo da gestão de risco é minimizar esses efeitos, estabilizando a margem.

As duas abordagens mais utilizadas para o gerenciamento de risco de juros são a sensibilidade da *Net Interest Income* (NII) e a sensibilidade do *Economic Value of Equity* (EVE), a saber:

- **EVE:** o valor econômico da carteira banking é calculado pela somatória dos valores presente dos fluxos de caixa futuros. Ou seja, descontam-se os fluxos de caixa futuros pela curva de mercado. Para se calcular a sensibilidade do valor a mercado ΔEVE , aplica-se um choque na curva de juros e somam-se novamente os fluxos de caixa a valor presente. A sensibilidade é dada pela diferença entre os valores econômicos.

$$\Delta EVE = \sum_i^t \frac{CF_i}{DFS_i} - \sum_i^t \frac{CF_i}{DF_i}$$

Em que:

CF_i representa o fluxo de caixa futuro na data i ,

DFS_i é fator de desconto no cenário de choque e

DF fator de desconto do cenário base.

- **NII:** Para o cálculo da margem financeira, normalmente se define um período de análise dos fluxos de caixa. É comum definir esse período entre um e 2 (dois) anos. Assim, calcula-se a margem financeira do portfólio, levando-se em consideração a receita de juros dos ativos e as despesas de juros dos passivos, para o período determinado. É comum utilizar previsões de crescimento de carteira e reinvestimento na determinação da margem para o período estipulado. Posteriormente, choca-se a curva de mercado e recalcula-se a margem utilizando-se as mesmas premissas. A diferença entre as margens financeiras encontradas determina a sensibilidade de NII, ΔNII .

Atualmente na BR Partners utiliza-se o EVE (com choque paralelo de 200bps) como metodologia de gerenciamento de IRRBB.

4.3. Choque de Juros

O Comitê define que os bancos devem projetar todos os valores futuros de fluxos de caixa sensíveis ao risco e devem alocá-los nos *buckets*,

$\{1d,1m,3m,6m,9m,1Y,1.5Y,2Y,3Y,4Y,5Y,6Y,7Y,8Y,9Y,10Y,15Y,20Y,25Y\}$ definidos como tk com $k = \{1,2,3,\dots,19\}$. Em que, nd representa n dias, nm representa n meses, e nY representa n anos, sendo n um número inteiro positivo.

Para o choque das posições, o Comitê de Basileia define seis cenários para ΔEVE e 2 (dois) cenários para ΔNII indicados na Tabela 1.

ΔEVE	ΔNII
Choque paralelo (Alta)	Choque paralelo (Alta)
Choque paralelo (Baixa)	Choque paralelo (Baixa)
Inclinação - Steepener	
inclinação - flattener	
Curto Prazo (Alta)	
Curto prazo (Baixa)	

De maneira genérica, segundo IRRBB, o choque de juros $\Delta R_j(tk)$ para o cenário j relativo ao *bucket* tk , é definido da seguinte forma:

$$\Delta R_j(t_k) = \bar{R}(t_k) \cdot \bar{\alpha}_j \cdot S_j(t_k),$$

em que:

$R_j(tk)$ é a média das taxas de juros para o *bucket* tk e o cenário j ,

α_j é um parâmetro de choque global que reflete a volatilidade média das taxas de juros para o cenário j e

$S_j(tk)$ é um escalar definido para cada cenário j e para cada *bucket* tk . A Tabela 2 abaixo mostra os parâmetros de choque global que devem ser aplicados a cada cenário.

Parâmetro de Choque	$\bar{\alpha}_j$
Choque paralelo	60%
Choque no Curto Prazo	85%
Choque no Longo Prazo	40%

Para o cálculo do parâmetro escalar, utiliza-se as fórmulas listadas na Tabela 3. Por exemplo, para o choque paralelo, o parâmetro escalar deve ser um. Para o choque de curto prazo, subtrai-se um da proporção do *bucket* atual em relação ao total de *buckets*, de tal forma que os choques sejam maiores nos *buckets* de curto prazo, e tendam a zero no longo prazo. O escalar de longo prazo é feito de maneira análoga.

Parâmetro de Choque	Fórmula
Choque paralelo	1
Choque no Curto Prazo	1 - tk/tk
Choque no Longo Prazo	tk/tk

Uma vez calculados todos os parâmetros, basta aplicar a equação 2 (dois) para cada cenário de juros. A Tabela 4 demonstra o parâmetro a ser aplicado para cada cenário de choque j.

