

EBA/GL/2017/16

23/04/2018

Orientações relativas à estimação de probabilidade de incumprimento (PD), à estimação de perda dado o incumprimento (LGD) e ao tratamento das posições em risco em situação de incumprimento

1 Obrigações de cumprimento e de comunicação de informação

Natureza das presentes Orientações

1. O presente documento contém orientações emitidas ao abrigo do artigo 16.º do Regulamento (UE) n.º 1093/2010¹. Nos termos do artigo 16.º, n.º 3, do referido Regulamento, as autoridades competentes e as instituições financeiras devem desenvolver todos os esforços para dar cumprimento às Orientações.
2. As Orientações refletem a posição da EBA sobre práticas de supervisão adequadas no âmbito do Sistema Europeu de Supervisão Financeira ou sobre o modo como a legislação da União deve ser aplicada num domínio específico. As autoridades competentes, na aceção do artigo 4.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 1093/2010, às quais as presentes Orientações se aplicam devem dar cumprimento às mesmas, incorporando-as nas suas práticas de supervisão conforme for mais adequado (por exemplo, alterando o seu enquadramento jurídico ou os seus processos de supervisão), incluindo nos casos em que as orientações são aplicáveis, em primeira instância, a instituições.

Requisitos de notificação

3. Nos termos do disposto no artigo 16.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 1093/2010, as autoridades competentes confirmam à EBA se dão ou tencionam dar cumprimento às presentes Orientações, ou, caso contrário, indicam as razões para o não cumprimento até 25.06.2018. Na ausência de qualquer notificação até à referida data, a EBA considerará que as autoridades competentes em causa não cumprem as Orientações. As notificações efetuam-se mediante o envio do modelo disponível no sítio Web da EBA para o endereço compliance@eba.europa.eu com a referência «EBA/GL/2017/16». As notificações devem ser apresentadas por pessoas devidamente autorizadas para o efeito pelas respetivas autoridades competentes. Qualquer alteração no que respeita à situação de cumprimento deve igualmente ser comunicada à EBA.
4. As notificações serão publicadas no sítio Web da EBA, em conformidade com o disposto no artigo 16.º, n.º 3.

¹ Regulamento (UE) n.º 1093/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, que cria uma Autoridade Europeia de Supervisão (Autoridade Bancária Europeia), altera a Decisão n.º 716/2009/CE e revoga a Decisão 2009/78/CE da Comissão (JO L 331, 15.12.2010, p.12).

2 Objeto, âmbito de aplicação e definições

2.1 Objeto

5. As presentes orientações especificam os requisitos para a estimação da probabilidade de incumprimento (PD) e de perda dado o incumprimento (LGD), incluindo a LGD para posições em risco em situação de incumprimento (LGD em incumprimento) e a melhor estimativa da perda esperada (EL_{BE}) de acordo com a Parte III, Título II, Capítulo 3, secção 6 do Regulamento (UE) n.º 575/2013, do artigo 159.º desse regulamento e a versão final das normas técnicas de regulamentação da EBA relativas à metodologia de avaliação do Método IRB EBA/RTS/2016/03 [NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB] de 21 de julho de 2016².

2.2 Âmbito de aplicação

6. As presentes orientações aplicam-se em relação ao Método IRB de acordo com a Parte III, Título II, Capítulo 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 para todos os métodos baseados nas estimativas próprias de PD e LGD. Nos casos em que, em relação a posições em risco que não sobre a carteira de retalho, uma instituição tenha recebido autorização para utilizar o Método IRB, mas não tenha recebido autorização para utilizar estimativas próprias de LGD nos termos do artigo 143.º, n.º 2, em articulação com o artigo 151.º, n.ºs 8 a 9, do referido regulamento, todas as partes das presentes orientações são aplicáveis, excetuando os capítulos 6 e 7. As presentes orientações não se aplicam ao cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de redução dos montantes a receber nos termos do artigo 157.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

2.3 Destinatários

7. As presentes orientações são dirigidas às autoridades competentes, na aceção do artigo 4.º, n.º 2, alínea i), do Regulamento (UE) n.º 1093/2010, e às instituições financeiras, na aceção do artigo 4.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 1093/2010.

2.4 Definições

8. Salvo especificação em contrário, os termos utilizados e definidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013 e na Diretiva 2013/36/UE têm o mesmo significado nas presentes orientações. Adicionalmente, para efeitos das presentes orientações, aplicam-se as seguintes definições:

Parâmetros de risco	Um ou todos dos seguintes: PD, LGD, EL_{BE} e LGD em incumprimento
---------------------	--

² As referências aos artigos das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB serão substituídas por referências ao Regulamento Delegado que adota a versão final das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB assim que for publicado no Jornal Oficial da União Europeia.

Conjunto de dados de referência (CDR)	Todos os conjuntos de dados utilizados para efeitos de estimação dos parâmetros de risco, incluindo os conjuntos de dados relevantes para o desenvolvimento do modelo, bem como os conjuntos de dados utilizados para calibração de um parâmetro de risco.
Modelo PD	Todos os dados e métodos utilizados enquanto parte do sistema de notação na aceção do artigo 142.º, n.º 1, ponto (1) do Regulamento (UE) n.º 575/2013, que diz respeito à diferenciação e quantificação das estimativas próprias de PD e que são utilizadas para avaliar o risco de incumprimento de cada devedor ou posição em risco abrangidos pelo modelo.
Método de ordenação de um modelo PD	O método, que faz parte do modelo PD, utilizado para ordenar os devedores ou posições em risco em relação ao risco de incumprimento.
Método de pontuação de um modelo PD	Um método de ordenação de um modelo PD que atribui valores ordinais («pontuações») para ordenar devedores ou posições em risco.
Modelo LGD	Todos os dados e métodos utilizados enquanto parte do sistema de notação na aceção do artigo 142.º, n.º 1, ponto (1), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, que diz respeito à diferenciação e quantificação das estimativas próprias de LGD, LGD em incumprimento e EL _{BE} e que são utilizados para avaliar o nível de perda em caso de incumprimento para cada linha de crédito abrangida pelo modelo.
EL _{BE}	Melhor estimativa da perda esperada para posições em risco em situação de incumprimento conforme referido no artigo 181.º, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
LGD em incumprimento	Perda dado o incumprimento relativa às posições em risco em situação de incumprimento referidas no artigo 181.º, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
Âmbito da aplicação de um modelo PD ou LGD	O tipo de posições em risco na aceção do artigo 142.º, n.º 1, ponto 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 abrangido por um modelo PD ou um modelo LGD.
Estimação dos parâmetros de risco	O processo de modelização completo relacionado com os parâmetros de risco, incluindo a seleção e preparação de dados, desenvolvimento do modelo e calibração.
Desenvolvimento do modelo	A parte do processo de estimação dos parâmetros de risco que conduz a uma adequada diferenciação dos riscos, especificando os fatores de risco relevantes, criando métodos estatísticos ou quantitativos para afetar as posições em risco

	a determinados graus ou categorias de devedores ou linhas de crédito e estimar os parâmetros intermédios do modelo, quando pertinente.
Amostra de calibração PD	O conjunto de dados ao qual é aplicado o método de ordenação ou categorização, a fim de realizar a calibração.
Segmento de calibração	Um subconjunto identificado exclusivamente do âmbito de aplicação do modelo PD ou LGD e que é calibrado conjuntamente.
Calibração PD	A parte do processo de estimação dos parâmetros de risco que conduz a uma quantificação apropriada dos riscos ao assegurar que quando o método de ordenação ou categorização da PD é aplicado a uma amostra de calibração, as estimativas de PD resultantes correspondem à taxa de incumprimento média a longo prazo ao nível relevante para o método aplicado.
Calibração LGD	A parte do processo de estimação dos parâmetros de risco que conduz a uma quantificação apropriada dos riscos ao assegurar que as estimativas de LGD correspondem à LGD média a longo prazo, ou à estimativa de económica da LGD caso esta seja mais conservadora, ao nível relevante para o método aplicado.
Aplicação dos parâmetros de risco	A atribuição de parâmetros de risco estimados de acordo com o modelo PD ou LGD para as posições em risco correntes, realizada automaticamente com o recurso a um sistema informático relevante ou manualmente por pessoal qualificado da instituição.
Carteira de aplicação	A carteira real de posições em risco do âmbito de aplicação do modelo PD ou LGD na altura da estimação de um parâmetro de risco.

3 Execução

3.1 Data de aplicação

9. As presentes orientações são aplicáveis a partir de 1 de janeiro de 2021. As instituições devem incorporar os requisitos das presentes orientações nos seus sistemas de notação até essa data. Contudo, as autoridades competentes podem acelerar o calendário desta transição por sua livre iniciativa.

3.2 Primeira aplicação das Orientações

10. A função de validação interna deverá verificar as alterações que são aplicadas aos sistemas de notação em resultado da aplicação das presentes Orientações e das normas técnicas de regulamentação a serem elaboradas nos termos do artigo 144.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e a classificação das alterações nos termos do Regulamento Delegado (UE) n.º 529/2014 da Comissão³.
11. As instituições que necessitam de obter uma autorização prévia das autoridades competentes, em conformidade com o artigo 143.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e o Regulamento (UE) n.º 529/2014, a fim de incorporarem as orientações nos sistemas de notação pela primeira vez até à data-limite a que se refere o n.º 9, devem acordar com as respetivas autoridades competentes a data-limite final para a apresentação do pedido dessa aprovação.

³ JO L 148 de 20.5.2014, p. 36.

4 Requisitos gerais em matéria de estimativa

4.1 Princípios para especificar o âmbito de aplicação dos sistemas de notação

12. Um sistema de notação na aceção do ponto 1) do artigo 142.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 deverá abranger todas as posições em risco em que os devedores ou as linhas de crédito revelem fatores de risco e qualidade de crédito comuns e informação disponível relacionada com crédito fundamentalmente comparável. O modelo PD e LGD num sistema de notação poderá incluir vários segmentos de calibração. No caso em que todos os devedores ou posições em risco dentro do âmbito de aplicação do modelo PD ou LGD sejam conjuntamente calibrados, o âmbito de aplicação global do modelo é considerado um segmento de calibração.
13. As posições em risco abrangidas pelo mesmo sistema de notação devem ser tratadas de modo similar pela instituição em termos de gestão do risco, tomada de decisões e processo de aprovação do crédito e devem ser afetadas a uma escala comum de notação dos devedores para efeitos do artigo 170.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e uma escala comum de notação de linhas de crédito para efeitos do artigo 170.º, n.º 1, alínea e), do referido regulamento.
14. Para efeitos de quantificação de vários parâmetros de risco num sistema de notação, as instituições devem aplicar a mesma definição de incumprimento às mesmas observações históricas utilizadas em diferentes modelos. As instituições devem igualmente aplicar o mesmo tratamento de vários incumprimentos do mesmo devedor ou posição em risco a dados internos, a dados provenientes de fontes externas e a dados partilhados.

4.2 Requisitos em matéria de dados

4.2.1 Qualidade dos dados

15. A fim de cumprir o requisito previsto no artigo 76.º das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB de que as instituições devem dispor de políticas, processos e métodos sólidos para avaliar e melhorar a qualidade dos dados utilizados para efeitos de processos de medição e gestão do risco de crédito, as instituições devem assegurar que essas políticas se aplicam a todos os dados utilizados no desenvolvimento e calibração de modelo, bem como aos dados utilizados na aplicação dos parâmetros de risco.
16. Para que os dados utilizados no desenvolvimento do modelo e na aplicação dos parâmetros de risco enquanto dados de entrada para o modelo satisfaçam o requisito de exatidão, carácter exaustivo e adequação especificado no artigo 174.º, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem ser suficientemente exatos para evitar distorções significativas do

resultado da afetação das posições em risco aos diferentes graus de devedores ou facilidades ou categorias e não devem conter desvios que tornem os dados desadequados para a finalidade.

4.2.2 Governação aplicável à representatividade dos dados

17. A fim de cumprir o requisito da representatividade dos dados utilizados nos modelos PD e LGD especificado nos artigos 174.º, alínea c), 179.º, n.º 1, alínea d), e 179.º, n.º 2, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, bem como nos artigos 40.º e 45.º das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem dispor de políticas, processos e métodos sólidos para aferir a representatividade dos dados utilizados para efeitos de estimação de parâmetros de risco. Nas suas políticas internas, as instituições devem especificar os testes estatísticos e as métricas a serem utilizados para efeitos de avaliar a representatividade dos dados utilizados para diferenciação dos riscos e, separadamente, para os dados subjacentes à quantificação dos riscos. As instituições devem especificar igualmente métodos para a avaliação qualitativa dos dados para os casos, definidos nas suas políticas, em que a aplicação de testes estatísticos não seja possível.
18. As instituições devem usar as mesmas normas e métodos para a avaliação da representatividade dos dados resultantes de diferentes fontes, incluindo dados internos, dados provenientes de fontes externas e dados partilhados ou uma combinação dos mesmos, salvo se a especificidade da fonte de dados ou a disponibilidade de informação justificarem métodos diferentes.
19. No caso em que sejam utilizados dados provenientes de fontes externas ou dados partilhados, as instituições devem obter informações suficientes dos fornecedores de dados para avaliar a representatividade desses dados provenientes de fontes externas ou partilhados em comum com outras instituições para as carteiras e processos próprios das instituições.

4.2.3 Representatividade dos dados para o desenvolvimento de modelos

20. As instituições devem analisar a representatividade dos dados no caso de modelos estatísticos e outros métodos quantitativos utilizados na afetação por grau ou categoria das posições em risco, bem como no caso de modelos estatísticos de previsão do incumprimento que geram estimativas de probabilidade de incumprimento de devedores ou linhas de crédito individuais. As instituições devem selecionar um conjunto de dados apropriado com vista a que o desenvolvimento do modelo assegure que o desempenho do modelo na carteira de aplicação, em especial o seu poder discriminatório, não seja significativamente prejudicado pela representatividade insuficiente dos dados.
21. Para efeitos de assegurar que os dados utilizados no desenvolvimento do modelo para a afetação das posições em risco ou dos devedores ao grau ou categoria são representativos da carteira de aplicação abrangida pelo modelo relevante, conforme exigido no artigo 174.º, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e no artigo 40.º, n.º 2, das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem analisar a representatividade dos dados na fase de desenvolvimento do modelo em termos do seguinte:

- (a) âmbito de aplicação;
 - (b) definição de incumprimento;
 - (c) distribuição das características de risco relevantes;
 - (d) normas em matéria de concessão de crédito e políticas de recuperação.
22. Para efeitos do número 21(a), as instituições devem analisar a segmentação das posições em risco e considerar se existiram alterações ao âmbito de aplicação do modelo considerado durante o período abrangido pelos dados utilizados no desenvolvimento do modelo para a afetação das posições em risco ou devedores ao grau ou categoria. No caso em que tenham sido observadas tais alterações, as instituições devem analisar os fatores de risco relevantes para a alteração do âmbito de aplicação do modelo, comparando a sua distribuição no CDR antes e após a alteração, bem como com a distribuição desses fatores de risco na carteira de aplicação. Para o efeito, as instituições devem aplicar metodologias estatísticas, tais como análise de aglomerados (“clusters”) ou técnicas similares para demonstrar representatividade. No caso de modelos partilhados, a análise deve ser realizada em relação à parte do âmbito do modelo que é utilizada por uma instituição.
23. Para efeitos do número 21(b), as instituições devem assegurar que a definição de incumprimento subjacente aos dados utilizados para o desenvolvimento do modelo é consistente ao longo do tempo e, nomeadamente, que é consistente com o seguinte:
- (a) que foram feitos ajustamentos para alcançar consistência com a definição atual de incumprimento, caso a definição de incumprimento tenha sido alterada durante o período de observação;
 - (b) que foram adotadas medidas apropriadas pela instituição, caso o modelo abranja posições em risco em diversas jurisdições que tenham ou tiveram diferentes definições de incumprimento;
 - (c) que a definição de incumprimento em cada fonte de dados foi analisada separadamente;
 - (d) que a definição de incumprimento utilizada para efeitos de desenvolvimento do modelo não tem impacto negativo na estrutura e no desempenho do modelo de notação, em termos de diferenciação do risco e de poder preditivo, caso esta definição seja diferente da definição de incumprimento utilizada pela instituição nos termos do artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
24. Para efeitos do número 21(c), as instituições devem analisar a distribuição e o intervalo de valores das características de risco principais dos dados utilizados no desenvolvimento do modelo para diferenciação dos riscos comparativamente com a carteira de aplicação. No que toca aos modelos LGD, as instituições devem realizar essa análise separadamente para posições em risco que não se encontrem em situação de incumprimento e que se encontrem em situação de incumprimento.

