C/2025/980

14.2.2025

COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO

Orientações sobre um modelo para o desenvolvimento de metodologias para monitorizar os elementos paisagísticos de grande diversidade nos termos do artigo 14.º, n.º 7, do Regulamento Restauro da Natureza [Regulamento (UE) 2024/1991]

(C/2025/980)

A presente comunicação da Comissão tem por objetivo auxiliar as autoridades nacionais na aplicação do Regulamento (UE) 2024/1991. Apenas o Tribunal de Justiça da União Europeia é competente para interpretar perentoriamente o direito da União.

Índice

Página

1. Introdução, âmbito de aplicação e quadro jurídico 1

2. Monitorização dos elementos paisagísticos de grande diversidade produtivos 3

2.1. Árvores produtivas em sistemas agroflorestais sustentáveis 3

2.2. Árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes 7

2.3. Elementos produtivos em sebes 8

3. Valor de referência do indicador de elementos paisagísticos de grande diversidade 9

4. Superfície de referência 10

ANEXO I: Monitorização Europeia da Biodiversidade nas Paisagens Agrícolas (EMBAL) 11

ANEXO II: Sistemas agroflorestais () 12

ANEXO III: Dados geoespaciais do SIGC provenientes do SIPA e GSA 20

1. INTRODUÇÃO, ÂMBITO DE APLICAÇÃO E QUADRO JURÍDICO

O Regulamento Restauro da Natureza ([1]) (RRN) estabelece metas e obrigações para o restauro dos ecossistemas na União Europeia. O artigo 11.º, n.º 2, do RRN centra-se no restauro dos ecossistemas agrícolas e exige que os Estados-Membros apliquem medidas que visem alcançar uma tendência crescente, a nível nacional, de, pelo menos, dois dos três indicadores seguintes relativos aos ecossistemas agrícolas: i) o índice de borboletas dos prados, ii) as reservas de carbono orgânico em solos agrícolas minerais e iii) a percentagem de terras agrícolas constituídas por elementos paisagísticos de grande diversidade.

Nos termos do artigo 20.º, n.º 1, alínea c), do regulamento, cada Estado-Membro deve monitorizar pelo menos dois dos três indicadores escolhidos em conformidade com o artigo 11.º, n.º 2.

Os indicadores são especificados mais pormenorizadamente no anexo IV do RRN. A descrição do indicador «percentagem da superfície agrícola constituída por elementos paisagísticos de grande diversidade» inclui elementos que não estão atualmente abrangidos pelos métodos de monitorização normalizados referidos no anexo IV (os métodos de monitorização normalizados dizem respeito: i) à metodologia LUCAS ([2]) e ao indicador I.21 ao abrigo do Regulamento (UE) 2021/2115 relativo aos planos estratégicos no âmbito da política agrícola comum para os elementos paisagísticos e ii) aos inquéritos sobre a estrutura das explorações agrícolas ([3]) para as terras em pousio).

([1]) 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) 2022/869 (JO L, 2024/1991, 29.7.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj).

([2]) D'Andrimont, R. *et al.*, *Estimation of the share of Landscape Features in agricultural land based on the LUCAS 2022 survey*, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2024, doi:10.2760/5923183, JRC135966 https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135966, e futuras atualizações.

([3]) Agora denominados «inquéritos amostrais integrados sobre explorações agrícolas».

Por conseguinte, o artigo 14.º, n.º 7, do RRN estabelece que cada Estado-Membro pode desenvolver uma metodologia para complementar a metodologia a que se refere o anexo IV, a fim de monitorizar os elementos paisagísticos de grande diversidade não abrangidos pelos métodos comuns, tal como exigido pelo artigo 20.º, n.º 1, alínea c).

Para o efeito, o artigo 14.º, n.º 7, estabelece igualmente que a Comissão deve disponibilizar orientações sobre o modelo para o desenvolvimento dessas metodologias.

Para cumprir esta obrigação, a presente comunicação disponibiliza orientações sobre o modelo para o desenvolvimento de metodologias de monitorização dos elementos paisagísticos de grande diversidade incluídos na descrição do indicador correspondente no anexo IV do RRN, mas não abrangidos pelos métodos comuns referidos nesse anexo. Por conseguinte, disponibiliza orientações sobre como desenvolver metodologias de monitorização para os elementos produtivos referidos no anexo IV do RRN e, mais especificamente: i) as árvores produtivas que fazem parte de sistemas agroflorestais sustentáveis, ii) as árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes e iii) os elementos produtivos em sebes. Estes podem ser considerados elementos paisagísticos de grande diversidade se cumprirem as condições previstas no anexo IV do RRN, ou seja, se não receberem tratamentos com fertilizantes ou pesticidas, exceto no caso de tratamentos com baixo consumo de fatores de produção em que é utilizado estrume sólido, e se as colheitas se realizarem apenas em momentos em que tal não comprometa os elevados níveis de biodiversidade.

Os Estados-Membros são livres de escolher outras abordagens metodológicas (incluindo métodos de recolha e análise de dados) que sejam mais adequadas para monitorizar estes três elementos produtivos, desde que cumpram as especificações do anexo IV.

Já estão disponíveis orientações sobre outros elementos abrangidos pelo indicador de elementos paisagísticos de grande diversidade (nomeadamente sobre elementos paisagísticos não produtivos e terras em pousio) ([4]).

Descrição e metodologias para determinar e monitorizar o indicador «percentagem da superfície agrícola constituída por elementos paisagísticos de grande diversidade», em conformidade com o anexo IV do RRN

Descrição: Os elementos paisagísticos de grande diversidade, tais como faixas de proteção, sebes, árvores isoladas ou em grupo, renques de árvores, orlas de campos, parcelas, valas, ribeiras, pequenas zonas húmidas, socalcos, moledros, muros de pedra, lagoas e elementos culturais, são elementos da vegetação natural ou seminatural permanente presentes num contexto agrícola, que oferecem serviços de ecossistemas e apoiam a biodiversidade.

