

Bruxelas, 22 de setembro de 2025
(OR. en)

13093/25

ENV 871
CLIMA 356
FORETS 73
AGRI 437
DELECT 136

NOTA DE ENVIO

de: Secretária-geral da Comissão Europeia, com a assinatura de Martine
DEPREZ, diretora

data de receção: 19 de setembro de 2025

para: Thérèse BLANCHET, secretária-geral do Conselho da União Europeia

n.º doc. Com.: C(2025) 6310 final

Assunto: REGULAMENTO DELEGADO (UE) .../... DA COMISSÃO
de 19.9.2025
que completa o Regulamento (UE) 2024/1991 do Parlamento Europeu
e do Conselho estabelecendo um método baseado em dados científicos
para monitorizar a diversidade e as populações de polinizadores

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento C(2025) 6310 final.

Anexo: C(2025) 6310 final



Bruxelas, 19.9.2025
C(2025) 6310 final

REGULAMENTO DELEGADO (UE) .../... DA COMISSÃO

de 19.9.2025

**que completa o Regulamento (UE) 2024/1991 do Parlamento Europeu e do Conselho
estabelecendo um método baseado em dados científicos para monitorizar a diversidade e
as populações de polinizadores**

(Texto relevante para efeitos do EEE)

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

1. CONTEXTO DO ATO DELEGADO

1.1. Contexto geral e objetivos

Os polinizadores são vitais para o nosso bem-estar e segurança alimentar, bem como para a sobrevivência da natureza. Ajudam as plantas a reproduzirem-se ao transferirem pólen dos órgãos masculinos para os órgãos femininos das flores, o que permite a fertilização. Este serviço é essencial para a polinização, diurna e noturna, de cerca de quatro em cada cinco espécies de plantas, cultivadas e silvestres, presentes no território europeu. Na Europa, os polinizadores são principalmente insetos, como as abelhas, as moscas, as borboletas e as traças.

Na União Europeia, os polinizadores diminuíram drasticamente nas últimas décadas. As populações de um terço das espécies de abelhas, moscas-das-flores e borboletas estão em declínio. Um décimo das espécies de abelhas e borboletas e um terço das espécies de moscas-das-flores estão ameaçadas de extinção. O declínio dos polinizadores selvagens suscitou apelos alarmantes em toda a sociedade em prol de ações decisivas para combater as causas desta diminuição, como a iniciativa de cidadania europeia «Salvar as abelhas e os agricultores», que recolheu mais de um milhão de declarações de apoio. Os cientistas alertaram para o facto de, sem polinizadores, muitas espécies vegetais entrarem em declínio e acabarem por desaparecer juntamente com os organismos que delas dependem, o que teria consequências ecológicas, sociais e económicas muito gravosas.

Para fazer face a este desafio, a Comissão lançou a Iniciativa da UE relativa aos Polinizadores, em 2018, e o Novo Acordo para os Polinizadores¹, em 2023, com vista a reforçar as suas ações. A adoção do Regulamento Restauro da Natureza², em 2024, plasmou a ambição do Novo Pacto para os Polinizadores numa meta juridicamente vinculativa.

Nos termos do Regulamento Restauro da Natureza, cabe aos Estados-Membros melhorar a diversidade dos polinizadores e reverter o declínio das populações de polinizadores até 2030 e, posteriormente, alcançar uma tendência crescente das populações de polinizadores, medida, pelo menos de seis em seis anos a partir de 2030, até que sejam atingidos níveis satisfatórios.

O referido regulamento prevê igualmente que os Estados-Membros devem monitorizar a abundância e a diversidade dos polinizadores utilizando um método baseado em dados científicos. O regulamento habilita a Comissão a adotar atos delegados para estabelecer esse método (a seguir designado por «método de monitorização»). O método de monitorização tem de proporcionar uma abordagem normalizada para a recolha de dados anuais sobre a abundância e a diversidade das espécies de polinizadores em todos os ecossistemas. Ao aplicarem o método, os Estados-Membros devem assegurar que a monitorização decorre num número adequado de locais, a fim de garantir a representatividade em todos os seus territórios. O método de monitorização deve também prever uma abordagem normalizada para avaliar as tendências populacionais dos polinizadores e a eficácia das medidas de restauro previstas nos planos nacionais para o efeito, com base nos dados recolhidos.

1.2. Quadro jurídico

O presente regulamento delegado baseia-se no artigo 10.º, n.º 2, do Regulamento Restauro da Natureza, que habilita a Comissão a estabelecer e atualizar um método baseado em dados científicos para monitorizar a diversidade e as populações de polinizadores. Esse método de monitorização servirá de base para avaliar os progressos realizados pelos Estados-Membros

¹ [COM\(2023\) 35 final.](#)

² [Regulamento \(UE\) 2024/1991.](#)

no sentido do cumprimento das metas fixadas no artigo 10.º, n.º 1, do Regulamento Restauro da Natureza, que consistem em melhorar a diversidade dos polinizadores e reverter o declínio das suas populações até 2030 e, posteriormente, alcançar uma tendência crescente das populações de polinizadores, medida, pelo menos de seis em seis anos a partir de 2030, até que sejam atingidos níveis satisfatórios.

O regulamento delegado respeita o princípio da proporcionalidade, uma vez que não excede o necessário para alcançar o objetivo de estabelecer um método normalizado baseado em dados científicos para monitorizar a diversidade e as populações de polinizadores, tal como descrito no ponto seguinte.

1.3. Princípios e métodos científicos subjacentes ao regulamento delegado

1.3.1. Base científica e técnica

Por meio do projeto STING³, Comissão tem apoiado, desde 2019, o desenvolvimento de uma base científica sólida para um sistema de monitorização dos polinizadores da UE (EU-PoMS) com um boa relação custo-eficácia. Sob a coordenação do Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão, o projeto reuniu peritos altamente qualificados, nomeadamente nos domínios da biologia dos polinizadores, dos levantamentos de campo sobre biodiversidade e das estatísticas ecológicas, a fim de desenvolver opções científicas e técnicas para a EU-PoMS. O projeto SPRING⁴ testou estas opções e aplicou-as no terreno. Os resultados do STING foram publicados em dois relatórios técnicos do JRC, o primeiro em 2021⁵ e o segundo em 2024⁶, lançando as bases mais avançadas para o método de monitorização estabelecido no presente regulamento delegado.

1.3.2. Abordagem geral

O regulamento delegado define um método de monitorização que proporciona uma abordagem normalizada para a recolha de dados anuais sobre a abundância e a diversidade das espécies de polinizadores em todos os ecossistemas e para a avaliação das tendências populacionais dos polinizadores e da eficácia das medidas de restauro adotadas pelos Estados-Membros, conforme exigido pelo artigo 10.º, n.º 3, do Regulamento Restauro da Natureza.

O método estabelece um sistema de indicadores sólido para medir as variações das populações de polinizadores, composto por: i) um indicador de polinizadores comuns, para avaliar as tendências em termos de abundância e diversidade das espécies de polinizadores comuns em cada Estado-Membro; ii) um indicador da riqueza de espécies de polinizadores, para avaliar as tendências ao nível do número total de espécies de polinizadores (comuns e raras) observadas num Estado-Membro.