25. As instituições devem analisar a representatividade dos dados em termos da estrutura da carteira por características de risco relevantes com base em testes estatísticos especificados nas suas políticas, para assegurar que o intervalo de valores observados na carteira de aplicação está adequadamente refletido na amostra de desenvolvimento. Caso não seja possível a aplicação de testes estatísticos, as instituições devem, no mínimo, realizar uma análise qualitativa com base nas estatísticas descritivas da estrutura da carteira, tendo em conta os eventuais efeitos das variações sazonais referidos no artigo 180.º, n.º 2, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Ao considerar os resultados desta análise, as instituições devem ter em conta a sensibilidade das características de risco para as condições económicas. Diferenças substanciais nas principais características do risco entre a amostra de dados e a carteira de aplicação devem ser resolvidas, por exemplo, mediante a utilização de outra amostra de dados ou de um subconjunto de observações ou refletindo adequadamente estas características de risco como fatores de risco no modelo.
26. Para efeitos do número 21(d), as instituições devem analisar se, durante o período de observação histórico relevante, existiram alterações significativas nas suas normas em matéria de concessão de crédito ou políticas de recuperação ou no quadro jurídico pertinente, incluindo alterações à legislação em matéria de insolvência, procedimentos de execução legal e quaisquer disposições legais relacionados com execução de garantias, que possam influenciar o nível de risco ou a distribuição ou intervalos das características de risco na carteira abrangida pelo modelo considerado. Caso as instituições observem essas alterações devem comparar os dados incluídos no CDR antes e após a alteração da política. As instituições devem assegurar a comparabilidade das normas relativas à posição de tomada firme atuais ou de recuperação com as aplicadas às observações incluídas no CDR e utilizadas para o desenvolvimento do modelo.
27. No modelo PD, a representatividade dos dados utilizados no desenvolvimento do modelo para diferenciação do risco não exige que a proporção de posições em risco que não se encontrem em situação de incumprimento e posições em risco que se encontrem em situação de incumprimento neste conjunto de dados seja igual à proporção de posições em risco que não se encontrem em situação de incumprimento e posições em risco que se encontrem em situação de incumprimento na carteira de aplicação da instituição. Não obstante, as instituições devem dispor de um número suficiente de observações em incumprimento e em não incumprimento no conjunto de dados de desenvolvimento e documentar a diferença.

4.2.4 Representatividade dos dados para calibração dos parâmetros de risco

28. Para que as instituições assegurem que os dados utilizados na quantificação do risco são representativos da carteira de aplicação abrangida pelo modelo relevante nos termos da subsecção 2 da secção 6 do capítulo 3 da parte III do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e do artigo 45.º, n.º 2, das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem analisar a comparabilidade dos dados utilizados para efeitos do cálculo das taxas de incumprimento médias a longo prazo ou de LGD médias a longo prazo conforme referido no artigo 179.º, n.º 1, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e, quando pertinente, a representatividade dos dados partilhados nos termos do artigo 179.º, n.º 2, alínea b), do referido regulamento, em termos do seguinte:

- (a) âmbito de aplicação;
 - (b) definição de incumprimento;
 - (c) distribuição das características de risco relevantes;
 - (d) as condições económicas ou de mercado atuais e previsíveis;
 - (e) normas em matéria de concessão de crédito e políticas de recuperação.
29. Para efeitos do número 28(a), as instituições devem realizar uma análise conforme especificado no referido número 22.
30. Para efeitos do número 28(b) e a fim de assegurar que a definição de incumprimento subjacente aos dados utilizados para a quantificação dos riscos de cada fonte de dados é consistente com os requisitos do artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem comparar a definição de incumprimento atualmente aplicada pela instituição com as definições utilizadas para as observações incluídas no conjunto de dados utilizados para a quantificação do risco. Caso a definição de incumprimento se tenha alterado durante o período histórico de observação, as instituições devem avaliar a representatividade dos dados históricos incluídos no CDR e utilizados para a quantificação do risco da mesma forma especificada para os dados externos no capítulo 6 das Orientações da EBA sobre a aplicação da definição de incumprimento nos termos do artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Caso a definição de incumprimento se tenha alterado mais do que uma vez durante o período de observação disponível, as instituições devem realizar a análise de cada uma das definições de incumprimento anteriores separadamente.
31. Para efeitos do número 28(c), as instituições devem realizar uma análise apropriada para assegurar que ao nível do segmento de calibração os intervalos de valores das principais características de risco na carteira de aplicação são comparáveis com os da carteira que constituem o conjunto de dados de referência para quantificação do risco ao nível exigido para assegurar que a quantificação do risco não está distorcida.
32. Para efeitos do número 28(d), as instituições devem realizar a análise das condições de mercado e económicas subjacentes aos dados do seguinte modo:
- (a) no que respeita às estimativas de PD, nos termos da secção 5.3.4;
 - (b) no que respeita às estimativas de LGD, nos termos da secção 6.3.2 e tendo em conta a consideração da contração económica conforme exigido pelo artigo 181.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
33. Para efeitos do número 28(e), as instituições devem analisar se existem alterações significativas nas normas em matéria de concessão de crédito ou políticas de recuperação durante o período histórico de observação suscetíveis de influenciar o nível de risco ou a distribuição ou intervalos das características dos fatores de risco relevantes na carteira abrangida pelo modelo considerado. Caso as instituições observem essas alterações, devem analisar a potencial

distorção nas estimativas de parâmetros de risco decorrentes dessas alterações do seguinte modo:

- (a) no que respeita às estimativas de PD, em termos do nível das taxas de incumprimento e do intervalo provável de variabilidade das taxas de incumprimento;
 - (b) no que respeita às estimativas de LGD, em termos de taxas de perda, duração média dos processos de recuperação, frequências de utilização de determinados cenários de recuperação e as distribuições da severidade da perda.
34. Caso a representatividade dos dados avaliada em conformidade com os números 28 a 33 seja insuficiente e conduza a distorção ou maior incerteza da quantificação do risco, as instituições devem introduzir um ajustamento apropriado para corrigir a distorção e aplicar uma margem de prudência de acordo com a secção 4.4.

4.3 Julgamento humano nas estimativas dos parâmetros de risco

35. Para as instituições complementarem os seus modelos estatísticos com julgamento humano, conforme referido nos artigos 174.º, alínea b), 174.º, alínea e), 175.º, n.º 4, 179.º, n.º 1, alínea a) e 180.º, n.º 1, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem proceder ao seguinte:
- (a) avaliar os pressupostos de modelização e se os fatores de risco selecionados contribuem para a avaliação do risco em consonância com a sua aceção económica;
 - (b) analisar o impacto do julgamento humano no desempenho do modelo e assegurar que qualquer forma de julgamento humano é devidamente justificada;
 - (c) documentar a aplicação de julgamento humano ao modelo, incluindo pelo menos os critérios para a avaliação, o racional, os pressupostos, os peritos envolvidos e a descrição do processo.

4.4 Tratamento das deficiências e margem de prudência

4.4.1 Identificação das deficiências

36. As instituições devem identificar todas as deficiências relacionadas com a estimação de parâmetros de risco que conduzam a distorção na quantificação desses parâmetros ou a uma maior incerteza que não é plenamente captada pelos erros de estimação e classificar cada deficiência numa das seguintes categorias:
- (a) Categoria A: Deficiências identificadas nos dados e na metodologia;

(b) Categoria B: Alterações relevantes às normas em posições de tomada firme, propensão ao risco, políticas de cobrança e recuperação e qualquer outra fonte de incerteza adicional.

37. Para efeitos de identificar e classificar todas as deficiências referidas no número 36, as instituições devem ter em conta todas as deficiências relevantes em métodos, processos, controlos, dados ou sistemas informáticos que foram identificadas pela unidade de controlo do risco, função de validação, função de auditoria interna ou qualquer outra revisão interna ou externa, e deve analisar, pelo menos, as potenciais fontes que se seguem de incerteza suplementar na quantificação do riscos:

(a) na categoria A:

- (i) critérios de classificação em situação de incumprimento em falta ou alterados de forma significativa nas observações históricas, incluindo alterações nos critérios para a determinação do carácter significativo de obrigações de crédito vencidas;
- (ii) data de incumprimento em falta ou imprecisa;
- (iii) Notação atribuída em falta, imprecisa ou desatualizada, utilizada para avaliar graus ou categorias históricas, com o objetivo de calcular taxas de incumprimento ou valor observado de LGD média por grau ou categoria.
- (iv) informação em falta ou imprecisa sobre a origem dos fluxos de caixa;
- (v) dados em falta, imprecisos ou desatualizados sobre os fatores de risco e critérios de notação;
- (vi) informação em falta ou imprecisa utilizada para a estimação de recuperações futuras conforme referido no número 159;
- (vii) dados em falta ou imprecisos para o cálculo de perda económica;
- (viii) representatividade limitada do período histórico de observações devido à utilização de dados provenientes de fontes externas;
- (ix) eventual distorção decorrente da escolha da abordagem de cálculo da média das taxas de incumprimento anuais observadas nos termos do número 80;
- (x) necessidade de ajustar a média das taxas de incumprimento anuais observadas de acordo com o número 86;
- (xi) informação em falta para efeitos da estimação de taxas de perda ou para efeitos de refletir a contração económica nas estimativas de LGD;

(b) na categoria B:

- (i) alterações às normas em posições de tomada firme, políticas de cobrança ou de recuperação, propensão ao risco ou outros processos internos relevantes;
- (ii) desvios injustificados nos intervalos de valores das principais características de risco principais da carteira de aplicação comparativamente com os do conjunto de dados utilizado para a quantificação do risco;
- (iii) alterações no mercado ou quadro jurídico;
- (iv) expectativas prospetivas relativas a eventuais alterações nas estruturas da carteira ou no nível de risco, sobretudo com base em ações ou decisões que já foram adotadas, mas que não estão refletidas nos dados observados.

4.4.2 Ajustamento apropriado

38. A fim de ultrapassar distorções no parâmetro de risco decorrentes das deficiências identificadas referidas nos números 36 e 37, as instituições devem aplicar metodologias adequadas para corrigir as deficiências identificadas na medida do possível. O impacto dessas metodologias no parâmetro de risco («ajustamento adequado»), que deverá resultar numa estimativa mais exata do parâmetro de risco («melhor estimativa»), representa um aumento ou uma diminuição do valor do parâmetro de risco. As instituições devem assegurar e comprovar que a aplicação de um ajustamento adequado resulta numa melhor estimativa.
39. As instituições devem documentar os métodos utilizados para aplicar os ajustamentos adequados para corrigir as deficiências identificadas, quando pertinente, bem como a respetiva justificação.
40. As instituições devem monitorizar periodicamente a adequabilidade dos ajustamentos. A adoção de um ajustamento apropriado por parte das instituições não deverá substituir a necessidade de resolver as deficiências identificadas.

4.4.3 Margem de prudência

41. Em relação ao requisito de que as instituições devem acrescentar uma margem de prudência («MdP») para acomodar os erros de estimação conforme exigido pelos artigos 179.º, n.º 1, alínea f) e 180.º, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem implementar um abordagem para quantificação, documentação e monitorização de erros de estimação.
42. A MdP final sobre a estimativa de um parâmetro de risco deverá refletir a incerteza da estimação em todas as categorias que se seguem:

Categoria A: MdP relacionada com os dados e as deficiências metodológicas identificadas na categoria A conforme referido no número 36(a);

Categoria B: MdP relacionada com alterações relevantes às normas em posições de tomada firme, propensão ao risco, políticas de cobrança e recuperação e qualquer outra fonte de incerteza adicional identificada na categoria B conforme referido no número 36(b);

Categoria C: erro de estimação geral.

43. A fim de quantificar a MdP, as instituições devem proceder ao seguinte:

- (a) quantificar a MdP para as deficiências identificadas referidas nos números 36 e 37, na medida em que não estejam contempladas no erro de estimação geral, pelo menos para cada uma das categorias A e B ao nível do segmento de calibração assegurando que:
 - (i) caso sejam utilizados ajustamentos adequados na aceção do número 38, a MdP tem em conta qualquer aumento da incerteza ou erro de estimação adicional associado a esses ajustamentos;
 - (ii) a MdP ao nível da categoria relacionada com os ajustamentos adequados é proporcional à incerteza em torno desses ajustamentos;
 - (iii) a MdP é aplicada para resolver a incerteza da estimativa do parâmetro de risco decorrente de quaisquer deficiências de entre as referidas nos números 36 e 37 que não foram corrigidas através de ajustamentos adequados conforme referido no ponto (i);
- (b) quantificar o erro de estimação geral da categoria C referido no número 42 associado ao método de estimação subjacente, pelo menos, para cada segmento de calibração; a MdP para o erro de estimação geral deverá refletir a dispersão da distribuição do estimador estatístico.

44. Para efeitos do número 43(a) e para cada uma das categorias A e B, as instituições poderão agrupar todas ou deficiências selecionadas, quando se justifique, com vista a quantificar a MdP.

45. As instituições devem quantificar a MdP final como a soma:

- (a) da MdP na categoria A conforme referida no número 43(a);
- (b) da MdP na categoria B conforme referida no número 43(a);
- (c) da MdP para o erro de estimação geral (categoria C) conforme referida no número 43(b).

46. As instituições devem acrescentar a MdP final à melhor estimativa do parâmetro de risco.

47. As instituições devem assegurar que o impacto da MdP final não resulta numa diminuição das estimativas do parâmetro de risco e sobretudo que:

- (a) a MdP resultante do erro de estimação geral é superior a zero;
 - (b) a MdP resultante de cada uma das categorias A e B é proporcional à maior incerteza na melhor estimativa dos parâmetros de risco causada pelas deficiências listadas em cada categoria. Em qualquer caso, a MdP em cada uma das categorias A e B deve ser superior ou igual a zero.
48. As instituições devem considerar o impacto global das deficiências identificadas e da MdP final resultante sobre a solidez do modelo e assegurar que as estimativas dos parâmetros de risco e os requisitos de fundos próprios resultantes não são distorcidos pela necessidade de ajustamentos excessivos.
49. Para cada sistema de notação, a MdP aplicada deve encontrar-se documentada na documentação do modelo relevante e nos manuais da metodologia. A documentação deve incluir, pelo menos, o seguinte:
- (a) uma lista completa de todas as deficiências identificadas, incluindo erros e incertezas, e os componentes ou parâmetros de risco do modelo potencialmente afetados;
 - (b) a categoria na qual essas deficiências são classificadas, conforme referido no número 42;
 - (c) uma descrição dos métodos para quantificação da MdP relacionada com as deficiências identificadas conforme referido no número 43(a) e em especial as metodologias utilizadas para quantificar a MdP por categoria.
50. As instituições devem monitorizar periodicamente os níveis da MdP. A adoção de uma MdP pelas instituições não deve substituir a necessidade de resolver as causas de erros ou incertezas, ou de corrigir os modelos para assegurar a sua total conformidade com os requisitos do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Após uma avaliação das deficiências ou das fontes de incerteza, as instituições devem elaborar um plano para retificar os dados e as deficiências metodológicas, bem como qualquer outra fonte potencial de incerteza suplementar e reduzir os erros de estimação dentro de um prazo razoável, tendo em consideração a materialidade do erro de estimação e a materialidade do sistema de notação.
51. Ao rever os níveis da MdP, as instituições devem assegurar o seguinte:
- (a) que a MdP resultante das categorias A e B referidas nos números 36 e 37 é incluída no reporte interno separadamente para cada categoria e poderá ser reduzida ao longo do tempo e, por fim, eliminada assim que as deficiências estiverem retificadas em todas as partes do sistema de notação que foram afetadas;
 - (b) que a MdP resultante do erro de estimação geral referido no número 43(b) é incluída no reporte interno numa categoria separada («C»);
 - (c) que o nível da MdP é avaliado enquanto parte das análises periódicas referidas no capítulo 9 e, em especial, que o nível da MdP relacionado com o erro de estimação geral mantém-se

apropriado após a inclusão dos dados mais recentes relevantes para a estimação dos parâmetros de risco.

52. As instituições devem assegurar que as alterações necessárias à MdP são implementadas de forma atempada.

5 Estimativas de PD

5.1 Requisitos específicos para as estimativas de PD

53. Para efeitos de afetação dos devedores a um determinado grau no âmbito do processo da aprovação do crédito nos termos do artigo 172.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, bem como para efeitos de reanalisar as afetações nos termos do artigo 173.º, n.º 1, alínea b), do referido regulamento, as instituições devem assegurar que todas as pessoas singulares ou coletivas relativamente às quais exista uma posição em risco IRB são objeto de notação pela instituição com o modelo aprovado para ser utilizado num determinado tipo de posições em risco. Este modelo deve enquadrar o devedor original único no sistema de notação aplicável, incluindo posições em risco garantidas por proteção pessoal de crédito conforme referido no artigo 161.º, n.º 3, do referido regulamento.
54. Para efeitos de afetação de posições em risco sobre a carteira de retalho a um grau ou categoria enquanto parte do processo da aprovação do crédito nos termos do artigo 172.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, bem como para efeitos de reanalisar essas afetações nos termos do artigo 173.º, n.º 2, do referido regulamento, as instituições devem assegurar que todas as posições em risco IRB são objeto de notação pela instituição com o modelo aprovado para ser utilizado num determinado tipo de posições em risco. Este modelo deve enquadrar o devedor original único ou posição em risco no sistema de notação aplicável, incluindo posições em risco garantidas por proteção pessoal de crédito conforme referido no artigo 164.º, n.º 2, do referido regulamento.
55. Um modelo PD pode incluir diversos métodos diferentes para ordenar os devedores ou as posições em risco, bem como vários segmentos de calibração.