Para o efeito, os elementos paisagísticos devem estar sujeitos ao mínimo possível de perturbações externas negativas, a fim de proporcionar habitats seguros para vários táxones, devendo satisfazer as seguintes condições:

a) Não podem ser utilizados para fins de produção agrícola (incluindo pastoreio ou produção forrageira), a menos que essa utilização seja necessária para a preservação da biodiversidade; e

b) Não devem receber tratamentos com fertilizantes ou pesticidas, exceto no caso de tratamentos com baixo consumo de fatores de produção em que é utilizado estrume sólido.

As terras em pousio, inclusive temporário, podem ser consideradas elementos paisagísticos de grande diversidade se cumprirem os critérios estabelecidos nas alíneas a) e b) supra.

As árvores produtivas que fazem parte de sistemas agroflorestais sustentáveis ou pomares antigos extensivos situados em prados permanentes e os elementos produtivos em sebes também podem ser considerados elementos paisagísticos de grande diversidade se cumprirem o critério estabelecido nos termos do segundo parágrafo, alínea b), e se as colheitas se realizarem apenas em momentos em que tal não comprometa os elevados níveis de biodiversidade.

Unidade: percentagem (percentagem da superfície agrícola utilizada).

Metodologia: desenvolvida no âmbito do indicador I.21 do anexo I do Regulamento (UE) 2021/2115, com base na mais recente versão atualizada do LUCAS para os elementos paisagísticos, Ballin M. et al., «Redesign sample for Land Use/Cover Area frame Survey (LUCAS), Eurostat 2018», e para as terras em pousio, «Farm Structure, Reference Metadata in Single Integrated Metadata Structure, publicação em linha», Eurostat e, se aplicável, para os elementos paisagísticos de grande diversidade não abrangidos pela metodologia acima referida, a metodologia desenvolvida pelos Estados-Membros em conformidade com o artigo 14.º, n.º 7, do presente regulamento.

A metodologia LUCAS é atualizada regularmente para reforçar a fiabilidade dos dados utilizados na União Europeia e a nível nacional pelos Estados-Membros na execução dos seus planos nacionais de restauro da natureza.

([4]) Relativamente ao indicador I.21 da PAC, ver https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135966.
Relativamente às terras em pousio: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ef_lus_allcrops__custom_13980409/default/table?lang=en.

2. MONITORIZAÇÃO DOS ELEMENTOS PAISAGÍSTICOS DE GRANDE DIVERSIDADE PRODUTIVOS

O objetivo das presentes orientações é disponibilizar o modelo para o desenvolvimento de critérios e metodologias para monitorizar os três elementos paisagísticos de grande diversidade produtivos descritos no anexo IV do RRN, a saber:

— árvores produtivas em sistemas agroflorestais sustentáveis, respeitando as condições estabelecidas no anexo IV,

— árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes, respeitando as condições estabelecidas no anexo IV,

— elementos produtivos em sebes, respeitando as condições estabelecidas no anexo IV.

No contexto das presentes orientações, uma árvore ou um elemento numa sebe é definido como produtivo se tiver sido plantado com vista à colheita/utilização de qualquer das suas partes (frutos, casca, ramos, madeira) e se estiver sob gestão ativa (por exemplo, empa de sebes, outro corte regular e, por vezes, enxertia e poda). As árvores plantadas para fins produtivos são consideradas produtivas a partir do momento em que são plantadas, uma vez que serão geridas em conformidade a partir desse momento.

Tal como previsto no artigo 14.º, n.º 7, do RRN, para monitorizar os três elementos paisagísticos de grande diversidade produtivos, os Estados-Membros podem desenvolver metodologias de monitorização para a totalidade dos elementos paisagísticos de grande diversidade produtivos incluídos no anexo IV do RRN ou para uma parte destes (por exemplo, podem limitar-se a apenas um elemento).

Para estes três elementos produtivos, os Estados-Membros podem também ajustar/melhorar os métodos nacionais já existentes para melhor satisfazer as necessidades do RRN no respeitante à monitorização dos elementos paisagísticos de grande diversidade enumerados no anexo IV e não abrangidos pelo método comum ([5]).

2.1. Árvores produtivas em sistemas agroflorestais sustentáveis

O presente ponto explica o procedimento de identificação das zonas agroflorestais e das atividades agroflorestais sustentáveis e de contabilização das árvores produtivas nas zonas identificadas.

Descrição

A Comissão Europeia define atividade agroflorestal como um sistema de utilização das terras que combina as espécies arbóreas e a agricultura nas mesmas terras ([6]).

De acordo com uma definição mais pormenorizada, entende-se por atividades agroflorestais sistemas e práticas de uso do solo em que as plantas lenhosas perenes são deliberadamente integradas com culturas e/ou animais na mesma parcela ou unidade de gestão do solo, sem a intenção de estabelecer um povoamento florestal permanente. As árvores podem ser dispostas isoladamente, em renques ou em grupos, podendo os animais pastar no interior das parcelas (atividade agroflorestal silvoarável, silvopastorícia, pomares com culturas intercaladas ou com pastagens) ou nos limites entre parcelas (sebes, fileiras de árvores) ([7]).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), o Centro Internacional para a Investigação em Agrossilvicultura (ICRAF) / o Centro Mundial Agroflorestal (WAC) definem atividade agroflorestal ([8]), ([9]) como uma denominação coletiva que designa sistemas e tecnologias de uso do solo em que as plantas lenhosas perenes são deliberadamente utilizadas, segundo uma certa disposição espacial ou sequência temporal, nas mesmas unidades de gestão de terras que as culturas agrícolas e/ou os animais. Referem ainda que, nos sistemas agroflorestais, existem interações ecológicas e económicas entre os diferentes componentes.

