

Orientações

EBA/GL/2025/04

4 de novembro de 2025

Orientações relativas à análise de cenários ambientais

Testar a resiliência das instituições aos impactos negativos dos fatores de risco ambiental

1. Obrigações de cumprimento e de comunicação de informação

1.1. Natureza das presentes Orientações

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

1.2. Requisitos de comunicação de informações

3. Nos termos do disposto no artigo 16.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 1093/2010, as autoridades competentes devem notificar a EBA sobre se dão ou tencionam dar cumprimento às presentes Orientações ou, caso contrário, indicar as razões para o não cumprimento até 16.03.2026. Na ausência de qualquer notificação até à referida data, a EBA considerará que as autoridades competentes em causa não cumprem as orientações. As notificações devem ser efetuadas mediante o envio do formulário disponível no sítio Web da EBA com a referência «EBA/GL/2025/04». As notificações devem ser apresentadas por pessoas devidamente autorizadas para o efeito pelas respetivas autoridades competentes. Qualquer alteração no que respeita à situação de cumprimento deve igualmente ser comunicada à EBA.
4. As notificações serão publicadas no sítio Web da EBA, em conformidade com o disposto no artigo 16.º, n.º 3.

¹ Regulamento (UE) n.º 1093/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, que cria uma Autoridade Europeia de Supervisão (Autoridade Bancária Europeia), altera a Decisão n.º 716/2009/CE e revoga a Decisão 2009/78/CE da Comissão (JO L 331 de 15.12.2010, p. 12, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/1093/oj>).

2. Objeto, âmbito de aplicação e definições

2.1. Objeto e âmbito de aplicação

5. As presentes orientações especificam os critérios para a definição dos cenários que as instituições devem utilizar para testar a sua resiliência aos impactos negativos a longo prazo dos fatores ambientais, em especial os fatores relacionados com o clima, em conformidade com o artigo 87.º-A, n.º 3, e o artigo 87.º-A, n.º 5, alínea d), da Diretiva 2013/36/UE².
6. Estas Orientações também especificam a forma como os fatores de risco relacionados com o clima devem ser integrados num exercício de teste de esforço e estabelecem critérios para a análise de cenários que podem ser utilizados para testar a resiliência da instituição aos impactos negativos de curto prazo dos fatores ambientais.
7. Estas Orientações complementam as Orientações da EBA sobre a gestão dos riscos ASG (EBA/GL/2025/01)³ no que diz respeito à análise de cenários. Estas Orientações complementam também as Orientações da EBA relativas aos testes de esforço das instituições (EBA/GL/2018/4)⁴.
8. Além disso, estas Orientações especificam ainda de que forma as instituições, autorizadas pela respetiva autoridade competente a utilizar o método baseado em notações internas (método IRB) para medir os requisitos de fundos próprios para uma parte ou para a totalidade das suas exposições ao risco de crédito, devem definir e utilizar cenários de testes de esforço que incluam fatores de risco ambiental, em particular fatores de risco físico e de transição decorrentes das alterações climáticas, como parte dos seus programas de testes de esforço relativos ao risco de crédito, a fim de cumprir os requisitos estabelecidos no artigo 177.º, n.º 2-A, do Regulamento (UE) n.º 575/2013⁵.
9. O âmbito de aplicação das Orientações centra-se nos riscos ambientais, com prioridade para o clima, tal como especificado no mandato. A futura revisão das presentes Orientações

² Diretiva 2013/36/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho de 2013, relativa ao acesso à atividade das instituições de crédito e à supervisão prudencial das instituições de crédito e empresas de investimento, que altera a Diretiva 2002/87/CE e revoga as Diretivas 2006/48/CE e 2006/49/CE (JO L 176, de 27.6.2013, p. 338, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2013/36/oj>).

³ As Orientações da EBA sobre a gestão dos riscos ASG especificam as normas mínimas e as metodologias de referência para a identificação, avaliação, gestão e monitorização dos riscos ASG. Em particular, especificam o conteúdo dos planos a elaborar em conformidade com o artigo 76.º, n.º 2, da CRD. Orientações da EBA sobre a gestão dos riscos ambientais, sociais e de governação (ASG) (EBA/GL/2025/01).

⁴ As Orientações da Autoridade Bancária Europeia relativas aos testes de esforço das instituições (EBA/GL/2018/04) estabelecem requisitos, metodologias e processos de organização comuns para a realização de testes de esforço por parte das instituições, especificando de que forma estes devem ser tidos em conta para efeitos de adequação de capital e gestão de risco.

⁵ Regulamento (UE) n.º 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho de 2013, relativo aos requisitos prudenciais para as instituições de crédito e para as empresas de investimento e que altera o Regulamento (UE) n.º 648/2012 (JO L 176 de 27.6.2013, p. 1), ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/575/oj>.

poderá incluir fatores sociais e de governação, desde que as metodologias nestes domínios o permitam.