5.2 Desenvolvimento do modelo na estimação de PD

5.2.1 Requisitos de dados específicos para o desenvolvimento do modelo

56. Para efeitos do desenvolvimento do modelo, as instituições devem assegurar que o CDR inclui os valores dos fatores de risco para momentos no tempo apropriados. Esses momentos podem variar entre diferentes fatores de risco. Na seleção dos momentos apropriados, as instituições devem ter em conta a dinâmica e a frequência de atualização dos fatores de risco ao longo de todo o período em que um devedor esteve na carteira e, em caso de um incumprimento, ao longo do ano que antecedeu o incumprimento.

5.2.2 Fatores de risco e critérios de notação

57. No processo de seleção dos fatores de risco e dos critérios de notação, as instituições devem considerar um amplo leque de informações relevantes para o tipo de posições em risco

abrangidas pelo sistema de notação. Os eventuais fatores de risco analisados pelas instituições devem incluir, nomeadamente, o seguinte:

- (a) características do devedor, incluindo setor e localização geográfica para as empresas;
- (b) informação financeira, incluindo demonstrações financeiras ou demonstrações de resultados;
- (c) informação sobre tendências, incluindo aumento ou diminuição das vendas ou margem de lucro;
- (d) informação comportamental, incluindo delinquência e utilização de linhas de crédito.

58. As instituições devem assegurar que para efeitos de selecionar os fatores de risco e os critérios de notação, os peritos relevantes das áreas organizativas da instituição são consultados no que diz respeito à lógica de negócio e contribuição do risco dos fatores de risco e critérios de notação considerados.

59. As instituições devem assegurar que a diminuição da fiabilidade da informação ao longo do tempo, por exemplo da informação sobre as características do devedor obtida por altura da concessão do empréstimo, está devidamente refletida nas estimativas de PD. As instituições devem igualmente assegurar que o modelo estima o nível correto de risco em relação a todas as informações relevantes atualmente disponíveis e mais atualizadas e que é aplicada uma MdP adequada quando exista um grau superior de incerteza devido à falta de informações atualizadas. Em especial, o modelo ou o processo de afetação deverá permitir um ajustamento adequado e prudente em ambas as situações que se seguem:

- (a) nos termos do artigo 24.º, n.º 1, alínea g), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, no caso de demonstrações financeiras com antiguidade superior a 24 meses quando a informação resultante dessas demonstrações financeiras seja um fator de risco relevante;
- (b) no caso de informação de uma agência de crédito com antiguidade superior a 24 meses, se ainda for pertinente nesse momento, quando a informação da agência de crédito seja um fator de risco relevante.

60. As instituições devem utilizar os fatores de risco e os critérios de notação de forma consistente, sobretudo no que diz respeito ao horizonte temporal considerado, no desenvolvimento do modelo, na calibração do modelo e na aplicação do modelo.

61. Caso haja uma percentagem significativa de clientes a utilizarem múltiplas linhas de crédito do mesmo tipo num sistema de notação de retalho, as instituições devem analisar o nível de risco desses clientes comparativamente aos clientes com apenas uma linha de crédito do tipo relevante e, quando necessário, refletir a diferença no nível de risco no modelo através de fatores de risco apropriados.

5.2.3 Tratamento das notações de terceiros

62. As instituições devem dispor de políticas claras que especifiquem as condições ao abrigo das quais a notação de um terceiro que tenha uma relação contratual ou organizacional com um devedor da instituição pode ser tida em conta na avaliação do risco do devedor considerado. Essas políticas devem ter em conta as eventuais formas que se seguem de como a notação desse terceiro pode ser tida em conta na avaliação do risco do devedor considerado:
- (a) a notação desse terceiro é transferida para um devedor relevante («transferência da notação»), caso não haja nenhuma diferença no risco entre o devedor e a parte relacionada devido à existência de uma garantia apropriada e a notação do terceiro é atribuída internamente nos termos do sistema de notação para o qual a instituição recebeu autorização nos termos do artigo 143.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;
 - (b) a notação desse terceiro é tida em conta como uma indicação para uma derrogação da afetação do devedor em causa a um determinado grau ou categoria;
 - (c) a notação desse terceiro serve como dado de entrada para o modelo PD, refletindo o apoio contratual da parte relacionada ao devedor.
63. Para que as notações internas ou externas de um terceiro sejam incorporadas num modelo PD, as instituições devem assegurar o seguinte:
- (a) que a notação de um terceiro satisfaz todos os requisitos para os fatores de risco relevantes definidos na secção 5.2.2;
 - (b) que outras características de riscos inerentes ao devedor ou à operação estão devidamente refletidas no modelo nos termos dos artigos 170.º, n.º 1, alínea a) e 170.º, n.º 3, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e que não são introduzidas distorções substanciais por uma maior ponderação da informação de notação interna ou externa;
 - (c) que não existe uma dupla contabilização dos efeitos de quaisquer relações a terceiros.
64. Uma transferência de notação não deve alterar a afetação de posições em risco a classes de risco, sistemas ou modelos de notação, devendo afetar unicamente a afetação a graus ou categorias. As transferências de notação devem ser estabelecidas de forma a que quaisquer alterações à notação de um terceiro que seja informação substancial sobre o devedor ou a posição em risco no que diz respeito ao artigo 173.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) 575/2013 estejam refletidas oportunamente em todas as notações influenciadas.
65. O apoio contratual substancial concedido por um devedor a um terceiro deve ser encarado como diminuindo a solidez financeira independente do devedor, incluindo a capacidade para reembolsar na totalidade todas as obrigações à instituição. Tal deve estar refletido na notação do devedor.

5.2.4 Filosofia de notação

66. As instituições devem escolher uma filosofia apropriada subjacente à afetação de devedores ou posições em risco a graus ou categorias («filosofia de notação»), tendo em conta os seguintes princípios:

(a) As instituições devem avaliar se o método utilizado para quantificar o parâmetro de risco é adequado para a filosofia de notação e compreender as características e a dinâmica da afetação de devedores ou posições em risco a graus ou categorias («afetação da notação») e as estimativas do parâmetro de risco que resultam do método utilizado.

(b) As instituições devem avaliar a adequação das características e da dinâmica resultantes da afetação da notação e as estimativas do parâmetro de risco que resultam do método utilizado, no que diz respeito às suas várias utilizações e devem compreender o seu impacto na dinâmica e volatilidade dos requisitos de fundos próprios.

(c) A filosofia de notação deve também ser tida em conta para efeitos de verificações *a posteriori*. Filosofias que sejam sensíveis a condições económicas tendem a estimar valores de PD que permitem uma melhor previsão das taxas de incumprimento de cada ano. Por outro lado, as filosofias menos sensíveis a condições económicas tendem a estimar valores de PD que estão mais perto da PD média nos vários estados da economia, mas que diferem das taxas de incumprimento observadas em anos em que o estado da economia está acima ou abaixo da sua média. Os desvios entre as taxas de incumprimento observadas e taxa de incumprimento a longo prazo do grau relevante serão, por conseguinte, mais prováveis em sistemas de notação menos sensíveis a condições económicas. Em contrapartida, as migrações entre graus serão mais prováveis em sistemas de notação mais sensíveis a condições económicas. Estes padrões devem ser tidos em conta ao avaliar os resultados das verificações *a posteriori* e, quando pertinente, através de processo de análise comparativa (“Benchmarking”).

67. As instituições devem aplicar a filosofia de notação escolhida de forma consistente ao longo do tempo. As instituições devem analisar a adequação da filosofia subjacente à afetação de devedores ou posições em risco a graus ou categorias («filosofia de notação»), tendo em conta o seguinte:

(a) conceção dos fatores de risco;

(b) migração entre graus ou categorias;

(c) alterações nas taxas de incumprimento anuais de cada grau ou categoria.

68. Caso as instituições utilizem diferentes sistemas de notação caracterizados por diferentes filosofias de notação, devem utilizar a informação sobre as afetações de notação ou as estimativas de parâmetros de risco com cautela, sobretudo ao utilizarem informação de notação ou experiência de incumprimento obtida de agências de notação externas. Caso as

instituições utilizem diferentes sistemas de notação com diferentes características, tais como diferentes filosofias ou diferentes níveis de objetividade, exatidão, estabilidade ou prudência, devem assegurar que os sistemas de notação têm um nível apropriado de consistência e que quaisquer diferenças entre os mesmos são bem compreendidas. Essa compreensão deve, no mínimo, permitir à instituição definir uma forma adequada de combinar ou agregar a informação produzida pelos vários sistemas de notação quando tal seja necessário de acordo com as políticas da instituição. As instituições devem ter uma compreensão global dos pressupostos e eventuais inexatidões resultantes dessa combinação ou agregação.

5.2.5 Homogeneidade dos graus ou categorias de devedor

69. A fim de cumprir os requisitos do artigo 170.º, n.º 1 e 170.º, n.º 3, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e do artigo 38.º das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem verificar a homogeneidade dos devedores ou posições em risco afetados aos mesmos graus ou categorias. Em especial, os graus devem ser definidos de forma a que cada devedor dentro de cada grau ou categoria tenha um risco razoavelmente similar de incumprimento e a que sejam evitadas sobreposições significativas das distribuições do risco de incumprimento entre graus ou categorias.

5.3 Calibração PD

5.3.1 Requisitos de dados para o cálculo das taxas de incumprimento observadas

70. Para efeitos de calcular a taxa de incumprimento anual definida no ponto (78) do artigo 4.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem assegurar a completude dos dados quantitativos e qualitativos e de outras informações relativamente ao denominador e ao numerador conforme descrito nos números 73 e 74 e utilizados para o cálculo da taxa de incumprimento média observada. Em especial, as instituições devem assegurar que, pelo menos, para o período de observação relevante referido nos números 82 a 83, os dados que se seguem são adequadamente armazenados e estão disponíveis:

- (a) os critérios para identificar o tipo de posições em risco relevante abrangidas pelo modelo PD em consideração;
- (b) os critérios para identificar os segmentos de calibração;
- (c) os fatores de risco utilizados para a diferenciação do risco; caso um novo fator de risco relevante tenha sido incluído no modelo para o qual não existam dados históricos, as instituições devem envidar esforços para minimizar os dados em falta sobre fatores de risco ao longo do tempo conforme descrito no número 51(a), e aplicar um ajustamento apropriado e uma MdP em conformidade com a secção 4.4;
- (d) todos os números de identificação de devedores e posições em risco relevantes para o cálculo da taxa de incumprimento, tendo em conta situações em que o número de

identificação se alterou ao longo do tempo, incluindo alterações devido a reestruturação das posições em risco.

71. A exclusão de observações do cálculo da taxa de incumprimento anual deve ser feita apenas nas duas situações que se seguem:

- (a) devedores erradamente incluídos no conjunto de dados de incumprimento, visto que não incorreram em incumprimento na aceção da definição de incumprimento nos termos do artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 conforme especificado mais pormenorizadamente nas Orientações sobre a aplicação da definição de incumprimento de um devedor nos termos desse artigo, não devem ser incluídos no numerador da taxa de incumprimento anual;
- (b) devedores erradamente afetados ao modelo de notação considerado, apesar de não serem abrangidos pelo âmbito de aplicação desse modelo de notação, devem ser excluídos do numerador e do denominador da taxa de incumprimento anual.

72. As instituições devem documentar toda a limpeza de dados em conformidade com o artigo 32.º, n.º 3, alínea b), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, no que diz respeito ao cálculo da taxa de incumprimento anual e, em especial:

- (a) em relação aos modelos PD não pertencentes à carteira de retalho, uma lista de todas as observações do conjunto de dados que foram excluídas nos termos do número 71, com uma justificação caso a caso;
- (b) em relação aos modelos PD de carteira de retalho, a informação sobre os motivos e a quantidade de exclusões de observações feitas nos termos do número 71.

5.3.2 Cálculo das taxas de incumprimento anuais

73. Para efeitos de calcular a taxa de incumprimento anual referida no ponto (78) do artigo 4.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem assegurar o seguinte:

- (a) que o denominador consiste no número de devedores que não se encontram em situação de incumprimento com qualquer obrigação de crédito observada no início do período de observação de um ano; neste contexto uma obrigação de crédito refere-se ao seguinte:
 - (i) quaisquer elementos patrimoniais, incluindo qualquer montante de capital, juros e comissões;
 - (ii) quaisquer elementos extrapatrimoniais, incluindo garantias emitidas pela instituição enquanto prestador da proteção.
- (b) que o numerador inclui todos os devedores considerados no denominador que tiveram, pelo menos, uma situação de incumprimento durante o período de observação de um ano.

74. Na afetação de devedores ou posições em risco a graus ou categorias para efeitos do cálculo da taxa de incumprimento anual, as instituições devem ter em conta derrogações, mas não devem refletir nessa afetação quaisquer efeitos de substituição devido a redução do risco de crédito, nem quaisquer ajustamentos prudentes *ex post* introduzidos nos termos da secção 8.1. Caso a taxa de incumprimento anual seja calculada por grau ou categoria de notação, o denominador deve referir-se a todos os devedores afetados a um grau ou categoria de notação no início do período de observação. Caso a taxa de incumprimento anual seja calculada a nível da carteira, o denominador deve referir-se a todos os devedores afetados ao segmento de calibração relevante no início do período de observação.
75. As instituições devem calcular a taxa de incumprimento anual também para o subconjunto de devedores com qualquer obrigação de crédito que não tinham uma notação no início do período de observação relevante, mas que se encontravam abrangidos pelo âmbito de aplicação do modelo em consideração («notações em falta»), mesmo que esses devedores tenham sido afetados a um grau ou categoria de notação de uma forma prudente para efeitos do cálculo dos requisitos de fundos próprios. Os devedores cujas notações têm por base informação em falta ou parcialmente em falta ou no caso em que a notação está desatualizada mas ainda assim considerada válida pela instituição não devem ser considerados notações em falta.
76. Para efeitos dos números 73 a 75, um devedor tem de ser incluído no numerador e, quando pertinente, no denominador, também no caso de uma migração para um grau ou categoria de notação ou modelo de notação, sistema de notação ou abordagem do cálculo de requisitos de fundos próprios diferentes dentro do período de observação ou no caso em que as obrigações de crédito correspondentes foram vendidas, abatidas, reembolsadas ou de outro modo encerradas durante o período de observação. As instituições devem analisar se essas migrações ou vendas de obrigações de crédito distorcem a taxa de incumprimento e, em caso afirmativo, devem refletir esse facto num ajustamento apropriado e considerar uma MdP adequada.
77. Em qualquer caso, as instituições devem assegurar que cada devedor em situação de incumprimento é contabilizado uma única vez no numerador e denominador do cálculo da taxa de incumprimento anual, mesmo no caso em que o devedor tenha tido mais do que uma situação de incumprimento durante o período relevante de um ano.
78. A fim de escolher uma abordagem de cálculo apropriada conforme exigido no número 80, as instituições devem avaliar as taxas de incumprimento anuais observadas dentro do período histórico de observação, pelo menos trimestralmente.

5.3.3 Cálculo da taxa de incumprimento média observada

79. As taxas de incumprimento médias anuais observadas («taxa de incumprimento média observada») devem ser calculadas para cada grau ou categoria de notação e, adicionalmente, para o tipo de posições em risco abrangidas pelo modelo PD relevante, bem como para qualquer segmento de calibração relevante.

80. As instituições devem escolher uma abordagem apropriada entre uma abordagem baseada na sobreposição e uma abordagem baseada na não sobreposição de janelas temporais de um ano, para calcular a taxa de incumprimento média observada com base numa análise documentada. Essa análise deve conter, pelo menos, o seguinte:
- (a) uma análise de eventuais distorções devido à proporção de contratos de curto prazo e rescindidos que não podem ser observadas durante os períodos de um ano relevantes;
 - (b) uma análise das eventuais distorções devido às datas de cálculo específicas escolhidas;
 - (c) em relação às instituições que utilizem janelas temporais de um ano que se sobrepõem, uma análise de distorções potencialmente significativas devido à implícita ponderação excessiva do período de tempo de sobreposição;
 - (d) uma análise de distorções potencialmente significativas devido ao efeito sazonal relacionado com as datas de cálculo escolhidas.
81. Para efeitos dos números 79 e 80, as instituições devem calcular as taxas de incumprimento médias observadas como a média aritmética de todas as taxas de incumprimento anuais calculadas nos termos dos números 73 a 76. No caso de modelos PD para a classe de risco sobre a carteira de retalho, as instituições podem calcular a taxa de incumprimento média observada como uma média ponderada das taxas de incumprimento anuais, caso a instituição não atribua uma importância idêntica aos dados históricos devido ao facto de os dados mais recentes permitirem uma melhor previsão das perdas nos termos do artigo 180.º, n.º 2, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

5.3.4 Taxa de incumprimento média a longo prazo

82. Para efeitos de determinar o período histórico de observação referido nos artigos 180.º, n.º 1, alínea h) e 180.º, n.º 2, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as observações adicionais aos cinco anos mais recentes, por altura da calibração do modelo, devem ser consideradas relevantes quando essas observações são necessárias para o período histórico de observação refletir o intervalo de variabilidade provável de taxas de incumprimento desse tipo de posições em risco, conforme referido no artigo 49.º, n.º 3, das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB.
83. Para efeitos de avaliar a representatividade do período histórico de observação referido no número 82 para o intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento anuais, as instituições devem avaliar se o período histórico de observação contém uma combinação representativa de bons e maus anos e devem ter em conta o seguinte:
- (a) a variabilidade de todas as taxas de incumprimento anuais observadas;
 - (b) a existência, falta ou prevalência de taxas de incumprimento anuais relacionadas com maus anos conforme refletido por indicadores económicos que são relevantes para o tipo de posições em risco considerado dentro do período histórico de observação;

(c) alterações significativas no contexto económico, jurídico ou de negócios no período histórico de observação.