([5]) Por exemplo, o tipo 2 do indicador agrícola de elevado valor natural (indicador de impacto I.09 no âmbito da PAC 2014-2022) pode também incluir árvores produtivas conforme indicado no anexo IV do RRN, tais como árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes. Do mesmo modo, os sistemas agroflorestais identificados no indicador de elevado valor natural podem ser um ponto de partida para a identificação dos sistemas agroflorestais sustentáveis e das árvores produtivas nesses sistemas. O tipo 2 refere-se a terras agrícolas com uma diversidade de elementos agrícolas de baixa intensidade e elementos naturais e estruturais, tais como orlas dos campos, sebes, muros de pedra, parcelas arborizadas ou de mato, pequenos rios, etc.

([6]) Documento de trabalho dos serviços da Comissão, *Guidelines on Biodiversity-Friendly Afforestation, Reforestation and Tree Planting* (não traduzido para português), SWD(2023) 61 final.

([7]) De acordo com a ficha explicativa sobre a submedida de desenvolvimento rural «Establisment of agro-forestry systems» [Implantação de sistemas agroflorestais], em especial sobre a medida 8 prevista no artigo 21.º, n.º 1, alínea b), e no artigo 23.º do Regulamento (UE) n.º 1305/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao apoio ao desenvolvimento rural pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), https://euraf.isa.utl.pt/sites/default/files/pub/docs/08_measure_fiche_art_23_agroforesty_final.pdf.

([8]) https://www.fao.org/agroforestry/about-agroforestry/overview/en.

([9]) https://www.cifor-icraf.org/knowledge/publication/33671/.

De acordo com o ICRAF, esta definição implica que:

— a atividade agroflorestal pressupõe normalmente duas ou mais espécies de plantas (ou de plantas e animais), das quais pelo menos uma é uma planta lenhosa perene,

— um sistema agroflorestal produz sempre dois ou mais produtos,

— o ciclo de um sistema agroflorestal é sempre superior a um ano, e

— mesmo o sistema agroflorestal mais simples é mais complexo, do ponto de vista ecológico (estrutural e funcional) e económico, do que um sistema de monocultura.

A FAO classifica a atividade agroflorestal em três tipos principais de sistemas (ver exemplos no anexo II):

(1) Sistemas agrossilvícolas (combinação de árvores com culturas anuais ou perenes, como o cultivo em faixas);

(2) Sistemas silvopastoris (combinação de árvores com pastagens onde pastam animais domésticos);

(3) Sistemas agrossilvopastoris (combinação dos três elementos, ou seja, árvores, animais e culturas).

Em suma, tendo em conta todas as definições *supra,* pode-se concluir que:

— Uma característica mínima de um sistema agroflorestal, comum à maioria das definições, é a combinação deliberada de plantas lenhosas perenes (árvores) com culturas e/ou animais.

— De acordo com uma definição restrita, um sistema agroflorestal tem de ter um coberto arbóreo mínimo de 10 % ([10]). Uma definição mais ampla exige apenas 5 %. Pode também ser estipulada uma densidade máxima do coberto arbóreo, uma vez que, na maioria dos casos, os sistemas agroflorestais em terras agrícolas que combinem culturas com silvicultura não são viáveis acima de uma certa densidade. No entanto, em certas condições, em sistemas silvopastoris, incluindo pastagens arborizadas, um coberto arbóreo quase contínuo pode permitir na mesma o crescimento das pastagens à sombra das árvores. Por conseguinte, a densidade máxima do coberto arbóreo só pode ser estabelecida, se for caso disso, a nível nacional ou regional.

Note-se que as árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes são um tipo específico de elemento paisagístico de grande diversidade e não são abrangidas por esta categoria (ver ponto 2.2).

Para identificar as superfícies agroflorestais no contexto do anexo IV do RRN, o rácio recomendado de zonas arborizadas/árvores e terras agrícolas abertas (prados ou solos agrícolas) deve ser decidido pelo Estado-Membro, tendo em conta as condições edafoclimáticas locais, as espécies florestais (árvores e arbustos aplicáveis) e a necessidade de permitir a utilização agrícola das terras.

Nos planos estratégicos da PAC, cada Estado-Membro pode definir a combinação de árvores com terras aráveis ou culturas permanentes ou prados que deve ser considerada uma superfície agrícola (e para delimitar as superfícies agroflorestais no SIPA, o sistema de identificação das parcelas agrícolas).

Os Estados-Membros podem utilizar essas definições (nos planos estratégicos da PAC) para delimitar as parcelas agroflorestais, que constituirão a base para identificar e descrever sistemas agroflorestais sustentáveis. Com efeito, não há na literatura científica uma definição comum de atividade agroflorestal sustentável ou insustentável; os critérios de sustentabilidade têm de ser determinados pelos Estados-Membros para efeitos do anexo IV do RRN.

No que diz respeito à reutilização dos dados espaciais do sistema integrado de gestão e de controlo (SIGC), os Estados-Membros, de acordo com as obrigações da Diretiva INSPIRE, ([11]), partilham alguns dados geoespaciais (SIPA e GSA) através do geoportal da UE ([12]), nomeadamente sobre os elementos paisagísticos (ver anexo III).

([10]) FAO, Zomer *et al.*, «Trees on Farm: Analysis of Global Extent and Geographical Patterns of Agroforestry», documento de trabalho n.º 89 do ICRAF, Quénia, 2009.