O indicador de polinizadores comuns é composto por métricas estabelecidas para avaliar a abundância (o índice de abundância generalizada) e a diversidade (índice de diversidade de

³ [Science and Technology for Pollinating Insects \(STING\)](#) e [Science and Technology for Pollinating Insects Plus \(STING+\)](#).

⁴ [Strengthening Pollinator Recovery through Indicators and Monitoring](#).

⁵ Potts, S., Dauber, J., Hochkirch, A., Oteman, B., Roy, D., Ahnre, K., Biesmeijer, K., Breeze, T., Carvell, C., Ferreira, C., Fitzpatrick, Ú., Isaac, N., Kuussaari, M., Ljubomirov, T., Maes, J., Ngo, H., Pardo, A., Polce, C., Quaranta, M., Settele, J., Sorg, M., Stefanescu, C. e Vujic, A., Proposal for an EU pollinator monitoring scheme, [JRC122225](#), 2020.

⁶ Potts, S.G., Bartomeus, I., Biesmeijer, K., Breeze, T., Casino, A., Dauber, J., Dieker, P., Hochkirch, A., Høye, T., Isaac, N., Kleijn, D., Laikre, L., Mandelik, Y., Montagna, M., Montero Castaño, A., Öckinger, E., Oteman, B., Pardo Valle, A., Polce, C., Povellato, A., Quaranta, M., Roy, D., Schweiger, O., Settele, J., Ståhls-Mäkelä, G., Tamborra, M., Troost, G., Van Der Wal, R., Vujic, A. e Zhang, J., Refined proposal for an EU pollinator monitoring scheme, [JRC138660](#), 2024.

Shannon-Wiener) das espécies. Uma vez que não haverá registo das espécies de polinizadores raras na maioria dos locais de monitorização, estas métricas não são adequadas para abranger essas espécies. Ao estabelecer o número total de espécies de polinizadores registado anualmente em cada Estado-Membro (o indicador da riqueza de espécies), as espécies raras serão tratadas juntamente com as comuns.

A fim de assegurar a quantidade e a qualidade adequadas dos dados para o cálculo do indicador de polinizadores comuns e do indicador da riqueza de espécies de polinizadores, o método de monitorização estabelece uma abordagem cientificamente sólida e com uma boa relação custo-eficácia para a recolha de dados sobre a abundância e a diversidade das espécies de polinizadores. As principais características desta abordagem são a seleção dos locais de monitorização por amostragem aleatória estratificada, os transectos a pé e as armadilhas luminosas dirigidos às espécies comuns, bem como visitas de campo específicas para as espécies raras.

A recolha de dados e a avaliação que permite calcular os indicadores constituem um pacote metodológico coerente. Com este pacote alcança-se um equilíbrio entre o volume de dados necessário para obter indicadores sólidos e fiáveis, o número mínimo de locais de monitorização e o esforço de recolha de dados necessário em cada local. A seleção dos locais de monitorização com base na amostragem aleatória estratificada é uma característica central desta coerência metodológica.

1.3.3. Espécies-alvo

Na Europa, as plantas em floração são polinizadas por uma vasta gama de insetos de vários grupos taxonómicos, como as abelhas, as moscas-das-flores e outras moscas, as borboletas, as traças, as vespas, os tripes e os besouros. Embora, em princípio, a monitorização dos polinizadores devesse incluir todos os grupos, as capacidades atualmente disponíveis justificam o foco nas abelhas, nas moscas-das-flores, nas borboletas e nas traças (excluindo as microtraças). O objetivo é permitir que os Estados-Membros apliquem eficazmente o método de monitorização e reforcem gradualmente a capacidade para monitorizar outros grupos de forma eficiente. Os quatro grupos selecionados abrangem uma vasta gama de funções específicas que os polinizadores desempenham nos ecossistemas agrícolas e florestais, bem como noutros ecossistemas (incluindo os ecossistemas urbanos e os ecossistemas naturais não sujeitos a gestão que não as florestas), em termos de polinização diurna e noturna.

Em conformidade com o Regulamento Restauro da Natureza, o âmbito da monitorização está limitado às espécies de polinizadores selvagens. Por este motivo, a abelha-melífera (*Apis mellifera*) está excluída do âmbito de aplicação deste regulamento delegado. A abelha-melífera é principalmente uma espécie domesticada, estando presente apenas esporadicamente no meio natural. A distinção entre as populações domesticadas e as populações selvagens desta espécie seria difícil e demasiado onerosa.

As espécies de polinizadores exóticas são espécies introduzidas fora da sua área de distribuição natural. Não contribuem para as comunidades de polinizadores autóctones e podem mesmo constituir uma ameaça. Os Estados-Membros podem incluir espécies de polinizadores exóticas no âmbito da monitorização, com vista a melhorar a vigilância da propagação dessas espécies. No entanto, as espécies de polinizadores exóticas são excluídas da avaliação das tendências em termos de abundância e diversidade.

1.3.4. Identificação das espécies

O Regulamento Restauro da Natureza obriga à recolha de dados sobre a abundância e a diversidade das espécies de polinizadores em todos os ecossistemas, o que exige a identificação dos espécimes observados e capturados ao nível da espécie.

O regulamento delegado confere flexibilidade aos Estados-Membros no que diz respeito aos métodos de identificação das espécies, que devem ser cientificamente comprovados. No caso dos transectos a pé, a percentagem de espécimes identificados diretamente no terreno aumentará à medida que a capacidade especializada aumenta.

1.3.5. Seleção dos locais de monitorização

A boa relação custo-eficácia da monitorização impõe um esforço mínimo para recolher os dados adequados, que permitam avaliar os progressos na consecução das metas estabelecidas no artigo 10.º, n.º 1, do Regulamento Restauro da Natureza. O método estabelecido no regulamento delegado baseia-se na monitorização dos polinizadores num número mínimo de locais representativos do conjunto do território de um Estado-Membro. Para o efeito, a seleção dos locais de monitorização deve ser efetuada de forma aleatória em todo o território. Caso contrário, seria introduzido enviesamento no processo de recolha de dados, tornando a avaliação baseada nesses dados pouco fiável. A seleção dos locais por amostragem aleatória é um princípio fundamental para obter um método de monitorização estatisticamente sólido.

A amostragem estratificada dos locais de monitorização consiste em dividir em estratos (diferenciados por grandes tipos de ecossistemas e regiões biogeográficas) o conjunto dos potenciais locais de amostragem existentes no território terrestre de um Estado-Membro, que devem estar devidamente representados no processo de seleção dos locais.

O número mínimo de locais em cada Estado-Membro foi calculado por meio de um processo científico robusto baseado na análise bibliográfica, na análise dos dados de monitorização em condições reais e dos dados gerados por um modelo informático, na análise do poder estatístico e na avaliação dos especialistas na matéria. A abordagem de modelização avaliou a relação entre o número de locais, o poder estatístico para detetar um determinado nível de variação na abundância das espécies de polinizadores comuns e a obrigação de recolher um número suficiente de dados de observações para calcular a abundância de, pelo menos, 30 % das espécies.