84. Caso o período histórico de observação referido no número 82 seja representativo do intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento, a taxa de incumprimento média a longo prazo deve ser calculada como a média observada das taxas de incumprimento anuais nesse período.

85. Caso o período histórico de observação referido no número 82 não seja representativo do intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento conforme referido no artigo 49.º, n.º 4, das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem aplicar o seguinte:

(a) caso nenhum ano mau seja incluído ou sejam incluídos anos maus insuficientes no período histórico de observação, a média das taxas de incumprimento anuais observadas deve ser ajustada a fim de estimar uma taxa de incumprimento média a longo prazo;

(b) nos casos em que os anos maus estejam excessivamente representados no período histórico de observação, a média das taxas de incumprimento anuais observadas pode ser ajustada para estimar uma taxa de incumprimento média a longo prazo, quando exista uma correlação significativa entre indicadores económicos referidos no número 83(b) e as taxas de incumprimento anuais disponíveis.

As instituições devem assegurar que, em consequência dos ajustamentos referidos nas alíneas a) e b), a taxa de incumprimento média a longo prazo ajustada reflète o intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento.

86. No caso excecional em que a taxa de incumprimento média a longo prazo seja inferior à média de todas as taxas de incumprimento anuais observadas devido a qualquer ajustamento feito nos termos do número 85, as instituições devem comparar as suas taxas de incumprimento médias a longo prazo com o que for mais elevado do seguinte:

(a) a média observada das taxas de incumprimento anuais dos cinco anos mais recentes;

(b) a média observada de todas as taxas de incumprimento anuais disponíveis.

As instituições devem justificar o sentido e amplitude do ajustamento, incluindo a adequação da MdP considerada, em consonância com o requisito previsto no artigo 49.º, n.º 4, alínea b), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB e na secção 4.4. Além disso, caso a taxa de incumprimento média a longo prazo ajustada seja inferior ao maior dos dois valores referidos nas alíneas a) e b), devem justificar especificamente por que razão esses dois valores não são apropriados.

5.3.5 Calibração da taxa de incumprimento média a longo prazo

87. As instituições devem dispor de processos sólidos e bem definidos que assegurem a calibração mediante a inclusão no seu processo de calibração do que se segue:
- (a) testes de calibração quantitativa por grau ou categoria de notação;
 - (b) testes de calibração quantitativa ao nível do segmento de calibração;
 - (c) análises qualitativas suplementares, tais como pareceres de peritos sobre a forma da distribuição de devedores resultante, número mínimo de devedores por grau e evitar concentração indevida em certos graus ou categorias.
88. As instituições devem armazenar e descrever na documentação do modelo PD a amostra de calibração associada a cada segmento de calibração. A fim de assegurar a conformidade com o artigo 180.º, n.º 1, alínea a), ou 180.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem encontrar um equilíbrio apropriado entre a comparabilidade da amostra de calibração com a carteira de aplicação em termos das características do devedor e da operação e da sua representatividade do intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento conforme referido na secção 5.3.4.
89. As instituições devem realizar uma calibração após terem em conta quaisquer derrogações aplicadas à afetação dos devedores a graus ou categorias e antes da aplicação da MdP ou de limites mínimos às estimativas de PD conforme referido nos artigos 160.º, n.º 1, e 163.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Caso um método de ordenação ou política de derrogações se tenha alterado ao longo do tempo, as instituições devem analisar os efeitos dessas alterações na frequência e âmbito das derrogações e tê-las devidamente em conta.
90. O processo de agrupar devedores ou posições em risco classificados em graus ou categorias, sobretudo caso as instituições realizem este agrupamento mediante a identificação de intervalos de pontuação que refletem um nível de PD pré-definido atribuído a um grau de uma escala de notação única (“master scale”), pode ser efetuado durante a calibração.
91. Tendo em conta a disponibilidade de dados, a estrutura do modelo e a carteira bem como os requisitos de negócio, as instituições devem escolher um método apropriado para realizar a calibração em conformidade com os seguintes princípios:
- (a) as instituições podem escolher um dos seguintes tipos de calibração:
 - (i) uma calibração nos termos do artigo 180.º, n.º 1, alínea a), ou 180.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;
 - (ii) uma calibração nos termos do artigo 169.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em articulação com o artigo 180.º, n.º 1, alínea a), ou 180.º, n.º 2, alínea a), do mesmo regulamento, se for utilizada uma escala de notação contínua;

- (b) em relação às posições em risco sobre empresas, instituições, administrações centrais e bancos centrais e em relação às posições em risco sobre ações no caso de uma instituição utilizar a abordagem PD/LGD definida no artigo 153.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições podem escolher um dos seguintes tipos de calibração:
- (i) uma calibração com base num mapeamento para a escala de notação utilizada por uma Agência de Notação Externa (ECAI) ou organização similar nos termos do artigo 180.º, n.º 1, alínea f) do Regulamento (UE) n.º 575/2013;
 - (ii) em relação a um modelo estatístico de previsão do incumprimento, nos termos da secção 4 das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, no caso em que as PD sejam estimadas, para um determinado grau, como a média simples das estimativas de probabilidade de incumprimento dos devedores individuais incluídos nesse grau ou categoria nos termos do artigo 180.º, n.º 1, alínea g), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, uma calibração ao nível dos segmentos de calibração apropriados das estimativas de probabilidade de incumprimento relevantes;
- (c) Para as posições em risco sobre a carteira de retalho, as instituições podem escolher uma calibração com base nas perdas totais e LGD nos termos dos artigos 180.º, n.º 2, alínea b) e 180.º, n.º 2, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;
- (d) Para os montantes a receber adquiridos sobre empresas, as instituições podem escolher uma calibração com base nas perdas esperadas e LGD nos termos dos artigos 180.º, n.º 1, alínea b) e 180.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
92. Para efeitos de determinar as estimativas de PD referidas no número 91, a calibração deve considerar:
- (a) a taxa de incumprimento média a longo prazo ao nível do grau ou categoria, caso em que as instituições devem fornecer testes de calibração adicionais ao nível do segmento de calibração relevante; ou
 - (b) a taxa de incumprimento média a longo prazo ao nível do segmento de calibração, caso em que as instituições devem fornecer testes de calibração adicionais ao nível dos graus ou categorias relevantes ou, caso utilizem estimativas diretas de PD nos termos do artigo 169.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, ao nível que seja apropriado para a aplicação do modelo de probabilidade.
93. Independentemente das abordagens referidas no número 92 que as instituições escolham, as instituições devem avaliar o potencial efeito do método de calibração escolhido no comportamento das estimativas de PD ao longo do tempo.
94. Para efeitos de determinar as estimativas de PD com base num mapeamento de uma escala de notação externa conforme referido no número 91(b) ((i)), as instituições devem basear as taxas

de incumprimento observadas para os graus da organização externa numa série histórica representativa do intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento para os graus e categorias da carteira em causa.

95. Caso as instituições deduzam estimativas de PD a partir das estimativas de perdas e LGD em conformidade com os artigos 161.º, n.º 2 e 180.º, n.º 2, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem utilizar um CDR que inclua as perdas observadas sobre todos os incumprimentos identificados durante o período histórico de observação especificado nos termos da secção 6.3.2.1 e fatores de perda relevantes.
96. A fim de utilizar estimativas diretas de PD para o cálculo dos requisitos de fundos próprios nos termos do artigo 169.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem demonstrar que os pressupostos teóricos do modelo de probabilidade subjacente à metodologia de estimação são satisfeitos em grau suficiente na prática e que a taxa de incumprimento média a longo prazo é retida. Em especial, todos os dados e requisitos de representatividade devem estar satisfeitos, incluindo os referidos no artigo 174.º, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e a definição de incumprimento deve ser aplicada de acordo com o artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Em circunstância alguma deve ser adotada a utilização de PD contínuas ou qualquer suavização das taxas de incumprimento, a fim de ultrapassar a falta de dados, a baixa capacidade discricionária ou quaisquer outras deficiências na afetação de notação ou no processo de estimação de PD, ou para reduzir os requisitos de fundos próprios.
97. As instituições podem repartir as posições em risco abrangidas pelo mesmo modelo PD em tantos segmentos de calibração diferentes quanto necessário, caso um ou mais subconjuntos dessas posições em risco tenham um nível de risco consideravelmente diferente. Para o efeito, as instituições devem utilizar fatores de segmentação relevantes e devem justificar e documentar a utilização e âmbito dos segmentos de calibração.
98. Caso sejam utilizados métodos de pontuação, as instituições devem assegurar que:
 - (a) caso haja uma alteração no método de pontuação utilizado, as instituições ponderam se é necessário recalcular as pontuações dos devedores ou das posições em risco com base no conjunto de dados original em vez de utilizarem as pontuações que foram calculadas com base em versões anteriores do método de pontuação e, caso esse recálculo não seja possível, que as instituições avaliam os potenciais efeitos e os têm em conta através de um aumento apropriado da MdP para as suas estimativas de PD;
 - (b) caso seja aplicável o artigo 180.º, n.º 1, alínea g), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as estimativas de PD que foram calculadas como uma média simples de estimativas de PD individuais são adequadas para os graus relevantes, aplicando testes de calibração a essas estimativas ao nível do grau, com base em taxas de incumprimento anuais representativas do intervalo de variabilidade provável das taxas de incumprimento.

99. A calibração não deve influenciar a ordenação da notação dos devedores ou posições em risco num segmento de calibração que não seja dentro de cada grau ou categoria.

6 Estimativas de LGD

6.1 Requisitos gerais específicos de estimação de LGD

6.1.1 Metodologias de estimação de LGD

100. As instituições que tenham obtido autorização para utilizar estimativas próprias de LGD nos termos do artigo 143.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 devem afetar uma estimativa de LGD a cada posição em risco em situação de não incumprimento e uma estimativa de LGD em incumprimento e EL_{BE} a cada posição em risco em situação de incumprimento no âmbito de aplicação do sistema de notação sujeito a essa autorização nos termos dos artigos 172.º e 173.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013. As instituições devem estimar as LGD para todos os graus de facilidade de cada escala de notação ou para todas as categorias que são incorporadas no sistema de notação. Para efeitos das estimativas de LGD, as instituições devem tratar cada linha de crédito para a qual se observou situação de incumprimento como uma observação de incumprimento distinta, salvo se tiverem sido reconhecidos mais do que um incumprimento independente numa única linha de crédito que não satisfaçam as condições do número 101.
101. Para efeitos das estimativas de LGD, no que diz respeito aos incumprimentos reconhecidos numa única linha de crédito, quando o tempo entre o momento da classificação da posição em risco numa situação de não incumprimento e a classificação subsequente como incumprimento é inferior a nove meses, as instituições devem tratar essa posição em risco como tendo estado constantemente numa situação de incumprimento a partir do primeiro momento em que se verificou o incumprimento. As instituições podem especificar um período superior a nove meses para efeitos de considerar dois incumprimentos subsequentes como um único incumprimento nas estimativas de LGD, se tal for adequado para o tipo específico de posições em risco e refletir o significado económico da experiência de incumprimento.
102. As instituições devem estimar as suas próprias LGD com base na sua própria experiência de perda e recuperação, conforme se encontra refletido nos dados históricos sobre posições em risco em situação de incumprimento. As instituições podem suplementar os seus próprios dados históricos sobre posições em risco em situação de incumprimento com dados provenientes de fontes externas. Em especial, as instituições não devem calcular as suas estimativas de LGD apenas com base nos preços de mercado dos instrumentos financeiros, incluindo, entre outros, empréstimos comercializáveis, obrigações ou instrumentos de risco de incumprimento, mas podem utilizar essa informação para complementar os seus próprios dados históricos.
103. Quando no caso de posições em risco sobre a carteira de retalho e de montantes a receber adquiridos sobre empresas, as instituições calculem as estimativas de LGD a partir das perdas observadas e estimativas adequadas de PD nos termos dos artigos 161.º, n.º 2, e 181.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem assegurar que:

- (a) o processo para estimar as perdas totais satisfaz os requisitos do artigo 179.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e o resultado é consistente com o conceito de LGD estabelecido no artigo 181.º, n.º 1, alínea a), do mesmo regulamento, bem como com os requisitos especificados no capítulo 6, em especial com o conceito de perda económica especificado na secção 6.3.1;
 - (b) o processo para estimar as PD satisfaz os requisitos dos artigos 179.º e 180.º do Regulamento (UE) 575/2013, bem como os requisitos especificados no capítulo 5.
104. Um modelo de LGD pode conter diversos métodos diferentes, sobretudo no que diz respeito a diferentes tipos de garantia, que são combinados para se chegar a uma LGD para uma determinada linha de crédito.
105. As instituições devem ser capazes de demonstrar que os métodos que escolhem para efeitos da estimação de LGD são adequados às suas atividades e ao tipo de posições em risco aos quais as estimativas se aplicam e devem ser capazes de justificar os pressupostos teóricos subjacentes a esses métodos. Os métodos utilizados na estimação de LGD devem, em especial, ser consistentes com as políticas de cobrança e recuperação adotadas pela instituição e devem ter em conta eventuais cenários de recuperação, bem como potenciais diferenças no quadro jurídico das jurisdições relevantes.
106. Os métodos utilizados pela instituição na estimação de LGD, os pressupostos subjacentes a esses métodos, a consideração por parte da instituição de qualquer efeito de contração económica, a profundidade histórica das séries de dados utilizadas, a MdP, o julgamento humano e, quando aplicável, a escolha dos fatores de risco, devem ser adequados ao tipo de posições em risco a que se aplicam.

6.1.2 Requisitos em matéria de dados para a estimação de LGD

107. Para efeitos da estimação de LGD, as instituições devem utilizar um CDR que abranja a totalidade dos seguintes pontos:
- (a) todos os incumprimentos identificados durante o período histórico de observação especificados nos termos da secção 6.3.2.1;
 - (b) todos os dados necessários para calcular o valor observado de LGD em conformidade com a secção 6.3.1;
 - (c) os fatores relevantes que podem ser utilizados para agrupar posições em risco em situação de incumprimento de formas significativas e fatores de perda relevantes, incluindo os respetivos valores no momento do incumprimento e, pelo menos, no ano antes do incumprimento, quando disponíveis.