([11]) Diretiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2007, que estabelece uma infraestrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia (Inspire) (JO L 108 de 25.4.2007, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2007/2/2024-11-26).

([12]) https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/srv/eng/catalog.search, o artigo 67.º do Regulamento (UE) 2021/2116 inclui uma obrigação legal em matéria de partilha de dados do SIGC.

A atividade agroflorestal sustentável tem múltiplos benefícios, como a melhoria dos meios de subsistência dos agricultores em resultado do aumento dos rendimentos, o aumento da biodiversidade, a melhoria da estrutura e da saúde dos solos, a redução da erosão e o sequestro de carbono ([13]). Em muitas partes do mundo, os agricultores que exercem atividades agroflorestais sustentáveis também referem um aumento dos rendimentos ([14]).

Contudo, a sustentabilidade ambiental ([15]) pode ser comprometida por múltiplos fatores, isolados ou combinados, como a variação da densidade das árvores, a aplicação de pesticidas e/ou fertilizantes, a sub- ou sobreutilização da pastagem pelos animais.

Metodologia

Para ter em conta as árvores produtivas em sistemas agroflorestais sustentáveis que cumprem as condições estabelecidas no anexo IV do RRN, recomenda-se que os Estados-Membros sigam as etapas descritas nos seis números *infra*.

(1) Identificar as superfícies agroflorestais na zona de referência ([16]) utilizando os mapas nacionais existentes dessas zonas, desde que esses mapas sejam de qualidade suficiente. Podem também ser utilizadas outras fontes de informação disponíveis se as classes agroflorestais nessas outras fontes estiverem em conformidade com as definições dos Estados-Membros. Por exemplo, um Estado-Membro pode utilizar as informações mais recentes registadas no seu SIPA, se disponíveis, para a delimitação da superfície agrícola, para distinguir entre terras aráveis, prados permanentes e culturas permanentes e para identificar sistemas agroflorestais [artigo 2.º, n.º 7, alínea b), do Regulamento (UE) 2022/1172]. Dependendo da definição pela qual um Estado-Membro tenha optado, a legenda do SIPA pode conter classes como «Agrossilvicultura» ou «Atividade agroflorestal em solos com erva (20 % de árvores)» ou «Atividade agroflorestal em solos com erva (50 % de árvores)». Os Estados-Membros podem também utilizar informações adicionais provenientes dos pedidos anuais dos agricultores apresentados através da aplicação geoespacial (GSA). Os resultados do sistema de vigilância de superfícies (AMS) podem servir para confirmar algumas informações registadas.

Uma abordagem alternativa ou complementar poderia ser a identificação de zonas agroflorestais com base no mapeamento dos tipos de *habitats* conexos de acordo com o EUNIS ([17]) e com o anexo I da Diretiva *Habitats*. Em alternativa, se não estiverem disponíveis outras informações, pode ser encontrada uma estimativa aproximada no inventário CORINE Land Cover (Classe 2.4.4, «Agro-forestry areas») ([18]).

Além disso, o LUCAS Core pode ser utilizado para calcular a probabilidade de ocorrência de agrossilvicultura ([19]), para apoiar a identificação.

(2) Definir sistemas agroflorestais sustentáveis (nas superfícies agroflorestais previamente identificadas) de acordo com as especificidades biogeográficas do Estado-Membro ou de uma região de um Estado-Membro e por tipo específico de agrossilvicultura. Os Estados-Membros podem fazê-lo através da fixação de limiares, por exemplo, em matéria de: i) densidade de árvores (por exemplo, decidindo as densidades mínima e máxima) e ii) condições, calendário e/ou duração da pastagem pelos animais (por exemplo, os Estados-Membros devem decidir sobre as densidades mínima e máxima de animais).

Decidir quais os tipos de gestão que impediriam o sistema de ser considerado sustentável: por exemplo, remoção de troncos mortos e detritos volumosos de madeira; plantações de espécies exóticas invasoras ou de espécies exóticas com poucos benefícios para a biodiversidade; plantações densas de rotação curta /árvores de crescimento rápido.

([13]) Eurostat Integrated Farm Statistic Manual https://wikis.ec.europa.eu/display/IFS/3.5+IFS+Soil+management.
([14]) https://wikis.ec.europa.eu/display/IMAP («Impacts of farming practices on environment and climate» «Farming practices (fiches)»: «Agroforestry»).
([15]) As dimensões social e económica da sustentabilidade não fazem parte das presentes orientações.
([16]) Ver capítulo 4.
([17]) Sistema Europeu de Informação sobre a Natureza, https://eunis.eea.europa.eu/habitats.jsp.
([18]) O inventário CORINE Land Cover é elaborado pelo serviço de monitorização do meio terrestre Copernicus da Agência Europeia do Ambiente e contém informações sobre a ocupação/utilização dos solos na Europa. https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover e https://land.copernicus.eu/content/corine-land-cover-nomenclature-guidelines/html/index-clc-244.html.
([19]) https://ec.europa.eu/eurostat/documents/205002/8072634/LUCAS-Agro-forestry-report.pdf.

(3) Ao definirem atividades agroflorestais sustentáveis, recomenda-se que os Estados-Membros utilizem os dois critérios seguintes.

— O primeiro critério é a conceção do sistema agroflorestal (por exemplo, composição diversificada de espécies, espécies autóctones, densidade de árvores/arbustos específicos do local, etc.). Regra geral, e sob reserva das limitações edafoclimáticas, os sistemas agroflorestais com árvores de folhas caducas e/ou espécies de árvores folhosas como oliveiras, castanheiros, nogueiras e cerejeiras, obtêm mais benefícios em termos de biodiversidade.