10. As autoridades competentes e as instituições devem aplicar as presentes Orientações de acordo com o nível de aplicação estabelecido no artigo 109.º da Diretiva 2013/36/UE.

2.2. Destinatários

11. As presentes Orientações são dirigidas às autoridades competentes na aceção do artigo 4.º, n.º 2, alínea i), do Regulamento (UE) n.º 1093/2010, e às instituições financeiras na aceção do artigo 4.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 1093/2010, que são também instituições nos termos do artigo 4.º, n.º 1, ponto 3, do Regulamento (UE) n.º 575/2013.

2.3. Definições

12. Salvo indicação em contrário, os termos utilizados e definidos na Diretiva 2013/36/UE, no Regulamento (UE) n.º 575/2013, nas Orientações da EBA relativas aos testes de esforço das instituições (EBA/GL/2018/04) e nas Orientações da EBA sobre a gestão dos riscos ASG (EBA/GL/2025/01) têm o mesmo significado nas presentes Orientações.

3. Implementação

3.1. Data de aplicação

13. As presentes Orientações entram em vigor em 1 de janeiro de 2027.

4. Objetivo, governação e proporcionalidade na análise de cenários ambientais

4.1. Objetivo

14. As instituições devem desenvolver abordagens prospetivas e realizar análises de cenários para gerir os riscos ambientais e informar as decisões estratégicas. Mais especificamente:
 - a. As instituições devem utilizar a análise de cenários para identificar os riscos e as oportunidades de negócio, avaliar as vulnerabilidades das suas carteiras aos riscos físicos e de transição e testar a sua resiliência a potenciais impactos negativos dos fatores ambientais, a começar pelas alterações climáticas.
 - b. As instituições devem utilizar a análise de cenários para apoiar o desenvolvimento da sua estratégia e do processo de planeamento da transição, conforme estabelecido nas Orientações da EBA sobre a gestão dos riscos ASG, e questionar o seu modelo de negócio em termos de resiliência a fatores ambientais, incluindo numa perspetiva de longo prazo.
 - c. As instituições também podem usar a análise de cenários para aumentar a consciencialização e apoiar a incorporação dos riscos ambientais na sua cultura corporativa.
15. Ao realizarem a análise de cenários, as instituições devem garantir clareza quanto à finalidade, às expectativas e às limitações da análise.
16. Desde o início, as instituições devem definir uma narrativa credível e coerente que descreva a sua visão da evolução mais provável do contexto empresarial em que operam. Esta narrativa deve servir como base para o cenário de referência da instituição, conforme referido na secção 4.2. Tal narrativa deve ser aprovada pelo órgão de administração e utilizada de forma consistente (ou seja, considerando a mesma narrativa) em toda a organização.
17. As instituições devem desenvolver e implementar a análise de cenários de forma gradual, com o objetivo de integrar em todo o seu quadro de gestão (ou seja, estratégia, governação, gestão de riscos e operações). Ao utilizarem a análise de cenários para testar a resiliência a potenciais impactos negativos de fatores ambientais, as instituições devem considerar os dois instrumentos complementares seguintes, em conformidade com a secção 5:
 - a. O teste de esforço, que pode ajudar as instituições a avaliar a sua resiliência financeira (tanto em termos de capital, como de liquidez) a choques ambientais a curto prazo.

- b. A análise de resiliência, que deve ajudar as instituições a avaliar e, quando necessário, adaptar o seu modelo de negócio para garantir a sua resiliência face a mudanças ambientais a médio e longo prazo.

4.2. Governação

18. Ao desenvolverem e aplicarem a análise de cenários ambientais, as instituições devem aplicar mecanismos de governação em conformidade com as Orientações da EBA sobre governo interno⁶ e as Orientações da EBA sobre a gestão dos riscos ASG. As instituições devem estabelecer um processo para garantir a solidez da narrativa comum e dos cenários utilizados em todas as suas linhas de negócio e assegurar que essas narrativas e cenários sejam regularmente revistos, especialmente no caso de mudanças significativas no contexto empresarial.
19. Para melhorar a consistência das premissas e estimativas feitas em todas as áreas de negócio, bem como para garantir que os resultados das análises de cenários sejam relevantes e utilizáveis pelos processos existentes, as instituições devem desenvolver uma abordagem multifuncional. Essa colaboração entre vários departamentos deve garantir que a competência técnica e os conhecimentos provenientes de várias áreas contribuam para uma estrutura de análise de cenários abrangente e robusta. As instituições devem fundamentar e documentar as suas análises de cenários, incluindo as opções de cenários e de modelização, os pressupostos utilizados, os indicadores utilizados para colmatar lacunas de dados, os fatores incluídos ou excluídos, bem como os principais resultados e conclusões obtidos.

