2024/1085

17.6.2024

REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2024/1085 DA COMISSÃO

de 13 de março de 2024

que completa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante às normas técnicas de regulamentação relativas à metodologia de avaliação segundo a qual as autoridades competentes verificam o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos de utilização de modelos internos para o risco de mercado

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho de 2013, relativo aos requisitos prudenciais das instituições de crédito e que altera o Regulamento (UE) n.º 648/2012 ([1]), nomeadamente o artigo 325.º-AZ, n.º 8, primeiro parágrafo, alínea b), e o artigo 325.º-AZ, n.º 8, terceiro parágrafo,

Considerando o seguinte:

(1) As instituições só estão autorizadas a utilizar modelos internos para o risco de mercado se cumprirem os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013. As instituições devem não só cumprir esses requisitos quando solicitam autorização para utilizar esses modelos internos, mas também quando utilizam esses modelos e quando solicitam extensões ou alterações significativas dos mesmos. Por conseguinte, é conveniente estabelecer que as autoridades competentes, quando verificam se as instituições cumprem esses requisitos, aplicam os mesmos critérios e a mesma metodologia de avaliação a cada uma dessas fases. Contudo, por razões de eficiência e para reduzir os encargos administrativos, as autoridades competentes, quando avaliam o cumprimento por parte de instituições às quais já tenha sido concedida autorização para utilizar esses modelos internos alternativos, não devem ser obrigadas a reavaliar essa autorização. Em vez disso, devem apenas avaliar o cumprimento das regras pertinentes para o âmbito da avaliação em causa e basear-se, em cada caso, nas conclusões de avaliações anteriores.

(2) A fim de assegurar que as instituições cumprem continuamente os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem avaliar a qualidade global das soluções, dos sistemas e dos métodos aplicados por uma instituição e solicitar melhorias e adaptações constantes face à alteração das circunstâncias.

(3) A fim de assegurar a harmonização e a comparabilidade das práticas de supervisão em diferentes jurisdições, a avaliação das autoridades competentes para determinar se as instituições cumprem os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013 deve obedecer a técnicas de avaliação prescritivas. Contudo, as autoridades competentes devem poder ter em conta a natureza, a dimensão e a complexidade da estrutura e do modelo de negócio de uma instituição, a complexidade dos modelos internos alternativos, a natureza dos produtos financeiros abrangidos por esses modelos, a qualidade das informações prestadas pela instituição em causa e os recursos de que dispõem. Por conseguinte, quando avaliam se uma instituição cumpre os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem dispor de uma certa margem de apreciação, que lhes permita efetuar verificações adicionais e aplicar os métodos mais adequados para verificar o cumprimento de determinados requisitos. Além disso, a fim de permitir que as autoridades competentes efetuem essa avaliação de forma proporcionada, e tendo em conta a vasta gama de produtos financeiros disponíveis nas atividades de negociação, é necessário estabelecer categorias de produtos financeiros com um nível crescente de complexidade, nas quais as autoridades competentes devem basear a sua avaliação.

([1]) JO L 176 de 27.6.2013, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/575/oj.

(4) Para assegurar uma compreensão interna suficiente do modelo interno alternativo, incluindo operações externalizadas, é necessário estabelecer que, não obstante qualquer externalização de algumas ferramentas de risco, sistemas informáticos e soluções de gestão de riscos, todas as tarefas, atividades ou funções essenciais relacionadas com o modelo interno devem ser realizadas pela unidade de controlo de riscos referida no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Pelas mesmas razões, essas regras devem também exigir que a unidade de controlo de riscos implemente controlos adequados e realize testes de qualidade e validação de qualquer solução externalizada, que esteja disponível documentação completa sobre esses controlos e testes em todos os casos e que as autoridades competentes avaliem quaisquer ferramentas e soluções informáticas obtidas de terceiros vendedores de forma semelhante às que tenham sido plenamente desenvolvidas através de processos internos.

(5) Os aspetos operacionais e de governo desempenham um papel central no bom funcionamento do modelo interno alternativo. A metodologia para verificar se uma instituição cumpre os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013 («metodologia de avaliação») deve, por conseguinte, avaliar exaustivamente esses aspetos operacionais e de governo, incluindo a estrutura da mesa de negociação, o papel da direção de topo e do órgão de administração, a unidade de controlo de riscos e a análise independente do próprio modelo interno alternativo.

(6) A metodologia de avaliação relativa aos aspetos de governo deve ter em conta que determinadas instituições que solicitam autorização para utilizar o método alternativo dos modelos internos já obtiveram aprovação, antes da alteração do Regulamento (UE) n.º 575/2013 pelo Regulamento (UE) 2019/876 do Parlamento Europeu e do Conselho ([2]), para utilizar um modelo interno para calcular os requisitos de fundos próprios para risco de mercado. Por conseguinte, é necessário estabelecer regras de avaliação semelhantes às estabelecidas no passado para os aspetos que não foram alterados pelo Regulamento (UE) 2019/876 e introduzir novas regras que abranjam as novas disposições introduzidas por esse regulamento, incluindo os requisitos aplicáveis às mesas de negociação estabelecidos no artigo 104.º-B do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

(7) A fim de permitir que as autoridades competentes avaliem o cumprimento dos requisitos de validação e revisão de modelos internos alternativos, as instituições devem efetuar a validação interna do modelo, pelo menos, uma vez por ano. Embora a validação inicial deva abranger todas as metodologias aplicadas ao longo do modelo interno, é conveniente estabelecer, tendo em conta as limitações de pessoal e de recursos, que a validação anual se centre, pelo menos, nos principais problemas detetados quer em validações internas anteriores quer em revisões anteriores da auditoria interna, bem como em quaisquer alterações ou novas metodologias introduzidas no modelo interno alternativo.

(8) As atividades de negociação e os mercados financeiros estão em constante e rápida evolução. A fim de permitir que as autoridades competentes tenham em conta essas características ao avaliarem se as instituições cumprem os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013, a metodologia de avaliação deve conter normas qualitativas e processuais no que diz respeito à aprovação formal pela instituição de novos instrumentos e produtos financeiros e à sua introdução na área de negociação. São necessárias normas para uma nova política formal de aprovação de produtos, a fim de assegurar que a introdução de novos instrumentos e produtos financeiros, que podem representar fatores de risco adicionais ou exigir alterações metodológicas dos modelos internos de medição dos riscos, é plenamente compatível com o controlo e a validação abrangentes.

(9) A qualidade dos dados e a exatidão da estimativa do risco e do cálculo dos requisitos de fundos próprios para o risco de mercado dependem em grande medida da fiabilidade dos sistemas informáticos utilizados para esse efeito. Da mesma forma, a continuidade e a coerência dos processos de gestão dos riscos e o cálculo dos requisitos de fundos próprios para o risco de mercado só podem ser assegurados quando esses sistemas informáticos forem seguros e fiáveis e a infraestrutura informática for suficientemente sólida. Por conseguinte, é necessário que, ao avaliarem os modelos internos relativos ao risco de mercado, as autoridades competentes verifiquem igualmente a fiabilidade dos sistemas informáticos da instituição e a solidez da infraestrutura informática utilizada para os modelos internos.

([2]) Regulamento (UE) 2019/876 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2019, que altera o Regulamento (UE) n.º 575/2013 no que diz respeito ao rácio de alavancagem, ao rácio de financiamento estável líquido, aos requisitos de fundos próprios e passivos elegíveis, ao risco de crédito de contraparte, ao risco de mercado, às posições em risco sobre contrapartes centrais, às posições em risco sobre organismos de investimento coletivo, aos grandes riscos e aos requisitos de reporte e divulgação de informações, e o Regulamento (UE) n.º 648/2012 (JO L 150 de 7.6.2019, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/876/oj).

(10) Uma das novidades do novo quadro para o risco de mercado estabelecido na parte III, título IV, capítulo 1-B, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 é a determinação dos requisitos de fundos próprios com base em medidas da perda esperada condicional. É necessário assegurar que as instituições acompanhem ativamente a exatidão desses valores. Por conseguinte, é adequado exigir que as instituições verifiquem diretamente a posteriori as suas medidas da perda esperada condicional no âmbito do programa interno de verificações *a posteriori* exigido pelo artigo 325.º-BJ do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Uma vez que ainda não existe uma metodologia estabelecida entre os participantes no mercado para a verificação *a posteriori* de uma medida da perda esperada condicional, não deve ser prevista qualquer metodologia específica e as instituições devem ser livres de ter em conta a evolução das novas técnicas e das melhores práticas a este respeito, em consonância com os requisitos qualitativos estabelecidos no artigo 325.º-BI do referido regulamento.

(11) Os modelos internos de medição dos riscos só podem ser considerados aplicados com integridade, tal como referido no artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, se todos os requisitos regulamentares forem cumpridos. Além disso, alguns dos elementos constituintes das reformas de Basileia no domínio do risco de mercado foram implementados no direito da União através de atos delegados, entre outros, o Regulamento Delegado (UE) 2022/2058 da Comissão ([3]), o Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 da Comissão ([4]), o Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 da Comissão ([5]), o Regulamento Delegado (UE) 2023/1577 da Comissão ([6]), o Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 da Comissão ([7]) e o Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão ([8]). Assim sendo, as autoridades competentes devem ponderar se as instituições cumprem os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013, tendo em conta esses atos delegados. A fim de assegurar uma avaliação exaustiva da conformidade dos modelos internos de risco de mercado, é necessário especificar técnicas para as autoridades competentes avaliarem a conformidade das instituições com os aspetos abrangidos tanto pelo Regulamento (UE) n.º 575/2013 como por esses regulamentos delegados. Por esse motivo, as autoridades competentes devem examinar a documentação específica que as instituições são obrigadas a apresentar.

([3]) Regulamento Delegado (UE) 2022/2058 da Comissão, de 28 de fevereiro de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante às normas técnicas de regulamentação sobre os horizontes de liquidez para o método alternativo dos modelos internos a que se refere o artigo 325.º-BD, n.º 7 (JO L 276 de 26.10.2022, p. 40, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2058/oj).

([4]) Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 da Comissão, de 14 de junho de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita às normas técnicas de regulamentação para especificar os pormenores técnicos dos requisitos aplicáveis às verificações *a posteriori* e à atribuição de lucros e perdas nos termos dos artigos 325.º-BC e 325.°-BG do Regulamento (UE) n.º 575/2013 (JO L 276 de 26.10.2022, p. 47, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2059/oj).

([5]) Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 da Comissão, de 14 de junho de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito às normas técnicas de regulamentação que especificam, de acordo com o seu artigo 325.º-BE, n.º 3, os critérios de avaliação do caráter modelizável dos fatores de risco no âmbito do método dos modelos internos, assim como a frequência dessa avaliação (JO L 276 de 26.10.2022, p. 60, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2060/oj).

([6]) Regulamento Delegado (UE) 2023/1577 da Comissão, de 20 de abril de 2023, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita às normas técnicas de regulamentação sobre o cálculo dos requisitos de fundos próprios relativos ao risco de mercado de posições extracarteira de negociação sujeitas a risco cambial ou a risco de mercadorias e sobre o tratamento dessas posições para efeitos dos requisitos regulamentares de verificações *a posteriori* e do requisito de atribuição de lucros e perdas de acordo com o método alternativo dos modelos internos (JO L 193 de 1.8.2023, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/1577/oj).

([7]) Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 da Comissão, de 20 de abril de 2023, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita às normas técnicas de regulamentação que especificam os requisitos aplicáveis à metodologia interna ou às fontes externas utilizadas no âmbito do modelo interno de risco de incumprimento para estimar as probabilidades de incumprimento e as perdas dado o incumprimento (JO L 193 de 1.8.2023, p. 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/1578/oj).

([8]) Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão, de 20 de outubro de 2023, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito às normas técnicas de regulamentação relativas ao cálculo da medida do risco num cenário de esforço (JO L, 2024/397, 29.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/397/oj).

(12) As verificações *a posteriori* e os requisitos de atribuição de lucros e perdas constituem uma base sólida para um acompanhamento crítico do desempenho do modelo interno de medição dos riscos. Por conseguinte, é necessário estabelecer regras de avaliação para ter em conta os resultados dessas verificações. No que diz respeito às verificações *a posteriori*, importa assegurar que os excessos são analisados de forma crítica para identificar potenciais insuficiências no modelo e que as instituições controlam se as variações nos valores das carteiras são impulsionadas por fatores de risco modelizáveis ou não modelizáveis. Além disso, à luz dos resultados dos testes da atribuição de lucros e perdas, as autoridades competentes devem avaliar a exatidão das funções de fixação de preços utilizadas pela instituição, uma vez que a sua exatidão é essencial para um cálculo sólido dos requisitos de fundos próprios.

(13) A fim de assegurar a aplicação coerente dos requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BH do Regulamento (UE) n.º 575/2013, é necessário especificar melhor esses requisitos. A questão de saber se as instituições cumprem esses requisitos deve ser avaliada com base nas categorias gerais de fatores de risco indicadas no artigo 325.º-BD, quadro 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Por conseguinte, é necessário, para cada uma dessas categorias, estabelecer a forma como as autoridades competentes devem avaliar se o risco de base é captado e se o tratamento das curvas e superfícies no modelo interno de medição dos riscos é sólido.

(14) Devido à rápida mudança e evolução dos mercados financeiros, os dados não fiáveis, inexatos, incompletos ou desatualizados resultam em erros na estimativa do risco e no cálculo dos requisitos de fundos próprios, nomeadamente nos modelos de risco de mercado. No contexto dos processos de gestão de riscos de uma instituição, esses dados errados também podem conduzir a más decisões de gestão. Por conseguinte, a fim de assegurar a fiabilidade e a elevada qualidade dos dados e a sua correta utilização nos processos internos e nos processos de cálculo dos requisitos de fundos próprios, a forma como os dados são recolhidos e conservados e os procedimentos para essa recolha e conservação devem ser bem documentados, incluindo uma descrição completa das características, dos controlos de qualidade, dos filtros automáticos e das fontes específicas de dados diários. As autoridades competentes, ao avaliarem os modelos internos de risco de mercado, devem, assim, prestar especial atenção à qualidade e fiabilidade dos dados utilizados para fins de modelização, bem como aos processos aplicados para garantir a manutenção dessa qualidade e fiabilidade.

(15) A fim de assegurar um cálculo correto dos requisitos de fundos próprios, as autoridades competentes, ao avaliarem a qualidade global dos dados, devem analisar se o método utilizado pela instituição para recorrer a dados aproximados no que diz respeito às séries cronológicas é sólido. A metodologia de avaliação deve, por conseguinte, verificar o cumprimento dos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013 que regem a utilização de dados aproximados. Se for caso disso, as regras estabelecidas nessa metodologia de avaliação devem diferir consoante as séries cronológicas para as quais tenham sido utilizados dados aproximados estejam relacionadas com um fator de risco que tenha sido aprovado na avaliação do caráter modelizável ou com um fator de risco que não tenha sido aprovado.

(16) No que diz respeito ao modelo interno de risco de incumprimento e, mais especificamente, aos artigos 325.º-BN, 325.°-BO e 325.°-BP do Regulamento (UE) n.º 575/2013, é necessário que a metodologia de avaliação assegure que esses modelos de risco conduzem a resultados exatos. As regras estabelecidas na metodologia de avaliação devem, por conseguinte, abranger todos os aspetos que afetam o resultado desses modelos, nomeadamente o âmbito das posições captadas por esses modelos, as estimativas das probabilidades de incumprimento e das perdas dado o incumprimento, a escolha de fatores de risco sistemáticos para simular o incumprimento dos emitentes e todos os pressupostos de modelização assumidos pela instituição, incluindo qualquer pressuposto de cópula assumido para simular o incumprimento de múltiplos emitentes.

(17) Os riscos decorrentes das alterações climáticas e das questões ambientais mais vastas estão a alterar o cenário dos riscos para o setor financeiro, prevendo-se que se tornem ainda mais proeminentes. Tendo em conta a importância desses fatores de risco, as autoridades competentes devem verificar se as instituições os têm em conta nos seus programas de testes de esforço a que se refere o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea g), do Regulamento (UE) n.º 575/2013. Neste contexto, algumas instituições já tomaram medidas para incluir os riscos ambientais nos seus programas de testes de esforço. Contudo, a fim de assegurar que as instituições dispõem de tempo suficiente para refletir totalmente esses riscos nos seus programas de testes de esforço, as autoridades competentes devem avaliar a conformidade das instituições com quaisquer requisitos relacionados com as alterações climáticas e com aspetos ambientais mais vastos apenas a partir de 1 de janeiro de 2025. Do mesmo modo, tendo em conta a complexidade da aplicação das verificações *a posteriori* diretas da perda esperada condicional, as instituições devem dispor de um período adicional antes de as autoridades competentes avaliarem a sua conformidade neste domínio. Assim sendo, a data correspondente de aplicação da avaliação deve ter início em 1 de janeiro de 2026.

(18) O presente regulamento baseia-se no projeto de normas técnicas de regulamentação apresentado à Comissão pela Autoridade Bancária Europeia.

(19) A Autoridade Bancária Europeia procedeu a consultas públicas abertas sobre o projeto de normas técnicas de regulamentação que serve de base ao presente regulamento, analisou os potenciais custos e benefícios associados e solicitou o parecer do Grupo das Partes Interessadas do Setor Bancário criado em conformidade com o artigo 37.º do Regulamento (UE) n.º 1093/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho ([9]),

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

CAPÍTULO 1

DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1.º

Estrutura da avaliação

1. Ao verificar o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos estabelecidos nos artigos 325.º-BH, 325.º-BI, 325.º-BN, 325.º-BO e 325.º-BP do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem avaliar:

a) Os aspetos de governo, em conformidade com o capítulo 2 do presente regulamento;

b) Aspetos relacionados com o modelo interno de medição dos riscos utilizado para calcular a medida da perda esperada condicional e a medida do risco num cenário de esforço, em conformidade com o capítulo 3 do presente regulamento;

c) Aspetos relacionados com o modelo interno de risco de incumprimento utilizado para calcular o requisito de fundos próprios adicionais para risco de incumprimento, em conformidade com o capítulo 4 do presente regulamento.

Para efeitos do primeiro parágrafo, as autoridades competentes devem aplicar os princípios relacionados com a proporcionalidade em conformidade com o artigo 2.º, os relacionados com a qualidade da documentação em conformidade com o artigo 3.º e os relacionados com os acordos de externalização em conformidade com o artigo 4.º.

2. Uma autoridade competente que identifique, no âmbito da avaliação efetuada em conformidade com o presente regulamento, deficiências significativas no modelo interno de medição dos riscos em relação a algumas classes de produtos numa determinada mesa de negociação, ou que não possa confirmar que esse modelo tenha um historial comprovado de razoável precisão na medição dos riscos correspondentes a essas classes de produtos, pode proceder de uma das seguintes formas:

a) Exigir que a instituição retire as posições correspondentes a essas classes de produtos dessa mesa de negociação;

b) Recusar-se a dar autorização para calcular os requisitos de fundos próprios de acordo com o método dos modelos internos para essa mesa de negociação.

3. Uma autoridade competente que chegue à conclusão de que as classes de produtos numa determinada mesa de negociação são contabilizadas de forma simétrica com as de outra entidade do grupo que está fora do âmbito do nível mais elevado de consolidação na União e que essas práticas contabilísticas simétricas impedem a autoridade competente de avaliar se o modelo interno de medição dos riscos tem um historial comprovado de razoável precisão na medição dos riscos correspondentes a essas classes de produtos, pode proceder de uma das seguintes formas:

([9]) 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 de 15.12.2010, p. 12, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2010/1093/oj).

a) Exigir que a instituição retire as posições correspondentes a essas classes de produtos dessa mesa de negociação;

b) Recusar-se a dar autorização para calcular os requisitos de fundos próprios de acordo com o método dos modelos internos para essa mesa de negociação.

4. Caso o risco de mercado das posições correspondentes a algumas classes de produtos seja transferido para outra entidade do grupo que esteja fora do âmbito do nível mais elevado de consolidação na União, e se os efeitos dessa transferência se assemelharem de facto aos das posições contabilizadas de forma simétrica, a autoridade competente pode aplicar o disposto no n.º 3.

Artigo 2.º

Proporcionalidade – categorias de produtos e complexidades dos modelos

As autoridades competentes devem aplicar a metodologia de avaliação estabelecida no presente regulamento de forma proporcional à dimensão e complexidade das atividades de negociação incluídas no modelo interno, com base nas seguintes categorias de instrumentos financeiros, por ordem crescente de complexidade:

a) Instrumentos simples sem opcionalidade;

b) Instrumentos, que não os referidos na alínea a), sem características dependentes da evolução do preço, sobre um instrumento subjacente único, incluindo índices, com remunerações contínuas na mesma moeda que o instrumento subjacente;

c) Instrumentos com características dependentes da evolução do preço, instrumentos sobre múltiplos instrumentos subjacentes, instrumentos com remunerações em moedas diferentes das do instrumento subjacente e quaisquer outros instrumentos não referidos nas alíneas a) ou b).

Artigo 3.º

Qualidade e auditabilidade da documentação

As autoridades competentes devem verificar se a documentação apresentada por uma instituição com vista a apoiar o seu pedido de autorização para utilizar um modelo interno para o cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de mercado é de qualidade suficiente e suficientemente pormenorizada e exata para permitir a análise por terceiros qualificados.

As autoridades competentes devem verificar, em especial, se:

a) A documentação em causa tem a aprovação do nível de direção adequado na instituição, com autoridade suficiente delegada pelo órgão de administração para efeitos de modelos internos;

b) A instituição estabeleceu políticas que asseguram normas de elevada qualidade para a documentação interna, incluindo a responsabilização interna, a fim de assegurar que a documentação em causa é completa, coerente, exata, atualizada, aprovada nos termos da alínea a) e segura;

c) A documentação definida nas políticas referidas na alínea b) prevê a identificação do tipo de documento, do autor, do revisor, do gestor orçamental, do proprietário, das datas de elaboração e aprovação, do número da versão e do historial das alterações;

d) A instituição documenta de forma precisa e diligente as políticas, os procedimentos e as metodologias que aplica nos termos do presente regulamento;

e) A documentação em causa é suficientemente pormenorizada para permitir que terceiros qualificados compreendam todos os aspetos do modelo interno de medição dos riscos.

Artigo 4.º

Externalização

1. As autoridades competentes devem verificar se a externalização por uma instituição de quaisquer tarefas, atividades ou funções relacionadas com a conceção, aplicação e validação de modelos internos não impede nem prejudica a aplicação da metodologia de avaliação estabelecida no presente regulamento.

2. Para efeitos do n.º 1, as autoridades competentes devem verificar se:

a) As tarefas e responsabilidades reservadas à unidade de controlo de riscos não são externalizadas;

b) A direção de topo e o órgão de administração estão ativamente envolvidos na supervisão de quaisquer tarefas externalizadas pela instituição e na aquisição a terceiros de quaisquer soluções informáticas de ferramentas de gestão de riscos;

c) A própria instituição tem conhecimentos suficientes sobre quaisquer tarefas, atividades ou funções externalizadas e sobre a estrutura de quaisquer dados e metodologias obtidos junto de terceiros, e está em condições de verificar a qualidade do trabalho realizado pelo terceiro ao qual externaliza as suas tarefas, bem como os resultados desse trabalho;

d) A auditoria interna e o acompanhamento contínuo pela instituição de quaisquer tarefas, atividades e funções externalizadas não são limitados ou inibidos por essa externalização;

e) É concedido às autoridades competentes pleno acesso a todas as informações pertinentes.

3. As autoridades competentes devem verificar se terceiros envolvidos na elaboração de metodologias de avaliação do risco de mercado utilizadas pela instituição não estão envolvidos na validação interna inicial ou contínua do modelo pela instituição.

4. Para efeitos dos n.ºs 1, 2 e 3, as autoridades competentes devem rever o acordo de externalização celebrado entre a instituição e o terceiro. Se for caso disso, as autoridades competentes podem igualmente:

a) Entrevistar ou exigir a apresentação de declarações escritas por parte de qualquer um dos seguintes elementos:

   i) membros do pessoal e da direção de topo da instituição,

   ii) o órgão de administração da instituição,

   iii) o terceiro ao qual a tarefa, atividade ou função foi externalizada;

b) Analisar outros documentos pertinentes da instituição ou do terceiro.

CAPÍTULO 2

AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS QUALITATIVOS

Artigo 5.º

Panorâmica da avaliação dos requisitos qualitativos

Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos qualitativos definidos no artigo 325.º-BI do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se a instituição dispõe de uma estrutura organizativa clara para o governo e a gestão do modelo de risco de mercado, nomeadamente linhas de responsabilidade bem definidas, transparentes e adequadas;

b) Verificar se o processo de tomada de decisão da instituição relativamente a todos os aspetos dos modelos internos de risco de mercado está claramente estabelecido na documentação interna da instituição;

c) Verificar, em conformidade com o artigo 6.º:

   i) a adequação da composição da direção de topo e do órgão de administração,

   ii) o papel da direção de topo e do órgão de administração;

d) Verificar, nos termos do artigo 7.º, se a criação das mesas de negociação para as quais a instituição está em vias de obter a aprovação, ou já a obteve, é adequada;

e) Avaliar, nos termos do artigo 8.º, o governo interno e a supervisão da instituição em relação à unidade de controlo de riscos;

f) Avaliar, nos termos do artigo 9.º, se a política interna é adequada para a introdução de novos produtos;

g) Verificar, nos termos do artigo 10.º, se o modelo interno é revisto de forma independente;

h) Avaliar:

i) nos termos do artigo 11.º, a adequação do processo de validação interna e do seu resultado,

ii) nos termos do artigo 12.º, o âmbito da validação e a sua exaustividade;

i) Avaliar, nos termos do artigo 13.º, a adequação do reporte interno regular;

j) Avaliar:

i) nos termos do artigo 14.º, a adequação dos limites às posições,

ii) nos termos do artigo 15.º, a adequação do processo de atualização desses limites,

iii) nos termos do artigo 16.º, a adequação do processo seguido em caso de infração a esses limites;

k) Avaliar:

i) nos termos do artigo 17.º, a adequação do programa de testes de esforço,

ii) nos termos do artigo 18.º, a adequação dos cenários relativos aos testes de esforço inversos e dos cenários relativos aos testes de esforço *ad hoc*;

l) Avaliar, nos termos do artigo 19.º, a adequação dos sistemas informáticos;

m) Verificar, nos termos do artigo 20.º, se o modelo interno de medição dos riscos, incluindo qualquer modelo de fixação de preços, tem um historial comprovado de razoável precisão na medição dos riscos e se não difere significativamente dos modelos que a instituição utiliza para a sua gestão interna dos riscos.

Para efeitos da alínea a), as autoridades competentes devem ter em conta a natureza e a dimensão da instituição, bem como a escala e a complexidade das suas atividades.

Artigo 6.º

Avaliação da adequação da composição e do papel do órgão de administração e da direção de topo

1. Ao avaliarem a adequação da composição e do papel da direção de topo e do órgão de administração a que se refere o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se a instituição, na sua documentação do sistema de gestão de riscos, descreve:

i) a composição, as funções e as responsabilidades do órgão de administração e da direção de topo,

ii) as funções e as responsabilidades de cada membro do órgão de administração e da direção de topo;

b) Verificar se a direção de topo é composta por membros que representam os níveis hierárquicos mais elevados abaixo do órgão de administração e se definiu a responsabilidade pelo bom funcionamento do modelo interno de risco de mercado;

c) Verificar se a composição de qualquer estrutura interna de comités estabelecida pelo órgão de administração para apoiar a sua tomada de decisões é adequada, tal como exigido no n.º 2;

d) Verificar se o papel da direção de topo é adequado, tal como exigido no n.º 3;

e) Verificar se o papel do órgão de administração e dos comités que constituem a estrutura interna de comités referida na alínea c) é adequado, tal como exigido no n.º 4.

Caso o órgão de administração de uma instituição delegue uma das suas funções num comité interno, as autoridades competentes devem efetuar, no contexto dessas funções delegadas, as avaliações exigidas pelo presente regulamento a nível do comité interno designado pelo órgão de administração.

2. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea c), as autoridades competentes devem verificar se:

a) Para cada comité da estrutura interna de comités, o órgão de administração definiu claramente o respetivo mandato, hierarquia, linhas hierárquicas, membros permanentes, frequência das reuniões e níveis de responsabilidade;

b) A estrutura interna de comités dispõe de um comité que avalia qualquer novo produto, propõe esses produtos à direção de topo para aprovação e controla esses produtos e se a unidade de controlo de riscos, bem como qualquer outra função da instituição afetada pela introdução de um novo produto, estão representadas nesse comité;

c) O governo subjacente à estrutura interna de comités permite o controlo efetivo e atempado de todos os limites internos às posições a que se refere o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

d) O governo subjacente à estrutura interna de comités assegura a participação ativa do órgão de administração no processo de controlo de riscos, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

e) Como parte da documentação interna, a instituição documentou todos os aspetos referidos na alínea a).

3. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea d), as autoridades competentes devem verificar se:

a) A direção de topo da instituição toma as medidas corretivas adequadas sempre que sejam identificadas deficiências no modelo interno de medição dos riscos ou no modelo interno de risco de incumprimento por qualquer um dos seguintes elementos:

   i) a unidade de controlo de riscos,

   ii) as partes qualificadas encarregadas da validação do modelo interno («função de validação»),

   iii) a função de auditoria interna,

   iv) qualquer outra função de controlo da instituição;

b) A direção de topo da instituição é informada e dá seguimento às recomendações formuladas pela auditoria interna, pela unidade de controlo de riscos e pela função de validação, em relação ao modelo interno de medição dos riscos ou ao modelo interno de risco de incumprimento;

c) A direção de topo da instituição é capaz de assegurar a qualidade global do governo, pela instituição, da avaliação das posições incluídas no modelo interno de medição dos riscos ou no modelo interno de risco de incumprimento.

4. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea e), as autoridades competentes devem verificar se o órgão de administração:

a) Aprova, com base numa proposta da unidade de controlo de riscos, todas as políticas e procedimentos pertinentes relacionados com a aplicação do modelo interno, incluindo a estrutura organizativa adequada, a fim de assegurar que o modelo interno é aplicado com integridade;

b) Aprova, com base numa proposta da unidade de controlo de riscos e tendo devidamente em conta as conclusões e recomendações resultantes do processo de validação, as metodologias de avaliação do risco de mercado aplicadas no modelo interno;

c) Aprova, com base numa avaliação da unidade de controlo de riscos e tendo devidamente em conta as conclusões e recomendações resultantes do processo de validação, quaisquer novos produtos;

d) Aprova e atualiza, com base numa proposta da unidade de controlo de riscos, os limites internos às posições;

e) Aprova, com base numa proposta da unidade de controlo de riscos que estabeleça e avalie o nível de risco aceitável, o nível de risco aceitável, a afetação de capital interno e o orçamento por mesa de negociação;

f) Adota o procedimento de aprovação para infrações aos limites internos às posições;

g) Aprova ou exige medidas corretivas em relação a infrações aos limites internos às posições comunicadas pela unidade de controlo de risco, em conformidade com o artigo 16.º, n.º 1, alínea b);

h) Com base numa proposta da unidade de controlo de riscos:

i) aprova o programa de testes de esforço,

ii) debate os resultados dos testes de esforço,

iii) avalia as medidas potenciais e, se necessário, toma medidas corretivas.

Artigo 7.º

Avaliação da conformidade das mesas de negociação com o artigo 104.º-B do Regulamento (UE) n.º 575/2013

Ao avaliarem se as mesas de negociação cumprem o disposto no artigo 104.º-B do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Analisar a estratégia de negócio a que se refere o artigo 104.º-B do referido regulamento, tal como documentada nas políticas internas da instituição nos termos do artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do mesmo regulamento, e verificar se:

i) as políticas internas descrevem claramente a lógica económica da estratégia de negócio, nomeadamente as suas atividades principais e as suas estratégias de negociação e de cobertura,

ii) as políticas internas descrevem as características dos instrumentos financeiros e das mercadorias negociados pela mesa de negociação e contêm uma lista exaustiva e atualizada regularmente desses instrumentos financeiros e mercadorias,

iii) a instituição destaca, nas suas políticas internas, os instrumentos mais frequentemente negociados e que mais contribuem para o nível de risco aceitável da mesa de negociação,

iv) as políticas internas descrevem os tipos de fatores de risco inerentes aos instrumentos financeiros e às mercadorias referidos na subalínea ii),

v) as políticas internas descrevem claramente a forma como os instrumentos e mercadorias referidos na subalínea ii) são cobertos, quais são os deslizamentos e os desfasamentos esperados das coberturas e qual o período de detenção previsto para as posições na mesa de negociação,

vi) as estratégias de negócio das mesas de negociação são distintivas, tal como exigido pelo artigo 104.º-B, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013:

(1) identificando as características principais das mesas de negociação em termos de estratégia de negócio, incluindo as atividades primárias e as estratégias de negociação e de cobertura,

(2) verificando se as características principais referidas no ponto 1 diferem significativamente entre as mesas de negociação;

b) Verificar se as transações entre mesas de negociação são coerentes com as estratégias de negócio dessas mesas de negociação e se essas transações não são realizadas para:

i) reduzir os requisitos de fundos próprios para risco de mercado,

ii) satisfazer os requisitos de atribuição de lucros e perdas,

iii) cumprir os requisitos em matéria de verificações *a posteriori*;

c) Analisar a estrutura organizacional referida no artigo 104.º-B, n.º 2, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e o plano de negócios anual referido no artigo 104.º-B, n.º 2, alínea e), do mesmo regulamento, conforme documentado nas políticas internas da instituição nos termos do artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do mesmo regulamento;

d) Verificar se, para cada mesa de negociação, a instituição identificou um ou dois operadores principais e, caso tenham sido nomeados dois operadores principais, se estes têm funções, responsabilidades e autoridades claramente separadas, ou se um exerce a supervisão final sobre o outro;

e) Analisar os relatórios referidos no artigo 104.º-B, n.º 2, alíneas d) e f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e verificar se todos os aspetos referidos nessas alíneas são cumpridos;

f) Verificar se a instituição documenta e justifica devidamente os casos em que um operador é designado para mais do que uma mesa de negociação, tal como referido no artigo 104.º-B, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e, para esse efeito:

   i) analisar a responsabilidade desse operador no contexto das mesas de negociação para as quais foi designado,

   ii) verificar se as tarefas desempenhadas pelo operador numa mesa de negociação, de acordo com a estratégia de negócio dessa mesa, não contradizem nem criam qualquer conflito com as tarefas que o operador desempenha nas outras mesas de negociação;

g) Verificar se os fundamentos para a inclusão das mesas de negociação no âmbito do método alternativo dos modelos internos satisfazem todas as seguintes condições:

   i) os fundamentos estão documentados nas políticas internas, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   ii) os fundamentos asseguram a coerência do método utilizado para calcular os requisitos de fundos próprios para risco de mercado entre as mesas de negociação que gerem posições semelhantes,

   iii) os fundamentos são coerentes com a estratégia de negócio das mesas de negociação referida no artigo 104.º-B, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

h) Verificar se a estratégia de negócio implica que, pelo menos, 10 % dos requisitos de fundos próprios para risco de mercado sejam calculados de acordo com o método dos modelos internos.

Para efeitos da alínea a), subalínea i), as autoridades competentes devem verificar se a estratégia de negócio especifica o volume das atividades de negociação orientadas para o cliente e se implica o início e a estruturação da negociação, a execução de serviços ou ambas as opções.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes podem, se for caso disso, exigir que a instituição forneça uma amostra de transações entre mesas de negociação, incluindo entre mesas de negociação para as quais a instituição calcula os requisitos de fundos próprios com o método dos modelos internos e mesas de negociação para as quais a instituição utiliza o método padrão.

Artigo 8.º

Avaliação do governo interno e do acompanhamento da instituição em relação à unidade de controlo de riscos

1. Ao avaliarem o governo interno e o acompanhamento da instituição em relação à unidade de controlo de riscos referida no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se essa unidade de controlo de riscos:

a) É totalmente distinta e independente do pessoal e das funções de gestão responsáveis pelas áreas de negociação;

b) Está devidamente representada nos órgãos de decisão da instituição e participa no processo de tomada de decisão quando uma das seguintes questões está inscrita na ordem de trabalhos:

   i) a aprovação de novas metodologias de avaliação do risco de mercado e de quaisquer alterações às metodologias existentes,

   ii) a aprovação da criação de uma mesa de negociação,

   iii) a aprovação ou atualização dos relatórios e inventários da competência da unidade de controlo de riscos,

   iv) a fixação do nível de risco aceitável,

   v) a definição e atualização regular da estrutura interna de limites,

   vi) a aprovação de infrações aos limites,

   vii) a aprovação de novos produtos ou novos segmentos de atividade,

   viii) a aprovação dos modelos de fixação de preços utilizados para efeitos de risco,

   ix) a aprovação dos programas de testes de esforço,

x) a aprovação de sistemas de infraestrutura informática relacionados com ferramentas de gestão de riscos;

c) É adequada, proporcional à dimensão da instituição e aos riscos da atividade e dispõe dos recursos necessários para desempenhar as suas funções de forma eficaz;

d) Dispõe de pessoal suficientemente experiente, qualificado e formado para realizar todas as atividades relevantes para a gestão eficaz dos riscos do modelo interno e para acompanhar e contestar as ações de outras unidades, em especial das unidades de negociação;

e) É responsável pelo resultado dos cálculos baseados no modelo interno de medição do risco e no modelo interno de risco de incumprimento.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea a), as autoridades competentes devem verificar se:

a) A unidade de controlo de riscos é composta por uma ou mais estruturas organizacionais distintas presentes no organograma da instituição;

b) Os chefes da(s) unidade(s) de controlo dos riscos são quadros superiores da instituição;

c) O pessoal e os quadros superiores responsáveis pela unidade de controlo de riscos não são responsáveis por quaisquer atividades de negociação;

d) Os quadros superiores da unidade de controlo de riscos e os responsáveis pelas áreas de atividade têm diferentes linhas de reporte para o órgão de administração da instituição;

e) A remuneração variável dos membros do pessoal e dos quadros superiores responsáveis pela unidade de controlo de riscos não está ligada ao desempenho das tarefas relacionadas com as áreas de negociação sob a sua supervisão de uma forma que comprometa ou impeça a sua independência.

3. Para efeitos do n.º 1, alínea b), as autoridades competentes devem ter em conta o seguinte:

a) A opinião documentada da unidade de controlo de riscos, sempre que o órgão de administração ou o comité pertinente da estrutura interna de comités debata qualquer uma das questões referidas no n.º 1, alínea b);

b) As atas do órgão de administração da instituição ou do comité pertinente da estrutura interna de comités, bem como os pontos de ação nela refletidos;

c) Os relatórios da unidade de controlo de risco sobre os limites internos de posição e quaisquer decisões relativas a infrações aos limites;

d) Informações fornecidas pelo pessoal e pela direção de topo da instituição, se for caso disso.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes devem avaliar o grau de envolvimento da unidade de controlo de riscos sempre que o órgão de administração da instituição ou o comité pertinente da estrutura interna de comités debata qualquer uma das questões referidas no n.º 1, alínea b). As autoridades competentes devem identificar os casos em que a opinião da unidade de controlo de riscos e a decisão final tomada pelo órgão de administração ou pelo comité pertinente da estrutura interna de comités divergem.

Artigo 9.º

Avaliação da política de novos produtos

Ao avaliarem se as políticas internas referidas no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 são adequadas para a introdução de qualquer novo produto, incluindo novos instrumentos financeiros, atividades, mercados, localizações das práticas contabilísticas ou segmentos de atividade, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A unidade de controlo de riscos documentou uma política de novos produtos e o órgão de administração aprovou essa política, incluindo uma definição de «novo produto»;

b) A estrutura interna de comités dispõe de um comité («comité dos novos produtos») que tenha a responsabilidade de avaliar, controlar e acompanhar todas as questões decorrentes da introdução de novos produtos, incluindo, se for caso disso:

i) avaliar a conformidade regulamentar,

ii) rever os modelos de fixação de preços utilizados para efeitos de risco,

iii) especificar os parâmetros de mercado a utilizar para efeitos de calibração, a forma como a calibração deve ser efetuada e a frequência da atualização da calibração,

iv) introduzir novas metodologias de avaliação do risco de mercado,

v) avaliar os impactos no nível aceitável de risco, na adequação dos fundos próprios e na rendibilidade,

vi) assegurar a disponibilidade de recursos para a sala de negociação (*front office*), para o processamento administrativo (*back office*) e para os serviços de apoio técnico (*middle office*), bem como de ferramentas internas e conhecimentos especializados internos que permitam a compreensão e o acompanhamento de quaisquer novos riscos associados,

vii) especificar e propor ao órgão de administração as restrições em termos de prazos de vencimento, subjacentes, contrapartes e limites internos para esse novo produto,

viii) avaliar a adequação dos sistemas contabilísticos e assegurar que o relato interno reflete adequadamente os riscos subjacentes;

c) O órgão de direção, com base numa avaliação do comité dos novos produtos, autoriza a comercialização de novos produtos;

d) Quando o órgão de administração delega a tarefa de autorização no comité dos novos produtos:

i) o volume permitido para o novo produto é suficientemente restritivo para evitar quaisquer perdas materiais decorrentes desses novos produtos, incluindo, se for caso disso, períodos experimentais mais curtos para os produtos referidos no artigo 2.º, alínea c),

ii) a autorização é delegada separadamente para cada tipo de novo produto e sempre por um período de tempo limitado, com um máximo de seis meses,

iii) a autorização, em caso de renovação, só é renovada uma vez pelo órgão de administração,

iv) após um período de um ano, foram resolvidas todas as questões relevantes referidas na alínea b), ou não é permitida qualquer comercialização adicional desse novo produto;

e) Sem a aprovação específica do comité dos novos produtos, as áreas de atividade não estão autorizadas a comercializar novos produtos antes de as questões referidas na alínea b) terem sido resolvidas;

f) Nos casos específicos em que os operadores são autorizados a comercializar novos produtos que não cumpram o disposto na alínea b), o comité dos novos produtos aprova as transações numa base individual e dentro dos limites referidos na alínea d), subalínea i);

g) O comité dos novos produtos reúne-se com frequência suficiente para avaliar e aprovar qualquer nova transação de produtos e para acompanhar todas as questões referidas na alínea b) que essas transações possam colocar;

h) As transações são monitorizadas individualmente até que todas as questões referidas na alínea b) tenham sido plenamente resolvidas e, com base numa avaliação efetuada pelo comité dos novos produtos, o órgão de administração confirme que as transações estão plenamente incorporadas em todos os sistemas informáticos pertinentes e são controladas através do sistema regular de gestão de riscos;

i) Todos os novos produtos, independentemente do seu grau de incorporação nos sistemas informáticos, são considerados tanto no modelo interno de medição dos riscos como nas variações diárias do valor da carteira utilizadas para efeitos de verificações *a posteriori* e de testes de atribuição de lucros e perdas.

Artigo 10.º

Análise independente do modelo interno de medição dos riscos

1. Ao avaliarem a análise independente dos modelos internos de medição dos riscos em conformidade com o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A pessoa que procede à análise é independente;

b) Os recursos afetados à análise são adequados;

c) O processo estabelecido na instituição para dar resposta às recomendações formuladas pela pessoa que procede à análise é adequado;

d) A pessoa que procede à análise analisa os modelos internos de medição dos riscos, pelo menos, uma vez por ano e inclui as conclusões dessa análise num relatório apresentado à direção de topo e ao órgão de administração;

e) O relatório referido na alínea d) fornece informações suficientes à direção de topo e ao órgão de administração da instituição sobre todos os elementos referidos no artigo 325.º-BI, n.º 2, e no artigo 325.º-BP, n.º 7, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e identifica os domínios do plano de trabalho anual que exigem uma análise mais pormenorizada da conformidade desses elementos;

f) A análise é adequada, proporcional à dimensão e à complexidade das carteiras em causa e eficaz na identificação de deficiências.

2. Para efeitos do n.º 1, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A análise é proporcional à natureza, dimensão e complexidade das atividades e da estrutura organizativa da instituição e, em especial, à complexidade dos modelos internos e à sua aplicação;

b) A pessoa que procede à análise dispõe de recursos adequados para realizar todas as atividades relevantes e de pessoal suficientemente experiente e qualificado;

c) A pessoa que procede à análise não está nem esteve envolvida em nenhum aspeto da conceção e aplicação do modelo interno objeto de análise;

d) A pessoa que procede à análise é independente do pessoal e da função de gestão responsável pelas unidades de negócio e de controlo dos riscos;

e) A remuneração variável dos membros do pessoal e dos quadros responsáveis pela análise não está ligada ao desempenho das tarefas relacionadas com as áreas de negociação da instituição de uma forma que comprometa ou impeça a sua independência.

3. As autoridades competentes devem examinar os relatórios mais recentes e outros relatórios pertinentes elaborados pela pessoa que procede à análise e verificar se a resolução dos problemas identificados nesses relatórios é pertinente, material e credível.

Artigo 11.º

Avaliação da validação de quaisquer modelos internos de medição do risco e do resultado dessa validação

1. Ao avaliarem se os modelos internos de medição dos riscos estão cabalmente validados, tal como referido no artigo 325.º-BJ do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) O processo de validação é conduzido por pessoal que não está nem esteve de forma alguma envolvido na elaboração do modelo interno objeto de validação;

b) O processo de validação é realizado com recursos suficientes, incluindo pessoal experiente e qualificado;

c) A remuneração variável dos membros do pessoal e dos quadros superiores responsáveis pelo processo de validação não está ligada ao desempenho das tarefas relacionadas com as áreas de negociação e de controlo do risco da instituição de uma forma que comprometa ou impeça a sua independência;

d) Todas as medidas corretivas necessárias resultantes do processo de validação estão refletidas no relatório de validação referido no n.º 2 e aplicadas em tempo útil;

e) Está instituído um processo de tomada de decisão para assegurar que a direção de topo da instituição tem em conta as conclusões e recomendações resultantes do processo de validação;

f) A pessoa que procede à análise referida no artigo 10.º, n.º 1, alínea a), avalia regularmente o cumprimento das condições referidas no artigo 10.º, n.º 1, alíneas e) e f).

2. Ao avaliarem o resultado do processo de validação, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se as recomendações, constatações e conclusões do processo de validação estão incluídas num relatório de validação que identifica e descreve:

   i) a metodologia de validação,

ii) os testes realizados,

iii) o conjunto de dados de referência utilizado,

iv) os respetivos processos de limpeza de dados;

b) Verificar se as conclusões, constatações e recomendações do relatório de validação são diretamente comunicadas e tidas em conta pelo órgão de administração da instituição antes de este aprovar um modelo a aplicar para o cálculo dos requisitos de fundos próprios e antes de serem aplicadas quaisquer alterações subsequentes das metodologias;

c) Verificar se as medidas corretivas propostas pelas funções de validação estão documentadas no relatório de validação e são acompanhadas de um calendário adequado para a correção das deficiências identificadas;

d) Verificar se as políticas internas da instituição incluem um processo de escalonamento das medidas corretivas em atraso e se, com base em dados do passado, é dado seguimento a esse processo;

e) Avaliar a qualidade global do resultado do processo de validação, comparando as deficiências identificadas na avaliação do modelo interno em conformidade com o presente regulamento com as deficiências identificadas pela unidade de validação no processo de validação.

Artigo 12.º

Avaliação da adequação do âmbito e da exaustividade da validação interna

1. Ao avaliarem se o âmbito da validação interna referida no artigo 325.º-BJ do Regulamento (UE) n.º 575/2013 é adequado, as autoridades competentes devem verificar se a validação interna:

a) Analisa de forma crítica todos os aspetos das metodologias e funções de fixação de preços utilizadas para fins de capital, incluindo os aplicados a novos produtos, tendo assim em conta os pontos fortes e fracos em comparação com quaisquer metodologias alternativas;

b) Verifica:

i) a escolha dos dados de mercado,

ii) a afetação dos fatores de risco ao horizonte de liquidez relevante,

iii) a afetação de uma observação real dos preços a um fator de risco ou a um escalão para o qual é considerado representativo,

iv) as abordagens seguidas em termos de utilização de dados aproximados;

c) Verifica se os pressupostos e parâmetros de distribuição e quaisquer outros pressupostos e parâmetros estocásticos pertinentes dos processos estocásticos subjacentes, incluindo a volatilidade e a correlação, estão bem justificados, nomeadamente no que diz respeito:

i) às caudas das distribuições relevantes para o cálculo das medidas do risco de perda esperada condicional referidas no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

ii) à medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

d) Avalia a solidez de quaisquer correlações empíricas utilizadas tanto no âmbito das categorias gerais de fatores de risco como entre as categorias gerais de fatores de risco para calcular a medida da perda esperada condicional sem restrições referida no artigo 325.º-BH, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

e) Avalia os pressupostos de correlação utilizados no cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento, incluindo:

i) a escolha da cópula relevante, quando modelizada explicitamente,

ii) a escolha e as ponderações dos fatores de risco sistemáticos referidos no artigo 325.º-BP do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

iii) a capacidade do modelo para explicar aglomerados de incumprimento;

f) Avalia os pressupostos utilizados para obter estimativas das probabilidades de incumprimento e das perdas dado o incumprimento para calcular os requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento;

g) Avalia os pressupostos assumidos em relação à modelização das coberturas no cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento a que se refere o artigo 325.º-BO do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

h) Analisa os resultados do programa de testes de esforço, incluindo os resultados relativos ao risco de incumprimento, e extrai conclusões pertinentes, se for caso disso, em torno de falhas metodológicas ou deficiências decorrentes de cenários de mercado específicos;

i) Aplica e analisa os resultados obtidos para as carteiras hipotéticas referidas no artigo 325.º-BJ, n.º 3, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a fim de assegurar que o modelo interno possa ter em conta características estruturais, incluindo, se for caso disso, o seguinte:

   i) riscos de base entre diferentes curvas de rendimento,

   ii) a correlação imperfeita de movimentos entre posições semelhantes, mas não idênticas,

   iii) o risco de base relacionado com o nome e a base decorrente de posições de crédito ou de capital próprio semelhantes mas não idênticas,

   iv) o risco de concentração;

j) Verifica a solidez da aplicação do modelo interno de medição dos riscos nos sistemas informáticos e assegura que todas as unidades operacionais e de apoio aplicam metodologias de forma coerente e em todas as zonas geográficas relevantes;

k) Verifica a adequação e a materialidade dos dados aproximados, avaliando:

   i) a percentagem utilizada de séries cronológicas onde foram usados dados aproximados,

   ii) a percentagem da contribuição marginal das séries cronológicas onde foram usados dados aproximados,

   iii) o impacto que a utilização de dados aproximados pode ter no reconhecimento dos efeitos de diversificação.

2. Ao avaliarem a exaustividade do processo de validação, as autoridades competentes devem verificar se:

a) Para a validação interna realizada quando o modelo é inicialmente desenvolvido, a instituição realizou e documentou um processo de validação completo de todas as metodologias aplicadas no modelo interno;

b) Para a validação interna periódica, a instituição realizou uma validação completa ou procedeu à validação em domínios a validar na sequência das alterações referidas no n.º 3 em relação a:

   i) quaisquer novas metodologias exigidas pela introdução de novos produtos,

   ii) domínios relacionados com quaisquer questões identificadas nas conclusões de anteriores validações e revisões de auditoria interna.

3. Para efeitos do n.º 2, alínea b), as autoridades competentes devem:

a) Verificar se as políticas internas da instituição asseguram que a validação interna periódica é efetuada, pelo menos, uma vez por ano e sempre que ocorram alterações estruturais significativas no mercado ou na composição da carteira que possam levar a que o modelo interno deixe de ser adequado, incluindo o seguinte:

   i) um certo número de excessos que se desvia significativamente do número previsto pela calibração do modelo,

   ii) grandes perdas de mercado em relação ao nível previsto pelas métricas de risco,

   iii) uma alteração significativa na atividade da instituição que possa pôr em causa os pressupostos de modelização,

   iv) desalinhamentos atípicos e significativos entre as variações teóricas e hipotéticas dos valores das carteiras;

b) Verificar se a validação interna periódica se baseia num plano de trabalho aprovado pelo órgão de administração e se esse plano de trabalho estabelece:

   i) o âmbito da validação interna,

   ii) as tarefas desempenhadas pela unidade de validação,

   iii) as prioridades da validação interna;

c) Avaliar de que forma o plano de trabalho referido na alínea b) garante a realização de um processo de validação interna abrangente e orientado para os riscos e que os aspetos relevantes não são omitidos do âmbito da validação interna.

Artigo 13.º

Avaliação da adequação do reporte de informações

Ao avaliarem a adequação dos relatórios referidos no artigo 104.º-B, n.º 2, alíneas d) e f), e no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar:

a) Se a instituição mantém um inventário desses relatórios, especificando o seu conteúdo, frequência e destinatários;

b) Se o inventário referido na alínea a) foi aprovado pelo nível de gestão adequado e é atualizado em consulta com a unidade de controlo de riscos.

Artigo 14.º

Avaliação da adequação dos limites de negociação

Ao avaliarem a adequação dos limites de negociação referidos no artigo 103.º, n.º 2, alínea b), subalínea ii), no artigo 104.º-B, n.º 2, alíneas c) e f), e no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A instituição tem uma repartição clara dos limites de negociação que seja coerente com o nível de risco aceitável fixado pela instituição e o orçamento de cada mesa de negociação;

b) A escolha dos limites de negociação reflete a estratégia de negociação da mesa de negociação e a natureza dos riscos subjacentes;

c) Os limites de negociação incluem o seguinte:

   i) um limite do valor em risco para o nível máximo de agregação de carteiras a que o modelo interno é aplicado,

   ii) um limite do valor em risco para cada mesa de negociação para a qual a instituição calcula os seus requisitos de fundos próprios para risco de mercado com o modelo interno de medição dos riscos;

d) A instituição tem uma repartição adicional dos limites do valor em risco, proporcional às estratégias de negociação da instituição;

e) Todos os limites internos, incluindo os referidos na alínea c), estão devidamente documentados e formalmente aprovados;

f) No âmbito do processo de aprovação e atualização dos limites, a unidade de controlo de riscos avalia e documenta a coerência e a compatibilidade entre os limites do valor em risco aprovados pelo órgão de administração e os restantes limites internos não baseados no valor em risco, incluindo sensibilidades ou desencadeamento de perdas;

g) A instituição documenta devidamente e aprova formalmente um inventário dos instrumentos autorizados e das posições de risco subjacentes que os operadores podem introduzir.

Para efeitos da alínea c), subalínea i), o limite do valor em risco é a soma dos limites individuais do valor em risco quando não tiver sido concedida autorização para utilizar o método dos modelos internos a que se refere o artigo 325.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

Artigo 15.º

Avaliação da adequação do processo de atualização dos limites de negociação

1. Ao avaliarem a adequação do processo de atualização dos limites de negociação da instituição referidos no artigo 103.º, n.º 2, alínea b), subalínea ii), no artigo 104.º-B, n.º 2, alíneas c) e f), e no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) O processo de atualização é coordenado e devidamente documentado pela unidade de controlo dos riscos;

b) A proposta de atualização dos limites de negociação reflete quaisquer alterações nos seguintes aspetos:

i) o nível de risco aceitável fixado pela instituição,

ii) a atividade prevista ou os objetivos orçamentais das mesas de negociação;

c) A proposta de atualização dos limites de negociação tem em conta, durante o período em que foi utilizado o limite de negociação aplicável no momento da atualização:

i) o nível médio de utilização dos limites de negociação aplicáveis no momento da atualização,

ii) o número e a magnitude das infrações aos limites de negociação.

2. As autoridades competentes devem verificar se o processo de atualização dos limites de negociação é realizado, pelo menos, todos os anos e, com maior frequência, sempre que se verifiquem alterações na organização ou sejam introduzidos novos segmentos de atividade ou produtos.

Artigo 16.º

Avaliação da adequação do processo relativo às infrações aos limites de negociação

1. Ao avaliarem a adequação do processo de aprovação das infrações aos limites de negociação referidas no artigo 104.º-B, n.º 2, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A instituição dispõe de um procedimento claro e documentado para a aprovação, pelo órgão de administração, da infração aos limites de negociação;

b) O órgão de administração especificou condições de materialidade segundo as quais qualquer infração aos limites de negociação deve ser comunicada ao próprio órgão de administração, independentemente do nível em que os limites de negociação foram aprovados;

c) A unidade de controlo dos riscos documenta quaisquer infrações aos limites de negociação e comunica essas infrações ao comité competente, ao subcomité ou a um administrador individual;

d) O comité, subcomité ou gestor individual referido na alínea c) toma medidas em caso de infração a um limite de negociação ou comunica essa infração ao órgão de administração, em conformidade com a alínea b);

e) A documentação referida na alínea c) inclui a magnitude e as principais causas da infração ao limite de negociação, incluindo:

i) qualquer aumento das posições de negociação,

ii) quaisquer alterações metodológicas introduzidas no modelo interno de medição dos riscos,

iii) qualquer evolução das condições de mercado.

2. As autoridades competentes devem verificar, em especial nos casos em que uma mesa de negociação excedeu frequentemente os limites de negociação, se a frequência e a magnitude das infrações aos limites de negociação, bem como as medidas tomadas pela unidade de controlo de riscos e pelo órgão de administração em resposta a essas infrações, são adequadas. A autoridade competente procede a essa verificação.

Artigo 17.º

Avaliação da adequação do programa de testes de esforço

1. Ao avaliarem a adequação do programa de testes de esforço referido no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea g), e no artigo 325.º-BP, n.º 7, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A instituição analisa os cenários aplicados no âmbito do programa de testes de esforço, pelo menos, uma vez por ano;

b) A unidade de controlo de riscos executa os cenários de teste de esforço determinados no programa de testes de esforço com frequência e, pelo menos, todos os meses, e com uma frequência mais elevada nos casos em que a instituição exerce atividades de negociação significativas;

c) Os cenários a aplicar no âmbito do programa de testes de esforço incluem, para além dos cenários observados historicamente ou hipotéticos, cenários resultantes de testes de esforço inversos e cenários *ad hoc* concebidos para abordar os fatores de risco específicos pertinentes;

d) Os cenários referidos na alínea c) são revistos pelo menos anualmente.

2. As autoridades competentes devem verificar se os cenários referidos no n.º 1, alínea c), são utilizados para avaliar a razoabilidade dos elementos que constituem os requisitos de fundos próprios para risco de mercado, nomeadamente o requisito de fundos próprios adicionais para risco de incumprimento, quando esses requisitos de fundos próprios são comparados com potenciais perdas decorrentes de cenários de mercado graves, mas plausíveis.

3. Para efeitos do n.º 2, as autoridades competentes devem verificar se a instituição, ao avaliar a razoabilidade dos pressupostos do modelo de risco de incumprimento, em especial no que diz respeito à captação das concentrações de risco de crédito, utiliza todos os elementos seguintes:

a) Perdas resultantes de eventos, incluindo eventos de crédito;

b) Reduções hipotéticas da notação;

c) Eventos de mercado de tipos específicos de emitentes;

d) Alterações dos tipos e parâmetros de cópulas, quando modelizados explicitamente.