— O segundo critério é a natureza da gestão. Deve ser assegurada uma gestão adequada (incluindo a gestão do solo) para garantir a sustentabilidade do sistema (combinada com a redução do risco de incêndio) e estratégias que promovam a heterogeneidade. Significa isto que a colheita deve ser realizada de modo adequado, sobretudo em termos de frequência, etc. (por exemplo, povoamentos adultos bem conduzidos através de uma colheita tardia e flexível têm capacidade para armazenar mais carbono do que os povoamentos jovens, ao passo que plantações de rotação curta com elevados níveis de perturbação e utilização intensiva dos solos têm baixos benefícios em termos de biodiversidade e de armazenamento de carbono).

O anexo II do presente documento contém exemplos de sistemas agroflorestais com potencial de sustentabilidade, com base na gestão das terras e/ou nos serviços ecossistémicos prestados.

(4) Excluir árvores ([20]) que recebam tratamento com pesticidas e/ou fertilizantes (exceto tratamentos com baixo consumo de fatores de produção em que é utilizado estrume sólido). Os Estados-Membros devem definir o que entendem por «baixo consumo de fatores de produção» em que é utilizado estrume sólido, e podem fazê-lo com base em estudos científicos pertinentes. Deve ser estabelecido um nível nacional «máximo» de tratamento com fatores de produção. Os dados científicos apontam para uma variação de 30 a 50 kg de azoto por hectare e por ano (30-50 kg N ha-1 a-1) ([21]).

(5) Excluir árvores nos casos em que as colheitas sejam efetuadas em momentos que comprometam os elevados níveis de biodiversidade, incluindo a remoção de madeira ou a ceifa num momento inadequado ([22]).

As etapas (4) e (5) podem ser avaliadas utilizando uma ou várias das seguintes abordagens e/ou fontes de dados:

— uma declaração do agricultor (os Estados-Membros podem solicitar estas informações no âmbito do pedido de pagamento da PAC se o agricultor pedir apoio ou auxílio da PAC relacionado com a superfície ao abrigo de regimes nacionais, por exemplo, auxílios estatais),

— informações, se disponíveis, provenientes de regimes de financiamento da UE, nacionais ou de outro tipo, para a manutenção ou implantação de sistemas agroflorestais sustentáveis, tal como descrito nas presentes orientações e em conformidade com as condições do anexo IV,

— um inquérito no local, organizado pelas autoridades competentes do Estado-Membro, para verificar as condições:

  — verificando o cumprimento da condição b) ([23]), estabelecida no anexo IV, por meio de entrevistas,

  ou

  — verificando o valor em termos de biodiversidade dos elementos paisagísticos, por exemplo utilizando o EMBAL ([24]) (ver anexo I) ou quaisquer outros instrumentos adequados decididos pelo Estado-Membro, e estabelecendo um limiar adequado para as características que descrevem o valor das árvores em termos de biodiversidade.

([20]) Para cumprir as condições previstas na descrição do indicador constante do anexo IV do RRN.
([21]) *EU Agricultural Outlook for markets and income 2018-2030* https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2021-01/medium-term-outlook-2018-report_en_0.pdf.
([22]) Ver, por exemplo, as restrições temporais previstas nos regimes ecológicos e as medidas agroambientais orientadas para a biodiversidade nos planos estratégicos da política agrícola comum ao abrigo do Regulamento (UE) 2021/2115 do Parlamento Europeu e do Conselho — artigos 31.º e 70.º.
([23]) Condição b: «Não devem receber tratamentos com fertilizantes ou pesticidas, exceto no caso de tratamentos com baixo consumo de fatores de produção em que é utilizado estrume sólido».
([24]) O EMBAL é uma solução aplicável quando uma amostra estatisticamente representativa é adequadamente definida e analisada.

(6) Por último, estimar a área coberta por árvores. Dado que apenas as árvores produtivas contam como elementos paisagísticos, e não a totalidade da parcela, é necessário estimar a superfície de coberto arbóreo. Identificadas/delimitadas as parcelas para atividades agroflorestais sustentáveis, a superfície coberta por árvores pode ser medida/estimada utilizando as seguintes fontes de dados:

— ortofotografias,

— densidade do coberto arbóreo do serviço de monitorização do meio terrestre Copernicus ([25]),

— levantamentos de campo,

— imagens de satélite de resolução adequada,

— se disponíveis, planos de gestão agroflorestal, desde que incluam estas informações ([26]).

2.2. **Árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes**

O presente ponto explica o procedimento de identificação de pomares antigos extensivos situados em prados permanentes e de contabilização das árvores neles presentes que preencham as condições estabelecidas no anexo IV do RRN. Por «pomar antigo» entende-se um pomar que existe há muito tempo, geralmente com árvores adultas de frutos ou de frutos de casca rija. Os pomares extensivos são pomares com uma baixa densidade de árvores (por oposição aos sistemas intensivos) em prados permanentes. O espaçamento das árvores varia consoante a variedade do fruto. Para os prados permanentes, pode ser utilizada a definição da PAC estabelecida no artigo 4.º, n.º 3, alínea c), do Regulamento (UE) 2021/2115.

Descrição

Os pomares antigos extensivos são estrutural e ecologicamente semelhantes a determinados tipos agroflorestais (por exemplo, pastagens arborizadas), com árvores em campo aberto no meio de uma vegetação herbácea, mas podem distinguir-se da agrofloresta pelas cinco características seguintes ([27]):

— composição: os pomares consistem geralmente em espécies de árvores de fruto e/ou frutos de casca rija, por exemplo maçãs, peras, cerejas, rainhas-cláudias, ameixas, marmelos, pêssegos, nozes ou avelãs (por exemplo, *Rosaceae*, *Juglandaceae*),

— a disposição geralmente mais densa das árvores nos pomares antigos situados em prados permanentes,

— a escala geralmente menor das parcelas de *habitats* individuais em comparação com agroflorestas,

— as árvores em pomares antigos extensivos são cultivadas para a produção de frutos e frutos de casca rija, que geralmente requerem atividades como a enxertia e a poda, ao passo que as árvores em agroflorestas tradicionais também podem ser cultivadas para extração de madeira (para utilização no fabrico de papel, mobiliário, etc.), cortiça, bolotas e para outras utilizações,

— a pastagem pelos animais ou o corte da vegetação herbácea, que são parte integrante da gestão dos pomares. Esta atividade também pode ser praticada em alguns sistemas agroflorestais.