O cálculo foi efetuado separadamente para cada Estado-Membro, uma vez que o Regulamento Restauro da Natureza estabelece uma meta juridicamente vinculativa para os polinizadores a nível nacional. Os principais fatores que determinaram o número mínimo de locais foram a riqueza de espécies e a heterogeneidade dos solos em termos de ocupação num dado Estado-Membro — dois fatores que variam substancialmente entre os Estados-Membros. A dimensão do país teve um impacto limitado e indireto, tendo contudo afetado a riqueza de espécies ou a heterogeneidade dos solos em termos de ocupação. É por esta razão que também é necessário um número razoável de locais nos Estados-Membros de pequena dimensão. Tal está em consonância com os princípios da ciência estatística: o principal fator na determinação da dimensão de uma amostra (ou seja, o número mínimo de locais) de uma população estatística (ou seja, todo o território de um Estado-Membro) é a variabilidade da população (ou seja, o grau em que os parâmetros relevantes variam dentro da população) e não a dimensão da amostra em relação à população.

O método define um local de monitorização como um quadrado de 2 km de lado, centrado num ponto da quadrícula principal do LUCAS⁷. Deste modo, os Estados-Membros dispõem de flexibilidade suficiente para posicionarem eficazmente um transecto de 1 km ou uma armadilha luminosa num local de monitorização. A quadrícula LUCAS, bem estabelecida e amplamente utilizada, foi a escolhida para normalizar e facilitar o processo de amostragem aleatória estratificada nos Estados-Membros. As informações sobre a ocupação do solo e o uso do solo estão facilmente disponíveis para esta quadrícula.

⁷ [Land Use/Cover Area frame Survey.](#)

São fixadas distâncias mínimas entre os locais de monitorização, a fim de assegurar a distribuição dos mesmos pelo território de um Estado-Membro.

O regulamento delegado estabelece uma lista de critérios de exclusão facultativos, que os Estados-Membros podem utilizar para excluir zonas em que a monitorização possa ser demasiado onerosa ou impossível (locais remotos ou inacessíveis).

O regulamento delegado prevê igualmente que os locais de monitorização não possam ser alterados durante o período de avaliação, o que é fundamental para evitar eventuais enviesamentos. Estabelece regras claras para substituir um local selecionado caso este se torne posteriormente inacessível.

Tendo em conta que uma elevada percentagem de terras é propriedade privada, é importante que os Estados-Membros estabeleçam uma cooperação com os proprietários e os gestores de terras, com vista a facilitar a realização das atividades de monitorização em terras privadas.

1.3.6. Protocolos de recolha de dados no terreno

No caso dos polinizadores diurnos (ou seja, abelhas, moscas-das-flores, borboletas e traças diurnas), os transectos a pé são o método com a melhor relação custo-eficácia para recolher os dados de campo necessários para uma análise-padrão das tendências. Para evitar um enviesamento estatístico, um requisito fundamental consiste em normalizar o protocolo de recolha de dados em termos de espaço (localização e comprimento da trajetória do transecto e espaço de observação em torno do observador) e de tempo (duração da observação durante a trajetória do transecto). Além disso, a fim de assegurar a quantidade e a qualidade adequadas dos dados recolhidos, os transectos devem ser percorridos separadamente para as abelhas, para as moscas-das-flores e para as borboletas e traças diurnas, uma vez que estes insetos têm aspetos e comportamentos distintos, o que torna difícil para um observador monitorizar adequadamente mais do que um grupo de cada vez.

No caso das traças noturnas, a armadilhagem luminosa é o método com a melhor relação custo-eficácia para recolher dados de campo para uma análise-padrão das tendências. Tal como no caso dos transectos a pé, o espaço (posição da armadilha luminosa) e o tempo (frequência e intervalo de tempo entre os períodos ativos dessa armadilhagem) devem ser normalizados no protocolo de recolha de dados. Para evitar o enviesamento estatístico, é importante normalizar a conceção da armadilha luminosa, tendo simultaneamente em conta a necessidade de adaptação às condições de luz nas latitudes setentrionais.

A monitorização das espécies de polinizadores raras consistirá na realização de visitas de campo específicas em zonas conhecidas. Limitar-se-á às espécies avaliadas como criticamente ameaçadas de acordo com a Lista Vermelha da UE e/ou as listas vermelhas nacionais de espécies ameaçadas.

1.4. Simplificação, redução dos encargos e relação custo-eficácia

O método de monitorização estabelecido no regulamento delegado foi concebido para assegurar uma medição, robusta do ponto de vista científico, das populações de polinizadores e da diversidade dos mesmos, minimizando simultaneamente os encargos administrativos e os custos de execução para os Estados-Membros.

Embora os polinizadores abranjam dezenas de milhares de espécies em numerosos grupos taxonómicos de insetos, o método limita o âmbito da monitorização a quatro grupos taxonómicos: abelhas, moscas-das-flores, borboletas e traças (exceto as microtraças). Para estes grupos, a capacidade de monitorização já existe ou pode ser criada rapidamente e de modo economicamente eficiente. A fim de reduzir ainda mais os encargos para os Estados-Membros, apenas são incluídas as espécies de traças de maiores dimensões, uma vez

que a identificação dessas espécies pode ser facilitada pelo reconhecimento de imagens e pela inteligência artificial.

A fim de limitar os encargos para os Estados-Membros, o método estabelece um regime específico de monitorização das espécies de polinizadores raras. Para a monitorização das espécies de polinizadores raras é necessário efetuar visitas de campo específicas em zonas conhecidas, mais eficientes em termos de recursos do que a inclusão dessas espécies no regime de amostragem aleatória estratificada para a seleção de locais estabelecido para as espécies comuns. Esta escolha metodológica permite minimizar o número de locais de monitorização das espécies comuns. Além disso, para reduzir ainda mais os encargos para os Estados-Membros, limita-se o número de espécies raras a monitorizar: a monitorização específica só é obrigatória para as espécies criticamente ameaçadas e os Estados-Membros podem limitar esse número a 15.

O regulamento delegado prevê uma ampla margem para os Estados-Membros adaptarem o método de acordo com as suas necessidades e características específicas:

- Os Estados-Membros podem definir o número de locais de monitorização das espécies comuns, fixando simultaneamente um número mínimo de locais para cada um deles. O número mínimo representa o limite inferior do esforço de amostragem que tem de ser realizado para obter uma quantificação estatisticamente sólida das tendências em termos de abundância e diversidade dos polinizadores. Este mínimo permite a recolha adequada de dados sobre a abundância de apenas 30 % das espécies.
- Os Estados-Membros podem excluir as zonas remotas ou inacessíveis da amostra aleatória de locais.
- Os Estados-Membros podem utilizar locais de monitorização preestabelecidos se esses locais forem selecionados em conformidade com as regras de seleção de locais previstas no regulamento delegado.
- Os Estados-Membros têm flexibilidade para definir o período de observação anual e as condições ambientais ótimas para os levantamentos de campo durante esse período.
- Os Estados-Membros têm igualmente flexibilidade para posicionar a trajetória do transecto e as armadilhas luminosas num local de monitorização, bem como para determinar a conceção ótima das referidas armadilhas.

Os aspetos acima referidos do método de monitorização minimizam os requisitos técnicos, os encargos administrativos e a logística nos Estados-Membros, assegurando a abordagem com melhor relação custo-eficácia para alcançar o objetivo estabelecido no Regulamento Restauro da Natureza.