Bucket	tk	Paralelo		Curto Prazo		Longo Prazo		Inclinação	
		$\bar{\alpha}_j$	$S_j(tk)$	$\bar{\alpha}_j$	$S_j(tk)$	$\bar{\alpha}_j$	$S_j(tk)$	$\bar{\alpha}_j$	$S_j(tk)$
1d	1	60%	1	85%	94,74%	40%	5,26%	85%	94,74%
1m	2	60%	1	85%	89,47%	40%	10,53%	85%	89,47%
3m	3	60%	1	85%	84,21%	40%	15,79%	85%	84,21%
6m	4	60%	1	85%	78,95%	40%	21,05%	85%	78,95%
9m	5	60%	1	85%	73,68%	40%	26,32%	85%	73,68%
1Y	6	60%	1	85%	68,42%	40%	31,58%	85%	68,42%
1,5Y	7	60%	1	85%	63,16%	40%	36,84%	85%	63,16%
2Y	8	60%	1	85%	57,89%	40%	42,11%	85%	57,89%
3Y	9	60%	1	85%	52,63%	40%	47,37%	85%	52,63%
4Y	10	60%	1	85%	47,37%	40%	52,63%	40%	52,63%
5Y	11	60%	1	85%	42,11%	40%	57,89%	40%	57,89%
6Y	12	60%	1	85%	36,84%	40%	63,16%	40%	63,16%
7Y	13	60%	1	85%	31,58%	40%	68,42%	40%	68,42%
8Y	14	60%	1	85%	26,32%	40%	73,68%	40%	73,68%
9Y	15	60%	1	85%	21,05%	40%	78,95%	40%	78,95%
10Y	16	60%	1	85%	15,79%	40%	84,21%	40%	84,21%
15Y	17	60%	1	85%	10,53%	40%	89,47%	40%	89,47%
20Y	18	60%	1	85%	5,26%	40%	94,74%	40%	94,74%
25Y	19	60%	1	85%	0,00%	40%	100,00%	40%	100,00%

Ademais, os choques de juros possuem tetos definidos como, curto prazo 500 bps, longo prazo 300 bps e Paralelo 400 bps e piso de 100 bps para todos os cenários.

O IRRBB também define uma metodologia de choque local α_j , apesar de recomendar que sejam utilizados os choques globais acima. Para calcular o choque local, toma-se a série histórica das taxas de juros spot relevantes para os seguintes buckets {3m,6m,1Y,2Y,5Y,7Y,10Y,15Y,20Y}. O documento não deixa claro qual o intervalo da

série histórica a ser utilizado. A partir das séries históricas das taxas de juros spot, se constrói uma série das variações proporcionais, $Ph(t)$, dada pela seguinte fórmula:

$$P_h(t) = \frac{R(t+h) - R(t)}{R(t)},$$

em que, $R(t)$ se refere à taxa de juros spot relevante e h se refere ao *holding period*, que segundo o documento, deve ser de seis meses. Uma vez construída essa série, toma-se a média entre o valor absoluto do primeiro percentil e o valor do nonagésimo-nono percentil para cada *bucket*. Para determinar o choque de cada cenário, toma-se as médias das médias dos percentis calculados dos *buckets* relevantes, definidos na Tabela 5 abaixo. Por exemplo, o choque de curto prazo será dado pela média dos percentis médios dos *buckets* de $\{3m,6m,1Y\}$.

Parâmetro de Choque	Buckets considerados
Choque paralelo	{3m,6m,1Y,2Y,5Y,7Y,10Y,15Y,20Y}
Choque no Curto Prazo	{3m,6m,1Y}
Choque no Longo Prazo	{10Y,15Y,20Y}

4.4. Resumo de Aplicação do EVE

- Classificação das Posições;
- Alocação das Posições Padronizáveis e Não Padronizáveis nos Vértices/Faixas;
- Choque paralelo de 200bps; e
- Cálculo do IRRBB EVE *Minimum Capital Requirement*.

4.5. Requerimento de Capital

O BCBS sugere quatro opções para requerimento de capital sob o Pilar I, sendo elas:

- Abordagem puramente pelo ΔEVE : O requerimento se dá pelo maior valor de ΔEVE total do portfólio dentre todos os cenários de choques determinados. Há uma série de regras para consolidação dos ΔEVE dos diferentes portfolios e moedas. A grande vantagem dessa abordagem é a simplicidade, porém ignora os esforços de estabilização da margem que são melhor capturadas pelo ΔNII .
- Pior resultado entre o ΔEVE e o ΔNII : Essa opção busca tornar o requerimento mínimo de capital condicional ao pior cenário dos resultados de curto prazo. Assim uma instituição que tenha uma volatilidade grande da margem no curto prazo, que será capturada pelo ΔNII , teria seu capital determinado por essa medida.
- Pior resultado ente ΔEVE e ΔNII considerando *offset* Ting de curto prazo com NII: Essa abordagem permite que os ganhos de curto prazo na métrica ΔNII

compensem as perdas de longo prazo no Δ EVE. A desvantagem é que traz mais complexidade ao modelo de requerimento de capital.

- Pior resultado em Δ NII e Δ EVE, caso este resultado supere um limite: Nessa abordagem o BCBS permite que resultados futuros esperados sejam abatidos do Δ EVE. O Δ NII então seria fixo e baseado em resultados contábeis esperados. A desvantagem é que adiciona ainda mais complexidade ao modelo e pode dificultar a comparabilidade entre diferentes países.

Na instituição atualmente utiliza-se a opção **número 1** para requerimento de capital.

4.6. Controle e Monitoramento

Os controles do EVE e NII são efetuados mensalmente através de estudos para acompanhar a evolução dos valores.

As bases são atualizadas e tanto os valores de EVE e NII são calculados para observar a sua variação, caso haja necessidade, serão feitos estudos complementares para ajustar adequação às premissas do modelo.

5. REVISÃO

Este Manual deverá ser revisado, no mínimo, anualmente.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Política de Risco de Mercado

Manual da Política de Risco de Mercado

7. LEGISLAÇÃO E REGULAÇÃO

Circular nº 3.365/07 do Banco Central do Brasil (Bacen)

Basileia - IRRBB Standards