Os Estados-Membros podem utilizar estas cinco características específicas para identificar estas zonas, dependendo das condições e tradições locais.

Metodologia

Para ter em conta as árvores em pomares antigos extensivos situados em prados permanentes que cumprem as condições estabelecidas no anexo IV do RRN, recomenda-se que os Estados-Membros sigam as etapas descritas nos cinco números *infra*.

(1) Identificar e cartografar as parcelas de pomares através de inventários, mapas ou recenseamentos nacionais ou regionais, quando disponíveis (pode já estar disponível um inventário de pomares antigos).

([25]) https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer-tree-cover-density.

([26]) As presentes orientações não solicitam aos Estados-Membros que elaborem esses planos de gestão agroflorestal. Todavia, se existirem, esses planos poderão ser utilizados como fonte de informação.

([27]) *UK Biodiversity Action Plan Priority Habitat Descriptions, Traditional Orchards,* https://data.jncc.gov.uk/data/2829ce47-1ca5-41e7-bc1a--871c1cc0b3ae/UKBAP-BAPHabitats-56-TraditionalOrchards.pdf.

Na falta de um inventário nacional, as informações sobre as parcelas de pomares disponíveis no SIPA/GSA/sistema de vigilância de superfícies da PAC podem ser combinadas com informações derivadas de ortofotografias, imagens multitemporais de teledeteção de alta resolução ou inquéritos diretos (organizados pela autoridade competente do Estado-Membro), garantindo que apenas são identificados pomares situados em prados permanentes.

(2) Definir «pomares antigos extensivos» de acordo com as especificidades do país (por exemplo, condições e tradições locais), especificando o que se entende tanto por «extensivos» como por «antigos» (por exemplo, com base no tipo/intensidade da gestão e na idade média das árvores ou na presença/cobertura/percentagem de árvores antigas) e estabelecendo limiares para a densidade máxima e mínima de árvores, conforme necessário.

(3) Excluir árvores que recebam tratamento com pesticidas e/ou fertilizantes. Os Estados-Membros devem definir o que entendem por «baixo consumo de fatores de produção» em que é utilizado estrume sólido, e podem fazê-lo com base em estudos científicos pertinentes. Deve ser estabelecido um nível nacional «máximo» de tratamento com fatores de produção em que é utilizado estrume sólido. Os dados científicos apontam para um intervalo de 30 a 50 kg de N ha^{-1} a^{-1}.

(4) Excluir árvores nos casos em que as colheitas sejam efetuadas em momentos que comprometam os elevados níveis de biodiversidade.

As etapas (3) e (4) podem ser avaliadas utilizando uma ou mais das três fontes de dados seguintes:

— uma declaração do agricultor (os Estados-Membros podem solicitar estas informações no âmbito do pedido de pagamento da PAC se o agricultor pedir apoio da PAC relacionado com a superfície ou auxílio ao abrigo de regimes nacionais),

— informações, se disponíveis, provenientes de regimes de financiamento da UE, nacionais ou de outro tipo, para a conservação, o restauro e/ou a manutenção de pomares antigos extensivos, tal como descrito nas presentes orientações e em conformidade com as condições do anexo IV,

— um inquérito no local, organizado pela autoridade competente do Estado-Membro, para verificar as condições:

  — comprovando o cumprimento da condição b) por meio de entrevistas,

    ou

  — comprovando o valor em termos de biodiversidade dos elementos paisagísticos, por exemplo utilizando o EMBAL (ver anexo I) ou uma abordagem semelhante, e estabelecendo um limiar adequado para as características que descrevem o valor das árvores em termos de biodiversidade.

(5) Por último, estimar a área coberta por árvores: dado que apenas as árvores produtivas contam como elementos paisagísticos, e não a totalidade da parcela, é necessário estimar a superfície coberta por árvores. Identificadas e delimitadas as parcelas de pomares antigos extensivos situados em prados permanentes, a superfície coberta por árvores pode ser medida/estimada utilizando as seguintes fontes:

  — ortofotografias,

  — densidade do coberto arbóreo do serviço de monitorização do meio terrestre Copernicus,

  — levantamentos de campo,

  — imagens de satélite de resolução adequada.

2.3. **Elementos produtivos em sebes**

O presente ponto explica o procedimento de contabilização dos elementos produtivos em sebes que cumprem os critérios estabelecidos no anexo IV do RRN.

Descrição

Os Estados-Membros teriam de identificar elementos produtivos em sebes (por exemplo, árvores de fruto e bagas) que não recebam tratamento com pesticidas e/ou fertilizantes (exceto tratamentos com baixo consumo de fatores de produção em que é utilizado estrume sólido) e que não sejam colhidos em alturas que comprometam os elevados níveis de biodiversidade.

Metodologia

Identificação: os elementos produtivos em sebes podem ser avaliados utilizando uma ou várias das fontes de dados e/ou abordagens estabelecidas nos quatro pontos *infra*.

— Uma declaração do agricultor (os Estados-Membros podem solicitar estas informações no âmbito do pedido de pagamento da PAC se o agricultor pedir apoio da PAC relacionado com a superfície ao auxílio ao abrigo de regimes nacionais, por exemplo, auxílios estatais).