108. As instituições devem incluir no CDR informação sobre os resultados dos processos de recuperação, incluindo montantes recuperados e custos, relacionados com cada posição em risco para a qual se observou incumprimento. Para o efeito, as instituições devem incluir:
- (a) informação sobre os resultados de processos de recuperação incompletos até à data de referência para a estimação de LGD;
 - (b) informação sobre os resultados dos processos de recuperação ao nível da carteira, quando essa agregação de informação se justifique, e, em especial, no caso de custos indiretos e venda de uma carteira de obrigações de crédito;
 - (c) informação sobre dados externos ou partilhados utilizados a estimação de LGD.
109. No CDR devem constar, pelo menos, as seguintes informações:
- (a) características de risco relacionadas com o devedor, relacionadas com a operação e relacionada com a instituição, bem como fatores externos conforme referido no número 121 que sejam potenciais fatores de risco nas datas de referência relevantes conforme especificado no número 122;
 - (b) momento (data) do incumprimento;
 - (c) todos os critérios de classificação em situação de incumprimento que foram ativados, incluindo, situações de atraso e situações de reduzida probabilidade de pagamento, mesmo após a identificação do incumprimento; no caso de posições em risco sujeitas a reestruturação urgente o montante pelo qual a obrigação financeira diminuiu calculado de acordo com as Orientações da EBA sobre a definição de incumprimento;
 - (d) o montante liquidar devido da posição em risco no momento do incumprimento, incluindo capital, juros e comissões;
 - (e) os montantes e as datas dos saques adicionais após o incumprimento;
 - (f) os montantes e as datas de abatido ao ativo;
 - (g) os valores das garantias associadas à posição em risco e, quando aplicável, o tipo de avaliação (tal como o valor de mercado ou o valor do bem hipotecado conforme definido nos pontos (74) e (76) do artigo 4.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 515/2013), data da avaliação, uma referência a se a garantia foi vendida e o preço de venda;
 - (h) informação sobre qualquer dependência entre o risco do devedor e o risco das garantias ou do prestador da proteção;
 - (i) os tipos, montantes e prazos de vencimento da proteção pessoal de crédito, incluindo a especificação e qualidade de crédito do prestador da proteção;

- (j) os montantes, datas e fontes de recuperações;
 - (k) os montantes, datas e fontes de custos diretos associados aos processos de recuperação;
 - (l) uma identificação inequívoca do tipo de cessação do processo de recuperação;
 - (m) quando aplicável, defasamentos de moeda entre dois ou mais dos seguintes elementos: a unidade monetária utilizada pela instituição para demonstrações financeiras, a obrigação subjacente, qualquer proteção real ou pessoal do crédito e quaisquer fluxos de caixa da liquidação dos ativos do devedor;
 - (n) montante de perdas observadas.
110. Nos termos do artigo 229.º, n.º 1 do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições podem utilizar diversos métodos para a avaliação das garantias na forma de bens imóveis, incluindo, em especial, valor de mercado ou o valor do bem hipotecado conforme definido nos pontos (74) e (76) do artigo 4.º, n.º 1, do referido regulamento. Caso as instituições utilizem várias abordagens de avaliação relativamente aos bens imóveis que caucionam posições em risco incluídas no âmbito de aplicação de um determinado sistema de notação, devem recolher e armazenar no CDR as informações sobre o tipo de avaliação e devem utilizar essas informações de forma consistente nas estimativas de LGD e na aplicação das estimativas de LGD.
111. Caso as instituições calculem estimativas de LGD a partir das perdas observadas e estimativas adequadas de PD em conformidade com os artigos 161.º, n.º 2 e 181.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem utilizar um CDR que inclua as perdas observadas sobre todos os incumprimentos identificados durante o período histórico de observação especificado nos termos da secção 6.3.2.1 e fatores de perda relevantes.
112. Caso seja recolhida e armazenada informação agregada, as instituições devem desenvolver uma metodologia apropriada para a afetação de recuperações e custos individualmente a cada posição em risco em situação de incumprimento e devem aplicar essa metodologia de forma consistente às posições em risco e ao longo do tempo. Em qualquer caso, as instituições devem demonstrar que o processo de afetação de recuperações e custos é eficaz e não conduz à distorção das estimativas de LGD.
113. As instituições devem demonstrar que recolhem e armazenam nas suas bases de dados todas as informações necessárias para calcular custos diretos e indiretos. Todos os custos indiretos substanciais devem ser afetados às posições em risco correspondentes. Este processo de afetação de custos deve ter por base os mesmos princípios e técnicas que as instituições usam nos seus próprios sistemas de contabilização de custos. Para efeitos da afetação dos custos indiretos, as instituições podem utilizar métodos baseados em médias ponderadas de posições em risco, ou métodos estatísticos baseados numa amostra representativa da população de devedores ou linhas de crédito em situação de incumprimento.

114. As instituições devem adotar medidas razoáveis para reconhecer as fontes de fluxos de caixa e afetá-los adequadamente à garantia específica ou à proteção pessoal do crédito que foi acionada. Caso não seja possível identificar a fonte dos fluxos de caixa, as instituições devem especificar políticas inequívocas para o tratamento e a afetação desses fluxos de caixa de recuperação, que não deve conduzir a distorções nas estimativas de LGD.

6.1.3 Recuperações a partir de garantias

115. As instituições devem reconhecer as recuperações como resultantes de garantias nas situações que se seguem:

- (a) a garantia é vendida pelo devedor e o preço obtido foi utilizado para cobrir partes ou a totalidade do montante por liquidar da obrigação de crédito em situação de incumprimento;
- (b) a garantia é recuperada ou vendida pela instituição, a empresa-mãe ou qualquer uma das suas filiais em nome da instituição;
- (c) a garantia é vendida num leilão público da propriedade por ordem do tribunal ou num procedimento similar em conformidade com o quadro jurídico aplicável;
- (d) a obrigação de crédito é vendida juntamente com a garantia e o preço de venda para a obrigação de crédito incluía a garantia existente;
- (e) no caso de locação financeira, o objeto da locação financeira é vendido pela instituição;
- (f) a garantia é recebida por qualquer outro método elegível nos termos do quadro jurídico da jurisdição relevante.

116. Para efeitos da alínea (b) do número 115, as instituições devem determinar o valor da recuperação como o valor pelo qual a obrigação de crédito do devedor foi reduzida em consequência da recuperação da garantia, e com o qual a garantia recuperada foi registada como um ativo no balanço da instituição. Caso esses valores sejam diferentes, as instituições devem considerar o valor mais baixo dos dois valores da recuperação. O valor da recuperação deve ser considerado um valor de recuperação na data de recuperação e deve ser incluído no cálculo da perda económica e LGD observada em conformidade com a secção 6.3.1.

117. As instituições devem considerar se o valor da recuperação reflete adequadamente o valor da garantia recuperada, de forma consistente com quaisquer requisitos estabelecidos a nível interno em matéria de gestão de garantias, segurança jurídica e gestão dos riscos. Caso a garantia recuperada satisfaça os critérios aplicáveis aos ativos líquidos de elevada qualidade de Nível 1, conforme definido no artigo 10.º do Regulamento Delegado (UE) 2015/61 da Comissão, as instituições podem ter em conta diretamente como uma recuperação observada o valor de mercado da garantia na altura da recuperação. Nos demais casos, as instituições devem aplicar uma correção de valor da recuperação e incluir no cálculo da perda económica uma

recuperação no montante do valor da recuperação após aplicar a correção de valor (“haircut”) apropriada. As instituições devem estimar esta correção de valor tendo em conta as seguintes condições:

- (a) a correção de valor deve refletir eventuais erros na avaliação da garantia na altura da recuperação, tendo em conta o tipo de avaliação disponível no momento da recuperação, a data em que foi efetuada e a liquidez do mercado para este tipo de ativo;
- (b) a correção de valor deve ser estimada com o pressuposto de que a instituição tenciona vender a garantia recuperada a um terceiro independente e deve refletir o preço potencial que poderá ser obtido com essa venda, os custos da venda e o efeito de desconto para o período desde a venda até ao momento da recuperação, tendo em conta a liquidez do mercado para este tipo de ativos;
- (c) no caso de existirem observações disponíveis relativas a recuperações e vendas posteriores de tipos similares de garantias, a estimativa da correção de valor deve ter por base essas observações e deve ser periodicamente verificada *a posteriori*; para tal, as instituições devem ter em conta o seguinte:
 - (i) a diferença entre o valor da recuperação e o preço de venda, sobretudo no caso de não ter havido alterações significativas nas condições de mercado e económicas entre o momento da recuperação e o momento da venda;
 - (ii) quaisquer rendimentos e custos relacionados com este ativo que foram observados entre a data de recuperação e o momento da venda;
 - (iii) efeitos de desconto;
 - (iv) se a instituição recuperou a garantia com a intenção de venda imediata ou se foi adotada outra estratégia;
- (d) caso não estejam disponíveis observações históricas e vendas subsequentes de tipos similares de garantias, a estimativa da correção de valor deve ter por base uma avaliação caso a caso, incluindo a análise das condições atuais de mercado e económicas;
- (e) quanto menos dados uma instituição tiver sobre recuperações precedentes e menos líquido for o mercado para o tipo de ativo em causa, mais incerteza está associada às estimativas resultantes, o que deve estar devidamente refletido na MdP de acordo com a secção 4.4.3.

118. Em qualquer caso, a recuperação de garantia deve ser reconhecida no momento da recuperação e não deve impedir a instituição de encerrar o processo de recuperação nos termos do número 155.

119. Qualquer venda de obrigações de crédito nos termos da alínea (d) do número 115 deve ser incluída nas estimativas de LGD de uma forma apropriada para a metodologia de estimativas de LGD tendo em conta as seguintes condições:
- (a) caso as instituições vendam regularmente obrigações de crédito enquanto parte dos seus processos de recuperação, devem refletir adequadamente as observações relacionadas com as obrigações de crédito sujeitas à venda no processo de desenvolvimento do modelo;
 - (b) caso as instituições não vendam regularmente obrigações de crédito enquanto parte dos seus processos de recuperação e a afetação da parte do preço relacionada com garantias seja demasiado complexa de fazer ou demasiado incerta, podem decidir não ter essas observações em conta no processo de desenvolvimento do modelo;
 - (c) as instituições não devem tratar as recuperações a partir das vendas de obrigações de crédito caucionadas como recuperações observadas sem a utilização de garantias, salvo se puderem demonstrar que as recuperações relacionadas com essas garantias são irrelevantes;
 - (d) em qualquer caso, as instituições devem incluir todas as observações, nomeadamente as vendas de obrigações de crédito, no cálculo da LGD média a longo prazo.
120. De acordo com a alínea (f) do número 115, as instituições podem especificar e reconhecer quaisquer outras formas de receber garantias adequadas aos tipos de garantias utilizadas pela instituição que sejam elegíveis nos termos do quadro jurídico aplicável. Ao reconhecer essas outras formas de receber garantias, as instituições devem ter em conta o facto de que a garantia pode assumir várias formas e que várias formas de garantia podem estar relacionadas com o mesmo ativo. Caso diferentes formas de garantia se refiram ao mesmo ativo, mas o recebimento de uma das garantias não diminua o valor da outra, as instituições devem considerá-las garantias separadas no processo de estimação de LGD. Em especial, as instituições devem reconhecer separadamente a forma de garantia que confere direito a recuperar ou vender o ativo (tal como uma hipoteca) e a forma de garantia que confere direito a cobrar os fluxos de caixa gerados pelo ativo (tais como uma cessão de renda ou taxas).

6.2 Desenvolvimento do modelo na estimação de LGD

6.2.1 Fatores de risco

121. As instituições devem identificar e analisar os potenciais fatores de risco relevantes para as suas circunstâncias específicas e para as características específicas do tipo de posições em risco abrangidas pelo sistema de notação. Os eventuais fatores de risco analisados pelas instituições devem incluir, nomeadamente, o seguinte:
- (a) características de risco relacionadas com a operação, incluindo o tipo de produto, tipo de garantia, localização geográfica da garantia, proteção pessoal do crédito, graduação, rácio

- entre o valor do empréstimo e valor do ativo dado em garantia (LtV), dimensão da exposição em risco, sazonalidade e procedimentos de recuperação;
- (b) características de risco relacionadas com o devedor, incluindo, quando aplicável, dimensão, estrutura de capital, região geográfica, setor industrial e linha de atividade;
 - (c) fatores relacionados com a instituição, incluindo organização interna e governação interna, situações pertinentes como fusões e a existência de entidades específicas dentro do grupo dedicadas a recuperações;
 - (d) fatores externos, incluindo taxas de juro, quadro jurídico e outros fatores que influenciem a duração prevista do processo de recuperação.
122. As instituições devem analisar os fatores de risco não apenas no momento do incumprimento, mas também pelo menos no espaço de um ano antes do incumprimento. As instituições devem usar uma data de referência para um fator de risco que seja representativa das observações do fator de risco no espaço de um ano antes do incumprimento. Ao escolher a data de referência apropriada para um fator de risco, as instituições devem ter em conta a sua volatilidade ao longo do tempo. As instituições devem aplicar estas práticas também no que diz respeito à data de referência da avaliação da garantia; o valor da garantia na data de referência não deve refletir o impacto da redução da qualidade de crédito da posição em risco pouco antes do incumprimento.
123. As instituições devem especificar ou calcular os fatores de risco na aplicação das estimativas de LGD da mesma forma que são especificadas ou calculadas na estimação de LGD.

6.2.2 Elegibilidade das garantias

124. Nos termos dos artigos 170.º e 181.º, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições podem ter em conta nas suas estimativas de LGD a existência de quaisquer tipos de garantia para os quais estabeleceram requisitos internos em termos de gestão de garantias, segurança jurídica e gestão do risco que sejam de um modo geral consistentes com os definidos na secção 3 do capítulo 4 do título II da parte III do referido regulamento. No caso de tipos de garantia que não estejam especificados no capítulo 4 do título II da parte III do referido regulamento, as instituições podem utilizar esses tipos de garantias nas suas estimativas de LGD quando as suas políticas e procedimentos relacionados com requisitos internos de avaliação e segurança jurídica dessas garantias sejam apropriados para o respetivo tipo de garantia.
125. Na medida em que as estimativas de LGD tenham em conta a existência de proteção pessoal do crédito, as instituições devem especificar os critérios e a metodologia para reconhecer e incluir nas suas estimativas de LGD a proteção na forma de garantias e derivados de crédito que satisfazem os critérios especificados no artigo 60.º das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB.

126. As instituições devem ter em conta como fator de risco ou critério de segmentação as informações sobre todos os principais tipos de garantias utilizadas no âmbito de aplicação do modelo LGD. As instituições devem definir claramente nas suas políticas internas os principais tipos de garantias e outros utilizados para o tipo de posições em risco abrangidas pelo sistema de notação e devem assegurar que, na medida em que as estimativas de LGD tenham em conta a existência de garantias, as políticas relativas à gestão desses tipos de garantia cumprem o requisito previsto no artigo 181.º, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013. As instituições devem especificar os principais tipos de garantias de tal modo que os fluxos de caixa dos restantes tipos de garantias não irão distorcer significativamente a estimação das recuperações que são observadas sem o recurso a garantias.
127. As garantias que não satisfaçam o requisito previsto no artigo 181.º, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 não podem ser incluídas como fator de risco nas estimativas de LGD e os fluxos de caixa recebidos dessas garantias devem ser tratados como se tivessem sido recebidos sem a utilização das garantias. Independentemente deste tratamento nas estimativas de LGD, as instituições devem recolher informação sobre a fonte dos fluxos de caixa relacionados com essas garantias e afetá-los como relacionados com essas garantias. As instituições devem monitorizar periodicamente os níveis desses fluxos de caixa, bem como em que medida os tipos relevantes de garantias são utilizados. Quando necessário, as instituições devem realizar ajustamentos apropriados, a fim de evitar qualquer distorção nas estimativas de LGD.

6.2.3 Inclusão de garantias na estimação de LGD

128. Para efeitos de estimação de LGD, as instituições podem agrupar os tipos de garantias que sejam homogêneos em termos de padrões de recuperação, tendo em conta o tempo médio do processo de cobrança e as taxas de recuperação desses tipos de garantias.
129. A abordagem desenvolvida pelas instituições para incluir o efeito das garantias nas estimativas de LGD deve satisfazer as seguintes condições:
- (a) as instituições devem evitar a distorção que pode resultar da inclusão de fluxos de caixa relacionados com a receção da garantia na estimação das recuperações que são observadas sem a utilização de garantias e vice-versa;
 - (b) caso as instituições estimem taxas de recuperação separadas por tipos específicos de garantias, devem evitar uma distorção que pode resultar da inclusão na amostra de estimativas das observações quando a posição em risco estava apenas caucionada por uma parte do valor da garantia. Para o efeito, as instituições devem adotar medidas razoáveis para obterem os dados sobre o valor total da garantia e o preço total de venda da garantia e incluir esta informação nas estimativas, quando disponível;

- (c) caso as instituições estimem taxas de recuperação separadas por tipos específicos de garantias, devem reconhecer e incluir nestas estimativas custos diretos relacionados com a cobrança de cada um destes tipos de garantias também separadamente;
- (d) caso as instituições estimem taxas de recuperação separadas por tipos específicos de garantias, devem incluir nestas estimativas todas as recuperações observadas a partir de um tipo específico de garantia, incluindo as observadas sobre posições em risco quando o recebimento da garantia foi concluído, mas o processo de recuperação geral ainda não foi encerrado;
- (e) caso a mesma garantia cubra várias posições em risco, as instituições devem especificar uma metodologia de afetação adequada, a fim de evitar a dupla contabilização das garantias; a metodologia de afetação deve ser consistente entre as estimativas de LGD e a aplicação de estimativas de LGD e com a metodologia utilizada para efeitos contabilísticos;
- (f) as estimativas não devem basearem-se exclusivamente no valor de mercado estimado da garantia, devendo ter igualmente em conta as recuperações observadas com as liquidações passadas e a potencial incapacidade de uma instituição obter o controlo e liquidar a garantia. Para o efeito, as instituições devem ter em conta na estimativa as observações históricas no caso em que a garantia não foi recebida ou no caso em que o processo de recuperação foi mais demorado do que o esperado, devido à incapacidade ou dificuldade de obter o controlo ou liquidar a garantia. Caso as instituições estimem as taxas de recuperação relacionadas com tipos específicos de garantias, devem ter em conta o tempo entre o momento do incumprimento e o tempo quando os fluxos de caixa relacionados com a cobrança destes tipos de garantias foram recebidos e devem incluir na estimativa as observações nos casos em que a garantia não foi recebida devido à incapacidade de obter controlo;
- (g) as estimativas devem ter em conta as eventuais reduções do valor da garantia desde o ponto das estimativas de LGD até à eventual recuperação, sobretudo as resultantes de alterações nas condições de mercado, no estado e tempo da garantia e, quando pertinente, flutuações cambiais. Caso as instituições tenham registado reduções nos valores das garantias e as mesmas já se encontrem refletidas nas recuperações observadas, não devem ser feitos ajustamentos adicionais as estimativas de LGD com base nessas observações. Nos casos em que as potenciais reduções nos valores das garantias não estejam refletidas nas observações históricas ou caso as instituições prevejam reduções adicionais e potencialmente mais severas no futuro, devem ser incluídas na quantificação das estimativas LGD através de um ajustamento apropriado baseado nas expectativas prospetivas. Contudo, as estimativas de LGD não devem ser ajustadas para ter em conta eventuais aumentos do valor da garantia;
- (h) as estimativas devem ter em conta de um modo prudente o grau de dependência entre o risco do devedor e o risco da redução do valor da garantia, bem como o custo de liquidação da garantia.

