

CSRB vs DRC: Diferenças Conceituais, Perímetro Regulatório e Exemplos de Cálculo

Credit Spread Risk in the Banking Book (CSRB) *versus* Default Risk Charge (DRC)

Walter C Neto

8 de janeiro de 2026

Objetivo

Este documento consolida uma distinção entre:

- **CSRB (Credit Spread Risk in the Banking Book)**: risco associado a variações nos spreads (crédito, liquidez e prêmio de risco) em instrumentos no banking book, afetando resultados (por exemplo, EVE e NII), tipicamente sob Pilar 2 / ICAAP.
- **DRC (Default Risk Charge)**: parcela do capital de risco de mercado (FRTB, Pilar 1) desenhada para capturar perdas de “jump-to-default” (JTD) em instrumentos no trading book, isto é, a perda no evento de default que não é adequadamente capturada.

Na prática: **CSRB = Δ spread (movimento contínuo)** no banking book; **DRC = evento de default (salto discreto / JTD)** no trading book. Essa distinção está ancorada diretamente nos textos do BCBS para IRRBB/CSRB e FRTB, e na disciplina de boundary entre banking e trading book (RBC25). [1, 3, 4, 2]

1 Perímetro: banking book vs trading book (RBC25)

A alocação de posições entre **banking book** e **trading book** é determinante para a arquitetura prudencial:

- **Trading book**: posições mantidas para negociação ativa (market making, trading, hedge do trading book), sujeitas ao capital de risco de mercado (FRTB). [4]

- **Banking book:** posições tipicamente mantidas para carregamento e gestão do balanço (ALM, liquidez, carteira de crédito), tratadas predominantemente por arcabouços de risco de crédito (ECL/EL, capital de crédito) e por IRRBB/CSRB no Pilar 2. [1, 2]

1.1 Exemplos típicos de instrumentos

Banking book (CSRBB potencialmente relevante)

- Empréstimos e financiamentos (carregados a custo amortizado para fins contábeis, mas com **sensibilidade econômica** a spread).
- Títulos de crédito na carteira de liquidez/ALM (p.ex., FVOCI ou mesmo AC na ótica econômica).
- Recebíveis e exposições com precificação interna via **FTP + spread de crédito**, onde o spread de mercado pode alterar o valor econômico e a estratégia de hedge/transfer pricing.

Trading book (DRC relevante)

- Bonds corporativos ou soberanos mantidos para trading (mark-to-market).
- Derivativos de crédito (p.ex., CDS), índices e estruturas correlacionadas conforme escopo FRTB.
- Certas exposições de equity, quando tratadas pelo arcabouço de default/JTD aplicável no FRTB.

2 CSRBB: natureza do risco e fundamentação

O BCBS explicita que **CSRBB** “refere-se a qualquer tipo de spread risk (ativo/passivo) de instrumentos com risco de crédito que **não é explicado por IRRBB e pelo risco esperado de crédito / jump-to-default**”. [1]

A EBA reforça que CSRBB é o risco **dirigido por mudanças no preço de mercado do risco de crédito e de liquidez** (e potencialmente outros componentes) associado a atividades **fora do trading book**, com expectativas de identificação, mensuração e gestão no contexto do SREP/ICAAP. [2]

2.1 Separação conceitual: taxa livre de risco vs spread

Uma decomposição padrão para títulos de crédito é:

$$y(t) = r(t) + s(t), \quad (1)$$

onde:

- $r(t)$ é a taxa “base” (curva livre de risco / curva de referência) e é o objeto típico de **IRRBB**;
- $s(t)$ é o **spread** (crédito + liquidez + prêmio de risco), objeto típico de **CSRBB** na dimensão de variações contínuas de mercado.

Para um instrumento com fluxos CF_k em datas t_k , uma forma canônica de valor presente é:

$$PV = \sum_k CF_k \cdot DF(r(t_k) + s(t_k)), \quad (2)$$

e o risco de CSRBB é, em primeira ordem, a sensibilidade de PV a movimentos em s :

$$\Delta PV \approx \frac{\partial PV}{\partial s} \Delta s. \quad (3)$$

2.2 Métricas usuais (EVE/NII) e governança

O padrão IRRBB do BCBS discute medidas **econômicas** (EVE) e medidas de **resultado** (NII) como pilares de mensuração do risco de taxa no banking book, e explicita que CSRBB deve ser monitorado no framework de gestão de IRRBB quando aplicável, evitando dupla contagem com risco esperado de crédito e jump-to-default. [1]