— Se disponíveis, regimes de financiamento da UE, nacionais ou de outro tipo, para: i) criação, manutenção e conservação das sebes ou ii) preservação e/ou manutenção de elementos lineares compostos por vegetação lenhosa perene (árvores e/ou arbustos produtivos), conforme descrito nas presentes orientações e em conformidade com as condições do anexo IV.

— Os elementos produtivos também podem ser avaliados através de observação direta por meio do inquérito EMBAL (ver anexo I), ou de inquéritos equivalentes em que é avaliado o valor natural dos elementos paisagísticos, juntamente com uma verificação do cumprimento da condição b), através de entrevistas com os agricultores.

— Por último, e dependendo das especificidades locais, um Estado-Membro pode fornecer uma estimativa dos elementos produtivos com base na amostragem e análise estatísticas, desde que essa estimativa cumpra as condições do anexo IV do RRN e utilize procedimentos de amostragem adequados.

Para verificar o cumprimento da condição b), os Estados-Membros devem definir o que entendem por «baixo consumo de fatores de produção» em que é utilizado estrume sólido, e podem fazê-lo com base em estudos científicos pertinentes. Deve ser estabelecido um nível nacional «máximo» do que se considera tratamento com baixo consumo de fatores de produção em que é utilizado estrume sólido. Os dados científicos apontam para um intervalo de 30 a 50 kg de N ha^{-1} a^{-1}.

Para efeitos de identificação das sebes situadas em terras agrícolas, podem ser seguidas as orientações para a identificação de sebes de acordo com o módulo LUCAS de elementos paisagísticos ([28]).

Estimar a superfície coberta: dado que apenas os elementos produtivos contam como elementos paisagísticos, e não a totalidade da sebe, é necessário estimar a superfície coberta. Identificados os elementos produtivos das sebes, a superfície pode ser estimada utilizando as seguintes fontes:

— ortofotografias,

— densidade do coberto arbóreo do serviço de monitorização do meio terrestre Copernicus (no caso das árvores),

— levantamentos de campo,

— imagens de satélite de resolução adequada.

3. VALOR DE REFERÊNCIA DO INDICADOR DE ELEMENTOS PAISAGÍSTICOS DE GRANDE DIVERSIDADE

Para acompanhar os progressos e o cumprimento das obrigações estabelecidas pelo RRN, os Estados-Membros que tenham selecionado o indicador elementos paisagísticos de grande diversidade para cumprir o disposto no artigo 11.º, n.º 2, são obrigados, nos termos do artigo 20.º, a monitorizar a «percentagem de terras agrícolas com elementos paisagísticos de grande diversidade» pelo menos de seis em seis anos a contar da data de entrada em vigor do RRN (ou seja, 18 de agosto de 2024), ou num intervalo inferior, sempre que tal seja necessário para avaliar a obtenção de tendências crescentes até 2030. Além disso, nos termos do artigo 15.º, n.º 3, alínea j), do RRN, os planos nacionais de restauro (PNR) devem incluir, nomeadamente, «[u]ma descrição dos indicadores relativos aos ecossistemas agrícolas escolhidos em conformidade com o artigo 11.º, n.º 2, e da sua adequação para demonstrar o reforço da biodiversidade nos ecossistemas agrícolas no Estado-Membro em causa». Caso selecionem a «percentagem de terras agrícolas com elementos paisagísticos de grande diversidade» para cumprir o disposto no artigo 11.º, n.º 2, os Estados-Membros podem incluir valores de referência para este indicador nos seus planos nacionais de restauro, a fim de melhor avaliar os progressos que é necessário realizar para alcançar uma tendência crescente para este indicador, em conformidade com o artigo 11.º, n.º 2, do RRN.

A base de referência é o valor do indicador baseado nos dados de monitorização à data de entrada em vigor do RRN, ou nos dados mais recentes obtidos antes da entrada em vigor.

([28]) https://ec.europa.eu/eurostat/documents/205002/13686460/C1-LUCAS-2022.pdf, p. 127.

4. **SUPERFÍCIE DE REFERÊNCIa**

O indicador do RRN é a percentagem de terras agrícolas com elementos paisagísticos de grande diversidade, o que significa que os elementos paisagísticos de grande diversidade em todas as superfícies agrícolas (superfície agrícola no âmbito do indicador I.21 da PAC) podem ser contabilizados (desde que sejam cumpridos os requisitos das alíneas a) e b)).

O indicador é o rácio (%) entre a superfície abrangida pelos elementos paisagísticos de grande diversidade (no interior das superfícies agrícolas) e a superfície agrícola utilizada (SAU) ([29]).

Para calcular o indicador do RRN para os elementos paisagísticos de grande diversidade, soma-se o numerador do indicador I.21 da PAC à superfície das outras componentes (nomeadamente: terras em pousio e os elementos paisagísticos de grande diversidade produtivos indicados no anexo IV e escolhidos pelo Estado-Membro), sendo a soma resultante dividida pela SAU ([30]).

As diferentes componentes do indicador elementos paisagísticos de grande diversidade devem, por conseguinte, ser identificadas como pertencendo a terras agrícolas produtivas, tal como definido no módulo LUCAS de elementos paisagísticos ([31]), utilizado como base para a metodologia proposta no anexo IV (indicador I.21 da PAC). As terras agrícolas produtivas são todas as terras ativamente utilizadas para a agricultura, incluindo as parcelas temporariamente não produtivas (em pousio), que, de outro modo, estão disponíveis para a produção agrícola. Os jardins residenciais e de lazer, incluindo as hortas familiares, não pertencem a esta definição de terreno agrícola. A superfície agrícola não utilizada ([32]) não está incluída.