Artigo 18.º

Avaliação da adequação dos cenários de testes de esforço inversos e *ad hoc*

1. Ao avaliarem a adequação dos cenários de testes de esforço inversos referidos no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea g), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A unidade de controlo de riscos aplica o teste de esforço inverso como instrumento para identificar possíveis combinações de eventos graves e concentrações de riscos dentro da instituição, nomeadamente eventos graves e concentrações de riscos decorrentes de riscos ambientais;

b) A análise realizada com o teste de esforço inverso complementa os testes de esforço regulares;

c) Ao identificar o cenário ou cenários resultantes de testes de esforço inversos, a unidade de controlo de riscos deve avaliar:

   i) os segmentos de atividade em que os modelos tradicionais de gestão do risco indicam um compromisso excecionalmente positivo entre risco e retorno,

   ii) novos produtos e novos mercados que não tenham sofrido pressões graves,

   iii) exposições para as quais não existem mercados líquidos bidirecionais,

   iv) exposições cambiais indexadas ou sujeitas a um limite máximo ou a um limite mínimo para outras moedas,

   v) posições em opções com valor intrínseco muito reduzido (*deep out-of-the-money*), em especial em opções digitais,

   vi) eventos não considerados no período de esforço utilizado para calibrar as medidas do risco de perda esperada condicional referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   vii) riscos ambientais sob a forma de riscos físicos e de transição.

2. Ao avaliarem a adequação dos cenários de testes de esforço *ad hoc* no âmbito dos programas de testes de esforço referidos no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea g), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se a unidade de controlo de riscos, ao conceber os cenários de testes de esforço *ad hoc* em causa, tem em conta a composição, na última data de relato, da carteira de posições incluída no âmbito do modelo interno. As autoridades competentes devem verificar, em especial:

a) Se a unidade de controlo de riscos utiliza os resultados obtidos da análise de sensibilidade relativamente a fatores de risco únicos, considerados individualmente e em conjunto, para identificar cenários que incluam o esforço de um conjunto combinado de fatores de risco plausíveis;

b) Se a unidade de controlo de riscos teve explicitamente em conta os seguintes elementos ao estabelecer os cenários de testes de esforço *ad hoc*:

i) a falta de liquidez dos mercados em condições de esforço de mercado, as alterações repentinas de preços, o risco de concentração e os mercados unidirecionais,

ii) um evento que resulte num aumento da correlação entre instrumentos ou fatores de risco, ou num cenário de variação acentuada das taxas de câmbio, decorrente de quaisquer moedas indexadas a uma moeda-âncora, um limite máximo ou um limite mínimo no momento da análise, que quebram essas relações, caso tal evento ocorra ao mesmo tempo que um evento referido na subalínea i),

iii) riscos de eventos específicos relativos a ações e risco de impossibilidade de cobrança (*jump-to-default*) para posições de crédito, tendo em conta um dos elementos seguintes:

(1) Quatro incumprimentos instantâneos com recuperação zero das posições de dívida longas da carteira atual com a maior exposição e as duas maiores posições longas sobre ações da carteira corrente;

(2) O risco de eventos específicos decorrente de um aumento acentuado dos preços das ações para as duas maiores posições curtas;

iv) a não linearidade dos produtos, mediante a aplicação de uma reavaliação completa de todas as posições para refletir com exatidão os efeitos de não linearidade e a aplicação de choques suficientemente grandes para desencadear o exercício de algumas opções com valor intrínseco muito reduzido, em especial opções digitais,

v) riscos de eventos específicos decorrentes de fatores de risco ambiental,

vi) outros riscos que possam não ser adequadamente tidos em conta nos modelos internos, nomeadamente os riscos decorrentes da utilização de dados aproximados e o eventual desalinhamento entre um dado aproximado e o risco subjacente.

Para efeitos da alínea b), subalínea i), a unidade de controlo de riscos pode considerar choques maiores para refletir a impossibilidade de liquidar as posições em tempo útil, em especial no que se refere aos instrumentos de caixa, que é causada pelo facto de as posições estarem concentradas ou por um aumento acentuado da falta de liquidez do mercado.

Para efeitos da alínea b), subalínea iv), a unidade de controlo de riscos pode, nomeadamente:

a) Avaliar o risco potencial incorrido aquando da cobertura de posições avaliadas utilizando um dado aproximado;

b) Aplicar os movimentos do cenário de esforço ao dado aproximado, mantendo as posições ilíquidas constantes.

Artigo 19.º

Avaliação do modelo interno de medição dos riscos em relação à solidez dos sistemas informáticos

1. Ao avaliarem se o modelo interno de medição dos riscos é calculado e aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se os sistemas informáticos da instituição relacionados com a gestão do risco de mercado e os sistemas informáticos de apoio ao modelo interno são suficientemente sólidos para fazer face aos erros de execução. Em especial, as autoridades competentes devem:

a) Avaliar a solidez dos sistemas informáticos durante os últimos 250 dias úteis;

b) Verificar se:

i) existem capacidades de reparação adequadas em caso de avaria do sistema,

ii) a instituição é capaz de recalcular quaisquer métricas de risco afetadas,

iii) os excessos das verificações *a posteriori* provocados por problemas técnicos são excecionais.

2. As autoridades competentes devem verificar se uma instituição examina todas as posições e instrumentos do modelo interno de medição dos riscos e concilia essas posições e instrumentos com os sistemas de valor no final do dia, confirmando, pelo menos semanalmente, que as posições e os instrumentos de um sistema correspondem aos dos outros sistemas. As autoridades competentes devem verificar se a instituição documenta e controla integralmente quaisquer posições e instrumentos que não sejam totalmente conciliados.

Artigo 20.º

Avaliação da exatidão razoável do modelo interno de medição dos riscos, incluindo o modelo de fixação de preços

1. Ao avaliarem se o modelo interno de medição dos riscos, incluindo qualquer modelo de fixação de preços, tem um historial comprovado de razoável precisão na medição dos riscos e não difere significativamente dos modelos que a instituição utiliza para os seus modelos internos de medição dos riscos a que se refere o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se a instituição dispõe de inventários, devendo esses inventários incluir:

   i) as funções ou os métodos de fixação de preços utilizados no modelo interno de medição dos riscos e as funções ou os métodos de fixação de preços utilizados para calcular o valor da carteira no final do dia,

   ii) para cada uma das funções ou dos métodos de fixação de preços referidos na subalínea i), uma descrição concisa, as principais características, pressupostos, parâmetros fundamentais dessas funções ou desses métodos de fixação de preços, a forma como essas características, pressupostos e parâmetros foram calibrados e a forma como essas funções ou esses métodos de fixação de preços são implementados,

   iii) uma descrição do âmbito dos instrumentos financeiros e das mercadorias incluídos no modelo interno de medição dos riscos abrangido por cada função ou método de fixação de preços,

   iv) uma descrição do âmbito dos instrumentos financeiros e das mercadorias abrangidos por cada função ou método de fixação de preços no cálculo do valor da carteira no final do dia,

   v) uma ou mais métricas para medir a materialidade das posições cujo preço tenha sido fixado com a função ou o método de fixação de preços correspondente no modelo interno de medição dos riscos,

   vi) uma ou mais métricas para medir a materialidade das posições cujo preço tenha sido fixado com a função e o método de fixação de preços correspondente no cálculo do valor da carteira no final do dia,

   vii) um mapeamento exaustivo das funções e dos métodos de fixação de preços utilizados no modelo interno de medição dos riscos e das funções ou dos métodos de fixação de preços utilizados para calcular o valor da carteira no final do dia;

b) Verificar se os inventários referidos na alínea a) são atualizados, pelo menos, uma vez por ano e se as políticas internas da instituição preveem uma atualização específica sempre que tal seja necessário devido a alterações substanciais nas informações fornecidas nos inventários;

c) Verificar se todas as diferenças entre as funções de fixação de preços utilizadas para calcular o valor no final do dia e as funções de fixação de preços utilizadas no modelo interno de medição dos riscos são validadas no âmbito da validação interna referida no artigo 325.º-BJ do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

d) Avaliar, com base nos resultados da atribuição de lucros e perdas e nos resultados das verificações *a posteriori*, se existem funções de fixação de preços que possam apresentar deficiências;

e) Analisar as conclusões dos relatórios mais recentes da validação interna da instituição referida no artigo 325.º-BJ do Regulamento (UE) n.º 575/2013 no que respeita à exatidão do modelo interno de medição dos riscos;

f) Analisar as conclusões estabelecidas nos relatórios mais recentes sobre a análise interna da instituição relativamente à exatidão do modelo interno de medição dos riscos, tal como referido no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

g) Verificar se a instituição documentou as diferenças entre o modelo interno de medição dos riscos e os modelos que utiliza para a sua gestão interna dos riscos para o mesmo âmbito de posições, e se é capaz de explicar essas diferenças;

h) Analisar os resultados dos testes realizados pela instituição no âmbito da sua validação interna para verificar se os pressupostos do modelo interno de medição dos riscos são adequados e não subestimam nem sobrestimam o risco, tal como referido no artigo 325.º-BJ, n.º 3, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em especial para as mesas de negociação com as maiores diferenças entre os requisitos de fundos próprios calculados de acordo com o método padrão alternativo referido na parte III, título IV, capítulo 1-A, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e os requisitos de fundos próprios calculados de acordo com o modelo interno de medição dos riscos.

Para efeitos da alínea d), as autoridades competentes podem, se for caso disso, exigir que a instituição calcule, em relação a um conjunto de instrumentos e mercadorias relativamente aos quais a autoridade competente pretende testar a exatidão das funções de fixação de preços, as alterações teóricas de risco referidas no capítulo 2, secção 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 da Comissão ([10]) e as alterações hipotéticas referidas no capítulo 1, secção 2, do referido regulamento delegado, e exigir que a instituição justifique as diferenças de resultado entre as duas medidas.

2. Caso as posições correspondentes a classes de produtos atribuídas a uma mesa de negociação sejam contabilizadas de forma simétrica com as de outra entidade do grupo que esteja fora do âmbito do nível de consolidação mais elevado na União, e a autoridade competente necessite de mais elementos de prova para verificar se o modelo interno de medição dos riscos é razoavelmente exato, a autoridade competente pode exigir que as instituições forneçam:

a) As variações de risco reais, hipotéticas e teóricas ao longo de 60 dias úteis no valor da carteira da mesa de negociação, sem que sejam consideradas quaisquer coberturas com a entidade do grupo;

b) Os montantes do valor em risco a nível da mesa de negociação referidos no artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013 durante 60 dias úteis, sem que sejam consideradas quaisquer coberturas com a entidade do grupo;

c) Uma avaliação dos resultados da atribuição de lucros e perdas e dos resultados das verificações *a posteriori* à luz da variação dos valores da carteira referidos na alínea a) e dos montantes do valor em risco referidos na alínea b).

3. Caso o risco de mercado das posições correspondentes a algumas classes de produtos seja transferido para outra entidade do grupo que esteja fora do âmbito do nível mais elevado de consolidação na União, e os efeitos dessa transferência se assemelhem de facto aos efeitos das posições contabilizadas de forma simétrica, as autoridades competentes podem aplicar o disposto no n.º 2.

Artigo 21.º

Avaliação do modelo interno de medição dos riscos em relação a programas adicionais de verificações *a posteriori*

1. Ao avaliar se o modelo interno da instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação às verificações *a posteriori* referidas no artigo 325.º-BJ, n.º 3, alínea b), do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem verificar se, no âmbito desses programas de verificações *a posteriori*, a instituição:

([10]) Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 da Comissão, de 14 de junho de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita às normas técnicas de regulamentação para especificar os pormenores técnicos dos requisitos aplicáveis às verificações *a posteriori* e à atribuição de lucros e perdas nos termos dos artigos 325.º-BC e 325.°-BG do Regulamento (UE) n.º 575/2013 (JO L 276 de 26.10.2022, p. 47, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2059/oj).

a) Executa o programa de verificações *a posteriori* referido no n.º 2 ou outro programa interno de verificações *a posteriori* que permita à instituição identificar a contribuição dos fatores de risco modelizáveis e não modelizáveis para os resultados das verificações *a posteriori*;

b) Aplica métodos de verificações *a posteriori* das perdas esperadas condicionais diretamente às suas carteiras.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes devem verificar a forma como a instituição fundamenta a escolha da metodologia de verificações *a posteriori* das perdas esperadas condicionais aplicada diretamente e analisar se essa metodologia é conceptualmente correta.

A instituição pode utilizar os programas de verificações *a posteriori* referidos no primeiro parágrafo como elemento para detetar e acompanhar potenciais deficiências no cálculo das medidas das perdas esperadas condicionais. Caso uma autoridade competente decida autorizar a utilização do método dos modelos internos para calcular os requisitos de fundos próprios para risco de mercado em conformidade com o artigo 325.º-AZ, esses programas de verificações *a posteriori* não se sobrepõem aos resultados das verificações *a posteriori* regulamentares referidas no artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013 nem aos requisitos de atribuição de lucros e perdas referidos no artigo 325.º-BG do mesmo regulamento.

2. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), a instituição pode executar um programa de verificações *a posteriori* que aplique os seguintes princípios:

a) É identificado um excesso que constitui uma variação num determinado dia em HPL_{MRF} ou em

b) APL_{MRF} que excede o montante do valor em risco referido no artigo 325.º-BF, n.º 6, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

c) HPL_{MRF} e APL_{MRF} são calculados da seguinte forma:

$$HPL_{MRF} = HPL + RTPL_{MRF} - RTPL$$

$$APL_{MRF} = APL + RTPL_{MRF} - RTPL$$

Em que:

— *HPL* são as variações hipotéticas no valor da carteira,

— *APL* são as variações reais no valor da carteira,

— *RTPL* são as variações teóricas do risco no valor da carteira da instituição,

— $RTPL_{MRF}$ são as variações teóricas do risco no valor da carteira da instituição tendo em conta apenas as alterações dos fatores de risco modelizáveis;

d) A instituição identifica potenciais insuficiências no seu modelo de medição dos riscos, contabilizando os excessos, identificados nos termos da alínea a), que ocorreram nos últimos 250 dias úteis e comparando o montante dos excessos identificados com os limiares referidos no artigo 325.º-BF, n.º 3, alíneas a) e b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

CAPÍTULO 3

AVALIAÇÃO DO MODELO INTERNO DE MEDIÇÃO DOS RISCOS UTILIZADO PARA CALCULAR A MEDIDA DO RISCO DE PERDA ESPERADA CONDICIONAL E A MEDIDA DO RISCO DO CENÁRIO DE ESFORÇO

SECÇÃO 1

Estrutura da avaliação

Artigo 22.º

Introdução à avaliação do modelo interno de medição dos riscos utilizado para calcular a medida da perda esperada condicional e a medida do risco do cenário de esforço

Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos aplicáveis ao modelo interno de medição dos riscos utilizado para calcular a medida do risco de perda esperada condicional e a medida do risco do cenário de esforço, as autoridades competentes devem avaliar se a instituição cumpre:

a) A secção 2 do presente capítulo, que contém requisitos em matéria de fatores de risco, nomeadamente a avaliação do caráter modelizável e a afetação ao horizonte de liquidez adequado;

b) A secção 3 do presente capítulo, que contém requisitos em matéria de qualidade dos dados e métodos de substituição utilizados no cálculo:

   i) da medida da perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   ii) à medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

c) A secção 4 do presente capítulo, que contém requisitos em matéria de verificações *a posteriori* e de atribuição de lucros e perdas;

d) A secção 5 do presente capítulo, que contém requisitos sobre o tratamento do risco cambial e do risco de mercadorias extra carteira de negociação;

e) A secção 6 do presente capítulo, que contém requisitos sobre os cálculos da medida da perda esperada condicional e da medida do risco num cenário de esforço.

Secção 2

Avaliação da configuração e das propriedades dos fatores de risco do modelo interno de medição dos riscos

Subsecção 1

Avaliação da configuração dos fatores de risco do modelo interno de medição dos riscos

Artigo 23.º

Avaliação da cobertura do risco pelo modelo interno de medição dos riscos

1. Ao avaliar o cumprimento, por parte da instituição, do artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação ao requisito de incluir no modelo interno de medição dos riscos, pelo menos, os fatores de risco utilizados no cálculo dos requisitos de fundos próprios de acordo com o método padrão alternativo, a autoridade competente deve verificar se:

a) A instituição documenta se existem fatores de risco utilizados nos métodos padrão que não estejam incluídos no modelo interno de medição dos riscos;

b) A instituição destaca todos os aspetos seguintes:

i) se existem moedas para as quais o risco de taxa de juro geral, incluindo o risco de inflação ou o risco de base cambial, não esteja modelizado,

ii) se existem *spreads* de crédito do emitente que não estejam modelizados,

iii) se existem preços à vista sobre ações e taxas de recompra de ações que não estejam modelizados,

iv) se existem preços à vista de mercadorias que não estejam modelizados,

v) se existem taxas de câmbio à vista que não estejam modelizadas,

vi) se existem casos em que a volatilidade implícita em instrumentos com opcionalidade não esteja modelizada;

c) Caso sejam utilizados fatores de risco no método padrão alternativo que não estejam incluídos no modelo interno de medição dos riscos, a instituição, para além de fornecer informações sobre o impacto da exclusão desses fatores de risco nos resultados da atribuição de lucros e perdas, tal como exigido pelo artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, deve:

i) apresentar uma fundamentação adequada para não incluir esses fatores de risco no modelo interno de medição dos riscos e, caso essa exclusão se deva à falta de preços representativos para esses fatores de risco, apresentar a fundamentação para não ter em conta esses fatores de risco no cálculo da medida de risco do cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e documentar essa fundamentação,

ii) calcular e acompanhar o impacto sobre os requisitos de fundos próprios resultante da exclusão desses fatores de risco do modelo interno de medição dos riscos.

2. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação ao requisito de incluir no modelo interno de medição dos riscos um número suficiente de fatores de risco, as autoridades competentes devem realizar as etapas seguintes pela ordem indicada a seguir:

a) Exigir que a instituição apresente uma panorâmica dos fatores utilizados no cálculo do valor da carteira no final do dia, incluindo, se for caso disso, uma lista de agregados dos fatores utilizados no cálculo do valor no final do dia, que especifique, para cada agregado, todos os elementos seguintes:

i) o número de fatores por agregado,

ii) a categoria geral de fatores de risco e a subcategoria geral de fatores de risco, referidas no artigo 325.º-BD, quadro 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, à qual podem ser afetados os fatores no agregado,

iii) a sensibilidade bruta e líquida da carteira da instituição aos fatores que fazem parte do agregado,

iv) se os fatores estão ou não incluídos no modelo interno de medição dos riscos, e:

(1) Quando incluídos, se cada fator é diretamente modelizado como fator de risco no modelo interno de medição dos riscos sem que seja utilizado qualquer dado aproximado, ou se são utilizadas outras técnicas;

(2) Quando não incluídos, a justificação dessa escolha;

b) Com base na panorâmica referida na alínea a):

i) verificar se não existem fatores materiais que não estejam modelizados e se as razões que sustentam a exclusão de fatores não modelizados são adequadas,

ii) avaliar a forma como a instituição, para os fatores que não são modelizados diretamente como fatores de risco no modelo de medição dos riscos referido na alínea a), subalínea iv), assegura que todos os riscos significativos, incluindo os riscos de base significativos, são tidos em conta.

Para efeitos da alínea a), as instituições devem agregar fatores de modo que cada um dos agregados partilhe os mesmos atributos em relação à subalínea ii), à subalínea iv), ponto 1, e à subalínea iv), ponto 2.

Para efeitos da alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 3 e podem complementar esse método com o método de avaliação referido no n.º 4.

Para a avaliação referida no n.º 2, alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem identificar mesas de negociação ou carteiras hipotéticas utilizadas pela instituição para a validação interna referida no artigo 325.º-BJ, n.º 3, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, cujos valores dependem de fatores não incluídos no modelo interno de medição dos riscos. As autoridades competentes devem verificar, para essas mesas de negociação, se os resultados das verificações *a posteriori* referidas no artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou dos testes próprios de validação dos modelos internos referidos no artigo 325.º-BJ, n.º 3, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 revelam insuficiências no modelo interno de medição dos riscos.

3. Para a avaliação referida no n.º 2, alínea b), subalínea i), as autoridades competentes podem identificar mesas de negociação ou carteiras hipotéticas utilizadas pela instituição para a validação interna referida no artigo 325.º-BJ, n.º 3, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, cujos valores dependem de fatores não incluídos no modelo interno de medição dos riscos, e aplicar as etapas seguintes pela ordem indicada a seguir:

a) Exigir que a instituição calcule:

   i) as variações hipotéticas do valor da carteira de uma mesa de negociação ou do valor da carteira hipotética, calculadas em conformidade com o artigo 3.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

   ii) as variações hipotéticas do valor da carteira da mesa de negociação ou do valor da carteira hipotética, calculadas em conformidade com o artigo 3.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, mantendo inalterados os fatores que não estão incluídos como fatores de risco no modelo interno de medição dos riscos,

   iii) as variações teóricas de risco do valor da carteira da mesa de negociação ou do valor hipotético da carteira, calculadas em conformidade com o artigo 12.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

b) Exigir que a instituição explique os desvios nas variações dos valores da carteira calculados nos termos da alínea a), subalíneas i), ii) e iii).

Artigo 24.º

Avaliação dos fatores de risco das taxas de juro gerais

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à modelização do risco de taxa de juro, as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição forneça uma lista de todas as moedas em relação às quais a carteira da instituição é sensível e, para cada uma dessas moedas, todas as curvas de rendimento em relação às quais a carteira da instituição é sensível;

b) Exigir que a instituição, para cada uma das curvas de rendimento referidas na alínea a), especifique se uma curva é modelizada diretamente na sua totalidade ou se é modelizada como a soma de uma curva base e de uma curva de base;

c) Exigir que a instituição forneça uma análise de sensibilidade da sua carteira relativamente a cada uma das curvas de rendimento referidas na alínea a);

d) Verificar, utilizando as informações referidas nas alíneas a), b) e c), que o risco de base entre duas curvas de rendimento é implicitamente tido em conta pelo facto de duas curvas de rendimento serem modelizadas diretamente ou pelo facto de uma curva de rendimento de base que representa a diferença entre essas duas curvas de rendimento estar incluída no modelo interno de medição dos riscos;

e) Efetuar, em relação às curvas de rendimento em que os fatores de risco são pontos na curva, uma avaliação adicional nos termos do artigo 29.º do presente regulamento e, caso a instituição estabeleça escalões em conformidade com o artigo 5.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 da Comissão ([11]), verificar se a instituição utiliza, pelo menos, seis fatores de risco se estiverem preenchidas as duas condições seguintes:

i) a exposição à curva de rendimentos é significativa,

ii) a exposição encontra-se na moeda mais líquida, tal como referido no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058 da Comissão ([12]);

f) Efetuar, em relação às curvas modelizadas por meio de parâmetros funcionais, tal como referido no artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, uma avaliação da conformidade adicional nos termos do artigo 29.º do presente regulamento;

g) Avaliar se o risco *vega* relacionado com o risco de taxa de juro é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 30.º do presente regulamento.

2. Em derrogação do n.º 1, alíneas a) e b), as autoridades competentes podem exigir que uma instituição forneça as informações referidas nessas alíneas apenas para as moedas e curvas de rendimento mais relevantes e podem efetuar a avaliação desses dados prevista no mesmo número.

Artigo 25.º

Avaliação dos fatores de risco de capital próprio

1. Ao avaliar o cumprimento, por parte de uma instituição, do requisito definido no artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à modelização do risco de capital próprio, a autoridade competente deve:

a) Exigir que a instituição forneça uma lista com as denominações de todos os títulos de capital e de todos os índices de ações relativamente aos quais a carteira da instituição é sensível, bem como os fatores de risco utilizados para modelizar o risco associado;

b) Exigir que a instituição forneça uma análise de sensibilidade da sua carteira relativamente a cada uma das curvas de rendimento referidas na alínea a);

c) Verificar se, caso o risco na denominação de um título de capital seja modelizado como a soma de um fator de risco sistemático, tal como referido no artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, e de um fator de risco idiossincrático, a volatilidade gerada pelo choque desses fatores reflete a volatilidade observada para a denominação desse título de capital;

d) Verificar se o risco de base entre duas denominações diferentes de títulos de capital é captado diretamente através da modelização das duas denominações de títulos de capital ou através de um fator de risco de base;

e) Avaliar se o risco de variações nas curvas dos títulos de capital é devidamente tido em conta, em conformidade com o artigo 29.º do presente regulamento;

f) Avaliar se o risco *vega* relacionado com o risco de capital próprio é devidamente tido em conta, em conformidade com o artigo 30.º do presente regulamento.

Para efeitos da alínea c), a autoridade competente pode, se for caso disso, comparar a volatilidade dos choques aplicados à denominação dos títulos de capital do emitente, resultante dos fatores de risco sistemáticos e idiossincráticos, com a volatilidade observada para a denominação desse título de capital.

2. Em derrogação do n.º 1, alínea a), a autoridade competente pode exigir que a instituição forneça as informações referidas nessa alínea apenas para as denominações e índices de títulos de capital mais relevantes e pode efetuar a avaliação desses dados prevista nesse número.

([11]) Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 da Comissão, de 14 de junho de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito às normas técnicas de regulamentação que especificam, de acordo com o seu artigo 325.º-BE, n.º 3, os critérios de avaliação do caráter modelizável dos fatores de risco no âmbito do método dos modelos internos, assim como a frequência dessa avaliação (JO L 276 de 26.10.2022, p. 60, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2060/oj).

([12]) Regulamento Delegado (UE) 2022/2058 da Comissão, de 28 de fevereiro de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante às normas técnicas de regulamentação sobre os horizontes de liquidez para o método alternativo dos modelos internos a que se refere o artigo 325.º-BD, n.º 7 (JO L 276 de 26.10.2022, p. 40, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2058/oj).

Artigo 26.º

Avaliação dos fatores de risco de *spread* de crédito

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BH, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à modelização do risco de *spread* de crédito, as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição forneça uma lista de todas as curvas de *spreads* de crédito e de todos os índices de crédito dos emitentes relativamente aos quais a carteira da instituição é sensível, bem como os fatores de risco utilizados para modelizar o risco associado;

b) Exigir que a instituição forneça uma análise de sensibilidade da sua carteira relativamente a cada uma das curvas de *spreads* de crédito e dos índices de crédito dos emitentes referidas na alínea a);

c) Verificar se, caso o risco no *spread* de crédito de um emitente seja modelizado como a soma de um fator de risco sistemático, tal como referido no artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, e de um fator de risco idiossincrático, a volatilidade gerada pelo choque desses fatores reflete a volatilidade observada para o *spread* de crédito desse emitente;

d) Verificar se o risco de base entre emitentes é tido em conta quer através da modelização direta dos *spreads* de crédito dos emitentes quer através de um fator de risco de base, e se a base entre diferentes posições referenciadas ao mesmo emitente é monitorizada e, quando relevante, incluída no modelo interno de medição dos riscos;

e) Avaliar se o risco de variações nas curvas dos *spreads* de crédito é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 29.º do presente regulamento;

f) Avaliar se o risco *vega* relacionado com o risco de *spread* de crédito é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 30.º do presente regulamento.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes podem, se for caso disso, comparar a volatilidade dos choques aplicados ao *spread* de crédito do emitente, resultante dos fatores de risco sistemáticos e idiossincráticos, com a volatilidade observada para o *spread* de crédito desse emitente.

2. Em derrogação do n.º 1, alínea a), as autoridades competentes podem exigir que uma instituição forneça as informações referidas nessa alínea apenas para as curvas de *spreads* de crédito e índices de crédito mais relevantes e podem efetuar a avaliação desses dados prevista nesse n.º 1.

Artigo 27.º

Avaliação dos fatores de risco cambial

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à modelização do risco cambial, as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição forneça uma lista de todos os pares de moedas aos quais a carteira da instituição é sensível e que, para cada um desses pares de moedas, esclareça se esse par de moedas está sujeito apenas à taxa de câmbio à vista ou a outros fatores de risco, nomeadamente volatilidades implícitas;

b) Exigir que a instituição forneça uma análise de sensibilidade da sua carteira relativamente a cada um dos pares de moedas referidos na alínea a);

c) Com base nas informações referidas nas alíneas a) e b), verificar se o risco de base entre quaisquer dois pares de moedas é implicitamente tido em conta através de um dos elementos seguintes:

   i) o facto de os dois pares de moedas serem modelizados diretamente,

   ii) o facto de uma base que represente a diferença entre esses dois pares de moedas estar incluída no modelo interno de medição do risco;

d) Avaliar em que medida a instituição considera o risco associado a eventos de desindexação da moeda-âncora para pares de moedas flutuantes não livres e, se esse risco for significativo, a forma como é monitorizado;

e) Avaliar se o risco de variações nas curvas cambiais é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 29.º do presente regulamento;

f) Avaliar se o risco *vega* relacionado com o risco cambial é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 30.º do presente regulamento.

2. Em derrogação do n.º 1, alínea a), as autoridades competentes podem exigir que uma instituição forneça as informações referidas nessa alínea apenas para os pares de moedas mais relevantes e podem efetuar a avaliação desses dados prevista nesse n.º 1.

Artigo 28.º

Avaliação dos fatores de risco de mercadorias

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à modelização do risco de mercadorias, as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição:

   i) forneça uma lista de todos os tipos de mercadorias relativamente aos quais a carteira da instituição é sensível,

   ii) para cada um dos tipos de mercadorias referidos na subalínea i), esclareça se esse tipo de mercadoria está sujeito apenas ao preço à vista da mercadoria, ou a outros fatores de risco, nomeadamente volatilidades implícitas,

   iii) forneça uma análise de sensibilidade da sua carteira relativamente a cada um dos tipos de mercadorias referidos na alínea a);

b) Verificar se as políticas internas da instituição identificam métricas adequadas para avaliar a materialidade de um mercado de mercadorias referido no artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e se, para os mercados de mercadorias identificados como significativos, cada mercadoria diferente é especificamente modelizada no modelo interno de medição dos riscos da instituição;

c) Verificar se é tido em conta o risco de base entre mercadorias semelhantes mas não idênticas às quais a instituição tem uma exposição significativa, incluindo o risco de base decorrente de um local de entrega diferente e de desfasamentos entre prazos de vencimento;

d) Avaliar se o risco de variações nas curvas de mercadorias é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 29.º do presente regulamento;

e) Avaliar se o risco *vega* relacionado com o risco de mercadorias é devidamente tido em conta, tal como exigido pelo artigo 30.º do presente regulamento.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem verificar se a instituição modeliza duas mercadorias diferentes diretamente ou se tem em conta a base através de um fator de risco de base.