6.2.4 Homogeneidade dos graus ou categorias da facilidade

130. A fim de cumprir o requisito do artigo 38.º das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem avaliar a homogeneidade das posições em risco afetadas aos mesmos graus ou categorias com base nos dados contidos no CDR e devem assegurar, em especial, que os graus são definidos de forma a que os graus individuais sejam suficientemente homogêneos no que diz respeito às características de perda.

6.3 Calibração da LGD

6.3.1 Cálculo da perda económica e do valor observado de LGD

6.3.1.1 Definição de perda económica e de valor observado de LGD

131. Para efeitos da estimação de LGD conforme referido no artigo 181.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem calcular o valor observado das LGD para cada posição em risco, conforme referido no ponto (55) do artigo 4.º, n.º 1, do referido regulamento, como um rácio entre a perda económica incorrida e o montante devido no momento do incumprimento, incluindo qualquer montante de capital, juros ou comissões.

132. Para efeitos do número 131, as instituições devem calcular a perda económica incorrida sobre um instrumento (ou seja, linha de crédito em situação de incumprimento), conforme referido no ponto (2) do artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 como a diferença entre:

- (a) o montante devido da obrigação de crédito no momento do incumprimento, sem prejuízo do número 140, incluindo qualquer montante de capital, juros ou comissões, acrescido dos custos diretos e indiretos associados à cobrança sobre esse instrumento descontado para o momento do incumprimento; e
- (b) quaisquer recuperações observadas após o momento do incumprimento descontadas para o momento do incumprimento.

133. Para efeitos do cálculo da perda económica incorrida sobre a posição em risco nos termos do número 132, as instituições devem ter em conta todas as recuperações observadas, incluindo as recuperações provenientes de fontes desconhecidas e as recuperações relacionadas com garantias que não satisfazem o requisito do artigo 181.º, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

134. Nos casos em que, relacionado com uma situação de incumprimento, qualquer parte da posição em risco tenha sido perdoadada ou abatida antes ou na data do incumprimento e o montante perdoadado ou abatido não esteja incluído no montante por liquidar da obrigação de crédito no momento do incumprimento, o montante da posição em risco que foi perdoadado ou abatido deve ser acrescentado ao montante por liquidar da obrigação de crédito no momento do incumprimento para o cálculo da perda económica conforme especificado no número 132

no numerador e para o cálculo do montante por liquidar da obrigação de crédito no denominador da LGD observada.

135. No caso de posições em risco que regressam à situação de não incumprimento, as instituições devem calcular a perda económica tal como para todas as demais posições em risco, sendo a única diferença a de que deve ser aditado um fluxo de caixa de recuperação adicional ao cálculo como se o pagamento tenha sido efetuado pelo devedor no montante que estava por liquidar na data do regresso à situação de não incumprimento, incluindo qualquer capital, juros e comissões («fluxo de caixa artificial»). O fluxo de caixa artificial devem ser descontado para o momento do incumprimento do mesmo modo que todos os fluxos de caixa observados. Caso as posições em risco satisfaçam os critérios do número 101, a LGD observada deve ser calculada com referência à data da primeira situação de incumprimento, tendo em conta todos os fluxos de caixa observados a partir da data da primeira situação de incumprimento, incluindo os observados durante o período decorrido entre o primeiro e o segundo estado em situação de incumprimento, sem adicionar quaisquer fluxos de caixa artificiais.
136. Caso as instituições criem novas linhas de crédito para substituir as linhas de crédito em situação de incumprimento anteriores devido a reestruturação ou motivos técnicos, devem calcular as LGD observadas com base nas linhas de crédito originalmente em situação de incumprimento. Para o efeito, as instituições devem dispor de um mecanismo sólido para afetar custos observados, recuperações e quaisquer saques adicionais às linhas de crédito originais.

6.3.1.2 Tratamento de comissões, juros e saques adicionais após incumprimento

137. Para efeito do artigo 181.º, n.º 1, alínea i), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem ter em conta no cálculo da LGD observada quaisquer comissões por atrasos dos pagamentos que foram capitalizadas na demonstração de resultados da instituição antes do momento do incumprimento, incluindo-as no montante por liquidar da obrigação de crédito no momento do incumprimento no numerador e no denominador da LGD observada. Caso as comissões tenham sido afetadas ao devedor para recuperar custos diretos já incorridos pela instituição e esses custos já estejam incluídos no cálculo da perda económica, as instituições não devem acrescentar novamente esses montantes à perda económica ou ao montante por liquidar. Todas as comissões capitalizadas após o momento do incumprimento não devem aumentar o montante da perda económica ou o montante por liquidar no momento do incumprimento. Não obstante, todas as recuperações, incluindo as relacionadas com comissões capitalizadas após incumprimento, devem ser incluídas no cálculo da perda económica.
138. As instituições devem aplicar o tratamento especificado no número 137 a qualquer juro capitalizado na demonstração de resultados da instituição antes e após o momento de incumprimento.

139. Nos termos do artigo 182.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições que obtiveram autorização para usar estimativas próprias de LGD e de fatores de conversão devem refletir a possibilidade de saques adicionais por parte do devedor até e após a data do incumprimento nas suas estimativas de fatores de conversão. No caso de posições em risco sobre a carteira de retalho, nos termos dos artigos 181.º, n.º 2, alínea b), e 182.º, n.º 3 deste regulamento, as instituições podem refletir saques futuros nas suas estimativas de fatores de conversão ou nas suas estimativas de LGD. Esses saques futuros devem ser entendidos como saques adicionais por parte do devedor após a data de incumprimento.
140. Caso as instituições incluam saques adicionais pelo devedor após a data de incumprimento nos seus fatores de conversão, devem calcular a LGD observada como um rácio entre a perda económica incorrida e o montante devido da obrigação de crédito na data de incumprimento acrescido do montante de saques adicionais por parte do devedor após a data de incumprimento descontados para a data de incumprimento.
141. Em relação às posições em risco da carteira de retalho, caso as instituições não incluam saques adicionais pelo devedor após a data de incumprimento nos seus fatores de conversão, devem calcular a LGD observada como um rácio entre a perda económica incorrida e o montante devido da obrigação de crédito na data de incumprimento e não devem acrescentar ao denominador do rácio o valor de saques adicionais por parte do devedor após a data de incumprimento.
142. Independentemente de se as instituições refletem saques futuros nos seus fatores de conversão ou nas suas estimativas de LGD, devem calcular a perda económica utilizada no numerador da LGD observada incluindo os saques futuros após a data de incumprimento e todas as recuperações observadas descontadas para a data de incumprimento.

6.3.1.3 Taxa de desconto

143. Para efeitos do cálculo da perda económica, nos termos do ponto (2) do artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem descontar todas as recuperações, custos e saques adicionais após a data de incumprimento utilizando uma taxa de desconto anual composta por uma taxa de juro interbancária primária oferecida na data do incumprimento com um acréscimo de 5 pontos percentuais. Para este efeito, a taxa de juro interbancária primária oferecida deve ser considerada a Euribor a 3 meses ou uma taxa de juro líquida comparável na moeda da posição em risco.

6.3.1.4 Custos diretos e indiretos

144. Para efeitos de calcular as LGD observadas, as instituições devem ter em conta todos os custos diretos e indiretos substanciais relacionados com o processo de recuperação. Caso tenham sido incorridos custos diretos ou indiretos substanciais relacionados com a cobrança de posições em risco e o incumprimento da respetiva contraparte antes da data de incumprimento, as instituições devem incluir esses custos nas estimativas de LGD, salvo se estiver satisfeita, pelo menos, uma das seguintes condições:

- (a) esses custos estão claramente incluídos no montante em dívida da obrigação de crédito na data de incumprimento;
 - (b) esses custos estão associados ao incumprimento anterior do mesmo devedor, que não é considerado um incumprimento múltiplo nos termos do número 101.
145. Os custos diretos devem incluir os custos de serviços de cobrança externalizados, as despesas legais, o custo de coberturas e seguros e todos os demais custos diretamente atribuíveis à cobrança de uma posição em risco específica. As instituições devem considerar todos os custos diretos como substanciais.
146. Os custos indiretos devem incluir todos os custos decorrentes da execução dos processos de recuperação da instituição, custos globais de serviços de cobrança externalizados não incluídos como custos diretos e todos os demais custos relacionados com a cobrança de posições em risco em situação de incumprimento que não podem ser diretamente atribuídos à cobrança de uma posição em risco específica. As instituições devem incluir nas suas estimativas de custos indiretos uma percentagem apropriada de outros custos correntes, tais como despesas gerais relacionadas com os processos de recuperação, salvo se puderem demonstrar que esses custos são irrelevantes.

6.3.2 LGD média a longo prazo

6.3.2.1 Período histórico de observação

147. O período histórico de observação deve ser o mais amplo possível e deve incluir dados de vários períodos com diferentes circunstâncias económicas. Para o efeito, as instituições devem, no mínimo, selecionar um período histórico de observação de modo a que:
- (a) a duração do período histórico de observação, ou seja, o período de tempo entre o incumprimento mais antigo considerado no CDR e a data das estimativas da LGD, abrange no mínimo, a duração especificada no artigo 181.º, n.º 1, alínea j), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 para posições em risco sobre empresas, instituições, administrações centrais e bancos centrais e, para as posições em risco sobre a carteira de retalho, o período especificado no artigo 182.º, n.º 2, parágrafo 2 do referido regulamento e, quando aplicável, no Regulamento Delegado da Comissão que adota normas técnicas estabelecido no artigo 181.º, n.º 3, alínea b), desse regulamento;
 - (b) assegure que o CDR inclui um número suficiente de processos de recuperação encerrados, a fim de fornecer estimativas de LGD sólidas;
 - (c) é composto por períodos consecutivos e inclui os períodos mais recentes antes da data das estimativas de LGD;
 - (d) inclua o período completo relativamente ao qual a instituição é razoavelmente capaz de reproduzir a definição de incumprimento atualmente aplicável;

(e) todos os dados internos disponíveis são considerados «relevantes» conforme referido no artigo 181.º, n.º 1, alínea j) e 181.º, n.º 2, parágrafo 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e são incluídos no período histórico de observação.

148. Ao avaliar se o CDR inclui um número suficiente de processos de recuperação encerrados nos termos do número 147(b), as instituições devem ter em conta o número de processos de recuperação encerrados no número total de observações.

6.3.2.2 Cálculo da LGD média a longo prazo

149. Nos termos da alínea a) do artigo 181.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições são obrigadas a calcular a LGD média a longo prazo separadamente por grau ou categoria de facilidades. Neste contexto, as instituições devem calcular a LGD média a longo prazo também a nível da carteira abrangida pelo modelo LGD. No cálculo da LGD média a longo prazo, as instituições devem utilizar todos os incumprimentos observados no período histórico de observação abrangido pelo âmbito do modelo LGD.

150. Sem prejuízo do artigo 181.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem calcular a LGD média a longo prazo como uma média aritmética das LGD observadas durante o período histórico de observação ponderada por um número de incumprimentos. As instituições não devem utilizar para esse fim quaisquer médias de LGD calculadas num subconjunto de observações, em especial quaisquer LGD médias anuais, salvo se utilizarem este método para refletir ponderações superiores de dados mais recentes nas posições em risco da carteira de retalho nos termos do artigo 181.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

151. Caso as instituições não atribuam a mesma importância a todos os dados históricos para posições em risco da carteira de retalho nos termos do artigo 181.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem ser capazes de demonstrar de uma forma documentada que a utilização de ponderações superiores para dados mais recentes se justifica por uma melhor previsão das taxas de perda. Em especial, quando sejam aplicadas ponderações de zero ou muito diminutas a períodos específicos, tal deve ser devidamente justificado ou conduzir a estimativas mais prudentes.

152. Ao especificar as ponderações nos termos do número 151, as instituições devem ter em conta a representatividade dos dados avaliados de acordo com a secção 4.2.4 assim como as condições económicas e de mercado representadas pelos dados.

6.3.2.3 Tratamento de processos de recuperação incompletos

153. Para efeitos da alínea a) do artigo 181.º, n.º 1 do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação à utilização de todos os incumprimentos observados durante o período histórico de observação nas fontes de dados para as estimativas de LGD, as instituições devem assegurar que as informações relevantes dos processos de recuperação incompletos são tidas em conta de forma prudente. As estimativas de LGD devem ter por base a LGD média a longo prazo.

154. As instituições devem calcular a LGD média observada para cada grau ou categoria de facilidade de crédito e ao nível da carteira abrangida pelo modelo LGD, tendo em conta o valor observado das LGD sobre todos os incumprimentos observados nos processos de recuperação encerrados nos termos dos números 155 a 157 sem incluir quaisquer recuperações futuras previstas. A LGD média observada deve ser ponderada pelo número de incumprimentos incluídos no cálculo.
155. As instituições devem especificar claramente nas suas políticas internas o momento de encerramento dos processos de recuperação. Todos os processos de recuperação que foram encerrados devem ser tratados como tal para efeitos de calcular a LGD média observada.
156. As instituições devem definir o período máximo do processo de recuperação para um determinado tipo de exposições a partir do momento de incumprimento que reflita o período de tempo esperado observado nos processos de recuperação encerrados durante o qual a instituição realiza a grande maioria das recuperações, sem ter em conta as observações atípicas (“outliers”) com processos de recuperação significativamente mais longos. O período máximo dos processos de recuperação deve ser especificado de um modo que assegure dados suficientes para as estimativas das recuperações dentro deste período para os processos de recuperação incompletos. A duração do período máximo dos processos de recuperação pode ser diferente para diferentes tipos de posições em risco. A especificação do período máximo do processo de recuperação deve estar claramente documentada e apoiada por dados dos padrões de recuperação observados e deve ser coerente com a natureza das operações e o tipo de posições em risco. A especificação do período máximo do processo de recuperação para efeitos da LGD média a longo prazo não deve impedir as instituições de adotarem ações de recuperação quando necessário, mesmo no que diz respeito a posições em risco que continuam em situação de incumprimento por um período superior ao período máximo do processo de recuperação especificado para este tipo de posições em risco.
157. Para efeitos do cálculo da LGD média observada, as instituições devem reconhecer sem atrasos injustificados como processos de recuperação encerrados todas as posições em risco que se enquadram, pelo menos, numa das seguintes categorias:
- (a) posições em risco em relação às quais as instituições não esperam adotar mais ações de recuperação;
 - (b) posições em risco que continuam em situação de incumprimento por um período de tempo superior ao período máximo do processo de recuperação especificado para este tipo de posições em risco;
 - (c) posições em risco totalmente reembolsadas ou abatidas;
 - (d) posições em risco que foram reclassificadas para situação de não incumprimento.

No que respeita às posições em risco em situação de incumprimento abrangidas pelas categorias das alíneas a) e b), todas as recuperações e custos realizados antes do momento das

estimativas devem ser considerados para efeitos do cálculo da LGD média observada, incluindo quaisquer recuperações observadas após o período máximo dos processos de recuperação.

158. As instituições devem obter a LGD média a longo prazo ajustando a LGD média observada tendo em conta a informação relacionada com os processos que não foram encerrados («processos de recuperação incompletos») e nos casos em que o tempo desde o momento do incumprimento até ao momento das estimativas seja inferior ao período máximo do processo de recuperação especificado para este tipo de posições em risco. Para estes processos, as instituições devem cumprir o seguinte:

- (a) devem ter conta todos os custos e recuperações observados;
- (b) podem estimar os custos e recuperações futuros, tanto os resultantes do recebimento das garantias existentes quanto aqueles a serem recebidos sem a utilização de garantias dentro do período máximo dos processos de recuperação.