1.5. Apoio aos Estados-Membros na aplicação do regulamento delegado

A Comissão realizou investimentos significativos para ajudar os Estados-Membros a reforçar as suas capacidades e a preparar-se para a aplicação do método de monitorização.

O projeto SPRING oferecia apoio adaptado aos Estados-Membros para reforçar a sua capacidade administrativa e técnica na aplicação do método de monitorização, ao passo que o projeto STING+ inclui um serviço de assistência técnica às autoridades nacionais, a fim de facilitar a implantação do método.

A Comissão apoia atualmente a formação de observadores de campo para a monitorização dos polinizadores e a identificação das espécies de polinizadores através dos projetos EPIC⁸ (EPIC-abelha, EPIC-mosca e EPIC-borboleta).

A Comissão apoia igualmente o desenvolvimento das ferramentas taxonómicas necessárias para a monitorização dos polinizadores através dos projetos ORBIT⁹ e Taxo-Fly¹⁰, bem como dos projetos TETTRIs¹¹ e MAMBO¹² do Horizonte Europa.

1.6. Estimativa dos custos de aplicação do regulamento delegado

O custo anual da aplicação do método de monitorização, tal como estabelecido no regulamento delegado, foi estimado em 11,9 milhões de EUR (a preços de 2024) para a União no seu conjunto. Tal traduz-se numa redução de 33 % a 37 % em comparação com a estimativa de custos inicial constante da avaliação de impacto¹³ subjacente à proposta da Comissão relativa ao Regulamento Restauro da Natureza.

A estimativa inicial dos custos, baseada no primeiro relatório STING, situava-se entre 17,7 milhões de EUR e 18,9 milhões de EUR ajustados em função da inflação (preços de, 2024).

A estimativa atualizada inclui os custos dos investimentos em materiais de monitorização, a realização dos levantamentos de campo (transectos a pé, armadilhas luminosas e visitas de campo específicas para as espécies raras), a identificação dos espécimes de polinizadores no laboratório e o armazenamento dos mesmos, o envio postal de material para fins de identificação e armazenamento, a formação dos observadores, as despesas gerais e os custos não salariais da mão de obra.

A diferença entre a estimativa de custos inicial e a estimativa de custos atualizada deve-se à racionalização e simplificação da metodologia de monitorização. A estimativa de custos atualizada baseou-se num método de monitorização que inclui as seguintes alterações em comparação com o método da estimativa de custos inicial:

- O transecto a pé é o único método de monitorização das espécies comuns de abelhas, de moscas-das-flores, de borboletas e de traças diurnas (em comparação com a combinação de transectos a pé e armadilhas de pratos considerada na estimativa inicial).
- Reduziu-se o número mínimo de locais para realização dos levantamentos de monitorização (1 820 em comparação com 1 988 na estimativa inicial).
- Acrescentaram-se critérios para que os Estados-Membros possam excluir as zonas remotas ou inacessíveis de uma amostra aleatória de locais.

O método de cálculo utilizado para a estimativa de custos atualizada foi reforçado do seguinte modo:

- Incluindo elementos adicionais que não tinham sido contabilizados na estimativa inicial, tais como despesas gerais, custos de seleção de locais, de introdução e validação de dados e de armazenamento dos espécimes recolhidos;

⁸ [European Pollinator Identification Courses](#).

⁹ <https://orbitproject.wordpress.com>

¹⁰ <https://www.helsinki.fi/en/projects/taxonomic-information-european-hoverfly-species>

¹¹ [Transforming European Taxonomy through Training, Research and Innovations](#).

¹² [Modern Approaches to the Monitoring of Biodiversity](#).

¹³ SWD(2022) 167 final, parte 5/12, p. 497.

- Pressupondo uma percentagem mais elevada de espécimes (entre 20 % e 50 % para as abelhas e entre 10 % e 20 % para as moscas-das-flores, dependendo da região biogeográfica) que têm de ser identificados num laboratório, em comparação com a estimativa inicial, em especial nos três primeiros anos de monitorização e na região Mediterrânica devido à sua maior diversidade de espécies;
- Partindo do princípio de que a monitorização será efetuada integralmente por profissionais remunerados. A integração da ciência cidadã, que poderia contribuir para reduzir os custos de monitorização, não foi tida em conta, ao contrário do sucedido na estimativa inicial.

Apesar da inclusão destes custos adicionais, o método de monitorização estabelecido no presente regulamento delegado é significativamente mais eficaz em termos de custos em comparação com a metodologia inicial apresentada na avaliação de impacto do Regulamento Restauro da Natureza. As razões para tal prendem-se com a racionalização e simplificação da metodologia, tal como descrito no ponto 1.4.

1.7. Sinergias com outras políticas

De acordo com o disposto no anexo I do regulamento relativo aos planos estratégicos para a política agrícola comum¹⁴, a avaliação das tendências relativamente aos polinizadores deve ser efetuada utilizando as medidas pertinentes da União para os indicadores de polinizadores. Os indicadores de polinizadores estabelecidos no presente regulamento delegado são medidas adequadas para o efeito.

2. CONSULTAS ANTERIORES À ADOÇÃO DO ATO DELEGADO

2.1. Consulta dos Estados-Membros e das partes interessadas

Os Estados-Membros e as partes interessadas foram consultados sobre o projeto de regulamento delegado através do Grupo de Trabalho sobre Polinizadores da Plataforma de Biodiversidade da UE¹⁵ (reuniões de 20 de novembro e 16 de dezembro de 2024 e de 19 de fevereiro e 28 de maio de 2025) e do Grupo de Peritos sobre o Regulamento Restauro da Natureza (reunião de 1 de julho de 2025).

Com base nas observações recolhidas nestas atividades de consulta, a Comissão integrou uma série de alterações no seu projeto de regulamento delegado, com o objetivo de facilitar a aplicação e reduzir os encargos para os Estados-Membros, mantendo simultaneamente a solidez científica do método de monitorização. Principais alterações efetuadas:

- Âmbito substancialmente reduzido das espécies a monitorizar;
- Regras mais flexíveis para a seleção dos locais, a fim de assegurar um processo de amostragem com uma boa relação custo-eficácia;
- Recurso a locais preexistentes para a monitorização (se cumprirem as regras de seleção de locais);
- Definição flexível do período de observação;
- Transecto a pé encurtado para 1 km de comprimento e 60 minutos de duração;
- Número reduzido de armadilhas luminosas em cada local de monitorização (duas);

¹⁴ [Regulamento \(UE\) 2021/2115.](#)

¹⁵ [EU Biodiversity Platform \(E02210\).](#)

- Operacionalização flexível dos protocolos de recolha de dados no que diz respeito à frequência da monitorização e às condições ambientais ótimas para a sua execução;
- Flexibilidade de posicionamento da trajetória do transecto;
- Flexibilidade de posicionamento e conceção das armadilhas luminosas;
- Abordagem simplificada para a monitorização de espécies raras: redução do esforço para estabelecer a presença de espécies raras, número mais limitado de espécies a monitorizar e flexibilidade para dar prioridade às espécies com base nas listas vermelhas, nacional ou da UE;
- Avaliação combinada das tendências populacionais de todos os grupos de polinizadores;
- Estabelecimento de um indicador simplificado para as espécies raras

Além disso, foram introduzidas outras alterações no projeto de regulamento delegado, a fim de aumentar a clareza do texto jurídico.