2. Em derrogação do n.º 1, alínea a), subalíneas i) e ii), as autoridades competentes podem exigir que a instituição forneça as informações referidas nessas subalíneas apenas para as mercadorias mais relevantes e podem efetuar a avaliação desses dados prevista nesse n.º 1.

Artigo 29.º

Avaliação das curvas

1. As autoridades competentes devem aplicar:

a) Quando necessário para avaliar curvas cujos pontos sejam fatores de risco, tal como referido no artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, o n.º 2 do presente artigo;

b) Quando necessário para avaliar curvas que tenham sido modelizadas por meio de parâmetros funcionais, tal como referido no artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, o n.º 4 do presente artigo.

Para efeitos das alíneas a) e b), as autoridades competentes devem avaliar as técnicas de interpolação e extrapolação utilizadas pela instituição nos termos do n.º 6.

2. No caso das curvas para as quais a própria instituição estabelece escalões em conformidade com o artigo 5.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, as autoridades competentes devem verificar se:

a) As políticas internas da instituição estabeleceram critérios para decidir sobre o número de fatores de risco a utilizar para modelizar uma curva e se esses critérios se baseiam na liquidez e materialidade das posições com exposição a essa curva;

b) Os critérios referidos na alínea a) são acompanhados de uma análise que demonstre que o número de fatores de risco utilizados permite ter em conta a volatilidade entre diferentes prazos.

Para efeitos da alínea b), se a autoridade competente considerar que o número de fatores de risco utilizados para modelizar uma curva não é adequado, as autoridades competentes podem complementar a sua avaliação utilizando o método de avaliação referido no n.º 3.

3. Para efeitos do n.º 2, alínea b), as autoridades competentes podem:

a) Exigir que a instituição aplique cenários de choques futuros aos fatores de risco da curva, tal como acontece no modelo interno de medição dos riscos;

b) Exigir que a instituição calcule a volatilidade de um ponto na curva que não seja um fator de risco;

c) Exigir que a instituição obtenha a volatilidade observada do ponto da curva referido na alínea b);

d) Comparar a volatilidade obtida de acordo com a alínea b) com a volatilidade observada obtida de acordo com a alínea c).

Para a avaliação referida no n.º 2, alínea b), as autoridades competentes devem basear-se tanto no período referido no artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 como no período de esforço financeiro referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), do mesmo regulamento.

4. No caso das curvas que tenham sido modelizadas por meio de parâmetros funcionais, tal como referido no artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, as autoridades competentes devem avaliar se as políticas internas da instituição incluem uma análise que demonstre que os parâmetros funcionais de choque permitem ter em conta todos os riscos materialmente relevantes nas curvas e a volatilidade entre os diferentes prazos. Se for caso disso, as autoridades competentes podem complementar a sua avaliação utilizando o método de avaliação referido no n.º 5 do presente artigo.

5. Para efeitos do n.º 4, as autoridades competentes podem:

a) Exigir que a instituição aplique cenários de choques futuros aos parâmetros funcionais, tal como acontece no modelo interno de medição dos riscos;

b) Exigir que a instituição calcule a volatilidade de um ponto na curva;

c) Exigir que a instituição obtenha a volatilidade do ponto da curva referido na alínea b);

d) Comparar a volatilidade obtida de acordo com a alínea b) com a volatilidade observada obtida de acordo com a alínea c).

Para essa avaliação, as autoridades competentes devem basear-se tanto no período referido no artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 como no período de esforço financeiro referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), do mesmo regulamento.

6. As autoridades competentes devem avaliar se todas as técnicas utilizadas pela instituição para construir uma curva, nomeadamente as técnicas de interpolação e extrapolação, são sólidas. Se parte da curva for determinada por extrapolação dos seus dois pontos exteriores, as autoridades competentes devem verificar se a volatilidade dos retornos observados no mercado para a parte extrapolada da curva não difere significativamente da resultante da extrapolação. Para o efeito, as autoridades competentes podem aplicar os métodos de avaliação referidos nos n.ºs 3 e 5 selecionando um ponto na curva obtido por extrapolação quando aplicam a alínea b) desses números.

Artigo 30.º

Avaliação das superfícies de volatilidade implícita

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, dos requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea h), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à captação do risco *vega* para qualquer categoria geral de fator de risco, as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição forneça uma lista de todas as superfícies de volatilidade relativamente às quais a carteira da instituição é sensível;

b) Exigir que a instituição forneça uma análise de sensibilidade da sua carteira relativamente a cada uma das superfícies referidas na alínea a);

c) Verificar, com base nas informações referidas nas alíneas a) e b), se qualquer risco de base materialmente relevante entre duas superfícies é implicitamente tido em conta pelo facto de duas superfícies serem modelizadas diretamente ou pelo facto de uma superfície de base que representa a diferença entre essas duas curvas de rendimento ser modelizada;

d) Verificar, em relação às superfícies de volatilidade cujos pontos sejam fatores de risco referidos no artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, se:

   i) as políticas internas da instituição estabeleceram critérios para decidir sobre o número de fatores de risco a utilizar para modelizar uma superfície e se esses critérios se baseiam na liquidez e materialidade das posições expostas a essa superfície,

   ii) os critérios referidos na subalínea i) são acompanhados de uma análise que demonstre que o número de fatores de risco utilizados permite uma representação abrangente do risco em toda a superfície;

e) Verificar, em relação às superfícies que foram modelizadas por meio de parâmetros funcionais referidos no artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, se as políticas internas da instituição incluem uma análise que demonstre que os parâmetros funcionais de choque permitem uma representação abrangente do risco em toda a superfície;

f) Avaliar se as técnicas de interpolação e extrapolação utilizadas pela instituição para construir uma superfície são sólidas e se parte da superfície é obtida por extrapolação dos seus dois pontos exteriores, bem como verificar se a volatilidade dos retornos observados no mercado para a parte extrapolada da superfície não difere significativamente da resultante da extrapolação.

Para efeitos da alínea a), a instituição deve especificar, para cada uma das superfícies referidas nessa alínea, se é modelizada diretamente na sua totalidade ou se é modelizada como a soma de uma superfície base e de uma superfície de base.

Para efeitos da alínea d), subalínea ii), as autoridades competentes podem, se for caso disso, complementar a sua avaliação utilizando o método de avaliação referido no n.º 2.

Para efeitos da alínea e), as autoridades competentes podem, se for caso disso, complementar a sua avaliação utilizando o método de avaliação referido no n.º 3.

Para efeitos da alínea f), as autoridades competentes podem aplicar os métodos de avaliação referidos nos n.ºs 2 e 3 selecionando um ponto na superfície obtido por extrapolação quando aplicam a alínea b) desses números.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea d), subalínea ii), as autoridades competentes podem:

a) Exigir que a instituição aplique cenários de choques futuros aos fatores de risco da superfície, tal como acontece no modelo interno de medição dos riscos;

b) Exigir que a instituição calcule a volatilidade de um ponto da superfície que não seja um fator de risco;

c) Exigir que a instituição obtenha a volatilidade observada do ponto na superfície referido na alínea b);

d) Comparar a volatilidade obtida de acordo com a alínea b) com a volatilidade observada obtida de acordo com a alínea c).

Para a avaliação referida no n.º 1, alínea d), subalínea ii), as autoridades competentes devem basear-se tanto no período referido no artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 como no período de esforço financeiro referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), do mesmo regulamento.

3. Para efeitos do n.º 1, alínea e), as autoridades competentes podem:

a) Exigir que a instituição aplique cenários de choques futuros aos parâmetros funcionais, tal como acontece no modelo interno de medição dos riscos;

b) Exigir que a instituição calcule a volatilidade de um ponto da superfície;

c) Exigir que a instituição obtenha a volatilidade observada do ponto na superfície referido na alínea b);

d) Comparar a volatilidade obtida de acordo com a alínea b) com a volatilidade observada obtida de acordo com a alínea c).

Para a avaliação referida no n.º 1, alínea e), as autoridades competentes devem basear-se tanto no período referido no artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 como no período de esforço financeiro referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), do mesmo regulamento.

Artigo 31.º

Avaliação dos fatores de risco de correlação

Ao avaliarem se o modelo interno de medição dos riscos de uma instituição tem em conta o risco de correlação, tal como exigido pelo artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se, para as opções com múltiplos subjacentes e quaisquer outros produtos cujo valor no final do dia seja determinado através de um parâmetro de correlação implícita, é incluído no modelo interno de medição dos riscos um fator de risco que capte o risco de alterações no parâmetro de correlação.

A autoridade competente pode identificar opções e produtos que tenham por base um parâmetro de correlação implícita, utilizando as informações comunicadas nos termos do artigo 23.º do presente regulamento e identificando os fatores que são parâmetros de correlação.

Subsecção 2

Avaliação das propriedades dos fatores de risco

Artigo 32.º

Avaliação do caráter modelizável dos fatores de risco

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos ao caráter modelizável dos fatores de risco, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas da instituição referidas nessa alínea preenchem cumulativamente as seguintes condições:

a) As políticas internas abrangem os aspetos referidos no artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 relativamente a toda a documentação;

b) As políticas internas exigem a elaboração de um inventário atualizado que especifique, para cada fator de risco, o seguinte:

   i) uma descrição do fator de risco,

   ii) se o fator de risco é modelizável na sequência da avaliação do caráter modelizável referido no artigo 325.º-BE do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e se o estatuto do fator de risco em termos de caráter modelizável se alterou no ano anterior,

   iii) o período de 12 meses utilizado para a avaliação do caráter modelizável,

iv) se o fator de risco é um fator de risco de crédito sistemático ou de capital próprio, tal como referido no artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

v) se o fator de risco é um ponto de uma curva, de uma superfície ou de um cubo, tal como referido no artigo 4.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, o escalão utilizado para avaliar o caráter modelizável desse fator de risco e os resultados da avaliação do caráter modelizável desse escalão,

vi) se o fator de risco é um parâmetro funcional utilizado para representar uma curva, uma superfície ou um cubo, tal como referido no artigo 6.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, e:

(1) O conjunto de pontos da curva, superfície ou cubo que foram utilizados para calibrar a função paramétrica referida no artigo 6.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

(2) O conjunto de escalões e o seu caráter modelizável, resultante da aplicação das etapas referidas no artigo 6.º, n.º 1, alíneas b) e c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

(3) O conjunto de pontos da curva, superfície ou cubo que foram utilizados para calibrar o parâmetro funcional referido no artigo 6.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

vii) o número de preços verificáveis representativos do fator de risco durante o período considerado para a avaliação do caráter modelizável,

viii) se existem períodos de 90 dias com menos de quatro preços verificáveis e representativos;

c) As políticas internas estabelecem:

i) critérios para identificar os fatores de risco aos quais a instituição aplica o período transferido referido no artigo 1.º, n.º 2, e no artigo 4.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

ii) critérios para determinar se os fatores de risco devem ser considerados do mesmo tipo, tal como referido no artigo 1.º, n.º 2, alínea a), do referido regulamento;

d) As políticas internas estabelecem critérios para determinar se a avaliação do caráter modelizável de uma curva, de uma superfície ou de um cubo é realizada utilizando escalões predefinidos e normalizados, tal como referido no artigo 5.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, ou utilizando os escalões estabelecidos pela própria instituição, tal como referido no artigo 5.º, n.º 4, do mesmo regulamento delegado;

e) As políticas internas estabelecem a fundamentação da escolha, caso os escalões predefinidos normalizados referidos no artigo 5.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 estejam subdivididos em escalões de menor dimensão, em conformidade com o artigo 5.º, n.º 3, do mesmo regulamento.

Para efeitos da alínea b), subalíneas vii) e viii), caso a instituição realize a avaliação do caráter modelizável de um fator de risco avaliando primeiro o caráter modelizável de um conjunto de escalões, as autoridades competentes devem verificar se o número de preços verificáveis e representativos é especificado ao nível de cada um desses escalões.

2. Ao avaliarem se o modelo interno de medição dos riscos da instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à avaliação do caráter modelizável dos fatores de risco que são avaliados como modelizáveis em conformidade com o artigo 1.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, as autoridades competentes devem:

a) Verificar, em relação aos resultados da avaliação do caráter modelizável:

i) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), se esses fatores de risco cumprem qualquer um dos dois critérios referidos no artigo 1.º, n.º 1, alíneas a) e b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

ii) se for caso disso, utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), se o período utilizado para a avaliação do caráter modelizável cumpre o disposto no artigo 1.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

b) Em relação aos requisitos para considerar que um preço pode ser verificável, tal como referido no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060:

i) verificar se:

(1) Os sistemas e políticas internos da instituição, bem como os seus acordos contratuais com terceiros vendedores, asseguram o cumprimento das condições referidas no artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

(2) Existem preços que cumprem as condições referidas no artigo 2.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 que sejam considerados verificáveis;

ii) ao analisar os relatórios de auditoria, verificar se a auditoria independente referida no artigo 2.º, n.º 6, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 é sólida e abrange todos os aspetos referidos nesse número,

iii) se for caso disso, analisar as disposições contratuais referidas no artigo 2.º, n.º 7, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

c) Em relação aos requisitos para considerar que um preço verificável é representativo de um fator de risco, tal como referido no artigo 3.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar se o processo de mapeamento e os critérios utilizados para determinar a representatividade de um preço relativamente a um fator de risco, tal como referido no artigo 7.º, n.º 1, alínea d), do mesmo regulamento delegado, são sólidos.

Para efeitos da alínea a), subalínea ii), as autoridades competentes devem verificar se são sólidos os critérios referidos no n.º 1, alínea c), para identificar se os fatores de risco são do mesmo tipo e, utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se esses critérios são aplicados corretamente.

Para efeitos da alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 5.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 6.

3. Ao avaliarem se o modelo interno de medição dos riscos da instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à avaliação do caráter modelizável dos fatores de risco que pertencem a uma curva, a uma superfície ou a um cubo e são avaliados como modelizáveis em conformidade com o artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, as autoridades competentes devem:

a) Em relação aos resultados da avaliação do caráter modelizável:

i) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se o escalonamento de curvas, superfícies e cubos cumpre as condições referidas no artigo 5.º, n.º 2, ou no artigo 5.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, e se a instituição aplica corretamente os critérios referidos no n.º 1, alínea d), do presente artigo para selecionar o método de escalonamento,

ii) caso a instituição utilize o conjunto de escalões predefinidos normalizados referidos no artigo 5.º, n.º 2, alínea d), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar se é adequada qualquer conversão de escalões numa convenção de mercado normalizada diferente,

iii) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se os escalões que são avaliados como modelizáveis cumprem qualquer uma das duas condições referidas no artigo 4.º, n.º 2, alíneas a) e b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

iv) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se o período utilizado para a avaliação do caráter modelizável é o mesmo para todos os escalões de uma determinada curva, superfície ou cubo;

b) Em relação aos requisitos para considerar que um preço pode ser verificável, tal como referido no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060:

i) analisando os sistemas e políticas internos da instituição, bem como os seus acordos contratuais com terceiros vendedores, assegurar que:

1) As condições estabelecidas no artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 são cumpridas;

2) Nenhum dos preços que cumprem as condições referidas no artigo 2.º, n.º 2, do referido regulamento delegado sejam considerados verificáveis;

ii) analisando os relatórios de auditoria, verificar se a auditoria independente a que estão sujeitos os terceiros vendedores é sólida e abrange todos os aspetos referidos no artigo 2.º, n.º 6, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

iii) se for caso disso, analisar as disposições contratuais entre a instituição e os terceiros vendedores referidos no artigo 2.º, n.º 7, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

c) Em relação aos requisitos de atribuição de um preço verificável a um escalão, tal como referido no artigo 4.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar se o processo de mapeamento e os critérios referidos no artigo 7.º, n.º 1, alínea d), do mesmo regulamento utilizados para determinar que um preço é representativo de um ponto no escalão são sólidos;

d) Em relação à possibilidade de reatribuição de um preço verificável de um escalão a um escalão adjacente em conformidade com o artigo 5.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar:

i) se o método documentado em conformidade com o artigo 7.º, n.º 1, alínea f), do referido regulamento utilizado pela instituição para efetuar essa reatribuição é adequado,

ii) de que forma a instituição assegura que estão preenchidas as condições em que a reatribuição é permitida em conformidade com o artigo 5.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060.

Para efeitos da alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 5.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 7.

4. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação à avaliação do caráter modelizável dos fatores de risco que são avaliados como modelizáveis em conformidade com o artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, as autoridades competentes devem:

a) Em relação aos resultados da avaliação do caráter modelizável:

i) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se os escalões da curva, da superfície ou do cubo modelizados através de uma função paramétrica que são avaliados como modelizáveis cumprem qualquer uma das duas condições referidas no artigo 4.º, n.º 2, alíneas a) e b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

ii) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se:

1) A instituição utiliza o método de escalonamento estabelecido no artigo 5.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

2) É adequada qualquer conversão de escalões numa convenção de mercado normalizada diferente, em conformidade com o artigo 5.º, n.º 2, alínea d), do referido regulamento;

iii) utilizando o inventário referido no n.º 1, alínea b), verificar se a instituição avalia o parâmetro funcional como modelizável apenas se todos os pontos da curva, superfície ou cubo utilizados para calibrar esse parâmetro funcional pertencerem a escalões modelizáveis;

b) Em relação aos requisitos para considerar que um preço pode ser verificável, tal como referido no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060:

i) verificar se:

1) Os sistemas e políticas internos da instituição, bem como os seus acordos contratuais com terceiros vendedores, asseguram o cumprimento das condições referidas no artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

2) Não existem preços que cumprem as condições referidas no artigo 2.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 que sejam considerados verificáveis;

ii) analisando os relatórios de auditoria, verificar se a auditoria independente a que estão sujeitos os terceiros vendedores é sólida e abrange todos os aspetos referidos no artigo 2.º, n.º 6, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060,

iii) se for caso disso, analisar as disposições contratuais entre a instituição e os terceiros vendedores referidos no artigo 2.º, n.º 7, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

c) Em relação aos requisitos de atribuição de um preço verificável a um escalão, tal como referido no artigo 4.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar se o processo de mapeamento e os critérios referidos no artigo 7.º, n.º 1, alínea d), do mesmo regulamento utilizados para determinar que um preço é representativo de um ponto no escalão são sólidos;

d) Em relação à possibilidade de reatribuição de um preço verificável de um escalão a um escalão adjacente em conformidade com o artigo 5.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar:

i) se o método documentado em conformidade com o artigo 7.º, n.º 1, alínea f), do referido regulamento utilizado pela instituição para efetuar essa reatribuição é adequado,

ii) de que forma a instituição assegura que estão preenchidas as condições em que a reatribuição é permitida em conformidade com o artigo 5.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060.

Para efeitos da alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 5.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem aplicar o método de avaliação referido no n.º 7.

5. Para efeitos do n.º 2, alínea b), subalínea i), do n.º 3, alínea b), subalínea i), e do n.º 4, alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem aplicar o seguinte método de avaliação:

a) Exigir que a instituição forneça uma amostra de fatores de risco e escalões, com os preços verificáveis e representativos correspondentes, incluindo:

i) fatores de risco e escalões que cumpriam estritamente as condições para serem avaliados como modelizáveis,

ii) fatores de risco e escalões que alteraram o seu estatuto no que toca ao caráter modelizável ao longo do ano anterior,

iii) se for caso disso, fatores de risco e escalões para os quais os preços verificáveis são obtidos exclusivamente pela instituição, exclusivamente por terceiros vendedores, e tanto pela instituição como por terceiros vendedores;

b) Exigir que a instituição justifique, para os preços referidos na alínea a) do presente número, quais das condições referidas no artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 estão preenchidas e verificar o seguinte:

i) caso esteja preenchida a condição referida no artigo 2.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, a forma como a instituição avaliou que a transação foi realizada em condições de plena concorrência,

ii) caso esteja preenchida a condição referida no artigo 2.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, a forma como a instituição ou o terceiro vendedor avaliou que a transação foi efetuada em condições de plena concorrência,

iii) caso esteja preenchida a condição referida no artigo 2.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, a forma como a instituição ou o terceiro vendedor identificou as ofertas de preços de compra e venda;

c) Para os preços verificáveis referidos na alínea a), as autoridades competentes devem verificar:

i) se o preço não é uma transação nem uma oferta de preços de compra e venda entre duas entidades do mesmo grupo, tal como referido no artigo 2.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, e se o método utilizado pela instituição ou pelo terceiro vendedor para concluir que as duas entidades não pertencem ao mesmo grupo é sólido,

ii) a forma como a instituição ou o terceiro vendedor concluiu que o volume da transação ou da oferta de preços apresentada associado ao preço verificável não é insignificante, tal como referido no artigo 2.º, n.º 2, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, e se os parâmetros utilizados para avaliar o caráter insignificante são sólidos,

iii) se o preço verificável estiver relacionado com ofertas de preços apresentadas como referido no artigo 2.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060:

1) A forma como a instituição ou o terceiro vendedor concluiu que o diferencial entre compra e venda não se afasta substancialmente das condições de mercado aplicáveis, tal como referido no artigo 2.º, n.º 2, alínea c), do referido regulamento;

2) Se as métricas utilizadas para avaliar esse desvio potencial são sólidas;

iv) se, de entre esses preços, se pode considerar que alguns preenchem as condições referidas no artigo 2.º, n.º 2, alínea b), ou no artigo 2.º, n.º 2, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060 porque se caracterizam por um volume invulgarmente baixo ou por um diferencial entre compra e venda anormalmente elevado,

v) se a instituição ou o terceiro vendedor identificou um fuso horário que é utilizado de forma coerente em todas as fontes de dados para identificar a data de observação do preço verificável, tal como exigido pelo artigo 2.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060.

Para efeitos do presente número, as autoridades competentes devem exigir que as instituições ou os terceiros vendedores, consoante aplicável, lhes forneçam todas as informações de que necessitam para realizar essa avaliação de forma exaustiva, em conformidade com o artigo 2.º, n.º 5, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060.

6. Para efeitos do n.º 2, alínea c), as autoridades competentes devem:

a) Exigir que uma instituição forneça uma amostra de fatores de risco e os preços verificáveis e representativos correspondentes utilizados para avaliar as condições referidas no artigo 1.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

b) Verificar se, quando existem para o fator de risco vários preços verificáveis numa determinada data de observação, apenas um é considerado ao avaliarem se estão preenchidas as condições referidas no artigo 1.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

c) Para os fatores de risco da amostra referida na alínea a) que não sejam fatores de risco sistemático de crédito ou de capital próprio que captem movimentos a nível do mercado, tal como referido no artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar se:

i) o fator de risco é um forte impulsionador do preço considerado representativo,

ii) o método utilizado pela instituição para concluir que existe uma relação estreita entre o fator de risco e esse preço é sólido,

iii) a metodologia utilizada pela instituição para extrair o valor do fator de risco desse preço é sólida;

d) Para os fatores de risco da amostra referida na alínea a) que não sejam fatores de risco sistemático de crédito ou de capital próprio que captem movimentos a nível do mercado, tal como referido no artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060, verificar se os preços verificáveis utilizados são representativos dos atributos dos fatores de risco sistemáticos.

Para efeitos da alínea a), a amostra de fatores de risco deve incluir, entre outros, fatores de risco que cumpriam estritamente as condições para serem avaliados como modelizáveis e fatores de risco que alteraram o seu estatuto no que toca ao caráter modelizável ao longo do ano anterior. Se for caso disso, a referida amostra deve conter fatores de risco para os quais os preços verificáveis são obtidos exclusivamente pela instituição, exclusivamente por terceiros vendedores e tanto pela instituição como por terceiros vendedores.

7. Para efeitos do n.º 3, alínea c), e do n.º 4, alínea c), as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição forneça uma amostra de escalões relativos a um conjunto de curvas, superfícies ou cubos e os preços verificáveis e representativos correspondentes;

b) Para os preços verificáveis referidos na alínea a), analisar, para os escalões relativamente aos quais existem vários preços verificáveis numa determinada data de observação, se só é tido em conta um preço verificável por cada data, ao avaliarem se estão preenchidas as condições referidas no artigo 1.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2060;

c) Para os preços verificáveis referidos na alínea a), avaliar se a metodologia utilizada pela instituição para afetar um preço verificável a um determinado escalão é adequada.

Para efeitos da alínea a), a amostra de escalões deve incluir, entre outros, escalões que cumpriam estritamente as condições para serem avaliados como modelizáveis e escalões que alteraram o seu estatuto no que toca ao caráter modelizável ao longo do ano anterior. Se for caso disso, a referida amostra deve incluir escalões para os quais os preços verificáveis são obtidos exclusivamente pela instituição, exclusivamente por terceiros vendedores, e tanto pela instituição como por terceiros vendedores.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem verificar se:

a) Os pontos num escalão são um forte impulsionador do preço considerado representativo,

b) O método utilizado pela instituição para concluir que existe uma relação estreita entre qualquer ponto no escalão e esse preço é sólido,

c) A metodologia utilizada pela instituição para extrair o valor desse ponto no escalão desse preço é sólida;

Artigo 33.º

Avaliação do horizonte de liquidez dos fatores de risco

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos ao horizonte de liquidez dos fatores de risco, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas referidas nessa alínea exigem a elaboração de um inventário atualizado que especifique, para cada fator de risco, o seguinte:

a) Uma descrição do fator de risco;

b) Se o fator de risco é modelizável na sequência da avaliação do caráter modelizável referido no artigo 325.º-BE do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e, caso o fator de risco seja modelizável, se esse fator de risco está incluído no subconjunto de fatores de risco modelizáveis referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea a), do mesmo regulamento;

c) Uma descrição simples das entradas de dados utilizadas para avaliar o fator de risco;

d) O horizonte de liquidez atribuído ao fator de risco nos termos do artigo 325.º-BD, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

e) Se a natureza do fator de risco não corresponde a qualquer categoria geral de fatores de risco, tal como exigido pelo artigo 1.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058;

f) Se a natureza do risco captado pelo fator de risco e as entradas de dados utilizadas para esse fator de risco correspondem a fatores de risco que podem ser abrangidos por mais do que uma categoria geral de fatores de risco ou uma subcategoria geral de fatores de risco, tal como exigido pelo artigo 1.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058;

g) Quando utilizado para modelizar um índice homogéneo, se a metodologia referida no artigo 1.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058 ou a metodologia referida no artigo 2.º do mesmo regulamento foi utilizada para afetar o fator de risco à categoria geral e subcategoria adequada de fatores de risco do artigo 325.º-BD, quadro 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

2. Ao avaliarem se o modelo interno da instituição é aplicado com integridade nos termos do artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 no que diz respeito aos requisitos relativos ao horizonte de liquidez dos fatores de risco, as autoridades competentes devem verificar se:

a) Utilizando os elementos referidos no n.º 1 do presente artigo:

   i) existe coerência entre a natureza dos fatores de risco, as entradas de dados utilizadas para os fatores de risco e a categoria e subcategoria gerais de fatores de risco previstas no artigo 325.º-BD, quadro 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   ii) os fatores de risco de títulos de capital e de crédito que refletem uma componente sistemática foram sujeitos ao tratamento referido no artigo 1.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058, quando esses fatores de risco são calibrados utilizando dados relativos a diferentes categorias ou subcategorias gerais de fatores de risco,

   iii) os fatores de risco de base que representam a diferença entre dois fatores de risco que, se modelizados diretamente pela instituição, em vez da base, seriam afetados a duas subcategorias diferentes, estão sujeitos ao tratamento referido no artigo 1.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058,

   iv) se um fator de risco não figurar entre os fatores de risco referidos nos artigos 3.º e 4.° do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058 e esse fator de risco não estiver relacionado inequivocamente com uma das subcategorias gerais de riscos previstas no artigo 325.º-BD, quadro 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, esse fator de risco é afetado à subcategoria «outros» da categoria adequada,

v) os fatores de risco de capital próprio reconhecidos como capital próprio com grande capitalização bolsista preenchem uma das condições referidas no artigo 7.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058;

b) A instituição dispõe de critérios objetivos para identificar quando um fator de risco de *spread* de crédito se refere a um grau de investimento ou a uma posição de rendimento elevado;

c) Caso a instituição aplique a derrogação prevista no artigo 325.º-BD, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 no que respeita à utilização de horizontes de liquidez mais longos no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do mesmo regulamento e da medida de risco do cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, a instituição distingue entre as posições pertencentes a mesas de negociação para as quais a derrogação é utilizada das mesas de negociação para as quais a derrogação não é utilizada;

d) No âmbito da verificação mensal referida no artigo 325.º-BD, n.º 6, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a instituição verifica se:

i) devido a uma alteração na capitalização do capital próprio ou nas componentes dos índices referidos no artigo 7.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2058, ocorreu uma alteração na subcategoria adequada para um fator de risco de capital próprio,

ii) devido à migração ou a outros eventos de qualidade de crédito, ocorreu uma alteração na subcategoria adequada para um fator de risco de *spread* de crédito;

e) Apenas uma moeda é considerada nacional para efeitos de afetação de um fator de risco à categoria geral «Taxa de juro» e à subcategoria «Moedas mais líquidas e moeda nacional» do artigo 325.º-BD, quadro 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem centrar-se nos fatores de risco pertencentes à subcategoria sujeita à derrogação e que estejam presentes tanto nas mesas de negociação para as quais a derrogação é utilizada como nas mesas de negociação para as quais a derrogação não é utilizada.

3. Para efeitos do n.º 2, alínea a), as autoridades competentes podem exigir que a instituição identifique os fatores de risco numa amostra de instrumentos financeiros ou mercadorias e efetue a sua avaliação tendo em conta a natureza dos instrumentos financeiros que comportam os fatores de risco. Ao exigirem essa amostra, as autoridades competentes devem concentrar-se em instrumentos financeiros ou mercadorias que abranjam uma gama suficientemente vasta de tipos de fatores de risco, para assegurar uma avaliação exaustiva.

4. Para efeitos do n.º 2, alínea d), do presente artigo, as autoridades competentes podem exigir que a instituição forneça fatores de risco que tenham sido objeto de uma alteração na subcategoria e verifique se, na sequência da verificação mensal, a medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e a medida de risco do cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento refletiram as alterações no horizonte de liquidez.