4.3. Proporcionalidade

20. As instituições devem centrar as suas análises de cenários nos riscos ambientais materialmente relevantes. Para realizarem a sua avaliação de materialidade, as instituições devem consultar as Orientações sobre a gestão dos riscos ASG.
21. O grau de sofisticação, o âmbito e a frequência da análise dos cenários devem ser proporcionais à materialidade dos riscos ambientais, ao estado atual de desenvolvimento e maturidade das metodologias e práticas disponíveis, às capacidades internas da instituição (tendo em conta a sua dimensão, o seu modelo de negócio e a complexidade das suas atividades), bem como aos benefícios esperados do exercício. Nos casos em que uma abordagem quantitativa pormenorizada seja desproporcional em relação às capacidades ou benefícios esperados da instituição, as instituições podem considerar uma abordagem simplificada. A este respeito, e sempre que tal se justifique em relação à materialidade dos riscos:

⁶ Orientações da EBA sobre governo interno ao abrigo da Diretiva 2013/36/UE (EBA/GL/2021/05).

- d. As instituições de pequena dimensão e não complexas podem utilizar uma abordagem predominantemente qualitativa tanto na análise de cenários de curto, como de mais longo prazo.
- e. As instituições que não sejam instituições de grande dimensão nem instituições de pequena dimensão e não complexas podem utilizar análises de sensibilidade para testar a sua resiliência financeira de curto prazo a fatores ambientais adversos. Para efetuarem análises de resiliência a longo prazo, as mesmas podem adotar uma abordagem predominantemente qualitativa.
- f. No que respeita às instituições de grande dimensão, pode ser considerada uma abordagem simplificada no âmbito da análise de resiliência a médio e longo prazo e dos riscos ambientais não relacionados com o clima, podendo a análise de sensibilidade servir como etapa inicial. À medida que a sua compreensão e as suas competências, no que respeita à gestão de riscos ambientais, se desenvolva, será expectável que integrem, de forma progressiva, abordagens quantitativas mais sofisticadas.

5. Desenvolvimento da análise de cenários ambientais

5.1. Canais de transmissão

22. As instituições devem, por meio de observação e avaliação criteriosa, identificar os canais de transmissão mais relevantes pelos quais os riscos ambientais podem impactar as suas exposições. Para o efeito, devem adotar um processo estruturado, bem documentado e sujeito a revisões regulares.
23. As instituições devem identificar fontes de dados fiáveis, aplicar metodologias transparentes e pressupostos claramente articulados. Em conformidade com a secção 4.2 das Orientações sobre a gestão dos riscos ASG, as instituições devem recolher os dados necessários com base na sua avaliação da materialidade.
24. Para identificarem os canais de transmissão ambiental, as instituições devem identificar os fatores de risco relevantes, tendo em conta tanto os riscos de transição, como os riscos físicos. O anexo apresenta uma lista não exaustiva de potenciais canais de transmissão, tanto a nível micro, como macro.
25. As instituições devem avaliar até que ponto as suas contrapartes podem estar indiretamente expostas a riscos ambientais, quer através da sua cadeia de valor, quer por potenciais efeitos de contágio na economia local, começando pelas contrapartes de maior dimensão ou nível de concentração. Sempre que tais impactos indiretos sejam considerados materiais, as instituições devem ponderar a sua inclusão nos canais de transmissão relevantes.
26. De acordo com o horizonte temporal da análise, as instituições devem considerar os potenciais fatores de mitigação ou de amplificação dos riscos. Estas medidas podem incluir:
 - a. cobertura de seguros, tanto privados como públicos — tendo em conta as lacunas existentes e as potenciais lacunas futuras na proteção disponibilizada pelos seguros;
 - b. as diligências em curso e as estratégias prospetivas das contrapartes relacionadas com a mitigação e/ou adaptação às alterações climáticas (por exemplo, planos de transição, se disponíveis), incluindo os riscos decorrentes de uma potencial falha ou atraso na realização efetiva dessa transição/adaptação; e
 - c. medidas de adaptação locais ou governamentais relevantes, evitando confiar em ações governamentais excessivamente otimistas ou em programas de apoio financeiro promovidos pelo Estado.

27. As instituições devem avaliar a forma como os riscos de transição e os riscos físicos ambientais se propagam através dos canais de transmissão relevantes e se materializam em categorias de risco específicas, incluindo:

- a. modelo de negócio e risco estratégico (por exemplo, custos de risco mais elevados e menor rentabilidade);
- b. risco de crédito (por exemplo, incumprimento das contrapartes ou maior probabilidade de incumprimento, impacto nos valores da caução);
- c. risco de mercado (por exemplo, perda de valor dos ativos financeiros, maior volatilidade, alargamento dos *spreads* de crédito sobre determinados ativos);
- d. risco de liquidez (por exemplo, dificuldades de acesso a financiamento ou de liquidação de ativos, aumento das necessidades de liquidez por parte das contrapartes); e
- e. risco operacional (por exemplo, interrupções súbitas ou graduais nos processos, incluindo falta de pessoal e falhas de sistemas de TI).