3 DRC: natureza do risco e fundamentação

O padrão FRTB (BCBS) estabelece o arcabouço de capital mínimo para risco de mercado e inclui a **Default Risk Charge (DRC)** para capturar **perdas por jump-to-default (JTD)** em instrumentos do trading book. A motivação é que choques contínuos de spread (capturados por componentes de sensitivities no método padronizado) não capturam adequadamente o **evento discreto** de default. [3]

Em termos econômicos, em vez de modelar apenas um pequeno Δs , a DRC trata explicitamente a perda no default:

$$JTD \approx \text{Exposição em Default} \times LGD, \quad (4)$$

com regras prudenciais para:

- agregação e netting de posições long/short por emissor,
- buckets por rating (no método padronizado),
- reconhecimento limitado de hedge (via *Hedge Benefit Ratio* em determinadas formulações).

4 Comparação estruturada: CSRB vs DRC

| Dimensão | CSRB (Banking Book) | DRC (Trading Book, FRTB) |
|-------------------------|--|--|
| Natureza do risco | Movimento contínuo de spread (Δs), tipicamente crédito/liquidez/prêmio de risco. [1, 2] | Evento discreto de default (jump-to-default), capturando perda severa no default. [3] |
| Perímetro | Banking book (ALM, carteira de crédito, liquidez). [4] | Trading book sob capital de risco de mercado (Pilar 1). [4, 3] |
| Finalidade prudencial | Pilar 2 / ICAAP / SREP; governança e limites internos. [2] | Pilar 1; componente explícito do FRTB. [3] |
| Objeto de mensuração | EVE/NII (ou outras métricas internas) sob choques de spread. [1] | JTD net por emissor, buckets e risk weights / agregações definidas. [3] |
| Risco esperado vs salto | Exclui risco esperado de crédito e JTD (para evitar dupla contagem). [1] | Foca explicitamente no JTD. [3] |

5 Exemplo de cálculo (1): CSRB via choque de spread em um bond no banking book

Considere um bond corporativo (instrumento “credit-risky”) na ótica econômica do banking book:

- Valor de face: 100
- Cupom anual: 5% (pagamento anual de 5 por ano)
- Prazo: 5 anos
- Yield atual (all-in): $y = 6\%$

O preço é:

$$PV = \sum_{t=1}^5 \frac{5}{(1+y)^t} + \frac{100}{(1+y)^5}. \quad (5)$$

Exemplos de cálculo

Com $y = 6\%$:

$$PV_{6\%} \approx 95,79. \quad (6)$$

Agora aplique um choque de **CSRB** de +100 bps no spread, mantendo r constante, isto é, $y \rightarrow 7\%$:

$$PV_{7\%} \approx 91,80. \quad (7)$$

Logo, o impacto econômico do choque de spread é:

$$\Delta PV \approx PV_{7\%} - PV_{6\%} \approx -3,99 \quad (\text{por 100 de face}). \quad (8)$$

Uma aproximação de sensibilidade “CS01” (por bp) é:

$$CS01 \approx \frac{-3,99}{100} \approx -0,0399 \quad (\text{por bp, por 100 de face}). \quad (9)$$

Interpretação e aderência normativa Este exercício captura **movimento contínuo de spread** (CSRBB). Em arcabouços prudenciais, a instituição deve garantir que essa mensuração não esteja **duplamente contando** risco esperado de crédito ou jump-to-default, conforme a definição do BCBS. [1]

6 Exemplo de cálculo (2): DRC no método padronizado (não-securitisation) com JTD

Considere um book de trading com dois emissores (exemplo ilustrativo para demonstrar mecânica de JTD e netting):

- **Emissor X (BBB):**

- Long bond (market value) = 10
- Assuma LGD = 60 % $\Rightarrow JTD_{\text{long}} = 10 \times 0,60 = 6$
- Hedge: CDS que gera $JTD_{\text{short}} = 8$ (proteção equivalente)

- **Emissor Y (BB):**

- Long bond (market value) = 5
- LGD = 60 % $\Rightarrow JTD_{\text{long}} = 5 \times 0,60 = 3$

No método padronizado, a DRC é construída a partir de **net JTD por emissor** e **risk weights por bucket/rating** definidos no padrão FRTB. [3]