SECÇÃO 3

Avaliação dos dados aproximados e da qualidade dos dados

Artigo 34.º

Avaliação dos dados aproximados

1. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos à utilização de dados aproximados, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A instituição, no âmbito das políticas internas referidas no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, estabeleceu critérios que definem:

i) quando são utilizados dados aproximados para um fator de risco,

ii) a forma como seriam utilizados os dados aproximados para um fator de risco caso este estivesse sujeito a um método de substituição;

b) As políticas internas referidas no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 abrangem todos os métodos de substituição usados pela instituição, incluindo, quando são utilizados:

i) modelos de fatores,

ii) aproximações beta,

iii) afetação dos fatores de risco a índices de referência, incluindo denominações representativas do setor e da região ou índices;

c) Para os fatores de risco não modelizáveis, existe uma justificação clara para a utilização de um método de substituição, apesar de o número de retornos N nas séries cronológicas para o fator de risco resultante do artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 permitir a utilização do método histórico ou do método sigma assimétrico referidos, respetivamente, nos artigos 8.º e 9.° do mesmo regulamento delegado;

d) O método de dados aproximados utilizado para o fator de risco é adequado e garante, conforme exigido pelo artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea g), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, uma calibração prudente dos cenários de choques futuros para os fatores de risco modelizáveis e dos cenários extremos de choque futuro para fatores de risco não modelizáveis;

e) No caso dos fatores de risco para os quais são utilizados dados aproximados apenas para períodos específicos das séries cronológicas, não existem saltos anómalos entre as partes da série cronológica em que são utilizados dados aproximados e as partes da série cronológica em que não são utilizados dados aproximados.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea c), as autoridades competentes devem verificar, numa amostra de fatores de risco para os quais foram utilizados dados aproximados, se:

a) O método de substituição utilizado para esses fatores de risco é o método descrito nas políticas internas referidas no n.º 1, alínea a), e os dados aproximados utilizados são economicamente significativos;

b) O risco de base entre esse fator de risco, para o qual foram utilizados dados aproximados, e outros fatores de risco é devidamente tido em conta, incluindo nos casos em que são utilizados dados aproximados para diferentes fatores de risco afetando-os ao mesmo fator de risco;

c) Não há casos em que, devido à utilização de dados aproximados, o risco específico não seja devidamente tido em conta.

Ao aplicarem esse método de avaliação, as autoridades competentes devem escolher uma amostra de fatores de risco que reflita uma variedade de métodos de substituição, nomeadamente, quando utilizados, modelos de fatores, aproximações beta e afetação dos fatores de risco a índices de referência, incluindo denominações representativas do setor e da região ou índices.

3. Para efeitos do n.º 1, alínea c), as autoridades competentes devem, numa amostra de fatores de risco para os quais foram utilizados dados aproximados no último período de 12 meses:

a) Exigir que a instituição forneça as séries cronológicas dos fatores de risco para os quais foram utilizados dados aproximados, tal como utilizados no modelo interno de medição dos riscos, e as séries cronológicas dos fatores de fixação de preços correspondentes utilizados no processo de avaliação no final do dia;

b) Verificar se as volatilidades das duas séries cronológicas referidas na alínea a) não divergem substancialmente;

c) Verificar se as duas séries cronológicas estão altamente correlacionadas.

Ao aplicarem esse método de avaliação, as autoridades competentes devem escolher uma amostra de fatores de risco que reflita uma variedade de métodos de substituição, nomeadamente, quando utilizados, modelos de fatores, aproximações beta e afetação dos fatores de risco a índices de referência, incluindo denominações representativas de um determinado setor e região ou índices.

4. Para efeitos do n.º 1, alínea c), para testar a prudência dos métodos de substituição, as autoridades competentes devem selecionar uma amostra de métodos e aplicar, para cada método de substituição, todas as etapas seguintes pela ordem indicada a seguir:

a) Exigir que a instituição forneça as séries cronológicas de uma amostra de fatores de risco para os quais não tenham sido utilizados dados aproximados e que, caso tivessem sido utilizados dados aproximados, teriam seguido o método de substituição que está a ser avaliado;

b) Exigir que a instituição forneça as séries cronológicas que seriam utilizadas aplicando o método de substituição que está a ser avaliado às séries cronológicas dos fatores de risco referidas na alínea a);

c) Para as duas séries cronológicas, obter as volatilidades dos fatores de risco no período de esforço e no último período de 12 meses e verificar se a volatilidade resultante das séries cronológicas com dados aproximados referidas na alínea b) não subestima a volatilidade resultante das séries cronológicas referidas na alínea a).

Ao aplicarem esse método de avaliação, as autoridades competentes devem escolher uma amostra de fatores de risco que reflita uma variedade de métodos de substituição, nomeadamente, quando utilizados, modelos de fatores, aproximações beta e afetação dos fatores de risco a índices de referência, incluindo denominações representativas de um determinado setor e região ou índices.

5. Para efeitos do n.º 1, alínea c), as autoridades competentes devem, numa amostra de fatores de risco não modelizáveis para os quais tenham sido utilizados dados aproximados no período de esforço apesar de o número de retornos N nas séries cronológicas para o fator de risco resultante do artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 permitir a utilização do método histórico ou do método sigma assimétrico referidos, respetivamente, nos artigos 8.º e 9.° do mesmo regulamento delegado:

a) Exigir que a instituição forneça as séries cronológicas originais dos fatores de risco antes de ter sido utilizado qualquer método de substituição;

b) Exigir que a instituição forneça as séries cronológicas utilizadas para os fatores de risco relativamente aos quais foram utilizados dados aproximados;

c) Comparar os choques calibrados ascendentes e descendentes resultantes da aplicação dos artigos 8.º e 9.° do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 às séries cronológicas referidas nas alíneas a) e b) do presente número, e verificar se os choques resultantes da série cronológica em que foram utilizados dados aproximados não são sistematicamente menos prudentes do que os choques obtidos com a utilização da série cronológica original.

Ao aplicarem esse método de avaliação, as autoridades competentes devem escolher uma amostra de fatores de risco que reflita uma variedade de métodos de substituição, nomeadamente, quando utilizados, modelos de fatores, aproximações beta e afetação dos fatores de risco a índices de referência, incluindo denominações representativas do setor e da região ou índices.

Artigo 35.º

Avaliação da qualidade dos dados

1. Ao avaliarem se as normas em matéria de dados de uma instituição cumprem as normas mínimas para que o modelo interno de medição dos riscos seja considerado razoavelmente exato na medição dos riscos, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem verificar se:

a) A instituição documenta, no âmbito das suas políticas internas, qualquer metodologia utilizada para preencher as séries cronológicas com dados em falta e se essa documentação contém uma análise sólida que demonstre que essas metodologias não afetam as volatilidades e correlações dos fatores de risco;

b) A instituição estabeleceu critérios objetivos que definem a metodologia a utilizar para preencher as séries cronológicas, caso esteja disponível mais do que uma metodologia, e documentou esses critérios nas suas políticas internas;

c) A instituição estabeleceu, no âmbito das suas políticas internas, o processo a seguir sempre que os valores de uma série cronológica sejam alterados e se esse processo inclui a documentação das alterações efetuadas;

d) A instituição não efetua filtragem de dados, incluindo a definição de limites mínimos, limites máximos e a exclusão de valores anómalos, a menos que a instituição possa demonstrar que os dados excluídos estão relacionados com dados errados ou desatualizados, e a instituição documenta essa exclusão;

e) A instituição realiza controlos de qualidade periódicos das séries cronológicas utilizadas para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional e documenta esses controlos e os resultados correspondentes;

f) A instituição analisa, no âmbito dos controlos referidos na alínea e), o efeito que os dados em falta ou substituídos e a metodologia utilizada para obter as séries cronológicas têm nas volatilidades e correlações dos fatores de risco;

g) A qualidade dos dados das séries cronológicas utilizadas pela instituição é adequada.

Para efeitos da alínea e), as autoridades competentes devem verificar se a instituição acompanha, no âmbito dos controlos referidos nessa alínea, para cada série cronológica:

a) O número de dias em que os dados estavam inicialmente em falta e foram depois preenchidos utilizando uma metodologia específica;

b) O número de dias para os quais os dados estavam inicialmente disponíveis e foram substituídos utilizando uma metodologia específica;

c) O número de dias sem alterações diárias;

d) O número máximo de dias consecutivos sem alteração diária.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea g), as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição apresente uma panorâmica das suas séries cronológicas utilizadas em PES_t^{RS}, PES_t^{RC}, PES_t^{FC}, $PES_t^{RS,\,i}$, $PES_t^{RC,\,i}$ e $PES_t^{FC,\,i}$, tal como referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e no cálculo das medidas do risco num cenário de esforço, tal como referido no artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão, e inclua nessa panorâmica, para cada uma das séries cronológicas utilizadas:

   i) o número total de dias no período de observação histórica utilizado para calcular PES_t^{RS}, PES_t^{RC}, PES_t^{FC}, $PES_t^{RS,\,i}$, $PES_t^{RC,\,i}$e $PES_t^{FC,\,i}$, tal como referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e as medidas do risco num cenário de esforço, tal como referido no artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão,

   ii) o número de dias com dados em falta nas séries cronológicas antes de a instituição introduzir qualquer ajustamento,

   iii) o número de dias sem qualquer alteração diária das séries cronológicas antes de a instituição introduzir qualquer ajustamento,

   iv) o número máximo de dias consecutivos sem qualquer alteração diária das séries cronológicas antes de a instituição introduzir qualquer ajustamento,

   v) o número de dias relativamente aos quais havia dados disponíveis inicialmente nas séries cronológicas, mas que a instituição excluiu ou alterou antes de serem usados para calcular PES_t^{RS}, PES_t^{RC}, PES_t^{FC}, $PES_t^{RS,\,i}$, $PES_t^{RC,\,i}$ e $PES_t^{FC,\,i}$, tal como referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e as medidas do risco num cenário de esforço, tal como referido no artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão;

b) Com base na panorâmica referida na alínea a), identificar as séries históricas utilizadas para os fatores de risco que podem ser afetados por dados com baixa qualidade;

c) Com base na panorâmica referida na alínea a), selecionar uma amostra de séries cronológicas caracterizadas por um elevado número de dados inicialmente em falta e aplicar as etapas seguintes pela ordem indicada a seguir:

   i) exigir que a instituição apresente as séries cronológicas apenas com os dados iniciais e as séries cronológicas após terem sido completadas,

   ii) verificar se as séries cronológicas foram completadas em conformidade com as metodologias previstas nas políticas internas referidas no n.º 1, alíneas a) e b), e se essas metodologias são adequadas ao caso em apreço;

d) Com base na panorâmica referida na alínea b), selecionar uma amostra de séries cronológicas caracterizadas por um elevado número de dados inicialmente disponíveis mas que foram substituídos por outros dados e aplicar as etapas seguintes pela ordem indicada a seguir:

   i) exigir que a instituição apresente as séries cronológicas apenas com os dados iniciais e as séries cronológicas após terem sido substituídos dados nas mesmas,

ii) verificar se os dados foram substituídos em conformidade com as metodologias previstas nas políticas internas referidas no n.º 1, alíneas a) e b), e se essas metodologias são adequadas ao caso em apreço.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes podem utilizar, se for caso disso, como base para a identificação referida nessa alínea, os indicadores seguintes:

a) Séries cronológicas com menos de 10 % de dados disponíveis inicialmente;

b) Séries cronológicas com 20 dias úteis consecutivos sem qualquer alteração diária;

c) Séries cronológicas com mais de 20 % de dias sem alterações;

d) Séries cronológicas relativamente às quais mais de 50 % dos dados inicialmente disponíveis foram alterados.

As autoridades competentes devem exigir que a instituição justifique a utilização dessas séries cronológicas e, se for caso disso, a razão pela qual o fator de risco correspondente é incluído no conjunto reduzido de fatores de risco referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alíneas a) e b), e no artigo 325.º-BC, n.º 3, alíneas a) e b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

3. No caso dos fatores de risco relativamente aos quais foram utilizados dados aproximados, as autoridades competentes devem realizar a avaliação referida no n.º 2 em relação às séries cronológicas com dados aproximados utilizados para calcular PES_t^{RS}, PES_t^{RC}, PES_t^{FC}, $PES_t^{RS,\,i}$, $PES_t^{RC,\,i}$ e $PES_t^{FC,\,i}$, tal como referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e as medidas do risco num cenário de esforço, tal como referido no artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão.

SECÇÃO 4

Avaliação do cumprimento dos requisitos relativos às verificações a posteriori e ao teste de atribuição de lucros e perdas

Artigo 36.º

Avaliação dos elementos técnicos a incluir nas variações reais e hipotéticas do valor da carteira para efeitos dos requisitos de verificações *a posteriori*

1. Ao verificarem se uma instituição cumpre o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos aos elementos técnicos a incluir nas variações reais e hipotéticas do valor da carteira, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas referidas nessa alínea:

a) Especificam todos os elementos referidos no artigo 5.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 e, se for caso disso, todos os elementos referidos no artigo 1.º, n.º 5, alínea c), do mesmo regulamento;

b) Exigem a elaboração de um relatório periódico e, caso tenha sido possível distinguir os diferentes elementos que contribuem para as variações do valor da carteira, valores diários, incluindo:

i) as variações relacionadas com elementos que são removidos do valor no final do dia para obter as variações reais e hipotéticas em conformidade com os artigos 1.º a 4.° do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, incluindo as relacionadas com atividades de negociação intradiária,

ii) as variações relacionadas com os ajustamentos incluídos no valor do final do dia, mas que não se encontram no cálculo das variações reais e hipotéticas em conformidade com os artigos 1.º a 4.° do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

iii) as variações relacionadas com os ajustamentos incluídos no valor do final do dia e no cálculo das variações reais e hipotéticas em conformidade com os artigos 1.º a 4.° do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

iv) as alterações relacionadas com ajustamentos resultantes do processo de verificação independente dos preços referido no artigo 1.º, n.º 1, e no artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

c) Exigem a elaboração do relatório referido na alínea b), tanto ao nível de cada mesa de negociação sujeita aos requisitos de verificações *a posteriori* da mesa de negociação em conformidade com os artigos 1.º e 3.° do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, como ao nível da carteira sujeita a requisitos de verificações *a posteriori* em conformidade com os artigos 2.º e 4.° do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

d) Especificam os processos de retificação a seguir no cálculo das variações reais e hipotéticas em caso de contingências, exceções, erros e falhas de fixação de preços.

2. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação aos requisitos relativos aos elementos técnicos a incluir nas variações reais e hipotéticas do valor da carteira, as autoridades competentes devem:

a) Em relação ao cálculo das variações reais do valor da carteira da mesa de negociação referidas no artigo 1.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059:

i) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo e a descrição das diferenças referida no artigo 5.º, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059:

1) Identificar os elementos que diferem entre as variações nos valores da carteira no final do dia resultantes do processo de avaliação no final do dia e as variações reais;

2) Verificar se os elementos identificados em conformidade com o ponto 1 se limitam a taxas e comissões, tal como referido no artigo 325.º-BF, n.º 4, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e se se limitam aos ajustamentos que devem ou podem ser excluídos das variações reais, tal como estabelecido no artigo 1.º, n.ºs 3 e 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

ii) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se os ajustamentos resultantes da verificação independente dos preços estão incluídos nas variações reais do valor da carteira da mesa de negociação, tal como exigido pelo artigo 1.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

iii) verificar se a passagem do tempo referida no artigo 1.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 está refletida no cálculo das variações reais e se essa passagem de tempo se reflete da mesma forma que no cálculo dos valores da carteira no final do dia produzidos pelo processo de avaliação de final do dia,

iv) analisar a forma como a instituição avalia se um ajustamento está relacionado com o risco de mercado, tal como referido no artigo 1.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 e, utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se esses ajustamentos que não estão relacionados com o risco de mercado estão excluídos do cálculo das variações reais,

v) ao comparar os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo em datas diferentes, verificar se a instituição reflete variações nos valores dos ajustamentos apenas nas datas em que o ajustamento é calculado, tal como exigido pelo artigo 1.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

vi) verificar se o âmbito das posições em que é calculado o ajustamento inclui apenas as posições atribuídas à mesa de negociação, tal como exigido pelo artigo 1.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

vii) verificar se os ajustamentos que podem ser excluídos das variações reais nos termos do artigo 1.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 não são aditivos,

viii) verificar se as informações referidas no artigo 5.º, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 são coerentes com os elementos de prova resultantes dos relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo;

b) Em relação ao cálculo das variações reais do valor da carteira da mesa de negociação referidas no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059:

i) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo e a descrição das diferenças referida no artigo 5.º, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059:

1) Identificar os elementos que diferem entre as variações nos valores da carteira no final do dia resultantes do processo de avaliação no final do dia e as variações reais;

2) Verificar se os elementos referidos no ponto 1 se limitam a taxas e comissões, tal como referido no artigo 325.º-BF, n.º 4, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e se se limitam aos ajustamentos que devem ou podem ser excluídos das variações reais nos termos do artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

ii) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se os ajustamentos resultantes da verificação independente dos preços estão incluídos nas variações reais do valor da carteira, tal como exigido pelo artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

iii) verificar se a passagem do tempo referida no artigo 2.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 está refletida no cálculo das variações reais e se essa passagem de tempo se reflete da mesma forma que no cálculo dos valores da carteira no final do dia produzidos pelo processo de avaliação de final do dia,

iv) analisar a forma como a instituição avalia se um ajustamento está relacionado com o risco de mercado, tal como referido no artigo 2.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 e, utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se os que não estão relacionados com o risco de mercado estão excluídos do cálculo das variações reais,

v) verificar se, tal como exigido pelo artigo 2.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, o âmbito das posições em relação às quais é calculado um ajustamento é composto por:

(1) Posições atribuídas a mesas de negociação para as quais a instituição calcula os seus requisitos de fundos próprios para risco de mercado de acordo com a parte III, título IV, capítulo 1-B, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

(2) Todas as posições sujeitas a requisitos de fundos próprios para o risco de mercado;

vi) ao comparar os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo em datas diferentes, verificar se a instituição reflete variações nos valores dos ajustamentos apenas nas datas em que o ajustamento é recalculado em conformidade com o artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

vii) verificar se as informações referidas no artigo 5.º, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 são coerentes com os elementos de prova resultantes dos relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo;

c) Em relação ao cálculo das variações hipotéticas do valor da carteira da mesa de negociação referidas no artigo 3.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059:

i) identificar, utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, os elementos que diferem entre as variações nos valores da carteira no final do dia produzidas pelo processo de avaliação no final do dia e as variações hipotéticas, e verificar se esses elementos se limitam a:

1) Taxas e comissões;

2) Elementos que não são tidos em conta devido ao pressuposto de que as posições se mantêm inalteradas, tal como referido no artigo 325.º-BF, n.º 4, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

3) Ajustamentos que devem ou podem ser excluídos das variações hipotéticas, tal como estabelecido no artigo 3.º, n.ºs 3 e 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

ii) verificar se o efeito da passagem do tempo se reflete nas variações hipotéticas de forma coerente com o tratamento que a instituição aplica para esse efeito no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e no cálculo da medida de risco num cenário de esforço a que se refere o artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

iii) analisar a forma como a instituição avalia se um ajustamento está relacionado com o risco de mercado, tal como referido no artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 e, utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se esses ajustamentos que não estão relacionados com o risco de mercado estão excluídos do cálculo das variações hipotéticas,

iv) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se apenas os ajustamentos calculados diariamente e incluídos no modelo de medição do risco da instituição são incluídos como parte das variações hipotéticas, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

v) verificar se o âmbito das posições em que é calculado o ajustamento inclui apenas as posições atribuídas à mesa de negociação, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

vi) verificar se os ajustamentos que são excluídos das variações hipotéticas nos termos do artigo 3.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 não são aditivos,

vii) utilizando a descrição referida no artigo 5.º, alínea c), subalínea viii), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, verificar se a metodologia adotada pela instituição para calcular as variações no valor de um ajustamento, assumindo que as posições se mantêm inalteradas, tal como referido no artigo 325.º-BF, n.º 4, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, é adequada,

viii) verificar se as informações referidas no artigo 5.º, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 são coerentes com os elementos de prova resultantes dos relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo;

d) Em relação ao cálculo das variações hipotéticas do valor da carteira da mesa de negociação referidas no artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059:

i) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo:

1) Identificar os elementos que diferem entre as variações nos valores da carteira no final do dia resultantes do processo de avaliação no final do dia e as variações hipotéticas;

2) Verificar se os elementos referidos no ponto 1 se limitam a taxas e comissões, aos elementos que não são tidos em conta devido ao pressuposto de que as posições se mantêm inalteradas, tal como referido no artigo 325.º-BF, n.º 4, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e se se limitam aos ajustamentos que devem ou podem ser excluídos das variações hipotéticas em conformidade com o artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

ii) verificar se o efeito da passagem do tempo se reflete nas variações hipotéticas de forma coerente com o tratamento que a instituição aplica para esse efeito no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referido no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e no cálculo da medida de risco num cenário de esforço a que se refere o artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, tal como exigido pelo artigo 4.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

iii) analisar a forma como a instituição avalia se um ajustamento está relacionado com o risco de mercado, tal como referido no artigo 4.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 e, utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se os que não estão relacionados com o risco de mercado estão excluídos do cálculo das variações hipotéticas,

iv) utilizando os relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo, verificar se apenas os ajustamentos calculados diariamente e incluídos no modelo de medição do risco da instituição são incluídos como parte das variações hipotéticas, tal como exigido pelo artigo 4.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

v) verificar se, tal como exigido pelo artigo 4.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, o âmbito das posições em relação às quais é calculado um ajustamento é composto por:

(1) Posições atribuídas a mesas de negociação para as quais a instituição calcula os seus requisitos de fundos próprios para risco de mercado de acordo com a parte III, título IV, capítulo 1-B, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

(2) Todas as posições sujeitas a requisitos de fundos próprios para o risco de mercado;

vi) utilizando a descrição referida no artigo 5.º, alínea c), subalínea viii), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, verificar se a metodologia adotada pela instituição para calcular as variações no valor de um ajustamento, assumindo que as posições se mantêm inalteradas, tal como referido no artigo 325.º-BF, n.º 4, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, é adequada,

vii) verificar se as informações referidas no artigo 5.º, alínea c), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 são coerentes com os elementos de prova resultantes dos relatórios referidos no n.º 1, alíneas b) e c), do presente artigo;

e) Em relação aos processos seguidos pela instituição para calcular as variações reais e hipotéticas:

i) verificar se o processo de afetação de uma posição a uma única mesa de negociação é sólido,

ii) verificar se os processos de retificação referidos no n.º 1, alínea d), são sólidos e se são seguidos na prática sempre que ocorram contingências, exceções, erros e falhas de fixação de preços,

iii) verificar de que forma as posições ilíquidas são tratadas no processo de avaliação do final do dia e no processo de verificação independente dos preços.

Para efeitos da alínea a), subalínea vi), da alínea b), subalínea v), ponto 1, da alínea c), subalínea v), e da alínea d), subalínea v), ponto 1, as autoridades competentes devem verificar se a instituição não obtém o ajustamento aplicável à mesa de negociação a partir de um âmbito de posições mais vasto do que o atribuído à mesa de negociação.

Para efeitos da alínea a), subalínea vii), as autoridades competentes devem avaliar a forma como a instituição gere esses ajustamentos em termos de risco.

Para efeitos da alínea b), subalínea v), ponto 2, e da alínea d), subalínea v), ponto 2, as autoridades competentes devem verificar se a totalidade do ajustamento calculado com base nesse âmbito está incluída nas variações reais do valor da carteira.

Para efeitos da alínea c), subalínea vi), as autoridades competentes devem avaliar a forma como a instituição gere esses ajustamentos em termos de risco.

Para efeitos da alínea e), subalínea ii), as autoridades competentes devem rever o historial de contingências, exceções, erros e falhas na fixação de preços nos cálculos das variações nos valores das carteiras, avaliar a forma como foram corrigidas e, se for caso disso, o impacto desses erros nos resultados das verificações *a posteriori* e dos testes de atribuição de lucros e perdas.

Para efeitos da alínea e), subalínea iii), as autoridades competentes devem, caso, devido a dados desatualizados, essas posições tenham conduzido à inexistência de variações na avaliação do final do dia e a variações reais e hipotéticas do valor da carteira, avaliar se, apesar da falta de dados, o modelo de medição dos riscos é razoavelmente exato na medição dos riscos dessas posições, tal como referido no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

3. Para efeitos do n.º 2, alíneas a) a d), as autoridades competentes podem aplicar qualquer um dos seguintes métodos de avaliação:

a) Numa amostra de operações, exigir que a instituição calcule e concilie as variações no valor do final do dia resultantes do processo de avaliação no final do dia, as variações reais e as variações hipotéticas;

b) Numa amostra de operações, exigir que a instituição calcule as variações hipotéticas e as variações teóricas de risco e verificar se o efeito da passagem do tempo é tido em conta de forma coerente;

c) Comparar o perfil das variações hipotéticas acumuladas do valor da carteira ao longo de um determinado período de tempo e as correspondentes variações reais acumuladas durante o mesmo período, a fim de avaliar a plausibilidade dos cálculos efetuados pela instituição.

Artigo 37.º

Avaliação da análise dos excessos

1. As autoridades competentes devem verificar se uma instituição analisa pormenorizadamente todos os excessos referidos no artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a fim de determinar as suas causas.

2. Para efeitos do n.º 1, as autoridades competentes devem verificar se a instituição:

a) Identifica as carteiras ou mesas de negociação que foram as principais causadoras do excesso;

b) Analisa as diferenças nas variações hipotéticas e reais no valor da carteira;

c) Analisa se e quais os movimentos de mercado, os fatores de risco ou os parâmetros que causaram o excesso;

d) Analisa se eventuais problemas de modelização, ou fatores de risco em falta, contribuíram para o excesso e apresenta uma explicação sobre que parte das variações no valor da carteira pode ser explicada pelo modelo e que parte não pode;

e) Analisa se as falhas no processo, incluindo posições não devidamente captadas ou atualizações de dados em falta, contribuíram para ou causaram o excesso;

f) Descreve os resultados das medidas tomadas em resultado das alíneas a) a e) aquando da notificação às autoridades competentes de excessos decorrentes do seu programa de verificações *a posteriori* realizado em conformidade com o artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

3. As autoridades competentes devem verificar se, caso a análise referida nos n.ºs 1 e 2 identifique uma deficiência ou inexatidão material no modelo ou nos processos, a instituição avalia essa deficiência ou inexatidão e elabora rapidamente um plano para, em tempo útil, voltar a cumprir os requisitos das verificações *a posteriori* que serão avaliadas no âmbito da validação regular do modelo.

4. As autoridades competentes devem verificar se a instituição assegura o seguinte:

a) Que qualquer excesso, incluindo os relativos às verificações *a posteriori* referidas no artigo 325.º-BF, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, seja comunicado à direção de topo no prazo de três dias úteis a contar da data em que o excesso foi identificado;

b) Que as análises referidas nos n.ºs 1 e 2 são comunicadas à autoridade competente e à direção de topo no prazo de um mês a contar da data em que ocorreu o excesso.

Artigo 38.º

Avaliação do cumprimento dos requisitos de atribuição de lucros e perdas

1. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos aos elementos técnicos a incluir nas variações hipotéticas do valor da carteira da mesa de negociação no que toca aos requisitos de atribuição de lucros e perdas referido no artigo 325.º-BG do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem verificar se a série cronológica de variações hipotéticas do valor da carteira da mesa de negociação, tal como utilizada para efeitos dos requisitos de verificações *a posteriori*, coincide com a série cronológica de variações hipotéticas do valor da carteira da mesa de negociação, tal como utilizada para o requisito de atribuição de lucros e perdas, conforme exigido pelo artigo 13.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059.

2. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos aos elementos técnicos a incluir nas variações teóricas do valor da carteira para efeitos dos requisitos de atribuição de lucros e perdas referidos no artigo 325.º-BG do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas referidas na alínea e):

a) Asseguram que os dias úteis utilizados no cálculo das variações teóricas do valor da carteira são os mesmos que os utilizados no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da medida de risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento;

b) Especificam se a instituição alinha o instante para o qual calcula as variações teóricas no valor da carteira da mesa de negociação com o instante para o qual calcula as variações hipotéticas no valor da carteira da mesa de negociação, tal como permitido pelo artigo 6.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

c) Especificam se existem fatores de risco para os quais a instituição utiliza dados de entrada ou valores usados no cálculo das variações hipotéticas para calcular as variações teóricas, ou se não existem fatores de risco para os quais esse tratamento é utilizado, tal como permitido pelo artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

d) Abrangem todos os aspetos referidos no artigo 15.º, n.ºs 2 e 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 em relação aos fatores de risco para os quais a instituição utiliza dados de entrada ou valores usados no cálculo das variações hipotéticas para calcular as variações teóricas, tal como permitido pelo artigo 14.º do mesmo regulamento delegado;

e) Especificam os processos de retificação a seguir no cálculo das variações teóricas em caso de contingências, exceções, erros e falhas de fixação de preços;

f) Abrangem todos os aspetos referidos no artigo 15.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059.

Para efeitos da alínea c), se o tratamento em causa for utilizado para alguns fatores de risco, mas não para todos, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas especificam critérios objetivos para selecionar os fatores de risco aos quais esse tratamento é aplicado.

Para efeitos da alínea d), as autoridades competentes devem verificar se a instituição utiliza critérios quantitativos para avaliar o efeito do alinhamento referido no artigo 15.º, n.º 2, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059.

3. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos de atribuição de lucros e perdas referidos no artigo 325.º-BG do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem:

a) Em relação ao cálculo das variações teóricas do valor da carteira:

   i) verificar se os dias úteis utilizados no cálculo das variações teóricas do valor da carteira são os mesmos que os utilizados no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da medida de risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento,

   ii) verificar se as posições utilizadas no cálculo das variações hipotéticas são as utilizadas para calcular as variações teóricas,

   iii) verificar se, quando a instituição calcula as variações teóricas, se presume que as posições se mantêm inalteradas, tal como exigido pelo artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

   iv) verificar se não existem diferenças entre os métodos de fixação de preços, as parametrizações do modelo, os dados de mercado e qualquer outra técnica utilizada no modelo interno de medição dos riscos, e os utilizados para calcular as variações teóricas, tal como exigido pelo artigo 12.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

   v) verificar se as variações teóricas no valor da carteira refletem apenas as variações dos valores dos fatores de risco alvo de choque no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou da medida de risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, tal como exigido pelo artigo 12.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059,

   vi) verificar que os processos de retificação referidos no n.º 2, alínea e), são sólidos e são seguidos na prática sempre que ocorram contingências, exceções, erros e falhas de fixação de preços;

b) Em relação aos resultados da atribuição de lucros e perdas:

   i) verificar se o coeficiente de correlação de Spearman e a métrica do teste de Kolmogorov-Smirnov são calculados corretamente,

   ii) verificar se os fatores de risco para os quais a instituição utiliza dados de entrada usados no cálculo das variações hipotéticas para calcular as variações teóricas, tal como permitido pelo artigo 14.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, são apenas aqueles para os quais estão preenchidas as condições referidas nesse artigo,

   iii) verificar se os fatores de risco, cujos valores utilizados no cálculo das variações hipotéticas são usados pela instituição para calcular as variações teóricas em conformidade com o artigo 14.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, são apenas aqueles para os quais estão preenchidas as condições referidas nesse artigo.

Para efeitos da alínea a), subalínea ii), as autoridades competentes devem avaliar se os sistemas informáticos da instituição asseguram o cálculo dessas variações nas mesmas posições. Para o efeito, as autoridades competentes podem exigir que a instituição forneça o inventário das posições captadas nas variações reais e teóricas e compare essas posições.

Para efeitos da alínea a), subalínea iv), as autoridades competentes devem verificar se os sistemas das instituições asseguram que as funções de fixação de preços utilizadas para calcular as variações teóricas são as usadas no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento.

Para efeitos da alínea a), subalínea v), as autoridades competentes devem verificar se os sistemas das instituições asseguram que o valor de outros fatores de risco é mantido constante no cálculo das variações teóricas. As autoridades competentes podem complementar a sua avaliação utilizando o método de avaliação referido no n.º 5.

Para efeitos da alínea a), subalínea vi), as autoridades competentes devem rever o historial de contingências, exceções, erros e falhas na fixação de preços nos cálculos das variações nos valores das carteiras, avaliar se e de que forma foram corrigidas e, se for caso disso, avaliar o impacto desses erros nos resultados das verificações *a posteriori* e dos testes de atribuição de lucros e perdas.

4. Para efeitos do n.º 3, alínea a), subalínea iii), as autoridades competentes devem utilizar um ou mais dos seguintes métodos de avaliação:

a) Exigir que a instituição forneça o inventário, num determinado dia e no dia seguinte, tal como referido no artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, das posições na carteira em que calcula as variações teóricas, e avalie se esses inventários coincidem;

b) Verificar se as variações teóricas de risco estão normalmente mais próximas das variações hipotéticas do que das variações reais e, utilizando os relatórios referidos no artigo 36.º, n.º 1, alíneas b) e c), identificar os dias da série cronológica em que as variações reais e hipotéticas mais diferem devido a uma variação na composição da carteira da mesa de negociação, e verificar se as variações teóricas nesses dias não são afetadas por essa variação na composição da carteira.

5. Para efeitos do n.º 3, alínea a), subalínea v), as autoridades competentes podem:

a) Quando a instituição calcula a medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou a medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, exigir que a instituição forneça uma amostra dos instrumentos financeiros na sua carteira, cujos preços dependem tanto de fatores de risco alvo de choques como de fatores de risco que não são alvo de choques;

b) Quando a instituição calcula as variações teóricas relacionadas com os instrumentos financeiros referidos na alínea a), verificar se, para uma determinada data de referência, o valor dos fatores de risco que não são alvo de choques se mantém constante.

6. Para efeitos do n.º 3, alínea b), subalínea i), as autoridades competentes devem, para as mesas de negociação mais significativas ou para todas as mesas de negociação:

a) Exigir que a instituição forneça as séries cronológicas de variações hipotéticas e teóricas do valor da carteira da mesa de negociação utilizadas para calcular o coeficiente de correlação de Spearman e a métrica do teste de Kolmogorov-Smirnov referidos no artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

b) Calcular o coeficiente de correlação de Spearman em conformidade com o artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 e a métrica do teste de Kolmogorov-Smirnov, em conformidade com o artigo 8.º do mesmo regulamento delegado;

c) Verificar se o coeficiente de correlação de Spearman e a métrica do teste de Kolmogorov-Smirnov resultantes da alínea b) coincidem com os obtidos pela instituição;

d) Verificar se a classificação das mesas de negociação nas zonas referidas no artigo 9.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059 está correta.

7. Para efeitos do n.º 3, alínea b), subalínea ii), as autoridades competentes devem:

a) Identificar os fatores de risco mais significativos aos quais a instituição aplicou o tratamento referido no artigo 14.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

b) Verificar se é utilizado o mesmo fator de risco no cálculo das variações hipotéticas e teóricas;

c) Verificar se o valor dos fatores de risco referidos na alínea a) difere apenas devido às diferentes fontes ou períodos de extração dos seus dados de entrada.

A intensidade a que a autoridade competente efetua a avaliação deve ser proporcional ao efeito que o alinhamento dos dados de entrada dos fatores de risco tem nas variações teóricas e nos resultados dos testes de atribuição de lucros e perdas, tal como referido no artigo 15.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059.

8. Para efeitos do n.º 3, alínea b), subalínea iii), as autoridades competentes devem:

a) Identificar os fatores de risco mais significativos aos quais a instituição aplicou o tratamento referido no artigo 14.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

b) Para os fatores de risco referidos na alínea a), adquirir uma compreensão exaustiva das técnicas dos sistemas de avaliação utilizadas para calcular o valor do fator de risco a partir dos dados de entrada, tal como referido no artigo 14.º, n.º 2, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059;

c) Com base na alínea b) do presente número, avaliar se estão preenchidas as condições referidas no artigo 14.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, tendo em conta a fundamentação apresentada em conformidade com o artigo 15.º, n.º 3, do mesmo regulamento.

A intensidade com que a autoridade competente efetua a avaliação deve ser proporcional ao efeito que o alinhamento dos valores dos fatores de risco tem nas variações teóricas e nos resultados dos testes de atribuição de lucros e perdas, tal como referido no artigo 15.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2059.

SECÇÃO 5

Avaliação do cumprimento dos requisitos relativos ao tratamento do risco cambial e do risco de mercadorias extra carteira de negociação

Artigo 39.º

Avaliação do cálculo dos requisitos de fundos próprios para o risco cambial e o risco de mercadorias extra carteira de negociação

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos ao cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de mercado para posições extracarteira de negociação, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas referidas nesse artigo especificam:

a) O âmbito das posições em divisas extra carteira de negociação para as quais a instituição calcula os requisitos de fundos próprios com o método alternativo dos modelos internos e, se for caso disso, o motivo subjacente para excluir algumas posições desse âmbito;

b) O âmbito das posições de mercadorias extra carteira de negociação para as quais a instituição calcula os requisitos de fundos próprios com o método alternativo dos modelos internos e, se aplicável, o motivo subjacente para excluir algumas posições desse âmbito;

c) Para as posições sujeitas a risco cambial mas não a risco de mercadorias:

   i) se o valor que é utilizado como base para calcular os requisitos de fundos próprios para risco cambial é o mais recente valor contabilístico disponível referido no artigo 3.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, ou o mais recente justo valor disponível referido no artigo 3.º, n.º 2, do referido regulamento delegado, e a frequência com que esse valor é recalculado,

ii) se existem mesas de negociação cujas posições não lineares na taxa de câmbio estão sujeitas ao tratamento referido no artigo 3.º, n.º 4, e no artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577 e, se for caso disso, o motivo para utilizar essa derrogação para algumas mesas de negociação, mas não para outras;

d) As mesas de negociação para as quais as variações hipotéticas e reais do valor da carteira em relação a uma posição extra carteira de negociação que esteja sujeita ao risco de mercadorias ou a ambos os riscos, de mercadorias e cambial, são calculadas em conformidade com o artigo 5.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, e as mesas de negociação cujas variações são calculadas em conformidade com o artigo 5.º, n.º 2, alínea b), do mesmo regulamento delegado, e o motivo dessa escolha.

2. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos ao cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de mercado para posições extra carteira de negociação, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se os processos internos referidos no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 asseguram:

i) a rastreabilidade das posições extra carteira de negociação incluídas no âmbito do método alternativo dos modelos internos e a exatidão dos valores contabilísticos ou justos valores utilizados como base para calcular os requisitos de fundos próprios para risco de mercado, tal como exigido pelos artigos 3.º e 4.° do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577,

ii) que as posições extra carteira de negociação que comportam risco cambial ou risco de mercadorias contabilizadas numa determinada data são incluídas no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou da medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento,

iii) que quaisquer posições de risco cambial decorrentes de uma variação na moeda de referência nos diferentes níveis de consolidação («risco de conversão») são incluídas no âmbito das posições sujeitas a risco cambial,

iv) uma identificação correta das posições cambiais que preenchem as condições de utilização do tratamento referido no artigo 3.º, n.º 4, e no artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, caso a instituição utilize esse tratamento,

v) uma identificação correta e completa dos elementos que preenchem as condições estabelecidas no artigo 3.º, n.º 6, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577;

b) Em relação ao cálculo dos requisitos de fundos próprios para posições sujeitas a risco cambial referidos no artigo 3.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, verificar se:

i) as posições em divisas relativamente às quais a instituição utiliza a derrogação prevista no artigo 3.º, n.º 4, e no artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577 são distinguidas das posições em divisas relativamente às quais a instituição não utiliza essa derrogação,

ii) apenas os fatores de risco cambial do mais recente valor contabilístico ou justo valor disponível são atualizados para determinar o valor da posição antes da aplicação do cenário de choque futuro, a menos que seja utilizado o tratamento referido no artigo 3.º, n.º 4, do mesmo regulamento, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577,

iii) para as posições relativamente às quais é utilizado o tratamento previsto no artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo, do mesmo regulamento, todos os fatores de risco são atualizados para determinar o valor da posição antes da aplicação do cenário de choque futuro, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577;

c) Em relação aos elementos que preenchem as condições referidas no artigo 3.º, n.º 6, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, verificar se:

i) os critérios estabelecidos pela instituição para identificar os eventos que desencadeiam uma imparidade são adequados, com base em dados históricos e acontecimentos históricos,

ii) os critérios referidos na subalínea i) são coerentes com a gestão interna do risco de imparidade,

iii) o nível de imparidade reconhecido na sequência dos acontecimentos referidos na subalínea i) se baseia num raciocínio objetivo;

d) Em relação ao cálculo dos requisitos de fundos próprios para posições que estão sujeitas ao risco de mercadorias ou a ambos os riscos, de mercadorias e cambial, referidos no artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, verificar se os cenários de choques futuros são aplicados apenas aos fatores de risco pertencentes à categoria geral de fatores de risco de mercadorias e, se aplicável, à categoria geral de fatores de risco cambial;

e) Verificar se as variações hipotéticas e reais relacionadas com posições extra carteira de negociação sujeitas a risco cambial ou a risco de mercadorias são calculadas em conformidade com o artigo 5.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577.

Para efeitos da alínea a), subalínea iii), as autoridades competentes devem verificar a forma como a instituição inclui no modelo interno de medição dos riscos as posições abertas líquidas decorrentes de diferentes entidades do grupo.

3. Para efeitos do n.º 2, alínea a), subalínea ii), as autoridades competentes podem aplicar qualquer um dos dois métodos seguintes:

a) Numa amostra de posições extra carteira de negociação tomadas numa determinada data de referência, verificar se essas posições estão incluídas no âmbito das posições tidas em conta na medida do risco de perda esperada condicional ou na medida do risco num cenário de esforço nessa data de referência ou no âmbito das posições do método padrão alternativo;

b) Exigir que a instituição concilie, por um lado, as posições extra carteira de negociação tomadas numa determinada data de referência e, por outro, as posições extra carteira de negociação abrangidas pelo modelo interno de medição dos riscos e pelo método padrão alternativo nessa data de referência.

4. Para efeitos do n.º 2, alínea a), subalínea iii), as autoridades competentes podem exigir que a instituição forneça tipos de posições que estão incluídos no modelo e que decorrem de ativos e passivos que não atraem risco de mercado quando os requisitos de fundos próprios são calculados a nível individual, mas que o atraem quando os requisitos de fundos próprios são calculados a nível consolidado devido ao risco de conversão.

5. Para efeitos do n.º 2, alínea a), subalínea v), as autoridades competentes podem exigir que a instituição concilie os elementos que a instituição identificou como satisfazendo as condições referidas no artigo 3.º, n.º 6, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577 para o cálculo dos requisitos de fundos próprios com o método alternativo dos modelos internos, com os elementos que preenchem essas condições de acordo com o quadro contabilístico aplicável.

6. Para efeitos do n.º 2, alínea b), as autoridades competentes podem, numa amostra de posições extra carteira de negociação e para uma data de referência para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, aplicar o seguinte método de avaliação:

a) Exigir que a instituição forneça a lista de:

i) fatores de risco utilizados como dados de entrada para determinar o justo valor que constitui a base para o cálculo dos requisitos de fundos próprios, tal como exigido pelo artigo 3.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577,

ii) de entre os fatores de risco incluídos na lista referida na subalínea i), os fatores de risco aos quais a instituição aplica cenários de choques futuros quando calcula a medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou a medida de risco do cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento;

b) Exigir que a instituição forneça o valor dos fatores de risco referidos na alínea a) nas seguintes datas:

i) a data em que foi determinado o mais recente justo valor disponível,

ii) a data de referência indicada para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional ou da medida de risco num cenário de esforço;

c) Verificar se:

i) para as posições relativamente às quais não é utilizado o tratamento previsto no artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, o valor dos fatores de risco que não refletem o risco cambial não foi atualizado entre as duas datas referidas na alínea b), subalíneas i) e ii),

ii) para as posições relativamente às quais é utilizado o tratamento previsto no artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, o valor de todos os fatores de risco é atualizado entre as duas datas referidas na alínea b), subalíneas i) e ii),

iii) os fatores de risco referidos na alínea a), subalínea ii), dizem apenas respeito ao risco cambial, independentemente de ser ou não utilizado o tratamento previsto no artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577.

7. Para efeitos do n.º 2, alínea b), as autoridades competentes podem, numa amostra de posições extra carteira de negociação e para uma data de referência para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, aplicar o seguinte método de avaliação:

a) Avaliar a forma como a instituição dissocia os fatores de risco cambial de outros dados de entrada utilizados para determinar o valor contabilístico de uma posição;

b) Exigir que a instituição forneça a lista dos fatores de risco de entre os fatores de risco cambial referidos na alínea a) aos quais a instituição aplica cenários de choques futuros quando calcula a medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou a medida de risco do cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento;

c) Obter o valor dos fatores de risco cambial e de outros dados de entrada utilizados para determinar o valor contabilístico nas seguintes datas:

i) a data em que foi determinado o mais recente valor contabilístico disponível,

ii) a data de referência indicada para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional e da medida de risco num cenário de esforço;

d) Verificar se:

i) para as posições relativamente às quais não é utilizado o tratamento previsto no artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, os dados da avaliação que não refletem o risco cambial não foram atualizados entre as duas datas referidas na alínea c), subalíneas i) e ii),

ii) para as posições relativamente às quais é utilizado o tratamento previsto no artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577, os dados da avaliação, nomeadamente os fatores de risco cambial, foram atualizados entre as duas datas referidas na alínea c), subalíneas i) e ii),

iii) os fatores de risco referidos na alínea b) dizem apenas respeito ao risco cambial, independentemente de ser ou não utilizado o tratamento previsto no artigo 3.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577.

8. Para efeitos do n.º 2, alínea d), as autoridades competentes podem, numa amostra de posições extra carteira de negociação e para uma data de referência para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, aplicar o seguinte método de avaliação:

a) Exigir que a instituição forneça a lista:

i) fatores de risco utilizados como dados de entrada para determinar o justo valor que constitui a base para o cálculo dos requisitos de fundos próprios, tal como exigido pelo artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577,

ii) de entre os fatores de risco incluídos na lista referida na alínea a), os fatores de risco aos quais a instituição aplica um cenário de choque futuro quando calcula a medida do risco de perda esperada condicional referida no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou um cenário extremo de choque futuro quando calcula a medida do risco num cenário de esforço referida no artigo 325.º-BK do mesmo regulamento;

b) Verificar se, na lista referida na alínea a), subalínea ii), existem apenas fatores de risco que reflitam o risco de mercadorias e o risco cambial, se for caso disso.

9. Para efeitos do n.º 2, alínea e), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de posições extra carteira de negociação, aplicar o seguinte método de avaliação:

a) Exigir que a instituição forneça uma descrição dos dados de avaliação utilizados para determinar o valor contabilístico ou o justo valor da posição;

b) Exigir que a instituição forneça os valores desses dados de avaliação no final do dia seguinte ao do cálculo do montante do valor em risco referido no artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e no final do dia anterior, tal como utilizado no cálculo das variações hipotéticas e reais do valor da carteira;

c) Verificar se, em função da posição objeto da avaliação, os valores são atualizados ou mantidos inalterados, tal como exigido pelo artigo 5.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1577.

SECÇÃO 6

Avaliação do cálculo da medida do risco de perda esperada condicional e da medida do risco num cenário de esforço

Subsecção 1

Avaliação dos aspetos pertinentes tanto para o cálculo da medida do risco de perda esperada condicional como da medida do risco num cenário de esforço

Artigo 40.º

Avaliação da capacidade do modelo interno de medição dos riscos para captar as não linearidades

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do artigo 325.º-BH, n.º 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos à eficácia e capacidade do modelo interno de medição dos riscos para captar a não linearidade das opções e de outros produtos para uma instituição que utiliza uma abordagem baseada na sensibilidade, as autoridades competentes devem verificar se:

a) O modelo interno de medição dos riscos capta, pelo menos, os termos materiais de primeira e segunda ordem das aproximações em série de Taylor, a fim de refletir a variação dos preços resultante de variações nos fatores de risco relevantes, nomeadamente o risco gama cruzado representado por movimentos conjuntos materiais nos fatores de risco;

b) A abordagem baseada na sensibilidade conduz a resultados adequados, nomeadamente quando são aplicados choques graves aos fatores de risco.

2. Para efeitos do n.º 1, as autoridades competentes podem aplicar as etapas seguintes pela ordem indicada a seguir:

a) Identificar os produtos relativamente aos quais as autoridades competentes pretendem testar a materialidade dos termos de ordem de uma aproximação em série de Taylor e a adequação da abordagem baseada na sensibilidade em caso de choque grave;

b) Identificar um dia útil no período de esforço em que os resultados observados para os fatores de risco nesses produtos foram particularmente elevados, sendo positivos, ou particularmente baixos, sendo negativos;

c) Exigir que a instituição calcule as variações hipotéticas e teóricas dos valores desses produtos em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2022/2059, no cenário identificado pelos retornos no dia útil identificado em conformidade com a alínea b);

d) Avaliar, com base nos resultados do cálculo referido na alínea c), se a abordagem baseada na sensibilidade conduz a resultados adequados.

Subsecção 2

Avaliação dos aspetos pertinentes para o cálculo das medidas do risco de perda esperada condicional

Artigo 41.º

Avaliação do cálculo da medida do risco de perda esperada condicional

1. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação ao cálculo das medidas da perda esperada condicional sem restrições e das medidas da perda esperada condicional parcial para todas as categorias gerais de fatores de risco com uma frequência reduzida, tal como referido no artigo 325.º-BB, n.º 4, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Analisar o processo que a instituição utiliza para determinar o dia da semana em que as medidas são calculadas;

b) Verificar se uma redução da frequência de cálculo não conduz a uma subestimação do risco.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea b), as autoridades competentes devem:

a) Verificar se a análise realizada pela instituição é adequada para demonstrar que não há subestimação do risco;

b) Verificar se a evolução dos valores diários para UES_t, PES_t^{RS}, PES_t^{FC} e PES_t^{RC} calculados para todas as posições da carteira, tal como exigido pelo artigo 325.º-BB, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, não revela sistematicamente um perfil de risco mais baixo no dia escolhido pela instituição.

3. Para efeitos do n.º 2, alínea b), as autoridades competentes podem, caso existam indícios de um perfil de risco sistematicamente mais baixo, complementar a sua avaliação:

a) Exigindo que a instituição calcule diariamente e durante um determinado período as medidas do risco de perda esperada condicional sem restrições UES_t^i e as medidas do risco de perda esperada condicional parcial $PES_t^{RS,i}$, $PES_t^{FC,i}$ e $PES_t^{RC,i}$ para cada umas das categorias gerais de fatores de risco;

b) Analisando se essas medidas são sistematicamente mais baixas no dia escolhido pela instituição.

Artigo 42.º

Avaliação do cálculo das medidas da perda esperada condicional parcial

1. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação ao cálculo das medidas de risco de perda esperada condicional parcial referidas no artigo 325.º-BC do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se o estimador utilizado pela instituição para estimar as medidas do risco de perda esperada condicional é conceptualmente sólido e razoavelmente exato;

b) Verificar se, ao calcular as medidas das perdas esperadas condicionais parciais $PES_t(T)$ e $PES_t(T,j)$ tal como exigido pelo artigo 325.º-BC, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a instituição identificou horizontes de liquidez efetivos dos fatores de risco de uma determinada posição, tendo em conta o prazo de vencimento da posição em conformidade com o artigo 325.º-BD, n.º 4, do mesmo regulamento;

c) Verificar se, no âmbito das políticas internas referidas no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a instituição estabeleceu critérios objetivos adequados para escolher os fatores de risco que constituem o subconjunto de fatores de risco modelizáveis referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea a), do mesmo regulamento;

d) Verificar se os fatores de risco que não fazem parte do subconjunto de fatores de risco modelizáveis escolhido pela instituição nos termos do artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 são mantidos constantes para calcular PES_t^{RC}, $PES_t^{RC,i}$ e PES_t^{RS}, $PES_t^{RS,i}$;

e) Verificar se as técnicas utilizadas para calcular PES_t^{FC}, PES_t^{RC}, $PES_t^{FC,i}$, $PES_t^{RC,i}$e as técnicas utilizadas para calcular PES_t^{RS}, $PES_t^{RS,i}$ são as mesmas, exceto para os desvios necessários para assegurar o cumprimento dos requisitos definidos no artigo 325.º-BC, n.ºs 2 a 4, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

f) Verificar se, ao calcular PES_t^{FC}, PES_t^{RC}, $PES_t^{FC,i}$, $PES_t^{RC,i}$, a instituição, utiliza dados com igual ponderação no período de observação;

g) Em relação à identificação do período de esforço, verificar se os períodos contínuos de 12 meses testados para determinar o período de esforço têm início, pelo menos, a partir de 1 de janeiro de 2007, tal como referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e se as políticas internas da instituição especificam a frequência de atualização do período de esforço para o cálculo das medidas da perda esperada condicional parcial, bem como os outros critérios aplicáveis que desencadeiam a sua atualização.

Para efeitos da alínea e), as autoridades competentes devem obter uma panorâmica das diferenças nas técnicas utilizadas pela instituição no cálculo das medidas da perda esperada condicional parcial calibradas no período de 12 meses recente e no período de esforço, e verificar se essas diferenças não vão além do necessário para alcançar o cumprimento dos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 575/2013.

Para efeitos da alínea g), as autoridades competentes devem verificar, também com base em atualizações anteriores, se o período de esforço é atualizado pelo menos com uma periodicidade trimestral e se a instituição respeitou eventuais critérios especificados nas políticas internas.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea a), as autoridades competentes:

a) Devem verificar a forma como a instituição escolhe o estimador que utiliza e a análise efetuada para fundamentar essa escolha;

b) Devem verificar se o estimador da perda esperada condicional corresponde ao integral do estimador para os montantes do valor em risco referidos no artigo 325.º-BF do Regulamento (UE) n.º 575/2013, entendido como sendo a função da probabilidade de cauda de zero a um menos o nível de confiança relevante, e dividindo por um menos o nível de confiança relevante, ou a uma escolha mais prudente;

c) Podem comparar os estimadores do valor em risco e da perda esperada condicional utilizados pela instituição com os estimadores incluídos no quadro 1.

Quadro 1

Estimadores do valor em risco	**Estimativas da perda esperada condicional**
$Q_{\text{emp}}(\alpha) = X_{(M_{emp}+1)}$	$\text{ES}_{\text{emp}} = \frac{-1}{\alpha \bullet N}\left(\sum_{i=1}^{M_{\text{emp}}} X_{(i)} + R_{\text{emp}} \bullet X_{(M_{\text{emp}}+1)}\right)$; $\text{ES}_{\text{SAE}} = \frac{-1}{M_{emp}} \sum_{i=1}^{M_{\text{emp}}} X_{(i)}$
$Q_{\text{lin}}(\alpha) = \begin{cases} (1-R_{\text{lin}})X_{(M_{\text{lin}})} + R_{\text{lin}}X_{(M_{\text{lin}}+1)}, \text{ for } M_{\text{lin}} \geq 1 \\ X_{(1)}, \text{ for } M_{\text{lin}} = 0 \end{cases}$	$\text{ES}_{\text{lin}} = \frac{-1}{\alpha \bullet (\text{N}+1)}\left(\frac{3}{2}X_{(1)} + \sum_{i=2}^{M_{\text{lin}}-1} X_{(i)} + \frac{1+2R_{\text{lin}}-R_{\text{lin}}^2}{2}X_{(M_{\text{lin}})} + \frac{R_{\text{lin}}^2}{2}X_{(M_{\text{lin}}+1)}\right)$
$Q_{\text{lin_extra}}(\alpha) = \begin{cases} (1-R_{\text{lin}}) \bullet X_{(M_{\text{lin}})} + R_{\text{lin}} \bullet X_{(M_{\text{lin}}+1)}, \text{ for } M_{\text{lin}} \geq 1 \\ \frac{X_{(1)}}{\left(\alpha \bullet (N+1)\right)^3}, \text{ for } M_{\text{lin}} = 0 \end{cases}$	$\text{ES}_{\text{lin_extra}} = \frac{-1}{\alpha \bullet (\text{N}+1)}\left(2 \bullet X_{(1)} + \sum_{i=2}^{M_{\text{lin}}-1} X_{(i)} + \frac{1+2R_{\text{lin}}-R_{\text{lin}}^2}{2}X_{(M_{\text{lin}})} + \frac{R_{\text{lin}}^2}{2}X_{(M_{\text{lin}}+1)}\right)$

Em que:
$X_{(i)}$ indica o i-ésimo valor mais baixo na amostra $\{X_i\}$ utilizado para a estimativa, ou seja, $X_{(1)}$ é a perda mais grave na amostra de lucro e perdas e normalmente um número negativo grande;

N indica o número de valores na amostra $\{X_i\}$utilizados para a estimativa;
α indica a probabilidade de cauda, ou seja, um menos o nível de confiança;

$\lfloor \ldots \rfloor$ indica a parte inteira de um argumento;
$M_{\text{emp}} = \lfloor \alpha \bullet N \rfloor$e para a perda esperada condicional presumindo que $M_{emp} < N$, ou seja, no cálculo da cauda esquerda de uma amostra;

$$R_{\text{emp}} = \alpha \bullet N - \lfloor \alpha \bullet N \rfloor;$$

$M_{\text{lin}} = \lfloor \alpha \bullet (N+1) \rfloor$e para a perda esperada condicional presumindo que $M_{\text{lin}} \geq 2$, ou seja, mais do que uma perda na cauda α de uma amostra de lucros e perdas;

$R_{\text{lin}} = \alpha \bullet (N+1) - \lfloor \alpha \bullet (N+1) \rfloor$.

d) Se o cálculo das medidas do risco de perda esperada condicional se basear em simulações de Monte Carlo, verificar se o número de simulações assegura a convergência no sentido de resultados estáveis.

Para efeitos da alínea d), as autoridades competentes devem rever os testes realizados pela instituição para fixar o número de simulações e os testes estatísticos que garantam que as propriedades aleatórias das sequências utilizadas para gerar a simulação são adequadas. Se a autoridade competente considerar que esses testes são insuficientes, pode utilizar o método de avaliação referido no n.º 4.

3. Para efeitos do n.º 1, alínea b), as autoridades competentes devem:

a) Exigir que a instituição forneça o erro estatístico de Monte Carlo com um nível de confiança de 95 % e verifique se o método utilizado para medir esse erro estatístico é sólido;

b) Exigir que a instituição calcule as medidas do risco de perda esperada condicional com várias sementes diferentes, sendo todos os outros pressupostos iguais;

c) Avaliar se as diferenças nas medidas de risco de perda esperada condicional com uma semente diferente resultantes do cálculo em conformidade com a alínea b) são compatíveis com o erro estatístico referido na alínea a).

d) Se as autoridades competentes considerarem os resultados referidos na alínea c) incompatíveis, avaliar a causa principal dessa incompatibilidade e avaliar o número de simulações necessárias para assegurar que o erro estatístico é inferior a 5 %.