5.2. Cenários

28. Na definição dos cenários que envolvam riscos ambientais, as instituições devem considerar, juntamente com a identificação dos canais de transmissão, diversos fatores interligados, de modo a assegurar que os cenários sejam o mais relevantes possível. Nomeadamente, as instituições devem considerar o seguinte:

- a. o contexto socioeconómico, ou seja, os pressupostos relativos às condições socioeconómicas globais ou regionais, incluindo crescimento demográfico, desenvolvimento económico, desigualdades sociais, bem como outros fatores macroeconómicos, como inflação, políticas monetárias e aumento das práticas protecionistas;
- b. a evolução tecnológica, ou seja, o grau e a velocidade da inovação, a adoção de novas tecnologias e a disponibilidade de infraestruturas de apoio a essas tecnologias;
- c. as preferências dos consumidores, ou seja, possíveis alterações na procura de bens e serviços sustentáveis, produzidos localmente e saudáveis.

29. No que diz respeito aos riscos climáticos, devem ser considerados os seguintes fatores adicionais:

- a. as políticas climáticas, ou seja, o grau de intervenção política destinado a mitigar as alterações climáticas ou a gerir os seus impactos através de políticas de adaptação. Este grau de intervenção pode variar desde ações altamente ambiciosas até iniciativas mínimas;
- b. sistemas energéticos, ou seja, a organização da produção, consumo e infraestruturas de energia, incluindo o grau de dependência de combustíveis fósseis face a fontes de energia renováveis;

- c. trajetórias setoriais para alcançar emissões líquidas zero, ou seja, a forma como os diferentes setores transitam e se adaptam a uma economia sustentável, incluindo, se for caso disso, a perspetiva internacional, como as trajetórias de descarbonização setorial da Agência Internacional de Energia (AIE), da iniciativa *Science Based Targets* (SBTi)⁷ ou da *Net Zero Banking Association* (NZBA)⁸, o contexto regional, com destaque para a estratégia do Pacto Ecológico Europeu, o pacote Objetivo 55 e a meta de neutralidade climática para 2050, bem como as políticas nacionais e a estratégia climática;
- d. nível de emissões e seu impacto climático, ou seja, a concentração de gases com efeito de estufa e a projeção da evolução futura da temperatura e de outros processos biofísicos.

30. Para outros riscos ambientais (além do clima), devem ser considerados os seguintes fatores adicionais:

- a. política e regulamentação ambiental, ou seja, o grau de ambição e aplicação das políticas de proteção ambiental, tais como a preservação da biodiversidade, a regulamentação da qualidade da água e do ar, as normas de economia circular, as restrições aos produtos químicos nocivos e as proibições de desflorestação. Isto inclui a aplicação de quadros regionais, como a Lei de Restauro da Natureza da UE ou a Estratégia de Biodiversidade para 2030;
- b. o estado do ecossistema, ou seja, o estado e as tendências da biodiversidade, da degradação do ecossistema, da fertilidade do solo, da disponibilidade de água doce e dos níveis de poluição. Estes fatores definem o nível de pressão ambiental de base e influenciam a materialização de riscos como a escassez de recursos, o colapso de espécies ou a crise hídrica;
- c. os padrões de utilização dos solos e dos recursos, ou seja, a extensão e a intensidade da utilização dos solos (expansão urbana, agricultura, exploração mineira) e os padrões de extração de matérias-primas ou de utilização da água. O uso insustentável pode agravar a degradação ambiental e desencadear pontos de viragem sociais ou económicos;
- d. as dependências da cadeia de abastecimento em relação aos ecossistemas, ou seja, o grau em que os setores ou as regiões dependem de serviços ecossistémicos, como a polinização, a filtração da água ou a disponibilidade de matérias-primas. A interrupção desses serviços pode provocar perdas em diversos setores, como a agricultura, a silvicultura, a pesca, a alimentação ou os têxteis.

⁷ A SBTi é uma parceria global (entre a CDP, o Pacto Global das Nações Unidas, o WRI e o WWF) que ajuda as empresas e as instituições financeiras a definir metas de redução das emissões de gases com efeito de estufa alinhadas com os **objetivos** do Acordo de Paris (limitar o aquecimento a um nível bem inferior a 2 °C, preferencialmente a 1,5 °C).

⁸ A NZBA é uma iniciativa liderada pela indústria e convocada pela ONU, lançada em 2021 no âmbito da *Glasgow Financial Alliance for Net Zero* (GFANZ), que fornece um quadro comum para que os bancos alinhem as suas carteiras com emissões líquidas zero até 2050, através da adoção de metas setoriais.