6.1 Net JTD por emissor

- Emissor X (BBB): $netJTD = 6 - 8 = -2$ (posição líquida short em default risk)
- Emissor Y (BB): $netJTD = +3$ (posição líquida long em default risk)

6.2 Hedge Benefit Ratio (HBR) e agregação

Uma forma de reconhecimento limitado de hedge no SA-DRC utiliza uma razão do tipo:

$$HBR = \frac{\sum \text{net } JTD_{\text{long}}}{\sum \text{net } JTD_{\text{long}} + \sum |\text{net } JTD_{\text{short}}|}. \quad (10)$$

No exemplo:

$$HBR = \frac{3}{3+2} = 0,6. \quad (11)$$

Sejam RW_{BBB} e RW_{BB} risk weights prescritos (por rating/bucket) no padrão. O cálculo regulatório completo possui detalhes e condições (por exemplo: escopo, buckets, netting e tratamento por tipo de instrumento). Como exemplo, considere a forma:

$$DRC_b = \max \left(\sum_{i \in Long} RW_i \cdot netJTD_i - HBR \cdot \sum_{i \in Short} RW_i \cdot |netJTD_i|, 0 \right), \quad (12)$$

onde b denota um bucket de agregação aplicável. [3]

Assumindo que:

- $RW_{BBB} = 6\%$
- $RW_{BB} = 15\%$

temos:

$$\sum Long = 0,15 \times 3 = 0,45 \text{ milhões}, \quad (13)$$

$$\sum Short = 0,06 \times 2 = 0,12 \text{ milhões}, \quad (14)$$

$$DRC_b = 0,45 - 0,6 \times 0,12 = 0,378 \text{ milhões}. \quad (15)$$

Interpretação econômica e prudencial A DRC trata explicitamente a **perda em default (JTD)** e reconhece hedges de forma **limitada** (conservadora), refletindo a preocupação prudencial de que offsets excessivos reduzam indevidamente o capital para eventos de cauda. [3]

7 Implicações práticas de implementação

Resumo para diferenciar os riscos

1. **Boundary RBC25:** garantir que a posição está corretamente classificada como banking ou trading book, incluindo regras de transferência interna de risco quando aplicável. [4]
2. **Evitar dupla contagem em CSRRB:** ao medir Δs no banking book, garantir que componentes de risco esperado (ECL/EL) e saltos de default não estejam sendo atribuídos novamente a CSRRB. [1]
3. **DRC como JTD:** no trading book, garantir escopo e mapeamento corretos de instrumentos (bonds, derivativos de crédito etc.) para o cálculo de JTD, netting e buckets/risk weights conforme o padrão. [3]

4. **Governança:** CSRB tipicamente se organiza com ALCO/gestão de balanço (Pilar 2); DRC se organiza com framework de risco de mercado/FRTB (Pilar 1), com controles de dados, pricers, e mapeamento regulatório.

Conclusão

CSRB e **DRC** não são “duas formas do mesmo risco”. Elas endereçam **partes diferentes do fenômeno de risco de crédito**: CSRB mede **movimentos contínuos de spread** no **banking book** (Pilar 2), enquanto DRC mede **jump-to-default** no **trading book** (Pilar 1, FRTB). A fronteira RBC25 é o primeiro determinante prático da escolha do arcabouço, e as definições do BCBS/EBA orientam a separação para evitar dupla contagem e lacunas de cobertura. [1, 2, 3, 4]

Referências

- [1] Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). *Interest rate risk in the banking book*. April 2016. Bank for International Settlements. Disponível em: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d368.pdf>.
- [2] European Banking Authority (EBA). *Guidelines on interest rate risk in the banking book (IRRBB) and credit spread risk in the banking book (CSRB)* (EBA/GL/2022/14). October 2022 (com updates de publicação no portal EBA). Disponível em: https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document_library/Publications/Guidelines/2022/EBA-GL-2022-14%20GL%20on%20IRRBB%20and%20CSRB/1041754/Guidelines%20on%20IRRBB%20and%20CSRB.pdf.
- [3] Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). *Minimum capital requirements for market risk*. January 2019. Bank for International Settlements. Disponível em: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d457.pdf>.
- [4] Bank for International Settlements (Basel Framework). *RBC25: Boundary between the banking book and the trading book*. Disponível em: https://www.bis.org/basel_framework/chapter/RBC/25.htm.