4. Para efeitos do n.º 1, alínea c), as autoridades competentes devem:

a) Obter uma panorâmica dos fatores de risco escolhidos pela instituição e verificar:

   i) se os critérios asseguram um nível suficiente de cobertura nos tipos de fatores de risco modelizáveis escolhidos em comparação com o conjunto completo de fatores de risco modelizáveis a que a instituição está exposta,

   ii) se os critérios são tais que se prevê que o limiar referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 venha a ser excedido ao longo do tempo,

   iii) se a instituição testa subconjuntos alternativos de fatores de risco modelizáveis para assegurar que a sua escolha não subestima os requisitos de fundos próprios,

   iv) se a instituição, na sua escolha, favorece a seleção de fatores de risco para os quais existem dados durante o período de esforço em relação aos fatores de risco para os quais são utilizados dados aproximados e, se tal não for o caso, as autoridades competentes devem avaliar a razão pela qual a instituição não aplicou esse critério e se uma escolha diferente melhoraria a qualidade da medida da perda esperada condicional sem restrições e parcial;

b) Verificar se, caso a posição tenha um prazo de vencimento inferior a 10 dias, o horizonte de liquidez efetivo de todos os fatores de risco é fixado em 10 dias e se essa posição não afeta o cálculo de $PES(T,j)$ para $j \geq 2$;

c) Se a posição tem um prazo de vencimento de *Mat* dias, com 10 days $\leq$ *Mat* $\leq$ 120 days, verificar se:

   i) todos os fatores de risco dessa posição com um horizonte de liquidez *SubCatLH* $\geq$ *Mat* foram atribuídos a um horizonte de liquidez efetivo que corresponda ao horizonte de liquidez mais curto entre os horizontes de liquidez previstos no artigo 325.º-BC, n.º 1, quadro 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 que seja superior ou igual a *Mat*,

   ii) a posição não afeta o cálculo de $PES(T,j)$ para todos os j correspondentes a um horizonte de liquidez superior ao horizonte de liquidez mais curto entre os horizontes de liquidez previstos no artigo 325.º-BC, n.º 1, quadro 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 que seja superior ou igual a *Mat*;

d) Verificar se, quando a posição tem um prazo de vencimento de Mat dias, com Mat $>$ 120 days, a instituição atribuiu todos os fatores de risco dessa posição a um horizonte de liquidez efetivo correspondente ao horizonte de liquidez *SubCatLH* atribuído aos fatores de risco;

e) Verificar se, ao calcular $PES(T,j)$, a instituição mantém constantes os fatores de risco com um horizonte de liquidez efetivo inferior ao horizonte de liquidez correspondente ao índice *j*.

Para efeitos da alínea a), subalínea ii), a autoridade competente deve avaliar por que margem a instituição excedeu o limiar nos trimestres anteriores.

Para efeitos da alínea a), subalínea iii), as autoridades competentes podem, caso considerem insuficientes os testes de subconjuntos alternativos efetuados pela instituição, exigir que esta analise subconjuntos alternativos e avalie se escolhas alternativas conduzem a diferenças significativas em termos de requisitos de fundos próprios.

Artigo 43.º

Avaliação do pressuposto estatístico e de distribuição

1. Ao avaliarem se o modelo interno da instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação ao requisito das medidas do risco de perda esperada condicional referidas no artigo 325.º-BB do Regulamento (UE) n.º 575/2013 para refletir dados historicamente observados nos termos do artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), e do artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem verificar se:

a) Os pressupostos de distribuição e quaisquer outros pressupostos estatísticos relevantes utilizados no modelo, incluindo a volatilidade e as correlações, são devidamente justificados, nomeadamente no que diz respeito à cauda das distribuições relevantes para o cálculo da perda esperada condicional;

b) As correlações empíricas que a instituição utiliza na aplicação de um cenário de choques futuros para refletir o movimento conjunto dos fatores de risco no cálculo das medidas do risco de perda esperada condicional referidas no artigo 325.º-BB do Regulamento n.º 575/2013 se baseiam em dados historicamente observados nos termos do artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), e do artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do mesmo regulamento.

Para efeitos da alínea b) do primeiro parágrafo, as autoridades competentes podem, se for caso disso, exigir que a instituição:

a) Forneça uma amostra de séries cronológicas;

b) Calcule as correlações empíricas entre essas séries cronológicas;

c) Verifique se as correlações referidas na alínea b) não diferem substancialmente das correlações utilizadas pela instituição no seu modelo interno de medição dos riscos.

2. Para efeitos do n.º 1, as autoridades competentes devem comparar, com base numa amostra de séries cronológicas:

a) A volatilidade e outras propriedades de distribuição do cenário de choques futuros aplicado a um determinado fator de risco no cálculo das medidas da perda esperada condicional parcial;

b) A volatilidade e outras propriedades de distribuição dos retornos observados para o fator de risco em causa.

As autoridades competentes devem efetuar a avaliação referida no n.º 1 com base tanto no período referido no artigo 325.º-BC, n.º 4, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 como no período de esforço financeiro referido no artigo 325.º-BC, n.º 2, alínea c), do mesmo regulamento.

3. Para efeitos do n.º 1, as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco, realizar testes adicionais, incluindo testes de normalidade, para avaliar se as distribuições assumidas pela instituição são adequadas. As autoridades competentes podem exigir que a instituição forneça o impacto que a utilização de distribuições alternativas teria nas medidas do risco de perda esperada condicional.

Subsecção 3

Avaliação dos aspetos pertinentes para o cálculo da medida do risco num cenário de esforço

Artigo 44.º

Avaliação da medida do risco num cenário de esforço

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do disposto no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos para a determinação do cenário extremo de choque futuro, as autoridades competentes devem verificar se as políticas internas a que se refere essa alínea preenchem cumulativamente os seguintes requisitos:

a) As políticas internas cumprem o disposto no artigo 21.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 ([13]);

b) As políticas internas exigem a elaboração de um inventário atualizado que, para cada fator de risco não modelizável:

   i) descreva o fator de risco,

   ii) especifique o horizonte de liquidez atribuído ao fator de risco em conformidade com o artigo 325.º-BD do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   iii) especifique se a instituição calcula o cenário extremo de choque futuro através do método direto ou do método passo a passo a que se referem os artigos 2.º, 3.°, 5.° e 6.° do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, respetivamente, ou determina um cenário regulamentar extremo de choque futuro em conformidade com o artigo 14.º do mesmo regulamento delegado,

   iv) caso a instituição utilize o método passo a passo, especifique se o método histórico, de sigma assimétrico ou de recurso é utilizado para calibrar os choques descendentes e ascendentes,

   v) para os fatores de risco relativamente aos quais a instituição determine um cenário regulamentar extremo de choque futuro em conformidade com o artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, justifique essa escolha,

   vi) especifique se o fator de risco faz parte de um escalão e, em caso afirmativo, qual;

c) As políticas internas especificam os critérios referidos no artigo 1.º, alínea a), subalínea i), e no artigo 4.º, alínea a), subalínea i), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, estabelecendo quando é utilizado o método direto ou o método passo a passo a que se referem os artigos 2.º, 3.°, 5.° e 6.° do mesmo regulamento delegado, relativamente a qualquer fator de risco não modelizável ou escalão normalizado não modelizável;

d) As políticas internas especificam os critérios para identificar os dias úteis e não úteis de forma coerente no cálculo da medida do risco num cenário de esforço a que se refere o artigo 325.º-BK do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e no cálculo da medida do risco de perda esperada condicional a que se refere o artigo 325.º-BB do mesmo regulamento;

e) As políticas internas especificam os critérios para identificar os fatores de risco para os quais a instituição determina a medida do risco num cenário de esforço aplicando um cenário regulamentar extremo de choque futuro em conformidade com o artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397;

f) As políticas internas exigem que a instituição acompanhe todas as falhas ao nível da fixação de preços a que se refere o artigo 13.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, a causa das falhas ao nível da fixação de preços e as medidas corretivas tomadas ao abrigo desse artigo;

g) As políticas internas especificam a frequência das atualizações, em conformidade com o artigo 12.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, do período de esforço utilizado para determinar o cenário extremo de choque futuro, bem como os outros critérios possíveis que desencadeiam uma atualização desse período de esforço.

([13]) Regulamento Delegado (UE) 2024/397 da Comissão, de 20 de outubro de 2023, que complementa o Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito às normas técnicas de regulamentação relativas ao cálculo da medida do risco num cenário de esforço (JO L, 2024/397, 29.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/397/oj).

2. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação aos requisitos relativos ao cálculo da medida do risco num cenário de esforço a que se refere o artigo 325.º-BK do mesmo regulamento, as autoridades competentes devem:

a) Caso a instituição utilize o método direto a que se refere o artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 em relação a fatores de risco não modelizáveis:

   i) verificar se os processos da instituição cumprem os critérios a que se refere o artigo 1.º, alínea a), subalínea i), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, tal como estabelecido nas políticas internas a que se refere o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   ii) verificar se a instituição documenta e justifica alterações do método utilizado para o cálculo da medida do risco num cenário de esforço, tal como exigido pelo artigo 1.º, alínea a), subalínea ii), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397,

   iii) verificar se existe alguma diferença significativa entre a medida do risco num cenário de esforço resultante, por um lado, do método direto e, por outro, do método passo a passo, durante o período de 20 dias úteis a que se refere o artigo 1.º, alínea a), subalínea iii), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, e investigar as razões que justificam quaisquer diferenças significativas;

b) Caso a instituição utilize o método direto a que se refere o artigo 5.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 em relação a escalões normalizados não modelizáveis:

   i) verificar se os processos da instituição cumprem os critérios a que se refere o artigo 4.º, alínea a), subalínea i), do mesmo regulamento delegado, tal como estabelecido nas políticas internas a que se refere o artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   ii) verificar se a instituição documenta e justifica alterações do método utilizado para o cálculo da medida do risco num cenário de esforço, tal como exigido pelo artigo 4.º, alínea a), subalínea ii), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397,

   iii) verificar se existe alguma diferença significativa entre a medida do risco num cenário de esforço resultante, por um lado, do método direto e, por outro, do método passo a passo, durante o período de 20 dias úteis a que se refere o artigo 4.º, alínea a), subalínea iii), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, e investigar as razões que justificam quaisquer diferenças significativas;

c) Em relação à determinação da série cronológica de retornos de 10 dias úteis a que se refere o artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397:

   i) verificar se a instituição não inclui mais de uma observação por dia útil nas séries cronológicas utilizadas para gerar uma medida do risco num cenário de esforço, e verificar se as séries cronológicas incluem apenas dados reais do mercado, conforme exigido pelo artigo 7.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397,

   ii) verificar se os critérios a que se refere o n.º 1, alínea d), para identificar dias úteis e não úteis são utilizados no cálculo dos retornos de 10 dias úteis a que se refere o artigo 7.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 e na prorrogação do período de esforço por um máximo de 20 dias úteis, tal como referido no artigo 7.º, n.º 1, alínea b), do mesmo regulamento, e verificar se as etapas para obter os retornos de 10 dias úteis, incluindo a determinação da D_t a que se refere o artigo 7.º, n.º 1, alínea c), do referido regulamento delegado, são executadas corretamente,

   iii) verificar se as séries cronológicas de fatores de risco não modelizáveis que a instituição considerou anteriormente modelizáveis em conformidade com o artigo 325.º-BE do Regulamento (UE) n.º 575/2013 incluem as observações que a instituição utilizou para calibrar os cenários de choques futuros a que se refere o artigo 325.º-BC do mesmo regulamento, tal como exigido pelo artigo 7.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397;

d) Em relação à aplicação do método de recurso a que se refere o artigo 10.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397:

   i) verificar se as instituições podem justificar a escassa disponibilidade de dados para os fatores de risco não modelizáveis ou escalões normalizados não modelizáveis para os quais a instituição utiliza o método de recurso,

   ii) verificar se foi feita uma identificação adequada dos fatores de risco para os quais deve ser utilizado o método a que se refere o artigo 10.º, n.ºs 2 e 3, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397,

iii) verificar se, ao aplicar o método a que se refere o artigo 10.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, o método utilizado pela instituição para selecionar um fator de risco que satisfaça as condições a que se refere o n.º 5 do mesmo artigo conduz à determinação de choques ascendentes e descendentes adequados ao fator de risco ao qual é aplicado o método de recurso;

e) Exigir que a instituição identifique fatores de risco não modelizáveis ou escalões normalizados não modelizáveis para os quais o valor do coeficiente de não linearidade a que se referem os artigos 17.º e 18.° do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 seja igual a κ_{min} ou κ_{max}, conforme referido nesses artigos, e verificar se o cenário extremo de choque futuro é adequado ou se, em conformidade com o artigo 325.º-BK, n.º 3, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, a instituição deve ser obrigada a aplicar um cenário regulamentar extremo de choque futuro em conformidade com o artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397;

f) Em relação à determinação do período de esforço, conforme exigido pelo artigo 12.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397:

i) se a instituição determinar o período de esforço maximizando o valor a que se refere o artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 e utilizando métodos de fixação de preços baseados nas sensibilidades em conformidade com o artigo 13.º, n.º 4, do mesmo regulamento delegado, verificar a solidez da análise realizada pela instituição para demonstrar que as variações de preços que não são tidas em conta pelos métodos de fixação de preços baseados nas sensibilidades não afetariam o período de esforço,

ii) se a instituição determinar o período de esforço para os fatores de risco não modelizáveis numa categoria geral de fatores de risco identificando o período de observação de 12 meses que maximiza a medida da perda esperada condicional parcial $PES^{RS,\ i}$ em conformidade com o artigo 12.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, verificar a solidez da análise realizada pela instituição para demonstrar que o período de esforço identificado é um período de esforço financeiro para os seus fatores de risco não modelizáveis,

iii) verificar se os períodos contínuos de 12 meses testados para determinar o período de esforço têm início, pelo menos, a partir de 1 de janeiro de 2007, tal como referido no artigo 12.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, e verificar se as atualizações anteriores do período de esforço seguiram a frequência e os critérios referidos no n.º 1, alínea g);

g) Em relação ao cálculo das perdas utilizando métodos de fixação de preços baseados nas sensibilidades, nas condições estabelecidas no artigo 13.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397:

i) avaliar a solidez dos processos e métodos para detetar falhas ao nível da fixação de preços, identificar os instrumentos financeiros e as mercadorias em relação aos quais ocorreu uma falha ao nível da fixação de preços, identificar as causas dessas falhas e determinar as suas sensibilidades significativas,

ii) verificar se, na sequência da aplicação do cenário extremo de choque futuro a um fator de risco não modelizável, a utilização de métodos de fixação de preços baseados nas sensibilidades é aplicada apenas aos instrumentos financeiros e às mercadorias que comportam esse fator de risco e que são afetados pelas falhas ao nível da fixação de preços em conformidade com o artigo 13.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397;

h) Em relação à determinação do cenário regulamentar extremo de choque futuro a que se refere o artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397:

i) verificar a adequação do método que a instituição utiliza para determinar se a perda máxima suscetível de ocorrer devido a uma alteração de um fator de risco não modelizável ou a uma alteração de um escalão normalizado não modelizável é ou não finita,

ii) se a perda máxima correspondente a um fator de risco não modelizável ou a um escalão não modelizável for finita, verificar se a instituição identifica com exatidão essa perda máxima,

iii) se a perda máxima suscetível de ocorrer devido a uma alteração de um fator de risco não modelizável ou a uma alteração de um escalão normalizado não modelizável não for finita, verificar se os pressupostos distributivos e estatísticos utilizados na abordagem de peritos a que se refere o artigo 14.º, n.º 2, alínea a), e o artigo 14.º, n.º 4, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 se baseiam em dados objetivos e em testes sólidos, e se o cenário extremo de choque futuro é suficientemente conservador,

iv) verificar se:

1) As informações incluídas no inventário a que se refere o n.º 1, alínea b), são coerentes com os critérios a que se refere a alínea e) do mesmo número;

2) Os critérios especificados no inventário a que se refere o n.º 1, alínea b), para identificar os fatores de risco para os quais a medida do risco num cenário de esforço é obtida determinando um cenário regulamentar extremo de choque futuro são sólidos;

v) Verificar a solidez da metodologia e os testes estatísticos que a instituição utiliza para identificar os fatores de risco que refletem o risco idiossincrático apenas em conformidade com o artigo 16.º, n.ºs 3 e 4, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397.

Para efeitos da alínea a), subalínea ii), as autoridades competentes devem verificar se a justificação apresentada se enquadra nos critérios a que se refere a alínea a), subalínea i), e as alterações conexas não são motivadas pelo facto de um método conduzir a uma medida do risco num cenário de esforço inferior à gerada pelo outro método.

Para efeitos da alínea b), subalínea ii), as autoridades competentes devem verificar se a justificação apresentada se enquadra nos critérios a que se refere a alínea b), subalínea i), e não é motivada pelo facto de um método conduzir a uma medida do risco num cenário de esforço inferior à gerada pelo outro método.

Para efeitos da alínea g), subalínea ii), as autoridades competentes devem verificar se a instituição calcula as perdas relacionadas com outros instrumentos financeiros e mercadorias que comportam esse fator de risco, mas não são afetados por uma falha ao nível da fixação de preços recorrendo aos métodos de fixação de preços utilizados no modelo de medição dos riscos, em conformidade com o artigo 13.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397.

3. Para efeitos do n.º 2, alínea a), subalínea ii), e do n.º 2, alínea b), subalínea ii), as autoridades competentes podem comparar a medida do risco num cenário de esforço dos fatores de risco ou escalões normalizados relativamente aos quais ocorreu uma alteração do método e avaliar se as alterações correspondem sistematicamente a uma medida do risco num cenário de esforço inferior.

4. Para efeitos do n.º 2, alínea c), subalínea i), as autoridades competentes podem, com base numa amostra das séries cronológicas de observações a que se refere o artigo 7.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, verificar que, se as observações nas séries cronológicas forem constantes ao longo dos dias úteis subsequentes, os dados reais do mercado relativos ao fator de risco se mantêm inalterados. Ao recolherem a amostra, as autoridades competentes devem ter em conta as séries cronológicas caracterizadas por uma grande quantidade de dados sem alterações ao longo dos dias úteis subsequentes.

5. Para efeitos do n.º 2, alínea c), subalínea iii), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco, comparar as observações dos fatores de risco que a instituição utiliza para calcular a perda esperada condicional para o fator de risco quando este era modelizável com as observações dos fatores de risco que a instituição utiliza para calcular a medida do risco num cenário de esforço.

6. Para efeitos do n.º 2, alínea d), subalínea ii), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco para os quais a instituição utiliza os métodos a que se refere o artigo 10.º, n.ºs 2 ou 3, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, verificar se esses fatores de risco satisfazem as condições para serem sujeitos a essa metodologia.

7. Para efeitos do n.º 2, alínea d), subalínea iii), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco para os quais é utilizado o método a que se refere o artigo 10.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, verificar se os fatores de risco selecionados correspondentes satisfazem as condições a que se refere o n.º 5 do mesmo artigo.

Ao verificar se a natureza dos dois fatores de risco é idêntica, em conformidade com o artigo 10.º, n.º 5, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, e se esses fatores de risco não diferem no que respeita a características que conduzem a uma subestimação da volatilidade, em conformidade com o artigo 10.º, n.º 5, alínea c), do referido regulamento delegado, as autoridades competentes devem verificar se os fatores de risco partilham as características principais e se o fator de risco selecionado está sujeito a um risco específico relacionado com a denominação caso o fator de risco não modelizável esteja sujeito a esse risco.

8. Para efeitos do n.º 2, alínea d), subalínea iii), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco para os quais é utilizada a metodologia a que se refere o artigo 10.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397:

a) Exigir que a instituição teste fatores de risco alternativos adequados que satisfaçam as condições a que se refere o artigo 10.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397, em vez dos fatores de risco selecionados pela instituição;

b) Comparar o cenário extremo de choque futuro obtido utilizando os fatores de risco selecionados pela instituição e o cenário extremo de choque futuro obtido utilizando os fatores de risco alternativos a que se refere a alínea a);

c) Avaliar se os fatores de risco selecionados pela instituição conduzem a uma subestimação sistemática do cenário extremo de choque futuro.

9. Para efeitos do n.º 2, alínea d), subalínea iii), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco para os quais é utilizada a metodologia a que se refere o artigo 10.º, n.º 4, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 e para os quais existem mais de 12 observações ao longo de um período de um ano:

a) Exigir que a instituição estime a volatilidade desses fatores de risco ao longo desse período de um ano;

b) Exigir que a instituição estime a volatilidade, ao longo desse período de um ano, dos fatores de risco selecionados em conformidade com o artigo 10.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 para os fatores de risco a que se refere a alínea a);

c) Avaliar se a volatilidade dos fatores de risco selecionados pela instituição resultante da estimativa a que se refere a alínea b) é sistematicamente inferior à volatilidade dos fatores de risco no modelo de medição dos riscos da instituição resultante da estimativa a que se refere a alínea a).

10. Para efeitos do n.º 2, alínea e), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco e escalões normalizados:

a) Avaliar se o coeficiente de não linearidade é igual a κ_{min} ou κ_{max}, uma vez que valores extremamente elevados ou extremamente baixos caracterizam o numerador ou denominador do seguinte termo $\frac{loss_{-1} - 2 \times loss_0 + loss_{+1}}{2 \times loss_0}$, tal como utilizado no cálculo de κ, em conformidade com os artigos 17.º e 18.° do Regulamento Delegado (UE) 2024/397;

b) Exigir que a instituição trace a perda resultante de alterações do fator de risco na vizinhança do cenário extremo de choque futuro e avaliar se o perfil da função de perda é particularmente côncavo ou convexo nessa vizinhança.

Ao realizarem essa avaliação, as autoridades competentes devem escolher o conjunto de fatores de risco não modelizáveis e escalões normalizados tendo em conta a sua materialidade.

11. Para efeitos do n.º 2, alínea f), subalínea i), as autoridades competentes podem, se adequado e caso as perdas correspondentes a alterações dos fatores de risco não modelizáveis ou dos escalões normalizados não modelizáveis pertinentes sejam altamente não lineares:

a) Exigir que a instituição determine o período de esforço maximizando o valor a que se refere o artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 num conjunto de fatores de risco não modelizáveis ou em qualquer escalão normalizado não modelizável pertencente à mesma categoria geral de fatores de risco, utilizando os métodos de fixação de preços que a instituição utiliza no modelo de medição dos riscos em conformidade com o artigo 13.º, n.º 2, do referido regulamento delegado;

b) Exigir que a instituição determine o período de esforço maximizando o valor a que se refere o artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 no conjunto a que se refere a alínea a) do presente número, utilizando métodos de fixação de preços baseados nas sensibilidades, em conformidade com o artigo 13.º, n.º 4, do referido regulamento delegado;

c) Avaliar se os períodos de esforço determinados em conformidade com as alíneas a) e b) diferem substancialmente.

O conjunto de fatores de risco não modelizáveis ou escalões normalizados não modelizáveis a que se refere o primeiro parágrafo, alínea a), deve ser escolhido tendo em conta a sua materialidade e o perfil não linear da perda em função das variações dos seus valores. Para identificar fatores de risco não modelizáveis ou escalões normalizados não modelizáveis com um perfil de perda não linear, as autoridades competentes podem utilizar como base o valor do coeficiente de não linearidade κ calculado em conformidade com o artigo 17.º ou 18.° do Regulamento Delegado (UE) 2024/397.

12. Para efeitos do n.º 2, alínea f), subalínea ii), as autoridades competentes podem:

a) Exigir que a instituição determine o período de esforço maximizando o valor a que se refere o artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 num conjunto de fatores de risco não modelizáveis ou em qualquer escalão normalizado não modelizável pertencente à mesma categoria geral de fatores de risco, utilizando os métodos de fixação de preços utilizados no modelo de medição dos riscos em conformidade com o artigo 13.º, n.º 2, do referido regulamento delegado;

b) Avaliar se o período de esforço determinado em conformidade com a alínea a) difere significativamente do período de esforço identificado pela instituição aquando da aplicação da metodologia a que se refere o artigo 12.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2024/397.

13. Para efeitos do n.º 2, alínea g), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de falhas ao nível da fixação de preços que a instituição possa ter enfrentado, verificar se a instituição seguiu os processos e métodos a que se refere o n.º 2, alínea g), subalínea i), e avaliar, nessa base, a solidez desses processos e métodos.

14. Para efeitos do n.º 2, alínea h), subalínea iii), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco não modelizáveis ou de escalões normalizados não modelizáveis:

a) Exigir que a instituição gere uma série cronológica de retornos a partir de uma distribuição estatística de cauda longa prescrita pela autoridade competente e calcule o cenário extremo de choque futuro através do método passo a passo a que se referem os artigos 3.º e 6.° do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 combinado com o método histórico a que se refere o artigo 8.º do mesmo regulamento delegado;

b) Verificar o caráter conservador da abordagem de peritos da instituição, comparando o cenário regulamentar extremo de choque futuro resultante dessa abordagem com o cenário extremo de choque futuro calculado em conformidade com a alínea a).

15. Em derrogação do primeiro parágrafo, alínea a), as autoridades competentes podem exigir que a instituição utilize a série cronológica de outro fator de risco semelhante em vez de gerar a série cronológica a partir de uma distribuição conservadora. Para efeitos do n.º 2, alínea h), subalínea iv), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco não modelizáveis ou de escalões normalizados não modelizáveis e numa determinada data de referência, verificar se:

a) Os fatores de risco ou escalões normalizados para os quais a medida do risco num cenário de esforço é determinada mediante a aplicação de um cenário regulamentar extremo de choque futuro em conformidade com o artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 cumprem os critérios identificados pela instituição para utilizar esse método;

b) Os fatores de risco ou escalões normalizados para os quais a medida do risco num cenário de esforço não é determinada mediante a aplicação de um cenário regulamentar extremo de choque futuro em conformidade com o artigo 14.º do Regulamento Delegado (UE) 2024/397 não cumprem os critérios que a instituição identificou para utilizar esse método.

16. Para efeitos do n.º 2, alínea i), as autoridades competentes podem, com base numa amostra de fatores de risco não modelizáveis:

a) Verificar se, em virtude da sua natureza, o fator de risco é tal que reflete apenas o risco idiossincrático através da revisão da descrição do fator de risco constante da lista a que se refere o artigo 33.º, n.º 1, do presente regulamento, e das entradas de dados utilizadas para o avaliar, tal como exigido pelo artigo 16.º, n.º 3, alínea a), e pelo artigo 16.º, n.º 4, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397;

b) Realizar testes de hipóteses para avaliar a importância dos coeficientes de correlação entre os fatores de risco na amostra e comparar os resultados desses testes de hipóteses com os resultados obtidos pela instituição ao realizar os testes estatísticos a que se refere o artigo 16.º, n.º 3, alínea d), e o artigo 16.º, n.º 4, alínea d), do Regulamento Delegado (UE) 2024/397.

CAPÍTULO 4

AVALIAÇÃO DO MODELO INTERNO DE RISCO DE INCUMPRIMENTO UTILIZADO PARA CALCULAR O REQUISITO DE FUNDOS PRÓPRIOS ADICIONAIS PARA RISCO DE INCUMPRIMENTO

SECÇÃO 1

Síntese da avaliação

Artigo 45.º

Avaliação do modelo interno de risco de incumprimento utilizado para calcular o requisito de fundos próprios adicionais para risco de incumprimento

Ao avaliarem o cumprimento, por parte da instituição, dos requisitos aplicáveis ao modelo interno de risco de incumprimento a que se referem os artigos 325.º-BN, 325.°-BO e 325.°-BP, as autoridades competentes devem avaliar se a instituição cumpre:

a) Os requisitos gerais aplicáveis ao modelo interno de risco de incumprimento, em conformidade com a secção 2;

b) Os requisitos relativos às estimativas das probabilidades de incumprimento e das perdas dado o incumprimento, em conformidade com a secção 3;

c) Os requisitos aplicáveis à correlação de incumprimento entre emitentes, reconhecimento das coberturas e outros requisitos específicos em conformidade com a secção 4.

SECÇÃO 2

Avaliação dos requisitos gerais

Artigo 46.º

Avaliação do âmbito das posições sujeitas a risco de incumprimento

1. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade em relação ao âmbito das posições sujeitas ao requisito de fundos próprios para risco de incumprimento a que se refere o artigo 325.º-BL do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se os sistemas internos da instituição asseguram que todas as posições que contenham, pelo menos, um fator de risco afetado às categorias gerais de fatores de risco «capital próprio» ou «*spread* de crédito», tal como referido no artigo 325.º-BD, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, são incluídas no âmbito do requisito de fundos próprios adicionais para risco de incumprimento;

b) Obter uma síntese do risco de incumprimento na carteira da instituição, exigindo que a instituição forneça um inventário das posições agregadas por uma ou mais dimensões e das correspondentes exposições ao risco de incumprimento súbito agregadas.

Para efeitos da alínea a), as autoridades competentes devem verificar a coerência entre a afetação e os inventários a que se refere o artigo 33.º, n.º 1, o artigo 48.º, n.º 1, e o artigo 49.º, n.º 1.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes podem, em função da carteira, exigir que a instituição agregue as posições por diferentes dimensões, nomeadamente por:

a) Posições com a mesma notação;

b) Posições pertencentes à mesma classe de risco;

c) Posições que partilham os mesmos fatores de risco sistemáticos que os referidos no artigo 325.º-BP, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea a), as autoridades competentes podem:

a) Exigir que a instituição forneça a lista das posições atribuídas a mesas de negociação para as quais lhe foi concedida autorização para utilizar os modelos internos a que se refere o artigo 325.º-AZ do Regulamento (UE) n.º 575/2013 ou esteja em vias de obter essa autorização;

b) Exigir que a instituição identifique as posições que contenham um fator de risco afetado à categoria geral de fatores de risco «capital próprio» ou à categoria geral de fatores de risco «*spread* de crédito» a que se refere o artigo 325.º-BD, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e o correspondente instrumento de dívida ou de capital próprio negociado em conformidade com o artigo 325.º-BI do mesmo regulamento;

c) Verificar a exatidão da lista a que se refere a alínea a) e da identificação a que se refere a alínea b);

d) Verificar, com base numa amostra de instrumentos identificados na alínea b), se esses instrumentos são abrangidos pelo âmbito de aplicação dos instrumentos incluídos no cálculo do requisito de fundos próprios para risco de incumprimento.