31. As instituições devem utilizar cenários credíveis, fundamentados nos conhecimentos científicos mais recentes e em projeções e recursos disponibilizados por organizações internacionais ou regionais amplamente reconhecidas, tais como:
- a. no que respeita aos riscos climáticos: o Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (IPCC), a *Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System* (NGFS), a Agência Internacional de Energia (AIE), o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), o Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia (EU JRC) ou organismos nacionais governamentais ou não governamentais;
 - b. no que respeita a outros riscos ambientais para além do clima: a Plataforma Intergovernamental Científica e Político sobre a Biodiversidade e os Serviços Ecossistémicos (IPBES), as agências especializadas das Nações Unidas⁹, a Agência Europeia do Ambiente (AEA)¹⁰, o Instituto dos Recursos Mundiais (WRI)¹¹, bem como avaliações científicas desenvolvidas a nível regional ou nacional (por exemplo, estratégias nacionais de biodiversidade, planos de gestão do solo e da água ou quadros de monitorização da poluição).
32. As instituições devem aperfeiçoar e personalizar os cenários escolhidos com base no objetivo, âmbito e granularidade da análise em curso. Por exemplo, ao realizar testes de esforço, as instituições podem considerar cenários de prazo relativamente curto, concentrando-se sobretudo nos riscos físicos agudos (ou seja, na ocorrência súbita de eventos climáticos extremos) em detrimento dos riscos físicos crónicos (que resultam de alterações graduais das condições climáticas). Além disso, em cenários de curto prazo (mais do que em cenários de horizonte mais longo), podem dar maior atenção aos potenciais impactos negativos decorrentes de uma forte desconexão entre a agenda de regulamentação ambiental, o ciclo económico e o sentimento dos consumidores e do mercado.
33. As instituições devem garantir que os cenários estejam bem alinhados com as características de risco específicas das suas carteiras e do seu modelo de negócio, ajustando os cenários na medida do necessário e do possível.
34. Quando um cenário não incluir alguns dos elementos enumerados nos pontos 29 e 30, as instituições deverão avaliar a potencial materialidade desses fatores e considerar em que medida os resultados da análise devem ser ajustados com base no parecer dos especialistas.
35. Na definição dos cenários, as instituições devem considerar tanto o risco físico, como o risco de transição. Mesmo que a modelização possa conduzir à definição de cenários separados

⁹ As agências especializadas das Nações Unidas incluem o PNUA, a FAO (Organização para a Alimentação e a Agricultura) e o GBO (*Global Biodiversity Outlook*), que é o quadro emblemático da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) para acompanhar os progressos mundiais em matéria de biodiversidade, entre outras relevantes para a monitorização e política ambientais.

¹⁰ A AEA é um organismo da UE que oferece um quadro de referência para dados ambientais e apoio à definição de políticas.

¹¹ O WRI é um instituto de investigação que desenvolve quadros de referência para a gestão sustentável dos recursos e a ação climática.

para cada um destes riscos, as instituições devem assegurar uma coerência suficiente entre os cenários, uma vez que os riscos estão estritamente correlacionados a longo prazo.

36. As instituições devem selecionar os aspectos específicos do risco de transição e dos riscos físicos a serem abrangidos pelo cenário com base na sua avaliação de materialidade, que pode variar de acordo com o horizonte temporal em questão.
37. As instituições devem garantir que os cenários sejam internamente consistentes. Em especial, a trajetória de cada fator essencial não deve ser considerada isoladamente, mas sim em relação à trajetória dos outros fatores essenciais. Por exemplo, os pressupostos sobre o crescimento económico devem ser coerentes com os pressupostos em matéria de necessidades energéticas e de adoção de tecnologias.
38. Em aplicação do princípio da proporcionalidade, as instituições podem, inicialmente, ou dependendo da dimensão, natureza e complexidade das suas atividades, ou ainda da avaliação da materialidade do risco ambiental, concentrar-se num âmbito mais restrito, utilizar menos fatores produtivos, definir cenários mais simples e/ou recorrer a abordagens simplificadas.

5.3. Análises de sensibilidade

39. Ao efetuarem a análise de cenários, as instituições podem considerar a utilização da análise de sensibilidade como uma ferramenta mais simples e prática. Embora menos complexa do que uma análise de cenários completa, esta abordagem pode fornecer às instituições uma estimativa dos impactos mais significativos associados aos riscos ambientais.
40. Além disso, as instituições podem utilizar análises de sensibilidade para explorar riscos emergentes (por exemplo, natureza, escassez de recursos) ou riscos de muito longo prazo (por exemplo, impactos do aumento da frequência e da gravidade dos riscos físicos em 2050 e nos anos seguintes).