159. As estimativas referidas no número 158(b) devem cumprir os seguintes princípios:

- (a) para efeitos das estimativas dos custos e recuperações futuros, as instituições devem analisar os custos e as recuperações observados sobre essas posições em risco até ao momento das estimativas, em comparação com os custos e recuperações médios observados durante um período de tempo similar sobre posições em risco semelhantes; para o efeito, as instituições devem analisar os padrões de recuperação observados nos processos encerrados e incompletos, tendo em conta apenas os custos e recuperações observados até ao momento das estimativas;
- (b) os pressupostos subjacentes aos custos e recuperações futuros esperados, bem como o ajustamento da LGD média observada devem:
 - i. demonstrar serem exatos através de verificações *a posteriori*;
 - ii. ser baseados numa lógica económica razoável;
 - iii. ser proporcionais, tendo em consideração que as estimativas de LGD devem ter por base a LGD média a longo prazo que reflita as LGD médias ponderadas pelo número de incumprimentos utilizando todos os incumprimentos observados durante o período histórico de observação.
- (c) ao estimar as recuperações futuras, as instituições devem ter em conta a potencial distorção resultante de processos de recuperação incompletos que são caracterizados por processos de recuperação médios mais longos ou recuperações médias mais baixas do que os processos de recuperação encerrados;
- (d) ao estimar as recuperações futuras resultantes do recebimento das garantias existentes, as instituições devem ter em conta a segurança jurídica dos créditos relativos às garantias prestadas e pressupostos realísticos relativamente à possibilidade do seu recebimento;

- (e) o ajustamento da LGD média observada pode ser estimado ao nível das posições em risco individuais, ao nível do grau ou categoria ou ao nível da carteira abrangida pelo modelo LGD;
- (f) qualquer incerteza relacionada com as estimativas de recuperações futuras sobre processos de recuperação incompletos deve estar refletida numa MdP adequada aplicada nos termos da secção 4.4.

6.3.2.4 Tratamento de casos sem perdas ou resultado positivo

160. Caso as instituições observem ganhos sobre os seus incumprimentos, a LGD observada sobre esses incumprimentos deve ser igual a zero para efeitos do cálculo da LGD média observada e das estimativas da LGD média a longo prazo. As instituições podem utilizar a informação sobre o valor observado de LGD antes da aplicação deste limite mínimo no processo de desenvolvimento do modelo para fins de diferenciação do risco.

6.3.3 Calibração da taxa média de LGD a longo prazo

161. As instituições devem calibrar as suas estimativas de LGD para a média LGD de longo prazo calculada nos termos da secção 6.3.2. Para o efeito, as instituições devem escolher um método de calibração que seja apropriado para a sua metodologia de estimação de LGD a partir das seguintes abordagens:

- (a) a calibração das estimativas de LGD para a LGD média a longo prazo calculada para cada grau ou categoria, caso em que devem fornecer testes de calibração adicionais ao nível do segmento de calibração relevante;
- (b) a calibração das estimativas de LGD para a LGD média a longo prazo calculada ao nível do segmento de calibração, em especial quando utilizam estimativas diretas de LGD nos termos do artigo 169.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, incluindo nos casos em que utilizem metodologia de estimativas de LGD baseada em parâmetros intermédios. Neste caso, as instituições devem, pelo menos, comparar esta LGD média a longo prazo com a estimativa de LGD média aplicada ao mesmo conjunto de observações utilizadas para calcular a LGD média a longo prazo e, quando necessário, corrigir as estimativas de LGD individuais para a carteira de aplicação em conformidade, por exemplo, utilizando um fator de majoração. Caso os valores observados sejam superiores aos valores estimados ao nível do segmento de calibração, as instituições devem corrigir as estimativas por excesso ou reajustar as suas estimativas para refletir a sua experiência de perda.

162. Caso as instituições observem valores extremamente elevados do valor observado de LGD muito acima de 100 %, sobretudo para posições em risco com pequenos montantes por liquidar na data de incumprimento, devem identificar fatores de risco relevantes para diferenciar estas observações e refletir adequadamente estas características específicas na afetação a graus ou categorias. Caso as instituições utilizem uma escala de notação contínua na estimação de LGD, podem criar um segmento de calibração separado para essas posições em risco.

163. A fim de cumprir o requisito previsto no artigo 181.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 de utilizar todos os incumprimentos observados numa quantificação de LGD, as instituições não devem excluir quaisquer incumprimentos observados no período histórico de observação abrangido pelo âmbito de aplicação do modelo LGD.
164. Na análise da representatividade dos dados nos termos da secção 4.2.4, as instituições devem ter em conta não apenas as características atuais da carteira mais também, quando pertinente, as alterações à estrutura da carteira previstas ocorrerem no futuro próximo devido a ações ou decisões específicas que já foram adotadas. Os ajustamentos feitos com base nas alterações esperadas no futuro próximo não devem resultar numa redução das estimativas do parâmetro LGD.

7 Estimação dos parâmetros de risco para posições em risco em situação de incumprimento

7.1 Requisitos gerais específicos da estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento

7.1.1 Metodologias de estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento

165. As instituições que tenham obtido autorização para utilizar estimativas de LGD próprias nos termos do artigo 143.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 devem afetar uma estimativa de EL_{BE} e uma estimativa de LGD em incumprimento a cada posição em risco em situação de incumprimento dentro do âmbito de aplicação do sistema de notação sujeito a essa autorização.
166. As instituições devem estimar as EL_{BE} e LGD em incumprimento para cada grau de facilidade da escala de notação ou para cada categoria que são utilizados no sistema de notação.
167. Para efeitos das estimativas de EL_{BE} e de LGD em incumprimento, e salvo disposição em contrário neste capítulo, as instituições devem utilizar os mesmos métodos de estimação utilizados para estimar a LGD sobre posições em risco em situação de não incumprimento, conforme estabelecido no capítulo 6.
168. As instituições devem ter em consideração todas as informações relevantes após o incumprimento nas suas estimativas de EL_{BE} e LGD em incumprimento, sobretudo nos casos em que ocorram eventos durante o processo de recuperação que invalidem as expectativas de recuperação subjacentes à maior parte das estimativas recentes.
169. As instituições devem avaliar e justificar devidamente situações em que as estimativas de LGD em incumprimento pouco tempo depois da data de incumprimento desviam-se sistematicamente das estimativas de LGD imediatamente antes da data de incumprimento no grau ou categoria da facilidade, quando esses desvios não resultam da utilização de fatores de risco aplicáveis apenas a partir da data do incumprimento em diante.
170. As instituições devem realizar verificações *a posteriori* e análises comparativas das suas estimativas de EL_{BE} e LGD em incumprimento nos termos das alíneas b) e c) respetivamente, do artigo 185.º, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

7.1.2 Datas de referência

171. Para efeitos de estimação de EL_{BE} e de LGD em incumprimento, as instituições devem definir as datas de referência a serem utilizadas para agrupar posições em risco em situação de incumprimento de acordo com os padrões de recuperação observados. Estas datas de referência devem ser utilizadas na estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento em vez da data de incumprimento. Para efeitos de definir as datas de referência, as instituições devem utilizar a informação apenas sobre processos de recuperação encerrados, tendo em conta custos e recuperações apenas se observados até à data da estimação.
172. Cada uma das datas de referência referidas no número 171 poderá ser qualquer uma das seguintes:
- (a) um número específico de dias após a data de incumprimento; tal será apropriado em especial quando as estimativas se referem a uma carteira de posições em risco que revele um padrão estável de recuperação ao longo do tempo;
 - (b) uma data relevante associada a uma situação específica na qual são observadas quebras significativas no perfil de recuperação; esta opção será apropriada em especial nos casos em que as estimativas se referem a uma carteira de posições em risco que estão sujeitas a alterações significativas dos padrões de recuperação com determinadas situações específicas, por exemplo, na data de recebimento da garantia;
 - (c) qualquer combinação dos casos referidos nas alíneas a) e b) que reflita melhor os padrões de recuperação; esta opção será apropriada em especial nos casos em que as estimativas se referem a uma carteira de posições em risco que revelam um padrão de recuperação estável ao longo do tempo, mas em relação à qual são observadas quebras nesses padrões de recuperação em torno de determinadas situações específicas, por exemplo na cobrança, e quando as datas de referência após essas situações são definidas como um número específico de dias após a situação de recuperação, em vez de após a data de incumprimento;
 - (d) quando apropriado, a data de referência pode ter qualquer valor entre zero e o número de dias até ao fim do período máximo do processo de recuperação definido pela instituição para o tipo de posições em risco em causa.
173. Para efeitos da estimação de EL_{BE} e de LGD em incumprimento, devem ser utilizadas as mesmas posições em risco em situação de incumprimento no CDR em todas as datas de referência relevantes consideradas no modelo.
174. As instituições devem monitorizar periodicamente as eventuais alterações nos padrões de recuperação e nas políticas de recuperação relevantes suscetíveis de afetar as estimativas de EL_{BE} e LGD em incumprimento em cada data de referência.

7.1.3 Requisitos de dados para a estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento

175. Para efeitos de estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento, as instituições devem utilizar o mesmo CDR referido na secção 6.1.2, complementado por qualquer informação relevante observada durante o processo de recuperação e em cada data de referência, especificada de acordo com os números 171 a 174 e, em especial, pelo menos a seguinte informação adicional:

- (a) todos os fatores relevantes que podem utilizados para agrupar posições em risco em situação de incumprimento e todos os fatores relevantes de perda, incluindo os que possam tornar-se relevantes após a data de incumprimento e em cada data de referência;
- (b) o montante por liquidar em cada data de referência;
- (c) os valores de qualquer garantia associada às obrigações de crédito em situação de incumprimento e respetivas datas de avaliação após a data de incumprimento.

7.2 Desenvolvimento do modelo na estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento

176. Para efeitos de ter em conta a informação sobre a data de incumprimento e recuperações observadas até ao momento, nos termos do artigo 54.º, n.º 2, alínea b), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições podem ter em conta esta informação diretamente como fatores de risco ou indiretamente, por exemplo fixando uma data de referência para as estimativas, conforme referido nos números 171 a 174.

177. Para efeitos da estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento, as instituições devem analisar os potenciais fatores de risco referidos no número 121 não apenas até ao momento de incumprimento, mas também após a data de incumprimento e até à data do fim do processo de recuperação. As instituições devem também analisar outros eventuais fatores de risco suscetíveis de se tornarem relevantes após a data de incumprimento, incluindo, em especial, a duração prevista do processo de recuperação e o estado do processo de recuperação. As instituições devem utilizar os valores dos fatores de risco, bem como os valores de garantia adequados às datas de referência especificadas nos termos dos números 171 a 174.

7.3 Calibração de EL_{BE} e LGD em incumprimento

7.3.1 Cálculo do valor observado de LGD e da LGD média a longo prazo para as posições em risco em situação de incumprimento

178. Para efeitos da estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento, as instituições devem calcular o valor observado de LGD para posições em risco em situação de incumprimento, nos termos da secção 6.3.1 com a única diferença de que isto deve ser feito em relação a cada uma das datas de referência nos termos dos números 171 a 174, em vez da data de incumprimento. No cálculo do valor observado de LGD numa determinada data de referência, as instituições devem incluir todas as comissões e juros capitalizados antes da data de referência e devem descontados todos os fluxos de caixa e saques subsequentes para a data de referência.

179. Caso, após a data de incumprimento, as instituições abatam ao ativo parte da posição em risco, o cálculo da perda económica e do valor observado de LGD deve ter por base o montante total da obrigação de crédito, sem ter em conta o abatido ao ativo parcial. Contudo, caso as instituições abatam o ativo regularmente partes de posições em risco com base numa política consistente, em termos de tempo e proporção de abate ao ativo, podem incluir esta informação na calibração da EL_{BE} e LGD em incumprimento. Caso as instituições realizem abates ao ativo de forma menos regular, podem refletir a informação sobre o abate parcial de uma posição em risco específica na aplicação destes parâmetros à posição em risco, derogando o resultado do processo de afetação da notação nos termos da secção 8.2 a fim de assegurar consistência entre a estimação de LGD e a aplicação das estimativas de LGD.

180. Para efeitos da estimação de EL_{BE} e LGD em incumprimento, as instituições devem calcular a LGD média a longo prazo do valor observado das LGD para as posições em risco em situação de incumprimento, referida no número 178, seguindo os critérios estabelecidos na secção 6.3.2 com a única exceção de que, para cada data de referência, os processos de recuperação incompletos devem ser utilizados apenas se a sua data de referência relevante para a aplicação dos parâmetros de EL_{BE} e LGD em incumprimento for posterior à data de referência considerada para a estimação.

181. Nos termos da secção 6.3.2.3, as instituições não devem estimar quaisquer recuperações futuras para posições em risco que continuam no estado de situação em incumprimento por um período superior à duração máxima do processo de recuperação, conforme especificado pela instituição. Contudo, a informação relevante relativa a posições em risco específicas, em especial informação sobre garantias existentes, pode estar refletida na aplicação destes parâmetros mediante a derrogação do resultado do processo de afetação da notação nos termos da secção 8.2.

7.3.2 Requisitos específicos para a estimação de EL_{BE}

7.3.2.1 Consideração da MdP na estimação de EL_{BE}

182. Para efeitos do artigo 181.º, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a EL_{BE} não deve incluir qualquer MdP na aceção da secção 4.4.3.

7.3.2.2 Circunstâncias económicas atuais

183. Para efeitos de considerar as circunstâncias económicas atuais nas suas estimativas de EL_{BE} , conforme exigido pelo Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem ter em conta fatores económicos, incluindo fatores macroeconómicos e de crédito, relevantes para o tipo de posições em risco em consideração.

184. A EL_{BE} deve ser estimada com base na LGD média a longo prazo, referida no número 180 e não devem ser realizados mais ajustamentos para refletir as condições económicas atuais quando esteja satisfeita uma das seguintes condições:

- (a) o modelo inclui diretamente, pelo menos, um fator macroeconómico como fator de risco;
 - (b) pelo menos um fator de risco substancial é sensível às condições económicas;
 - (c) o valor observado de LGD para posições em risco em situação de incumprimento, referido no número 178, não é sensível aos fatores económicos relevantes para o tipo de posições em risco em consideração.
185. Caso nenhuma das condições listadas no número 184 esteja satisfeita, as instituições devem ajustar a LGD média a longo prazo para posições em risco em situação de incumprimento, a fim de refletir as condições económicas atuais. Neste caso, as instituições devem documentar separadamente a LGD média a longo prazo para as posições em risco em situação de incumprimento, referida no número 180, e o ajustamento às condições económicas atuais.

7.3.2.3 Relação da EL_{BE} com ajustamentos para risco específico de crédito

186. Caso o modelo utilizado para ajustamentos para risco específico de crédito satisfaça ou possa ser adaptado para satisfazer os requisitos de estimativas próprias de LGD estabelecidos na Parte III, do Título II, do Capítulo 3, secção 6, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições podem utilizar ajustamentos para risco específico de crédito como estimativas de EL_{BE} .
187. Caso os ajustamentos para risco específico de crédito sejam avaliados individualmente para uma posição em risco ou devedor únicos, as instituições podem derogar as estimativas de EL_{BE} com base em ajustamentos para risco específico de crédito, quando sejam capazes de demonstrar que tal melhoraria a exatidão das estimativas de EL_{BE} e que os ajustamentos para risco específico de crédito refletem ou estão ajustados aos requisitos estabelecidos na secção 6.3.1 sobre o cálculo da perda económica.
188. Para efeitos de justificar as situações em que ajustamentos para risco específico de crédito excedem as estimativas de EL_{BE} nos termos do artigo 54.º, n.º 2, alínea f) das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem assegurar a consistência das estimativas de EL_{BE} com os componentes de perda económica descritos na secção 6.3.1, bem como com a definição de incumprimento estabelecida no artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e analisar quaisquer diferenças a esse respeito a partir de definições e métodos utilizados para efeitos de determinar ajustamentos para risco específico de crédito. Em especial, as instituições devem ter em conta as eventuais diferenças na taxa de desconto, a presença de garantias que não são elegíveis nos termos do artigo 181.º, n.º 1, alínea f), do

Regulamento (UE) n.º 575/2013, diferentes tratamentos de custos e a aplicação de diferentes definições de incumprimento.

7.3.3 Requisitos específicos para a estimação de LGD em incumprimento

189. Para efeitos de considerar a eventual alteração adversa das condições económicas na duração esperada dos processos de recuperação referidos no artigo 54.º, n.º 2, alínea a), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as LGD em incumprimento devem, pelo menos, refletir condições de contração económica, caso as estimativas de LGD em incumprimento que são apropriadas para uma contração económica sejam mais prudentes do que a LGD média a longo prazo para posições em risco em situação de incumprimento, referida no número 180.
190. Para efeitos do artigo 181.º, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as LGD em incumprimento devem ser aumentadas acima do nível referido no número 189 caso tal seja necessário para assegurar que a diferença entre a LGD em incumprimento e a EL_{BE} cobre qualquer aumento da taxa de perda causada por eventuais perdas inesperadas adicionais durante o período de recuperação.
191. Para efeitos de assegurar que a LGD em incumprimento é superior à EL_{BE} , ou em casos excecionais é igual à EL_{BE} para posições em risco individuais, nos termos do artigo 54.º, n.º 2, alínea d), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem analisar e corrigir a LGD em incumprimento nas situações em que a EL_{BE} foi obtida utilizando ajustamentos para risco específico de crédito, nos termos do número 186, e é superior à LGD em incumprimento obtida através de estimativas diretas nos termos do artigo 54.º, n.º 1, alínea a), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB.
192. Na medida em que os motivos para a derrogação dos resultados das estimativas de EL_{BE} sejam também relevantes para a LGD em incumprimento, deve ser igualmente aplicada uma derrogação consistente à afetação de LGD em incumprimento de tal modo que o acréscimo à EL_{BE} cubra qualquer aumento da perda devido a outras eventuais perdas inesperadas durante o período de recuperação nos termos do artigo 181.º, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
193. Independentemente de qual das duas abordagens referidas nas alíneas a) e b) do artigo 54.º, n.º 1, das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB for utilizada para efeitos de estimar a LGD em incumprimento, as instituições devem documentar separadamente o seguinte:
- (a) a repartição da LGD em incumprimento nos seus componentes: a EL_{BE} e o acréscimo;
 - (b) a repartição do acréscimo em todas as seguintes componentes:

- (i) a componente de condições de contração económica calibrado aquando o ajustamento de contração económica à LGD média a longo prazo conforme especificado no número 189;
- (ii) a componente de MdP, referido na secção 4.4;
- (iii) qualquer componente que cubra outras eventuais perdas não inesperadas durante o período de recuperação referidas no artigo 181.º, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013; esta componente deve ser apenas incluída nas circunstâncias excecionais em que as outras eventuais perdas não estejam suficientemente refletidas nas componentes referidas nos pontos i) e ii).