2.2. Recolha de observações

O projeto de regulamento delegado foi publicado para recolha de observações, de 19 de junho a 17 de julho de 2025, no portal «Dê a sua opinião»¹⁶. No total, recolheram-se observações de 4 044 partes interessadas, incluindo cidadãos da UE (3 868), cidadãos de países terceiros (85), organizações não governamentais (23), instituições académicas/de investigação (17), organizações ambientais (12), empresas (10), associações empresariais (7), entidades públicas (4), organizações de consumidores (1) e outras partes interessadas (17).

A esmagadora maioria (mais de 90 %) dos cidadãos da UE, dos cidadãos de países terceiros, das ONG, das instituições académicas/de investigação e das organizações ambientais apoiou o projeto de regulamento delegado, instando a Comissão a manter o nível de ambição e os elementos fundamentais do método de monitorização proposto ou a reforçá-los. Praticamente todos os respondentes destes grupos de partes interessadas salientaram a necessidade urgente de restaurar as populações de polinizadores, tendo a maioria salientado a importância de um método de monitorização sólido. Cerca de um quarto dos respondentes manifestaram preferência por um método de monitorização mais ambicioso, que implicaria um maior número de locais de monitorização, um âmbito taxonómico mais vasto da monitorização ou métodos adicionais ou mais intensivos de recolha de dados. Algumas partes interessadas, em especial instituições académicas/de investigação, sublinharam a necessidade de reforçar as capacidades e de continuar a investir na formação.

As instituições académicas/de investigação apoiaram o método de monitorização proposto (35 %) ou apresentaram sugestões para o reforçar (41 %). Algumas destas sugestões referiam-se a métodos que ainda se encontram em fase de desenvolvimento. Foram expressas várias opiniões sobre a utilização de métodos de monitorização baseados no ADN para a monitorização em larga escala dos polinizadores. Algumas instituições académicas/de investigação (12 %) consideraram que a abordagem do projeto de regulamento delegado pode implicar custos de execução mais elevados do que os estimados.

As empresas e as associações empresariais apoiaram plenamente o método de monitorização proposto (50 %) ou um regime mais simples e mais flexível (25 %), ou apelaram ao estabelecimento de um regime de monitorização mais ambicioso (19 %). As associações de

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14689-Regulamento-Restaurada-Natureza-metodo-baseado-em-dados-cientificos-para-monitorizar-a-diversidade-e-as-populacoes-de-polinizadores_pt

agricultores e proprietários florestais salientaram a necessidade de ter em conta o acesso às terras privadas, evitando perturbações das suas atividades económicas ou custos para os proprietários fundiários, bem como a necessidade de evitar implicações negativas decorrentes da publicação das zonas de monitorização.

As entidades públicas apoiaram a proposta, embora salientando as dificuldades de monitorização das traças noturnas nas zonas urbanas (50 %), sugerindo flexibilidades suficientes no que diz respeito à seleção de locais (25 %).

De um modo geral, as observações recolhidas demonstraram um elevado nível de apoio, por vários grupos de partes interessadas, ao método de monitorização estabelecido no projeto de regulamento delegado. Essas observações indicavam que o método de monitorização assegura um bom equilíbrio entre a solidez científica do mesmo e a sua aplicação prática no terreno.

3. ELEMENTOS JURÍDICOS DO ATO DELEGADO

O presente regulamento delegado tem por base as competências atribuídas no artigo 10.º, n.º 2, do Regulamento Restauro da Natureza.

O artigo 1.º contém as definições.

O artigo 2.º estabelece as regras relativas às espécies de polinizadores a monitorizar.

O artigo 3.º estabelece as regras relativas aos locais de monitorização.

O artigo 4.º estabelece as regras relativas ao período de observação.

O artigo 5.º estabelece o protocolo de recolha de dados relativos às abelhas, às moscas-das-flores, às borboletas e às traças diurnas.

O artigo 6.º estabelece o protocolo de recolha de dados relativos às traças noturnas.

O artigo 7.º estabelece o protocolo de recolha de dados relativos às espécies de polinizadores raras.

O artigo 8.º estabelece as regras relativas de identificação das espécies.

O artigo 9.º estabelece as regras de avaliação das tendências populacionais dos polinizadores.

O artigo 10.º estabelece as regras de avaliação da eficácia das medidas de restauro.

REGULAMENTO DELEGADO (UE) .../... DA COMISSÃO

de 19.9.2025

que completa o Regulamento (UE) 2024/1991 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo um método baseado em dados científicos para monitorizar a diversidade e as populações de polinizadores

(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) 2024/1991 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de junho de 2024, relativo ao restauro da natureza e que altera o Regulamento (UE) 2022/869¹⁷, nomeadamente o artigo 10.º, n.º 2, do Regulamento (UE) 2024/1991,

Considerando o seguinte:

- (1) Nos termos do Regulamento (UE) 2024/1991, os Estados-Membros devem melhorar a diversidade dos polinizadores e reverter o declínio das populações de polinizadores até 2030 e, posteriormente, alcançar uma tendência crescente de populações de polinizadores, medida, pelo menos de seis em seis anos a partir de 2030, até que sejam atingidos níveis satisfatórios.
- (2) A Comissão fica incumbida de estabelecer um método baseado em dados científicos para monitorizar a diversidade dos polinizadores e as populações de polinizadores (a seguir designado por «método de monitorização») que proporcione uma abordagem normalizada para a recolha de dados anuais sobre a abundância e a diversidade das espécies de polinizadores em todos os ecossistemas, bem como para a avaliação das tendências populacionais dos polinizadores e da eficácia das medidas de restauro.
- (3) Nos termos do Regulamento (UE) 2024/1991, os Estados-Membros monitorizam anualmente a abundância e a diversidade das espécies de polinizadores utilizando o método de monitorização e comunicam os resultados dessa monitorização à Comissão.
- (4) A fim de assegurar a recolha de dados de elevada qualidade e, por conseguinte, uma avaliação cientificamente sólida dos progressos na consecução da meta de restauro das populações de polinizadores, o método de monitorização deve basear-se em princípios e métodos científicos estabelecidos. Apesar de ser normalizado em todos os Estados-Membros, o método de monitorização deve permitir flexibilidade suficiente para fazer face às condições ambientais locais.
- (5) O âmbito do método de monitorização deve visar os grupos taxonómicos de polinizadores para os quais existe capacidade técnica suficiente para monitorizar ou onde essa capacidade pode ser criada rapidamente e de modo economicamente eficiente. O âmbito de aplicação deve ser revisto e alargado a outros grupos taxonómicos de polinizadores sempre que a capacidade técnica aumentar no futuro.