6. Tipos de análise de cenários ambientais

6.1. Testes de esforço

41. As instituições devem incorporar fatores ambientais no seu quadro de testes de esforço, elaborado em conformidade com as Orientações da EBA relativas aos testes de esforço das instituições.
42. Em conformidade com o artigo 177.º, n.os 2 e 2-A, do Regulamento (UE) n.º 575/2013, as instituições que utilizam o Método IRB são obrigadas a realizar regularmente testes de esforço relacionados com o risco de crédito, os quais devem ter em conta os efeitos de cenários de recessão grave, mas plausíveis, e devem incluir «os fatores de risco ASG, em especial os fatores de risco físico e de transição decorrentes das alterações climáticas». A metodologia para a realização de testes de esforço em conformidade com o presente artigo deve ser coerente, na medida adequada, com os métodos estabelecidos na presente secção e na secção 4.7.1 das Orientações da EBA relativas aos testes de esforço das instituições.
43. Para efeitos dos respetivos testes de esforço, as instituições devem utilizar um cenário de referência, bem como um conjunto de cenários adversos definidos como cenários graves (ou seja, risco extremo) mas plausíveis (ou seja, razoavelmente prováveis).
44. Ao definirem o respetivo cenário de base, as instituições devem pressupor a continuação das atuais condições e tendências, incluindo as tendências esperadas em termos de riscos ambientais, sem pressupor choques extremos ou mudanças de política. O cenário de referência deve ter em conta, sempre que seja suscetível de ter impactos materiais, as políticas adotadas ou prestes a ser adotadas durante o período em consideração.
45. Para o conjunto de cenários adversos, as instituições devem considerar os choques ambientais como choques entre outros. Perante a combinação de choques de diferentes origens, as instituições devem analisar de forma mais aprofundada as consequências desses riscos compostos, os quais podem amplificar os impactos para além de uma simples soma dos efeitos dos cenários climáticos, ambientais e macroeconómicos analisados isoladamente.
46. Ao incorporarem variáveis ambientais na sua estrutura de testes de esforço existente, as instituições devem proceder a uma análise exaustiva das lacunas nos seus modelos de testes de esforço, a fim de identificarem as áreas em que as capacidades de modelização atuais precisam de ser melhoradas para refletirem adequadamente os riscos ambientais. Uma vez que os riscos ambientais não são captados principalmente pelas variáveis económicas, as instituições devem considerar uma revisão aprofundada das suas abordagens, em vez de recorrerem a múltiplos ajustamentos *ad hoc*.

47. Para facilitar uma integração harmoniosa das variáveis ambientais, as instituições podem precisar de testar as novas abordagens ou módulos de risco ambiental de forma isolada, antes de procederem à sua plena integração. Durante a fase de testes, as instituições devem agir com cautela ao utilizarem os resultados dos testes de esforço na tomada de decisões.
48. As instituições devem assegurar que as dimensões relativas ao setor de atividade e ao país ou localização geográfica sejam devidamente consideradas nos seus modelos de testes de esforço. Ao desenvolverem novos modelos ou ao aumentarem a granularidade dos modelos existentes, as instituições devem introduzir variáveis sensíveis aos riscos ambientais em conexão com a identificação dos canais de transmissão previstos na secção 5.1.
49. Sempre que possível, e tendo em conta a sua avaliação da materialidade, as instituições devem aplicar choques ambientais relacionados com cenários adversos diretamente ao nível da exposição. Para os riscos cuja materialidade resulte principalmente de um efeito de concentração, as instituições devem aplicar os choques a grupos de contrapartes com um perfil semelhante de exposição aos riscos ambientais.
50. As instituições podem adotar um pressuposto de balanço estático, mas são incentivadas a incorporar, na medida do possível, alterações significativas na composição das suas carteiras resultantes da estratégia aprovada pela instituição, sempre que se espere que estas ocorram durante o período do teste de esforço. Em complemento, as instituições podem utilizar uma abordagem dinâmica do balanço total de acordo com as suas práticas e necessidades.
51. As instituições devem integrar progressivamente os fatores ambientais nos seus modelos de testes de esforço, começando pelos modelos de risco de crédito e procurando captar gradualmente os impactos das alterações ambientais noutras categorias tradicionais de risco, incluindo o risco de mercado, o risco operacional e o risco de liquidez em todas as carteiras, setores e zonas geográficas relevantes.
52. Em derrogação ao ponto 15 das Orientações da EBA relativas aos testes de esforço das instituições, as instituições não são obrigadas a incorporar os riscos ambientais nos seus *reverse stress testing*. Podem fazê-lo de forma voluntária se o considerarem útil.

6.2. Análises da resiliência

53. As instituições devem desenvolver a sua análise da resiliência com vista a avaliar a sua capacidade para manter a sua direção estratégica e rendibilidade em condições adversas.
54. Como ponto de partida para a análise da resiliência, as instituições devem realizar uma análise aprofundada do ambiente em que operam e da sua evolução prevista num futuro previsível.
55. Nesta base, as instituições devem definir o seu próprio cenário de referência, ou seja, o cenário que reflete a trajetória ambiental mais provável que os desenvolvimentos futuros

poderão seguir, de acordo com a instituição. Este cenário de referência interna baseia-se no cenário de base utilizado para os testes de esforço, mas estende-se por um horizonte de longo prazo e pode, consequentemente, desviar-se, em diferentes graus, da continuação das tendências observáveis.