8 Aplicação dos parâmetros de risco

194. Na aplicação do modelo PD ou LGD e caso as instituições recebam novas informações relativamente a um fator de risco ou critério de notação relevante, devem ter essas informações em conta na afetação da notação de forma atempada, sobretudo assegurando o seguinte:

- (a) que os sistemas informáticos relevantes são atualizados assim que possível e que a correspondente afetação de notação e PD ou LGD é revista com a maior brevidade possível;
- (b) caso as novas informações digam respeito ao incumprimento de um devedor, que a PD do devedor é fixada em 1 em todos os sistemas relevantes de forma atempada e em conformidade com o número 108 das Orientações sobre a aplicação da definição de incumprimento nos termos do artigo 178.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

8.1 Prudência na aplicação dos parâmetros de risco

195. Para efeitos do artigo 171.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem aplicar uma prudência adicional aos resultados da afetação da notação quando sejam identificadas quaisquer deficiências relacionadas com a implementação do modelo no sistema informático ou com o processo de afetação de parâmetros de risco a devedores ou linhas de crédito na carteira atual (aplicação de parâmetros de risco), sobretudo quando essas deficiências dizem respeito a dados utilizados no processo de afetação da notação. Devem fazê-lo estabelecendo uma abordagem que consiste nas seguintes fases:

- (a) identificação de deficiências de implementação do modelo no sistema informático ou aplicação dos parâmetros de risco;
- (b) especificação da forma de prudência a ser aplicada e quantificação do nível apropriado de prudência;
- (c) monitorização das deficiências e respetiva correção;
- (d) documentação.

196. Para efeitos do número 195(a), as instituições devem dispor de um processo robusto para identificar todas as deficiências de implementação e aplicação no processo de afetação, em que cada deficiência conduz a um tratamento prudente adicional na afetação em causa a um grau ou categoria. As instituições devem considerar, pelo menos, os seguintes critérios de prudência adicional:

- (a) dados em falta na carteira de aplicação;

- (b) atualizações em falta das demonstrações financeiras ou dos dados de agência de crédito conforme referido no número 59;
 - (c) notações desatualizadas na carteira de aplicação, nos casos em que a notação desatualizada deva ser entendida como especificado no artigo 25.º, n.º 2, alínea b), das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB;
 - (d) notações em falta, em que uma posição em risco é considerada com sendo abrangida pelo âmbito de aplicação do modelo IRB, mas não é objeto de uma notação do mesmo.
197. Para efeitos do número 195(b), as instituições devem assegurar que a ocorrência de quaisquer critérios referidos no número 196 resulta na aplicação de prudência adicional ao parâmetro de risco para efeitos do cálculo dos montantes das posições ponderadas pelo risco. Caso se verifique mais do que um critério, a estimativa deve ser mais prudente. A prudência adicional relacionada com cada critério deve ser proporcional à incerteza no parâmetro de risco estimado introduzido pelo critério.
198. As instituições devem considerar o impacto global das deficiências identificadas e da prudência resultante ao nível da carteira abrangida pelo modelo relevante sobre a solidez das afetações a graus ou categorias e assegurar que os requisitos de fundos próprios não são distorcidos pela necessidade de ajustamentos excessivos.
199. Para efeitos do número 195(c), as instituições devem monitorizar periodicamente as deficiências na implementação e aplicação e os níveis de prudência adicional aplicados em relação às mesmas. Sempre que possível, as instituições devem adotar medidas para resolver as deficiências identificadas. Após a sua avaliação, a instituição deve elaborar um plano para corrigir as deficiências dentro de um prazo razoável, tendo em consideração a magnitude do impacto sobre os requisitos de fundos próprios.
200. Para efeitos do número 195(d), as instituições devem especificar manuais e procedimentos adequados para aplicar prudência adicional e devem documentar o processo aplicado na resolução de deficiências de implementação e aplicação. Essa documentação deve conter, pelo menos, os critérios considerados e os efeitos que a ativação desses critérios tiveram na afetação final a um grau ou categoria, no nível de parâmetro de risco e nos requisitos de fundos próprios.

8.2 Julgamento humano na aplicação dos parâmetros de risco

201. As instituições podem usar o julgamento humano na aplicação do modelo nos seguintes casos:
- (a) na aplicação das variáveis qualitativas utilizadas no modelo;
 - (b) através de derrogações dos dados de entrada do processo de afetação de notação;
 - (c) através de derrogações dos resultados do processo de afetação de notação.

202. As instituições devem especificar critérios claros para a utilização de dados de entrada do modelo qualitativo e devem assegurar uma aplicação consistente desses dados de entrada por parte do pessoal relevante e uma afetação consistente de devedores ou linhas de crédito com risco semelhante ao mesmo grau ou categoria conforme exigido pelo artigo 171.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
203. Para efeitos do artigo 172.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem especificar as políticas e os critérios para a utilização de derrogações no processo de afetação de notação. Estas políticas devem referir-se a eventuais derrogações tanto dos dados de entrada e como dos resultados desse processo e devem ser especificadas de um modo prudente de tal modo que a escala de derrogações prudentes não deve ser limitada. Em contrapartida, a escala de eventuais reduções das estimativas resultantes do modelo, mediante a derrogação de dados de entrada ou de resultados do processo de afetação de notação, deve ser limitada. Ao aplicar as derrogações, as instituições devem ter em conta todas as informações relevantes e atualizadas.
204. As instituições devem documentar a escala e o racional de cada derrogação. Sempre que possível, as instituições devem especificar uma lista definida previamente de eventuais justificações das derrogações para escolher. As instituições devem também conservar informações sobre a data de derrogação e a pessoa que a realizou e aprovou.
205. As instituições devem monitorizar periodicamente o nível e as justificações das derrogações de dados de entrada e de resultados do processo de afetação de notação. Devem especificar nas suas políticas a taxa máxima aceitável de derrogações para cada modelo. Caso esses níveis máximos sejam infringidos, a instituição deve adotar medidas adequadas. As taxas de derrogações devem ser especificadas e monitorizadas ao nível do segmento de calibração. Caso exista um número elevado de derrogações, as instituições devem adotar medidas adequadas para melhorar o modelo.
206. As instituições devem analisar periodicamente o desempenho das posições em risco relativamente às quais foi realizada uma derrogação dos dados de partida ou resultados do processo de afetação de notação nos termos do artigo 172.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
207. As instituições devem avaliar periodicamente o desempenho do modelo antes e após as derrogações dos resultados do processo de afetação de notação. Caso a avaliação conclua que a utilização de derrogações reduziu consideravelmente a capacidade do modelo de quantificar de forma precisa os parâmetros de risco («poder preditivo do modelo»), as instituições devem assegurar a correta aplicação das derrogações.

8.3 Utilização de notações internas e de estimativas de incumprimento e de perda

208. Nos termos do artigo 144.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e dos artigos 18.º a 21.º das NTR relativas à metodologia de avaliação do Método IRB, as instituições devem usar as mesmas estimativas de parâmetros de risco para efeitos do cálculo dos requisitos de fundos próprios e para fins internos, incluindo gestão do risco e processos de tomada de decisão, salvo se estiverem satisfeitas todas as condições seguintes:

- (a) o desvio é justificado e apropriado para o domínio específico de utilização;
- (b) o desvio não conduz a uma alteração na ordem de classificação na afetação de devedores ou linhas de crédito a graus e categorias dentro de um segmento de calibração que não seja dentro de cada grau ou categoria;
- (c) o desvio deve-se à utilização de parâmetros para fins internos sem considerar a MdP, sem limites mínimos regulamentares, sem ajustamento à contração económica no caso de estimativas de LGD ou deve-se à utilização de um método de calibração diferente, que poderá implicar especificar diferentes segmentos de calibração.

209. Para efeitos do número 208 poderá também ser considerado adequado agrupar estimativas contínuas de parâmetro de risco em classificações homogêneas para fins internos.

210. Caso as instituições utilizem para fins internos estimativas de parâmetros de riscos que sejam diferentes das utilizadas no cálculo dos requisitos de fundos próprios, devem refletir periodicamente este aspeto no seu reporte interno à direção de topo mediante o fornecimento de informações sobre ambos os conjuntos de parâmetros. Em qualquer caso, o reporte interno deve incluir todos os elementos especificados no artigo 189.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 com base nas estimativas de parâmetros de risco utilizados para fins de cálculo dos requisitos de fundos próprios.

8.4 Cálculo de insuficiência ou excesso do IRB

211. Para efeitos deste capítulo, a diferença entre, por um lado, os ajustamentos para risco geral e para o risco específico de crédito, os ajustamentos de valor adicionais e outras reduções de fundos próprios relacionadas com essas posições em risco e, por outro lado, o montante das perdas esperadas nos termos do artigo 159.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 deve ser considerada uma insuficiência do IRB, se for negativa, e um excesso do IRB, se for positiva.

212. Caso o cálculo para a carteira geral em situação de não incumprimento referido no artigo 159.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 resultar num excesso do IRB, as instituições podem utilizar este excesso do IRB para cobrir qualquer insuficiência do IRB resultante do cálculo realizado nos termos desse artigo para a carteira geral em situação de incumprimento.

213. Para efeitos de acrescentar qualquer excesso do IRB aos fundos próprios nível 2 nos termos do artigo 62.º, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, caso o cálculo referido no artigo 159.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 resulte num excesso do IRB para a carteira em situação de incumprimento e para a carteira em situação de não incumprimento, a soma desses dois excessos do IRB deve ser considerada e acrescentada aos fundos próprios nível 2 nos termos do limite referido no artigo 62.º, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.
214. Para efeitos do artigo 159.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições não devem incluir ajustamentos para risco geral e específico de crédito. Contudo, de acordo com o artigo 166.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, o cálculo do montante das perdas esperadas para a aplicação dos artigos 158.º e 159.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 deve ter por base o valor da posição em risco englobando os ajustamentos de valor, mas líquido de abates ao ativo.

9 Revisão das estimativas

215. As instituições devem especificar políticas internas para alterações dos modelos e estimativas de parâmetros de risco utilizados num sistema de notação. Essas políticas devem prever que as alterações nos modelos devem ser feitas como resultado de, pelo menos, o seguinte:

- (a) revisão regular das estimativas;
- (b) validação independente;
- (c) alterações ao quadro jurídico;
- (d) revisão da auditoria interna;
- (e) revisão da autoridade competente.

216. Caso sejam identificadas deficiências substanciais em resultado dos procedimentos referidos no número 215, as instituições devem adotar ações apropriadas, em função da gravidade da deficiência e aplicar uma MDP de acordo com a secção 4.4.3.

217. Para efeitos das revisões periódicas das estimativas, as instituições devem dispor de uma abordagem que inclua, pelo menos, os seguintes elementos:

- (a) um âmbito e frequência mínima de análises a serem realizadas, incluindo métricas definidas previamente pela instituição para testar a representatividade dos dados, desempenho do modelo, o seu poder preditivo e a sua estabilidade;
- (b) normas definidas previamente, incluindo limiares predefinidos e níveis de significância para as métricas relevantes;
- (c) ações definidas previamente a serem adotadas em caso de resultados negativos da revisão, em função da gravidade da deficiência.

Nas suas revisões periódicas de estimativas, as instituições devem apoiar-se nos resultados da validação independente, quando esses resultados estejam atualizados.

218. As revisões das estimativas a serem realizadas, no mínimo, anualmente nos termos do artigo 179.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, devem ser realizadas tendo em conta as métricas, as normas e os limiares definidos pela instituição nos termos do número 217. O âmbito dessas revisões deve incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- (a) uma análise da representatividade dos dados, incluindo o seguinte:

- (i) uma análise das eventuais diferenças entre o CDR utilizado para quantificar o parâmetro de risco e a carteira de aplicação, incluindo a análise de quaisquer alterações à carteira ou quaisquer quebras estruturais, nas formas de analisar a representatividade descrita na secção 4.2.4;
 - (ii) uma análise das eventuais diferenças entre o CDR utilizado para desenvolver o modelo e a carteira de aplicação; para o efeito as instituições devem:
 - realizar a análise estabelecida nos números 24, 25, e 26;
 - considerar se os dados utilizados para o desenvolvimento do modelo são suficientemente representativos nos termos das alíneas a) e b) do número 21 se o desempenho do modelo na aceção do número 218(b) for bom;
 - realizar a análise estabelecida nos números 22 e 23 caso o desempenho do modelo na aceção do número 218(b) se esteja a deteriorar;
- (b) uma análise do desempenho do modelo e da sua capacidade ao longo do tempo, que deve ter ambas as seguintes características:
- (i) a análise deve identificar qualquer eventual deterioração do desempenho do modelo, incluindo a poder discriminante do modelo, através da comparação do seu desempenho no momento do desenvolvimento face ao seu desempenho em cada período de observação subsequente do conjunto de dados alargado, bem como face aos limiares previamente definidos; esta análise deve ser realizada em subconjuntos relevantes, por exemplo, com e sem a sinistralidade no caso das estimativas de PD, ou para vários cenários de recuperação no caso de estimativas de LGD;
 - (ii) a análise deve ser realizada em relação ao total da carteira de aplicação, sem quaisquer ajustamentos ou exclusão de dados realizados no desenvolvimento do modelo; para efeitos de comparação, o desempenho no momento do desenvolvimento deve também ser obtido para o total da carteira de aplicação, antes de quaisquer ajustamentos ou exclusões de dados;
- (c) uma análise ao poder preditivo do modelo, que inclua pelo menos:
- (i) uma análise de se a inclusão dos dados mais recentes no conjunto de dados utilizado para estimar os parâmetros de risco conduz a estimativas de risco substancialmente diferentes e, em especial:
 - em relação à PD, se incluir os dados mais recentes conduz a uma alteração significativa na taxa de incumprimento média a longo prazo; esta análise deve ter em conta a redefinição apropriada do intervalo de variabilidade

provável das taxas de incumprimento e da combinação de anos bons e anos maus, se necessário;

- em relação à LGD, se incluir os dados mais recentes conduz a uma alteração significativa na LGD média a longo prazo ou a na LGD após ajustamento de contração económica;

(ii) uma análise das verificações *a posteriori*, que deve incluir uma comparação das estimativas utilizadas para o cálculo dos requisitos de fundos próprios face a resultados observados para cada grau ou categoria; para o efeito, as instituições podem ter em conta os resultados das verificações *a posteriori* realizadas enquanto parte da validação interna nos termos do artigo 185.º, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou podem realizar testes suplementares, por exemplo em relação a um período temporal diferente do conjunto de dados.

219. As instituições devem especificar condições ao abrigo das quais as análises referidas no número 218 devem ser realizadas com uma frequência superior a anual, tais como alterações importantes no perfil de risco da instituição, nas políticas de crédito ou nos sistemas informáticos relevantes. As instituições devem realizar uma revisão do modelo PD ou LGD sempre que constatarem uma alteração significativa nas condições económicas comparativamente às condições económicas subjacentes ao conjunto de dados utilizado para efeitos de desenvolvimento do modelo.

220. Para efeitos de realizar as tarefas referidas no artigo 190.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições devem definir um ciclo regular para a revisão completa dos sistemas de notação, tendo em consideração a sua importância, e abrangendo todos os aspetos do desenvolvimento do modelo, a quantificação dos parâmetros de risco e, quando aplicável, a estimação das componentes do modelo. A revisão deve incluir o seguinte:

- (a) uma revisão dos fatores de risco quer existentes quer potenciais e uma avaliação da sua significância com base nas normas de revisão definidas previamente referidas no número 217;
- (b) uma avaliação da abordagem de modelização, da sua solidez conceptual, da satisfação dos pressupostos de modelização e de abordagens alternativas.

Caso os resultados desta revisão recomendem alterações à conceção do modelo, devem ser adotadas ações apropriadas na sequência dos resultados desta análise.

221. Para efeitos da revisão especificada nos números 217 a 220, as instituições devem aplicar políticas consistentes para ajustamentos e exclusões de dados e assegurar que quaisquer diferenças nas políticas aplicadas aos conjuntos de dados relevantes se justificam e não distorcem os resultados da revisão.