¹⁷ JO L, 2024/1991, 29.7.2024, <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>

- (6) A fim de assegurar uma boa relação custo-eficácia do método de monitorização, é conveniente adotar abordagens diferentes para monitorizar as espécies comuns e as espécies raras. As espécies comuns devem ser monitorizadas em locais selecionados por amostragem aleatória estratificada. A monitorização das espécies raras deve ser efetuada mediante visitas de campo específicas, uma vez que a amostragem aleatória estratificada num número limitado de locais de monitorização não permite determinar as tendências populacionais destas espécies.
- (7) Tendo em conta a capacidade limitada de monitorização das espécies de polinizadores raras por meio de visitas de campo específicas, os esforços devem centrar-se nas espécies mais ameaçadas a nível da União ou a nível nacional, devendo os Estados-Membros ser autorizados a limitar a monitorização a 15 espécies de polinizadores raras. O número de espécies de polinizadores raras a monitorizar deve ser revisto e alargado sempre que a capacidade de monitorização específica aumentar no futuro.
- (8) Nos termos do Regulamento (UE) 2024/1991, os Estados-Membros asseguram que os dados de monitorização provêm de um número adequado de locais, a fim de garantir a representatividade em todos os seus territórios. Para tal, e a fim de assegurar que as tendências em termos de abundância e diversidade dos polinizadores possam ser determinadas com confiança, é necessário fixar um número mínimo de locais de monitorização para recolha dos dados em cada Estado-Membro. A fixação deste número mínimo permitirá que os Estados-Membros monitorizem um maior número de locais, para que possam detetar melhor as variações na abundância e diversidade dos polinizadores.
- (9) A atividade dos polinizadores é afetada por várias condições ambientais, que dependem das circunstâncias locais. Por conseguinte, a monitorização deve ser limitada aos períodos em que os polinizadores estão ativos, na fase adulta do seu ciclo de vida. É importante definir as condições ambientais adequadas para a monitorização a nível nacional, regional ou local, consoante o caso.
- (10) Para descrever a diversidade das espécies de polinizadores comuns deve utilizar-se o índice de diversidade de Shannon-Wiener¹⁸, uma métrica amplamente aceite para quantificar a diversidade biológica. A quantificação da abundância das espécies de polinizadores comuns deve combinar as abundâncias das espécies de polinizadores individuais para as quais existam dados de monitorização suficientes.
- (11) Justifica-se combinar a abundância e a diversidade do conjunto das espécies comuns monitorizadas num único indicador de polinizadores comuns, que proporciona um valor por Estado-Membro e por ano.
- (12) As espécies exóticas, na aceção do Regulamento (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho¹⁹, não devem ser tidas em conta na avaliação da abundância e diversidade das espécies de polinizadores, uma vez que a presença dessas espécies não pode ser considerada um contributo para as comunidades de polinizadores autóctones, mas antes uma ameaça para a biodiversidade.
- (13) Uma vez que o índice de diversidade de Shannon-Wiener não é um parâmetro adequado para medir a diversidade das espécies raras, a fim de representar a

¹⁸ Allaby, M., *A Dictionary of Zoology* (5.ª ed.), Oxford University Press, Oxford, 2020, doi: [10.1093/acref/9780198845089.001.0001](https://doi.org/10.1093/acref/9780198845089.001.0001).

¹⁹ Regulamento (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014, relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras (JO L 317 de 4.11.2014, p. 35, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1143/oj>).

diversidade global das espécies de polinizadores, as comuns e as raras, justifica-se integrar as espécies de polinizadores raras na avaliação da diversidade dos polinizadores recorrendo a um indicador da riqueza de espécies de polinizadores, ou seja, um indicador que combina o número de espécies de polinizadores, raras e comuns, registadas num Estado-Membro. A monitorização das espécies raras deve excluir as traças, uma vez que, devido à atual falta de avaliações no que respeita à lista vermelha dessas espécies, não é possível estimar os encargos de monitorização.

- (14) A fim de avaliar a eficácia das medidas de restauro aplicadas num Estado-Membro, é importante estimar as tendências em termos de abundância e diversidade das espécies de polinizadores nos ecossistemas agrícolas, nos ecossistemas florestais e noutros ecossistemas, respetivamente, uma vez que as medidas de restauro são substancialmente diferentes em cada um desses tipos de ecossistemas,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 1) «Abelhas», as espécies do táxon Anthophila (Apoidea), excluindo a abelha-melífera (*Apis mellifera*);
- 2) «Moscas-das-flores», as espécies da família Syrphidae;
- 3) «Borboletas», as espécies da superfamília Papilionoidea;
- 4) «Traças», as espécies das seguintes famílias do táxon Heterocera: Brachodidae, Castniidae, Cimeliidae, Drepanidae, Erebidae (incluindo Lymantriinae), Euteliidae, Geometridae, Heterogynidae, Limacodidae, Noctuidae, Nolidae, Notodontidae, Sesiidae, Sphingidae, Uraniidae e Zygaenidae, desde que tenham uma envergadura de asa igual ou superior a 20 mm, avaliados com base na literatura;
- 5) «Traças diurnas», as espécies de traças ativas durante o dia na fase adulta do seu ciclo de vida;
- 6) «Traças noturnas», as espécies de traças ativas durante a noite na fase adulta do seu ciclo de vida;
- 7) «Quadrícula principal LUCAS», uma variação da quadrícula de 1 km da projeção azimutal equivalente de Lambert do sistema INSPIRE (Grid_ETRS89-LAEA_1km), baseado no sistema de referência de coordenadas de projeção azimutal equivalente de Lambert do ETRS89 (ETRS89-LAEA), com o centro de projeção fixado em 52° N, 10° E²⁰;
- 8) «Amostragem aleatória estratificada de locais de monitorização», uma amostragem estatística normalizada, em que os locais de monitorização têm igual probabilidade de serem selecionados a partir de uma população dividida em subpopulações (estratos);

²⁰

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/lucas/database/primary-data>.

- 9) «Regiões biogeográficas», as regiões biogeográficas enumeradas no artigo 1.º, alínea c), subalínea iii), da Diretiva 92/43/CEE²¹;
- 10) «Outros ecossistemas», ecossistemas que não sejam ecossistemas agrícolas nem ecossistemas florestais e agregados num só estrato;
- 11) «Transecto a pé», um método de recolha de dados em que um observador realiza um percurso pedestre predeterminado (transecto), a fim de recolher dados de campo sobre as espécies de polinizadores;
- 12) «Período de observação», o período do ano que corresponde à temporada de voo da grande maioria das espécies de polinizadores;
- 13) «Armadilha luminosa», um dispositivo que atrai, com recurso a luz, espécies de polinizadores durante a noite e as captura num recipiente;
- 14) «Período de avaliação», o período durante o qual se avaliam os progressos realizados na consecução da meta referida no artigo 10.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2024/1991;
- 15) «Espécie exótica», o termo na aceção do artigo 3.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014.

Artigo 2.º

Espécies-alvo

Os Estados-Membros devem recolher dados relativos à abundância e à diversidade das espécies de polinizadores dos seguintes grupos taxonómicos:

- a) Abelhas;
- b) Moscas-das-flores;
- c) Borboletas;
- d) Traças.

Artigo 3.º

Locais de monitorização

1. O local de recolha de dados (a seguir designado por «local de monitorização») é um quadrado de 2 km de lado, centrado num ponto da quadrícula principal LUCAS.
2. Em derrogação do n.º 1, os Estados-Membros podem utilizar locais de monitorização preestabelecidos, na medida em que esses locais tenham sido selecionados em conformidade com os requisitos estabelecidos nos n.ºs 4, 5 e 6.
3. Os Estados-Membros devem recolher dados relativos à abundância e à diversidade das espécies de polinizadores no número mínimo de locais de monitorização indicado no anexo I.