56. Além do cenário de referência, as instituições também devem selecionar um conjunto de cenários alternativos distintos, concebidos para cobrir uma ampla gama de futuros plausíveis.
57. Ao realizar análises de resiliência, as instituições devem considerar os ciclos de *feedback* decorrentes da adaptação do setor financeiro aos riscos crescentes (por exemplo, redução da cobertura de seguros em regiões vulneráveis às alterações climáticas, diminuindo o valor dos ativos e a qualidade do crédito, o que, por sua vez, amplifica as perdas financeiras e limita investimentos futuros) e sua contribuição para as necessidades de financiamento da economia. Para o efeito, as instituições devem monitorizar os movimentos de reafetação de capitais e os eventuais efeitos de *crowding out* nos setores ou subsetores mais afetados pelos esforços de transição (por exemplo, um afastamento dos setores com elevada intensidade carbónica devido a uma maior percepção do risco ou uma concentração excessiva dos investidores nos ativos verdes, conduzindo a uma fixação incorreta dos preços e a uma menor disponibilidade de financiamento para setores de transição ou PME vulneráveis).
58. Paralelamente a esta análise aprofundada do seu ambiente, as instituições devem identificar as principais características do seu modelo de negócio atual, incluindo a rendibilidade subjacente, a combinação de ativos e passivos, a quota de mercado, a estrutura de financiamento, os principais fatores de sucesso e as principais dependências.
59. Combinando esta análise das fontes de rendibilidade do seu modelo de negócio e o seu cenário de referência, as instituições devem fazer projeções da sua rendibilidade ajustada ao risco e de algumas outras métricas significativas (incluindo métricas ambientais) para as suas diversas atividades num horizonte de, pelo menos, 10 anos. Para desafiar a resiliência da sua estratégia, as instituições devem reproduzir as projeções feitas com base no seu cenário de referência com o conjunto de cenários alternativos.
60. As instituições devem repartir a análise em vários horizontes temporais, assegurando simultaneamente a coerência entre os diferentes horizontes. Ao fazê-lo, devem poder realizar projeções relativamente mais precisas num horizonte de curto prazo (por exemplo, abaixo dos cinco anos). À medida que o horizonte temporal se prolonga, as instituições podem utilizar intervalos para o desempenho esperado da sua estratégia e para outras métricas importantes.
61. Para a análise de resiliência, as instituições devem utilizar um pressuposto de carteira dinâmica restrito, limitando as alterações nas suas principais carteiras às previstas na sua estratégia existente. Em especial, as instituições devem garantir que as suas projeções estão alinhadas com as metas estabelecidas no seu plano, em conformidade com o artigo 76.º,

n.º 2, da Diretiva 2013/36/UE. A título complementar, as instituições podem utilizar um pressuposto de carteira dinâmico completo que incorpore tanto as evoluções previstas dos fatores ambientais, como a sua resposta esperada a essas evoluções.

62. A análise de resiliência deve fornecer às instituições uma avaliação da viabilidade do seu modelo de negócio e da sustentabilidade da sua estratégia em cada um dos cenários testados. As instituições devem considerar as conclusões provenientes do conjunto completo de cenários, e não se focar apenas nos cenários de faixa intermédia (isto é, cenários que se afastam apenas moderadamente do seu cenário de referência). Consequentemente, a implementação de uma análise de resiliência deve apoiar a instituição na avaliação e, quando necessário, no ajustamento da sua estratégia (incluindo o seu plano de transição) para garantir a sua resiliência a cenários adversos alternativos.

6.3. Monitorização contínua e pareceres especializados

63. Para reforçar a robustez dos seus modelos, as instituições devem considerar desafiar a sua abordagem de calibração:
- comparando os seus resultados e pressupostos com observações externas, incluindo observações de supervisão, provenientes de fontes credíveis, a fim de avaliar a coerência dos seus próprios pressupostos e resultados;
 - utilizando análises de sensibilidade para testar o grau de estabilidade e coerência dos resultados dos seus modelos ou para identificar o efeito de potenciais não linearidades não incluídas nos cenários;
 - caso seja utilizado um modelo desenvolvido externamente à instituição, verificando se o quadro de validação dos fornecedores externos está em conformidade com as Orientações da EBA relativas à subcontratação.
64. Para colmatar as lacunas residuais dos seus modelos de testes de esforço, as instituições devem considerar a possibilidade de ter em conta os impactos dos fatores que, nesta fase, não puderam ser integrados de outra forma (por exemplo, riscos decorrentes da cadeia de valor das contrapartes, pontos de inflexão, efeitos de contágio, etc.), ajustando de forma conservadora os resultados dos seus modelos com base em opinião técnica especializadas.
65. De um modo mais geral, as instituições devem recorrer ao parecer de peritos na realização de análises quantitativas, a fim de colmatar dados ambientais incompletos ou aproximados, a falta de observação de correlações históricas e outras limitações dos modelos.
66. As instituições devem assegurar um acompanhamento regular dos desenvolvimentos significativos no seu contexto empresarial (incluindo a estratégia das contrapartes para enfrentar os riscos ambientais), garantindo que os cenários e os métodos de modelização utilizados permanecem pertinentes. A frequência com que as análises de cenários são realizadas deve ser adaptada às necessidades e práticas das instituições.