Artigo 47.º

Avaliação da exatidão e frequência do cálculo do requisito de fundos próprios para risco de incumprimento

1. Ao avaliarem se os requisitos de fundos próprios de uma instituição para risco de incumprimento são iguais a um valor em risco com um intervalo de confiança de 99,9 %, conforme exigido pelo artigo 325.º-BN, n.º 1, alíneas a) e b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se o estimador utilizado pela instituição para estimar o valor em risco é exato;

b) Se o cálculo do valor em risco se basear em simulações de Monte Carlo, verificar se o número de simulações assegura a convergência para resultados estáveis e as propriedades de aleatoriedade das sequências utilizadas para gerar as simulações;

c) Verificar se, antes de calcular as variações do valor da carteira na sequência de incumprimentos dos emitentes, o valor das posições nas carteiras da instituição se refere à data de referência do valor em risco;

d) Verificar se, com exceção das posições sujeitas à derrogação a que se refere o artigo 325.º-BN, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, é utilizado um horizonte temporal de um ano no cálculo do valor em risco;

e) Se o risco de incumprimento for calculado com uma frequência menor do que diária, analisar o processo utilizado pela instituição para determinar a frequência do cálculo dos requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento e verificar se o cálculo com uma frequência reduzida não conduz a uma subestimação do risco;

f) Verificar se, para os instrumentos de capital próprio, os preços são fixados em zero aquando da simulação dos incumprimentos desses instrumentos de capital próprio, e se tal é sistematicamente assegurado pelos sistemas internos, podendo verificar se é esse o caso numa amostra de posições de capital próprio.

Para efeitos da alínea a), as autoridades competentes devem verificar a forma como a instituição escolheu o estimador e a análise efetuada para fundamentar essa escolha.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes devem analisar os testes realizados pela instituição para fixar o número de simulações.

Para efeitos da alínea d), as autoridades competentes devem verificar se a fundamentação da instituição para aplicar essa derrogação é sólida, em especial nos casos em que a instituição utiliza um horizonte temporal de 60 dias para algumas posições de capital próprio e um horizonte temporal de um ano para outras posições de capital próprio.

Para efeitos da alínea e), as autoridades competentes:

a) Devem analisar, caso o risco de incumprimento seja calculado semanalmente, o processo utilizado pela instituição para determinar o dia da semana em que são calculados os requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento;

b) Devem exigir que a instituição calcule, caso ainda não estejam disponíveis, exposições ao risco de incumprimento súbito diárias ao longo de um determinado período e avaliar se essas exposições apresentam um perfil de risco sistematicamente inferior nos dias em que são calculados os requisitos de fundos próprios;

c) Podem também utilizar valores adicionais que podem ser calculados diariamente pela instituição para efeitos de gestão interna dos riscos, incluindo sensibilidades diárias aos emitentes mais significativos.

Para efeitos do quarto parágrafo, alínea b), caso existam indícios de um perfil de risco sistematicamente inferior, as autoridades competentes podem complementar a sua avaliação exigindo que a instituição calcule, numa base diária e para um determinado período, os seus requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento e analisando se essas medidas são sistematicamente inferiores nos dias escolhidos pela instituição.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea b), as autoridades competentes podem, se considerarem insuficientes os testes realizados pela instituição para fixar o número de simulações:

a) Exigir que a instituição forneça o erro estatístico de Monte Carlo com um nível de confiança de 95 % e verificar se o método utilizado para medir esse erro estatístico é sólido;

b) Exigir que a instituição calcule o valor em risco com várias sementes diferentes, sendo todos os outros pressupostos iguais, e verificar se o método utilizado para gerar a simulação não cria enviesamentos nos resultados;

c) Avaliar se as diferenças no valor em risco com sementes diferentes, calculadas em conformidade com a alínea b), são compatíveis com o erro estatístico a que se refere a alínea a) e, se tal não for o caso, avaliar a causa principal dessa incompatibilidade e o número de simulações necessárias para assegurar que o erro estatístico é inferior a 5 %.

SECÇÃO 3

Avaliação das probabilidades de incumprimento e das estimativas da perda dado o incumprimento

Artigo 48.º

Avaliação das probabilidades de incumprimento

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do disposto no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos à estimativa das probabilidades de incumprimento, as autoridades competentes devem verificar se a documentação interna abrange todos os aspetos previstos no artigo 5.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e se as políticas internas da instituição exigem a elaboração de um inventário atualizado que especifique:

a) Os métodos que a instituição utiliza para estimar as probabilidades de incumprimento, incluindo a importância de cada método diferente em termos de número de emitentes, dimensão das posições e contribuição para os requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento;

b) Para cada emitente, o valor da probabilidade de incumprimento, a notação, se disponível, e se:

   i) a probabilidade de incumprimento está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação do emitente e se é utilizada para a exposição na carteira de negociação, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

   ii) a probabilidade de incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação do emitente e se a instituição utiliza o método IRB para obter a probabilidade de incumprimento do emitente, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, com base no facto de a instituição ter a aprovação IRB para a classe de risco a que pertence a exposição do emitente,

   iii) a probabilidade de incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação do emitente e se a instituição utiliza uma metodologia interna que cumpre os requisitos do método IRB estabelecidos no artigo 1.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 para obter essa probabilidade de incumprimento,

iv) a probabilidade de incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação do emitente e se a instituição utiliza uma metodologia interna que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 1.º, n.ºs 3 ou 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 para obter essa probabilidade de incumprimento,

v) a probabilidade de incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação do emitente e se a instituição utiliza fontes externas, tal como referido no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, para obter essa probabilidade de incumprimento;

c) Para todos os emitentes, a classe de risco a que se refere o artigo 147.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 a que a sua exposição pertence;

d) Para os emitentes para os quais é obtida uma estimativa da probabilidade de incumprimento utilizando fontes externas, tal como referido no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, se a estimativa é obtida em combinação com os preços correntes de mercado a que se refere o artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e o artigo 2.º, n.º 4, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578.

2. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação aos requisitos relativos à estimativa das probabilidades de incumprimento, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se:

i) as estimativas de probabilidade de incumprimento e as entradas de dados utilizadas para as calcular são atualizadas com uma frequência que garante que os requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento são sensíveis ao risco,

ii) quaisquer novas informações pertinentes são refletidas atempadamente, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 4, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

b) Utilizando o inventário a que se refere o n.º 1 do presente artigo, verificar se todas as estimativas têm um limite mínimo, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

c) Verificar se qualquer método utilizado para calcular uma probabilidade de incumprimento para o horizonte temporal aplicável a que se refere o artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea b), ou o artigo 325.º-BN, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013 é conceptualmente sólido e se esse método é apoiado por uma análise sólida;

d) Verificar se:

i) caso a instituição estime a probabilidade de incumprimento utilizando o método a que se refere o n.º 1, alínea b), subalínea iv), e o n.º 1, alínea b), subalínea v), a definição de incumprimento utilizada pela instituição para os emitentes no âmbito do modelo interno de risco de incumprimento está documentada nas políticas internas da instituição,

ii) são identificadas diferenças significativas em relação à definição de incumprimento utilizada no quadro IRB;

e) Avaliar se, e de que forma, as diminuições abruptas dos preços de mercado a que se refere o artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 são tidas em conta quando a instituição determina as estimativas das probabilidades de incumprimento e se, e de que forma, essas diminuições estão relacionadas com a qualidade creditícia de um emitente;

f) No caso das probabilidades de incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalíneas i) a iii), do presente artigo, verificar se essas probabilidades de incumprimento têm em conta a margem de prudência a que se refere o artigo 179.º, n.º 1, alínea f), e o artigo 180.º, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

g) No caso das probabilidades de incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea i):

i) verificar se, aquando do cálculo do requisito para risco de incumprimento, são aplicados níveis adicionais de prudência às probabilidades de incumprimento de acordo com o método IRB,

ii) com base numa amostra de emitentes, verificar se a probabilidade de incumprimento utilizada no método IRB não difere da utilizada no cálculo do requisito para risco de incumprimento;

h) No caso das probabilidades de incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea ii):

i) verificar se é seguido o processo de estimativa da probabilidade de incumprimento de acordo com o método IRB,

ii) com base numa amostra de emitentes, verificar se a probabilidade de incumprimento utilizada é idêntica à que seria produzida pelos sistemas informáticos utilizados de acordo com o método IRB,

iii) avaliar as variáveis de entrada utilizadas no processo de notação no método IRB e verificar, com base numa amostra de emitentes, se existem entradas de dados e, em caso afirmativo, se estas são suficientemente fiáveis para determinar uma probabilidade de incumprimento exata;

i) No caso das probabilidades de incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea iii), do presente artigo, analisar os relatórios elaborados pela validação interna ou a auditoria interna sobre a conformidade da metodologia interna utilizada para obter as probabilidades de incumprimento com a parte III, título II, capítulo 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

j) No caso das probabilidades de incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea iv):

i) verificar se a documentação interna comprovativa da conformidade da instituição com as condições estabelecidas no artigo 1.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 está completa,

ii) com base numa amostra de emitentes, avaliar a fundamentação para estimar a probabilidade de incumprimento, não utilizando nem a metodologia interna a que se refere o artigo 1.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, nem as fontes externas a que se refere o artigo 2.º do mesmo regulamento delegado,

iii) com base numa amostra de emitentes para os quais a fundamentação a que se refere a subalínea ii) esteja relacionada com a falta de dados de cálculo a que se refere o artigo 1.º, n.º 2, alínea b), subalínea i), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, verificar se a instituição fundamenta o facto de os dados de cálculo estarem em falta,

iv) verificar se, no âmbito das suas políticas internas, a instituição especifica o período de detenção a que se refere o artigo 1.º, n.º 2, alínea b), subalínea ii), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, abaixo do qual considera aceitável não utilizar a metodologia interna que cumpre os requisitos estabelecidos para o método IRB, e avaliar se esse período de detenção se enquadra na carteira da instituição, em termos de dimensão, complexidade e estratégia de negociação,

v) rever o valor de «m» calculado em conformidade com o artigo 1.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e, se aplicável, exigir que a instituição explique a fonte de quaisquer alterações significativas do seu valor durante os trimestres anteriores,

vi) analisar o processo seguido pela instituição para investigar se estão disponíveis fontes externas adicionais, tal como referido no artigo 1.º, n.º 2, alínea c), subalínea ii), ponto 1), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578,

vii) relativamente a um trimestre em que o valor de «m» seja superior a 10 %, verificar se a análise realizada em conformidade com o artigo 1.º, n.º 2, alínea c), subalínea ii), ponto 2), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 é sólida,

viii) avaliar se a determinação da probabilidade de incumprimento a que se refere o artigo 1.º, n.ºs 3 e 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 é efetuada corretamente, utilizando o inventário a que se refere o n.º 1 do presente artigo, e verificar se a instituição atualiza a probabilidade de incumprimento mais elevada atribuída aos emitentes de grau de investimento e a média ponderada simples das probabilidades de incumprimento, tal como referido no artigo 1.º, n.º 3, alíneas a) e b), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, respetivamente, com a mesma frequência com que é calculado o requisito para risco de incumprimento;

k) No caso das probabilidades de incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea v):

i) com base numa amostra de emitentes, verificar se os dados utilizados para estimar a probabilidade de incumprimento são representativos do emitente,

ii) verificar se a hierarquia das fontes externas a que se refere o artigo 2.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 está bem especificada na documentação interna da instituição e verificar, com base numa amostra de emitentes, se essa hierarquia de fontes externas é aplicada corretamente,

iii) verificar se a metodologia utilizada pela instituição para obter o intervalo esperado de erros de estimativa a que se refere o artigo 2.º, n.º 4, alínea a), subalínea i), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 é sólida,

iv) avaliar a forma como a instituição assegura o cumprimento dos requisitos estabelecidos no artigo 2.º, n.º 4, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e verificar se existem casos de probabilidades de incumprimento fixadas em 0 antes de a instituição aplicar o limite mínimo a que se refere o artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

v) se aplicável, verificar se o método que a instituição utiliza para transformar as probabilidades de incumprimento obtidas em combinação com os preços correntes de mercado numa probabilidade real é sólido e se a análise a que se refere o artigo 2.º, n.º 4, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 também o é.

Para efeitos da alínea a) as autoridades competentes podem, se adequado:

a) Identificar os emitentes cuja probabilidade de incumprimento estimada não tenha sofrido alterações durante um período longo;

b) Avaliar se as estimativas de probabilidade de incumprimento estão atualizadas;

c) Verificar se a instituição pode explicar as razões subjacentes aos valores inalterados.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes devem analisar a relevância e as características das posições sujeitas ao limite mínimo, incluindo a respetiva notação e classe de risco.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem:

a) Identificar o horizonte temporal efetivo utilizado antes da aplicação de qualquer escala para obter o horizonte temporal aplicável;

b) Avaliar a fundamentação para a utilização, como ponto de partida da escala, de um horizonte temporal diferente do horizonte temporal aplicável em conformidade com o artigo 325.º-BP, n.º 5, alínea b), ou com o artigo 325.º-BN, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

Para efeitos da alínea k), subalínea i), as autoridades competentes devem verificar se os dados utilizados refletem o setor ou a região do emitente.

Para efeitos da alínea k), subalínea iii), as autoridades competentes podem exigir que a instituição forneça uma análise de sensibilidade de acordo com os princípios da análise de sensibilidade a que se refere o artigo 1.º, n.º 2, segundo parágrafo, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, a fim de avaliar o potencial impacto das alterações na estimativa de probabilidade de incumprimento.

3. Para efeitos do n.º 2, as autoridades competentes podem, se adequado, exigir que uma instituição avalie as probabilidades de incumprimento com outro método de entre os métodos estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e explique as diferenças nos resultados obtidos.

Artigo 49.º

Avaliação das perdas dado o incumprimento

1. Ao avaliarem o cumprimento, por parte de uma instituição, do disposto no artigo 325.º-BI, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) n.º 575/2013 em relação aos requisitos relativos à estimativa das perdas dado o incumprimento, as autoridades competentes devem verificar se a documentação interna abrange todos os aspetos a que se refere o artigo 5.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e se as políticas internas da instituição exigem a elaboração de um inventário atualizado que especifique:

a) Os métodos que a instituição utiliza para estimar as perdas dado o incumprimento, incluindo a relevância, em termos de dimensão das posições e de contribuição para o requisito de fundos próprios para risco de incumprimento, de cada método diferente;

b) Para cada posição, o valor da perda dado o incumprimento, quer se trate de uma posição de dívida subordinada, de uma posição de dívida sénior não garantida, de uma posição em obrigação coberta ou de qualquer outro tipo de posição, e se:

i) a perda dado o incumprimento está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação e se é utilizada para a exposição na carteira de negociação, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 6, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

ii) a perda dado o incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação e se a instituição utiliza o método IRB para obter a perda dado o incumprimento da posição, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 6, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

iii) a perda dado o incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação e se a instituição utiliza uma metodologia interna que cumpre os requisitos do método IRB estabelecidos no artigo 1.º, n.º 3, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 para a obter,

iv) a perda dado o incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação e se a instituição utiliza uma metodologia interna que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3.º, n.ºs 3 ou 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 para a obter,

v) a perda dado o incumprimento não está disponível de acordo com o método IRB para uma exposição não incluída na carteira de negociação e se a instituição utiliza fontes externas, tal como referido no artigo 4.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, para a obter;

c) Para todas as posições, a classe de risco a que se refere o artigo 147.º do Regulamento (UE) n.º 575/2013 a que pertencem.

2. Ao avaliarem se o modelo interno de uma instituição é aplicado com integridade, tal como exigido pelo artigo 325.º-BI, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, em relação aos requisitos relativos à estimativa da perda dado o incumprimento, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se a granularidade das perdas dado o incumprimento proporciona uma diferenciação significativa do risco e, nomeadamente, se essa granularidade permite refletir adequadamente a senioridade da posição a que se refere o artigo 325.º-BP, n.º 6, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, e a sua cobertura pela garantia;

b) Verificar se as estimativas da perda dado o incumprimento, bem como as entradas de dados utilizadas para as calcular, são atualizadas com uma frequência que garante que os requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento são sensíveis ao risco e se quaisquer novas informações pertinentes são refletidas em tempo útil, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 4, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

c) No caso das perdas dado o incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea i), verificar se é aplicado algum escalão adicional às perdas dado o incumprimento de acordo com o método IRB para obter estimativas mais prudentes quando a instituição calcula os requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento;

d) No caso das perdas dado o incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea ii):

   i) verificar se a instituição seguiu o processo de estimativa da perda dado o incumprimento de acordo com o método IRB, em conformidade com as políticas internas da instituição em matéria de notações internas,

   ii) com base numa amostra de posições, verificar se a perda dado o incumprimento que a instituição utiliza é idêntica à estimativa que seria produzida pelos sistemas informáticos utilizados de acordo com o método IRB,

   iii) avaliar as variáveis utilizadas no método IRB e verificar, com base numa amostra de posições, se existem entradas de dados e, em caso afirmativo, se estas são suficientemente fiáveis para determinar uma perda dado o incumprimento adequada;

e) No caso das perdas dado o incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea iii), do presente artigo, analisar os relatórios elaborados pela validação interna e a auditoria interna sobre a conformidade da metodologia interna utilizada para obter as perdas dado o incumprimento com a parte III, título II, capítulo 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013;

f) No caso das perdas dado o incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b), subalínea iv):

   i) verificar se a documentação interna comprovativa da conformidade da instituição com as condições a que se refere o artigo 3.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 está completa,

   ii) com base numa amostra de posições, avaliar a fundamentação para estimar a perda dado o incumprimento, não utilizando nem a metodologia interna a que se refere o artigo 3.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, nem as fontes externas a que se refere o artigo 4.º do mesmo regulamento delegado,

iii) com base numa amostra de posições para os quais a fundamentação a que se refere a subalínea ii) do presente número esteja relacionada com a falta de dados de cálculo a que se refere o artigo 3.º, n.º 2, alínea b), subalínea i), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, verificar se a instituição fundamenta o facto de os dados de cálculo estarem em falta,

iv) verificar se, no âmbito das suas políticas internas, a instituição especificou o período de detenção a que se refere o artigo 3.º, n.º 2, alínea b), subalínea ii), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578, abaixo do qual considera aceitável não utilizar a metodologia interna que cumpre os requisitos estabelecidos para o método IRB, e avaliar se esse período de detenção se enquadra na carteira da instituição, em termos de dimensão, complexidade e estratégia de negociação,

v) rever o valor de «m» calculado em conformidade com o artigo 3.º, n.º 5, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e, se aplicável, exigir que a instituição explique a fonte de quaisquer alterações significativas do seu valor durante os trimestres anteriores,

vi) analisar o processo seguido pela instituição para investigar se estão disponíveis fontes externas adicionais, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 2, alínea c), subalínea ii), do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578,

vii) avaliar, utilizando o inventário a que se refere o n.º 1 do presente artigo, se a determinação da perda dado o incumprimento a que se refere o artigo 3.º, n.ºs 3 e 4, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 é efetuada corretamente;

g) No caso das perdas dado o incumprimento obtidas em conformidade com o n.º 1, alínea b):

i) com base numa amostra de posições, verificar se os dados utilizados para estimar a perda dado o incumprimento são representativos da posição,

ii) verificar se a hierarquia das fontes externas a que se refere o artigo 4.º, n.º 2, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 está bem especificada na documentação interna da instituição e verificar, com base numa amostra de posições, se essa hierarquia de fontes externas é aplicada corretamente,

iii) verificar se as estimativas das perdas dado o incumprimento estabelecem uma distinção entre posições em situação de incumprimento e posições que não estão em situação de incumprimento.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes podem, se adequado, identificar posições para as quais as perdas estimadas dado o incumprimento não tenham sofrido alterações durante um período longo, avaliar se estão atualizadas e verificar se a instituição pode explicar as razões subjacentes aos valores inalterados.

Para efeitos da alínea c), as autoridades competentes devem verificar, com base numa amostra de posições, se a estimativa da perda dado o incumprimento utilizada no método IRB não difere da estimativa da perda dado o incumprimento utilizada no cálculo do requisito para risco de incumprimento.

Para efeitos da alínea g), subalínea i), as autoridades competentes devem verificar se os dados utilizados refletem a senioridade da posição a que se refere o artigo 325.º-BP, n.º 6, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, bem como a região ou o setor.

Para efeitos da alínea g), subalínea iii), as autoridades competentes podem verificar se as estimativas das perdas dado o incumprimento estabelecem uma distinção entre posições em situação de incumprimento e posições que não estão em situação de incumprimento avaliando a estimativa atribuída pela instituição às posições do mesmo emitente que estão em situação de incumprimento e que não estão em situação de incumprimento incluídas no âmbito dos requisitos de fundos próprios adicionais para risco de incumprimento.

3. Para efeitos do n.º 2, as autoridades competentes podem, se adequado, exigir que a instituição estime as perdas dado o incumprimento com outro método de entre os métodos estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2023/1578 e explique as diferenças nos resultados obtidos.

SECÇÃO 4

Avaliação da correlação, cobertura e requisitos específicos

Artigo 50.º

Avaliação da estrutura de correlação

1. Ao avaliarem a metodologia adotada por uma instituição para determinar a correlação de incumprimento entre diferentes emitentes, tal como exigido pelo artigo 325.º-BN, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se apenas títulos de capital e *spreads* de crédito cotados são utilizados como entradas de dados para determinar a correlação entre diferentes emitentes;

b) Caso a instituição utilize cópulas para modelizar correlações de incumprimento, avaliar a validação interna dos pressupostos de cópula realizada pela instituição e verificar se existe compatibilidade entre os dados históricos utilizados para a calibração das correlações e os emitentes incluídos na carteira da instituição;

c) Identificar se a correlação entre emitentes se baseia em retornos absolutos ou relativos e avaliar se a lógica subjacente à escolha do tipo de retorno é:

i) sólida,

ii) coerente com as escolhas feitas pelas instituições em relação a outros aspetos do modelo interno de medição dos riscos;

d) Avaliar se o método que a instituição utiliza para obter uma correlação no horizonte temporal aplicável a partir dos retornos calculados num horizonte temporal mais curto é sólido;

e) Avaliar a forma como a instituição determina o período de calibração a que se refere o artigo 325.º-BN, n.º 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

Para efeitos da alínea a), as autoridades competentes podem, se adequado, exigir que a instituição forneça dados utilizados para modelizar a correlação entre uma amostra de emitentes selecionada pelas autoridades competentes e verificar se esses dados dizem apenas respeito a títulos de capital e *spreads* de crédito cotados.

Para efeitos da alínea d), as autoridades competentes devem verificar se, caso a instituição aplique a derrogação a que se refere o artigo 325.º-BN, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, é utilizada uma correlação de 60 dias úteis apenas entre as posições sobre títulos de capital para as quais essa derrogação é utilizada e se a correlação é medida, de qualquer outro modo, ao longo de um horizonte temporal de um ano.

Para efeitos da alínea e), as autoridades competentes devem verificar se o método utilizado pela instituição para selecionar o período, incluindo a sua duração:

a) É sólido;

b) Está documentado nas políticas internas da instituição;

c) É revisto para ter em conta quaisquer alterações no período de esforço a que se refere o artigo 325.º-BC, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

2. Para efeitos do n.º 1, alínea b), as autoridades competentes devem verificar, com base numa amostra de emitentes em relação aos quais a instituição tem posições sujeitas aos requisitos de fundos próprios para risco de incumprimento, se as correlações por pares do emitente derivadas da modelização da correlação são compatíveis com as correlações por pares do emitente derivadas de dados de mercado observáveis.

Artigo 51.º

Avaliação do reconhecimento da cobertura

Ao avaliarem se o reconhecimento de coberturas no modelo interno de risco de incumprimento da instituição cumpre o disposto no artigo 325.º-BO do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Verificar se as políticas internas da instituição:

i) descrever a forma como a compensação é realizada,

ii) especificar:

1) Os riscos de base que são implicitamente tidos em conta no modelo através da modelização de duas posições diferentes;

2) Os riscos de base que, pelo contrário, são explicitamente tidos em conta através da introdução de um fator de risco de base;

b) Rever as políticas internas da instituição e verificar os critérios previstos nessas políticas internas para reconhecer os efeitos de compensação e de cobertura ou de diversificação;

c) Avaliar se a monitorização do potencial risco de base significativo que possa surgir no intervalo entre o prazo de vencimento de um instrumento e o horizonte temporal de um ano é sólida;

d) Exigir que a instituição forneça:

i) uma amostra de posições no modelo de risco de incumprimento,

ii) a lista de fatores de risco correspondentes às posições a que se refere a subalínea i).

Ao solicitarem a amostra a que se refere a alínea d), subalínea i), as autoridades competentes devem assegurar que existe variedade nas posições apresentadas e que, se aplicável, a amostra inclui tanto posições compensadas como posições não compensadas.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes devem verificar se os critérios das políticas internas da instituição asseguram a eficiência da compensação e da cobertura, também em caso de ocorrência de crédito ou de qualquer outro acontecimento.

Para efeitos da alínea d), as autoridades competentes devem verificar se:

a) A afetação, pela instituição, de posições a fatores de risco assegura que as exposições sobre diferentes devedores não são compensadas e que essa compensação só ocorre para as posições relacionadas com os mesmos instrumentos financeiros do mesmo devedor;

b) As exposições sobre diferentes devedores são afetadas a diferentes fatores de risco ou existe um fator de risco de base para ter em conta as diferenças nessas exposições, bem como se é tido em conta o risco de base entre devedores que são constituintes de índices de crédito e outros devedores;

c) Para as posições em diferentes instrumentos financeiros do mesmo devedor, a análise realizada pela instituição para avaliar se pode surgir um risco de base significativo nas estratégias de cobertura devido a diferentes tipos de produtos, senioridade na estrutura de fundos próprios, notações internas ou externas, prazo de vencimento ou antiguidade é sólida.

Artigo 52.º

Avaliação do cumprimento de requisitos específicos

Ao avaliarem a conformidade do modelo interno de risco de incumprimento com os requisitos estabelecidos no artigo 325.º-BP do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as autoridades competentes devem:

a) Em relação à modelização do incumprimento de emitentes individuais e múltiplos, conforme exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013:

i) identificar o método que a instituição utiliza para modelizar o incumprimento e verificar se os dois tipos de fatores de risco sistemáticos selecionados pela instituição têm em conta os efeitos sistemáticos mais pertinentes,

ii) verificar se a granularidade dos dois tipos de fatores de risco sistemáticos é suficiente para ter em conta as características dos emitentes na carteira sujeita ao requisito de fundos próprios para risco de incumprimento,

iii) verificar se, para cada emitente, a instituição utiliza um fator de risco idiossincrático distinto para além dos dois tipos de fatores de risco sistemáticos referidos no artigo 325.º-BP, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 575/2013,

iv) verificar se a afetação de emitentes a fatores de risco sistemáticos adequados é sólida,

v) verificar se a instituição analisa o poder explicativo do modelo de fator,

vi) ao solicitar a amostra para efeitos da avaliação, ter em conta a relevância dos emitentes e assegurar que a amostra abrange emitentes que foram afetados a diferentes fatores de risco sistemáticos;

b) Em relação ao requisito de refletir o ciclo económico no modelo interno de risco de incumprimento, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, avaliar a forma como a modelização das perdas dado o incumprimento, incluindo as estocásticas, é efetuada para que essas perdas dado o incumprimento reflitam as alterações das propriedades assumidas pelos fatores de risco sistemáticos;

c) Em relação ao requisito de ter em conta as não linearidades, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, avaliar:

i) a forma como as instituições reavaliam um instrumento financeiro não linear na sequência do incumprimento de um emitente, incluindo a forma como as instituições reavaliam um instrumento financeiro com múltiplos instrumentos subjacentes na sequência do incumprimento de um emitente individual ou de múltiplos emitentes correspondente aos instrumentos subjacentes,

ii) se eventuais simplificações introduzidas pela instituição para calcular o preço de um instrumento financeiro conduzem a inexatidões significativas ou a uma subestimação sistemática do risco,

iii) a medida em que a reavaliação de um instrumento financeiro tem em conta o risco do modelo;

d) Em relação ao requisito de dispor de um modelo interno de risco de incumprimento compatível com a gestão interna dos riscos, tal como exigido pelo artigo 325.º-BP, n.º 9, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, verificar se a instituição documentou as diferenças entre o modelo interno de risco de incumprimento e os modelos que utiliza para a sua gestão interna do risco para o mesmo âmbito de posições, e se a instituição está em condições de explicar essas diferenças.

Para efeitos da alínea a), subalínea i), as autoridades competentes devem avaliar a fundamentação apresentada nas políticas internas da instituição para a escolha dos fatores de risco sistemáticos e a sua interpretação económica.

Para efeitos da alínea a), subalínea iii), as autoridades competentes podem, se adequado, verificar, com base numa amostra de emitentes semelhantes, que os fatores de risco idiossincráticos diferem.

Para efeitos da alínea a), subalínea iv), as autoridades competentes podem, se adequado, verificar, com base numa amostra de emitentes, se a afetação está correta.

Para efeitos da alínea a), subalínea v), as autoridades competentes podem, se adequado e caso as análises efetuadas pela instituição não se afigurem suficientes para a carteira sujeita ao risco de incumprimento na sua forma atual, exigir que a instituição, com base numa amostra de emitentes, avalie a capacidade dos fatores de risco sistemáticos escolhidos pela instituição para explicar os fatores de incumprimento dos ativos de cada emitente.

Para efeitos da alínea b), as autoridades competentes podem, se adequado, realizar análises estatísticas sobre uma amostra de emitentes, incluindo testes de hipóteses, a fim de testar a dependência das perdas dado o incumprimento dos fatores de risco sistemáticos.

CAPÍTULO 5

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 53.º

Entrada em vigor e aplicação

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O artigo 18.º, n.º 1, alínea a), relativo ao risco ambiental, o artigo 18.º, n.º 1, alínea c), subalínea vii), e o artigo 18.º, n.º 2, alínea b), subalínea v), são aplicáveis a partir de 1 de janeiro de 2025.

O artigo 21.º, n.º 1, alínea b), é aplicável a partir de 1 de janeiro de 2026.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 13 de março de 2024.

Pela Comissão
A Presidente
Ursula VON DER LEYEN