²¹ Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens (JO L 206 de 22.7.1992, p. 7, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/2013-07-01>).

4. Os Estados-Membros selecionam os locais de monitorização por amostragem aleatória estratificada. A estratificação deve ser feita por região biogeográfica e pelos seguintes tipos de ecossistemas:

- a) Ecossistemas agrícolas;
- b) Ecossistemas florestais;
- c) Outros ecossistemas.

Para além da estratificação a que se refere o primeiro parágrafo, os Estados-Membros podem aplicar a estratificação por regiões NUTS, classes de altitude, estatuto de proteção ou categorias mais refinadas de uso do solo ou de ocupação do solo.

O número de locais em cada estrato deve ser proporcional à percentagem geográfica desse estrato no território terrestre de um determinado Estado-Membro.

5. O procedimento de amostragem aleatória estratificada de locais deve assegurar a representatividade em todo o território nacional.

As distâncias entre os locais de monitorização devem ser de, pelo menos:

- a) 10 km, nos Estados-Membros com um território terrestre superior a 75 000 km²;
- b) 5 km, nos Estados-Membros com um território terrestre entre 20 000 km² e 75 000 km²;
- c) 1 km, nos Estados-Membros com um território terrestre entre 1 000 km² e 20 000 km².

Nos Estados-Membros com um território terrestre inferior a 1 000 km², não é fixada uma distância mínima entre os locais de monitorização.

6. Ao aplicarem a amostragem aleatória estratificada dos locais de monitorização, os Estados-Membros podem excluir um local de monitorização se este satisfizer, pelo menos, um dos seguintes critérios de exclusão:

- a) Não existe vegetação terrestre em mais de 30 % do local de monitorização;
- b) O local de monitorização situa-se, parcial ou totalmente, em centros urbanos, aglomerados urbanos ou zonas periurbanas;
- c) Pelo menos 30 % do local de monitorização é inacessível devido à presença de infraestruturas públicas ou porque se situa numa zona pública com acesso restrito, como uma zona militar, uma zona fronteiriça ou uma zona de caça;
- d) Pelo menos 30 % do local de monitorização está inacessível porque se situa numa zona privada que é uma zona fronteiriça ou de caça;
- e) O local de monitorização está situado a uma latitude superior a 65.º N;
- f) A recolha de dados no local de monitorização é dificultada pelo menos por uma das seguintes razões:
 - i) o local de monitorização está longe da estrada mais próxima acessível por veículo a motor (mais de 2 km) ou está separado da estrada por obstáculos físicos ou naturais significativos, o que dificulta o acesso regular,

- ii) o local de monitorização está situado numa ilha de dimensão inferior a 50 km² ou só pode ser acedido por uma viagem de barco de mais de duas horas de um porto com um serviço de transporte regular,
 - iii) pelo menos 30 % do local de monitorização tem um declive superior a 20 graus;
- g) O local de monitorização não pode ser atribuído a um dos estratos referidos no n.º 4.
7. Os Estados-Membros devem elaborar uma lista dos locais de monitorização selecionados em conformidade com os n.ºs 4, 5 e 6, situados no seu território (a seguir designada por «lista dos locais de monitorização»).
- A lista dos locais de monitorização não pode ser alterada durante o período de avaliação.
8. Em derrogação do n.º 7, segundo parágrafo, um local constante da lista dos locais de monitorização pode ser substituído em qualquer momento se se puder concluir que preenche pelo menos um dos critérios de exclusão estabelecidos no n.º 6. Os locais de monitorização excluídos da lista são substituídos aplicando a amostragem aleatória estratificada, tal como referido nos n.ºs 4, 5 e 6.
9. Os Estados-Membros informam sem demora a Comissão e a Agência Europeia do Ambiente da lista dos locais de monitorização e de qualquer alteração da mesma. A Agência Europeia do Ambiente disponibiliza essa lista ao público.

Artigo 4.º

Período de observação

Os Estados-Membros definem, para cada local, o período de observação durante o qual a recolha de dados nos termos dos artigos 5.º e 6.º terá lugar todos os anos. O período de observação não pode ser alterado durante o período de avaliação.

Artigo 5.º

Protocolo de recolha de dados relativos às abelhas, às moscas-das-flores, às borboletas e às traças diurnas

1. Durante o período de observação estabelecido em conformidade com o artigo 4.º, recorrendo à realização de transectos a pé em cada local de monitorização, os Estados-Membros asseguram a recolha de dados relativos às abelhas, às moscas-das-flores, às borboletas e às traças diurnas.
2. Os transectos a pé devem ser realizados separadamente para:
 - a) Abelhas;
 - b) Moscas-das-flores;
 - c) Borboletas e traças diurnas.
3. Os transectos a pé devem ser realizados no mesmo local de monitorização uma vez por mês durante o período de observação, com um intervalo mínimo de três semanas.

4. Em derrogação do n.º 3, se as condições ambientais a que se refere o n.º 7 não forem cumpridas durante um período prolongado que impeça a realização dos transectos a pé uma vez por mês, admite-se uma frequência inferior.
5. Em derrogação do n.º 3, os Estados-Membros podem aumentar a frequência dos transectos a pé nos locais de monitorização em que o período de observação seja inferior a seis meses. Neste caso, o intervalo mínimo deve ser inferior a três semanas.
6. Para cada transecto a pé, há que registar os seguintes parâmetros ambientais:
 - a) Temperatura (em °C);
 - b) Nebulosidade (em oitavos);
 - c) Velocidade do vento (em m/s);
 - d) Nevoeiro (presença/ausência);
 - e) Precipitação (presença/ausência);
 - f) Hora de início (hh:mm);
 - g) Quaisquer outros parâmetros pertinentes que possam afetar a recolha de dados.
7. Os transectos a pé devem ser realizados em condições ambientais durante as quais as espécies referidas no n.º 1 estejam ativas na fase adulta do seu ciclo de vida. Para o efeito, no que diz respeito aos parâmetros ambientais enumerados no n.º 6, alíneas a) a f), os Estados-Membros devem especificar as condições em que os transectos a pé devam ser realizados. Essas condições podem ser adaptadas às circunstâncias locais e não podem ser alteradas durante o período de avaliação.
8. A distância de cada transecto a pé é de 1 km.
9. Deve ser utilizada a mesma trajetória do transecto para as abelhas, as moscas-das-flores, as borboletas e as traças diurnas em cada local de monitorização. A trajetória do transecto deve estar totalmente posicionada dentro dos limites do local de monitorização. A trajetória do transecto pode ser contínua ou dividida em partes. Deve ser georreferenciada e cartografada antes do início da recolha de dados. Cada parte da trajetória do transecto é atribuída a um dos tipos de ecossistemas referidos no artigo 3.º, n.º 4, primeiro parágrafo. A trajetória do transecto em cada local de monitorização não pode ser alterada, a menos que fique parcial ou totalmente inacessível por motivo de força maior.
10. O transecto a pé deve ser percorrido num só sentido, a uma velocidade constante e durante um tempo de observação efetivo total de 60 minutos. O tempo de observação não inclui o tempo necessário para capturar, manusear, identificar ou registar espécimes.
11. Os dados devem ser recolhidos no seguinte espaço de observação tridimensional delineado em torno da pessoa que percorre o transecto a pé (a seguir designado por «observador»):
 - a) Abelhas e moscas-das-flores: 1,5 m para cada lado do observador, 1,5 m à sua frente e 1,5 m acima do mesmo;
 - b) Borboletas e traças diurnas. 2,5 m para cada lado do observador, 5 m à sua frente e 5 m acima do mesmo.
12. Cada registo de um espécime é atribuído a um dos tipos de ecossistemas referidos no artigo 3.º, n.º 4, primeiro parágrafo.