67. A análise dos cenários deve ser concebida de forma adaptável e modular, permitindo melhorias contínuas à medida que o contexto e o conhecimento evoluem. As instituições devem manter-se a par dos conhecimentos científicos mais recentes.

Anexo: lista de potenciais canais de transmissão a considerar por parte das instituições

Relativamente aos riscos de transição:

As instituições devem considerar os riscos de transição decorrentes da mudança para uma economia mais sustentável e com baixas emissões de carbono. Estes podem incluir riscos políticos e jurídicos (tais como novos mecanismos de tarifação do carbono ou regulamentação ambiental mais rigorosa), riscos tecnológicos (como a obsolescência de ativos com elevadas emissões) e riscos de mercado (tais como alterações nas preferências dos consumidores ou nos padrões de procura).

Canais microeconómicos:

- As empresas deixaram de ser rentáveis, estão excessivamente endividadas ou correm o risco de o estar devido ao aumento dos custos ambientais (por exemplo, custos associados à transição para tecnologias, cadeias de abastecimento e processos de produção mais ecológicos, aumento dos custos energéticos, aumento da tributação sobre emissões, volatilidade dos preços das matérias-primas, prémios por escassez de recursos) e/ou às alterações nas preferências dos consumidores e na dinâmica concorrencial.
- Os ativos estão obsoletos ou significativamente desvalorizados, ou correm o risco de o serem, por já não estarem adaptados às normas vigentes ou às preferências dos consumidores.
- As empresas são legalmente responsáveis, dada a sua parcial incapacidade de se alinharem com a transição.
- As famílias suportam custos de transição (por exemplo, adaptação das habitações às normas, perdas de capital na venda, aumento da tributação, subida dos preços da energia ou dos bens e serviços essenciais) que impactam significativamente a sua situação financeira e a procura de crédito.

Canais macroeconómicos:

- Alterações fundamentais na matriz energética, nos níveis de preços da energia e nos padrões de consumo de energia (impulsionadas pelos esforços de mitigação das alterações climáticas, pelo controlo da poluição, pela escassez de recursos, etc.) que afetam toda a economia;
- Alterações significativas nos preços, especialmente nos produtos com elevado consumo energético ou prejudiciais para o ambiente;
- Alterações da produtividade;

- Fricções no mercado de trabalho que resultam em desemprego e setores sob pressão devido à falta de trabalhadores qualificados;
- Alterações nas preferências dos consumidores e do mercado;
- Outros impactos no comércio internacional, nas receitas das administrações públicas, na margem de manobra orçamental, nas taxas de juro e nas taxas de câmbio.

Relativamente aos riscos físicos:

As instituições devem ter em conta os riscos agudos resultantes do aumento da frequência e gravidade dos fenómenos climáticos ou meteorológicos extremos (como ondas de calor, inundações ou contaminação das fontes de água), bem como os riscos crónicos decorrentes das alterações a longo prazo nos padrões climáticos e meteorológicos (tais como o aumento das temperaturas médias, a subida do nível do mar ou o declínio da polinização).

Canais microeconómicos:

- A rendibilidade das empresas é afetada por graves perturbações na atividade ou na cadeia de valor devido a condições ambientais extremamente adversas, bem como pela deterioração gradual associada às condições de trabalho ou pelo aumento dos custos (por exemplo, custos de adaptação, preço de bens essenciais);
- O rendimento das famílias é afetado por perturbações ambientais, pela deterioração gradual das atividades económicas ou pelo impacto na saúde;
- Os ativos das empresas ou imóveis residenciais sofrem danos provocados por condições meteorológicas extremamente adversas ou deterioraram-se gradualmente (por exemplo, devido à retração e expansão de argilas);
- As empresas e as famílias suportam custos de manutenção e adaptação mais elevados, ou mesmo custos de reconstrução.

Canais macroeconómicos:

- Efeitos indiretos de condições meteorológicas extremamente adversas, incidentes de poluição, escassez de água e outros impactos do aquecimento global e da degradação dos ecossistemas sobre toda a economia de uma determinada região geográfica;
- Alterações significativas nos preços devido a choques de oferta, gerando pressões inflacionistas;
- Redução da produtividade do trabalho e impactos na saúde;
- Perturbações da cadeia de abastecimento e escassez de recursos;
- Migrações e deslocações forçadas de população.