Artigo 6.º

Protocolo de recolha de dados relativos às traças noturnas

1. Durante o período de observação estabelecido em conformidade com o artigo 4.º, os Estados-Membros recolhem dados sobre as traças noturnas em cada local de monitorização, utilizando armadilhas luminosas.
2. As armadilhas luminosas devem estar ativas uma noite por mês durante o período de observação, com um intervalo mínimo de três semanas entre períodos de atividade da armadilha luminosa no mesmo local de monitorização.
3. Em derrogação do n.º 2, se as condições ambientais a que se refere o n.º 6 não forem cumpridas durante um período prolongado, que impeça a colocação de armadilhas luminosas uma vez por mês, admite-se uma frequência inferior.
4. Em derrogação do n.º 2, as armadilhas luminosas podem ser montadas com mais frequência do que uma vez por mês nos locais de monitorização em que o período de observação seja inferior a seis meses. Neste caso, o intervalo mínimo deve ser inferior a três semanas.
5. Durante o período ativo de cada armadilha luminosa, há que registar os seguintes parâmetros ambientais:
 - a) Temperatura (em °C);
 - b) Nebulosidade (em oitavos);
 - c) Velocidade do vento (em m/s);
 - d) Nevoeiro (presença/ausência);
 - e) Precipitação (presença/ausência);
 - f) Fase lunar principal (lua nova, quarto crescente, lua cheia, quarto minguante);
 - g) Quaisquer outros parâmetros pertinentes que possam afetar a recolha de dados.
6. As armadilhas luminosas devem ser montadas em condições ambientais durante as quais as espécies referidas no n.º 1 estejam ativas, na fase adulta do seu ciclo de vida. Para o efeito, no que diz respeito aos parâmetros ambientais enumerados no n.º 5, alíneas a) a f), os Estados-Membros devem especificar as condições em que as armadilhas luminosas devam ser montadas. Essas condições podem ser adaptadas às circunstâncias de cada local e não podem ser alteradas durante o período de avaliação.
7. Em cada local de monitorização, devem ser montadas duas armadilhas luminosas a uma distância de, pelo menos, 50 m entre cada uma. Devem ser montadas a, pelo menos, 10 m de massas de água e a, pelo menos, 50 m de fontes de luz artificial. Devem ser montadas de modo a que o topo da fonte de luz esteja situado entre 30 cm e 1 m acima do nível do solo. Um raio de 1 m em torno de cada armadilha deve estar isento de obstruções que possam bloquear a luz da armadilha.
8. A posição das armadilhas luminosas deve ser georreferenciada e cartografada para cada local de monitorização antes do início da recolha de dados. Deve ser atribuída uma armadilha luminosa a cada um dos tipos de ecossistemas referidos no artigo 3.º, n.º 4, primeiro parágrafo. A localização das armadilhas luminosas não pode ser alterada durante o período de avaliação, a menos que fiquem inacessíveis por motivo de força maior.

9. Os Estados-Membros devem utilizar o mesmo modelo de armadilha luminosa e o mesmo tipo de fonte de luz em todos os locais de monitorização. A conceção da armadilha luminosa e o tipo de fonte de luz não podem ser alterados durante o período de avaliação.

Em derrogação do primeiro parágrafo, em latitudes superiores a 60° N, pode ser utilizado um modelo de armadilha luminosa diferente e um tipo de fonte de luz diferente.

A fonte de luz de cada armadilha luminosa deve ter uma potência elevada na gama da luz ultravioleta e azul (350-550 nm). As fontes de luz devem ser convenientemente mantidas, sem alterações substanciais na intensidade luminosa ou na composição espectral, ao longo do tempo.

Artigo 7.º

Protocolo de recolha de dados relativos às espécies de polinizadores raras

1. Os Estados-Membros devem efetuar uma monitorização específica de todas as espécies de abelhas, moscas-das-flores e borboletas que estejam avaliadas como criticamente ameaçadas. Para o efeito, podem utilizar a lista vermelha das espécies ameaçadas da UE²², ou uma lista vermelha nacional, ou ambas.
2. Em derrogação do n.º 1, se o número de espécies estabelecido em conformidade com o n.º 1 for superior a 15, os Estados-Membros podem limitar a 15 o número de espécies a monitorizar.
3. Os Estados-Membros devem elaborar uma lista das espécies a monitorizar em conformidade com os n.ºs 1 e 2 e transmiti-la à Comissão. Essa lista não pode ser alterada durante o período de avaliação.
4. A monitorização das espécies constantes da lista prevista no n.º 3 deve ser efetuada mediante visitas de campo específicas, pelo menos uma vez por ano, em zonas onde se saiba que a espécie ocorre, determinando a sua presença ou ausência. Os Estados-Membros podem interromper a monitorização de uma espécie num determinado ano, uma vez constatada a sua presença em, pelo menos, uma zona.
5. Todos os registos de espécies a que se refere o n.º 3 devem ser georreferenciados.

Artigo 8.º

Identificação das espécies

Os Estados-Membros devem identificar, ao nível da espécie, os espécimes observados ou capturados das espécies-alvo, recorrendo a diagnósticos de especialistas neste domínio, métodos baseados no ADN, inteligência artificial ou outros métodos cientificamente comprovados.

Artigo 9.º

Avaliação das tendências populacionais dos polinizadores

²² https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/european-red-list-threatened-species_en.

1. As tendências em termos de abundância e diversidade dos polinizadores devem ser avaliadas com base nos dados recolhidos pelos Estados-Membros em conformidade com o presente regulamento.
2. Para realizar a avaliação a que se refere o n.º 1, calcula-se, para cada Estado-Membro, o indicador de polinizadores comuns, utilizando o método estabelecido no anexo II, e o indicador da riqueza de espécies de polinizadores, utilizando o método estabelecido no anexo III.
3. As espécies exóticas estão excluídas do âmbito da avaliação.
4. O primeiro período de avaliação tem início a [Serviço das Publicações: inserir a data correspondente a doze meses após a data de entrada em vigor do presente regulamento] e termina em 2030. Posteriormente, cada período de avaliação subsequente terá uma duração de seis anos.

Artigo 10.º

Avaliação da eficácia das medidas de restauro

Para efeitos de avaliação da eficácia das medidas de restauro em conformidade com o artigo 10.º, n.º 3, do Regulamento (UE) 2024/1991, o indicador de polinizadores comuns é calculado separadamente para cada um dos tipos de ecossistemas a que se refere o artigo 3.º, n.º 4, primeiro parágrafo.

Artigo 11.º

Entrada em vigor

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 19.9.2025

Pela Comissão
A Presidente
Ursula VON DER LEYEN