([29]) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Utilised_agricultural_area_(UAA).

([30]) Um estudo do Centro Comum de Investigação (JRC) demonstra que o grau de correlação entre a extensão da SAU e a extensão das terras agrícolas, calculado no indicador I.21 da PAC, é muito forte. D'Andrimont, R. *et al.*, *Estimation of the share of Landscape Features in agricultural land based on the LUCAS 2022 survey*, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2024, doi:10.2760/5923183, JRC135966, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135966.

([31]) *LUCAS 2022 (Land Use / Cover Area Frame Survey), Technical reference document C1, Instructions for Surveyors*, https://ec.europa.eu/eurostat/documents/205002/13686460/C1-LUCAS-2022.pdf.

([32]) HYPERLINK https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Unutilised_agricultural_area_(NUAA), p. 137.

ANEXO I

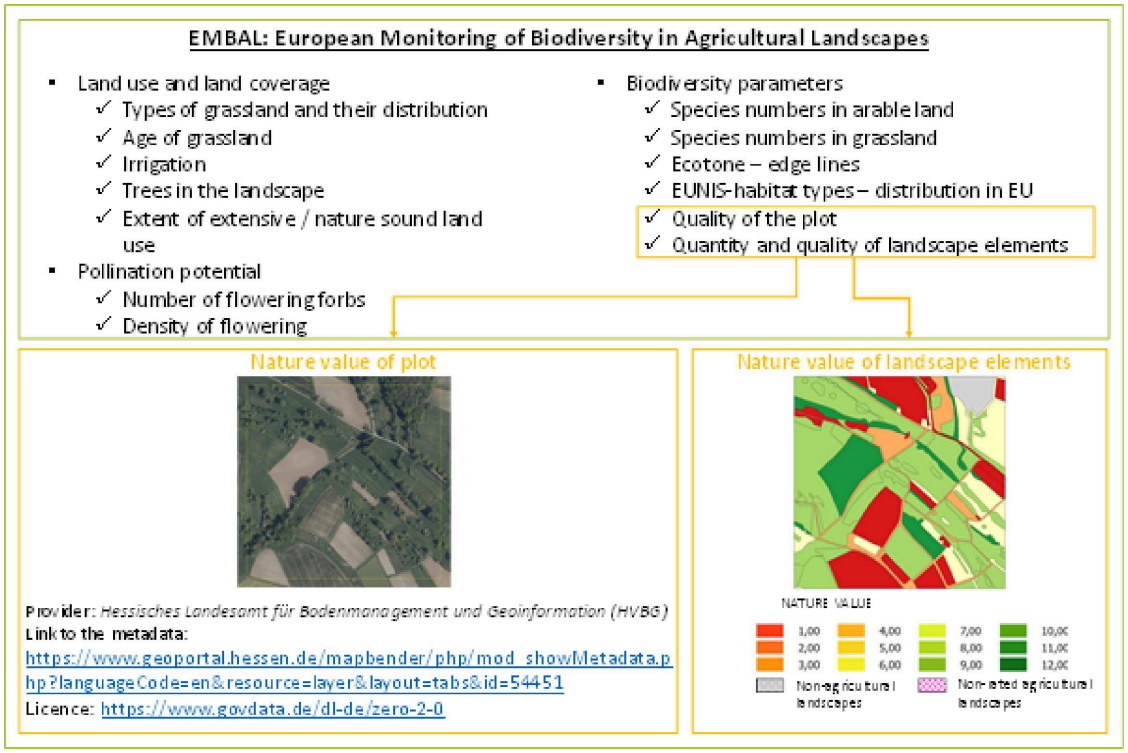
Monitorização Europeia da Biodiversidade nas Paisagens Agrícolas (EMBAL)

O EMBAL ([1]) é um instrumento sólido de monitorização para a recolha de informações sobre o estado da biodiversidade nas paisagens agrícolas nos Estados-Membros da UE. Trata-se de um levantamento de campo normalizado (recolha de dados *in situ*), que é utilizado para vários fins, nomeadamente: i) registo da ocupação/utilização do solo, tipos, extensão e qualidade dos elementos paisagísticos da paisagem agrícola e ii) registo dos tipos de *habitats* (classificação EUNIS) na paisagem agrícola.

A Comissão lançou o EMBAL nos 27 países da UE em 2022 e 2023, tendo analisado 3 000 parcelas amostradas aleatoriamente. Cada parcela incluída na análise abrangia uma superfície de 500 x 500 m e o número de parcelas por país variou entre 30 e 250, dependendo da área do país e da respetiva percentagem de terras agrícolas. Em cada parcela, foram registados todos os elementos paisagísticos e um inspetor qualificado avaliou-os em termos de qualidade (ou seja, valor natural) de acordo com uma lista de parâmetros (por exemplo, tipo de elemento, número e densidade de plantas herbáceas e flores, abundância e riqueza das espécies de plantas indicadoras, etc.). A metodologia EMBAL está plenamente harmonizada com o inquérito LUCAS.

Figura 1

Informação recolhida (seleção) no âmbito do inquérito EMBAL e exemplo do «valor natural» atribuído tanto à parcela incluída no inquérito como aos elementos paisagísticos da mesma.



([1]) https://wikis.ec.europa.eu/pages/viewpage.action?pageId=25560696.

ANEXO II

Sistemas agroflorestais ([1])

1. **Agrossilvícolas**

Definição: sistemas agroflorestais constituídos por vegetação lenhosa intercalada com culturas anuais ou perenes (culturas e árvores) ([2]).

Inclui os campos cultivados em que as árvores estão distribuídas de forma espaçada ou integradas no campo em renques. Inclui também as «culturas em faixas», por exemplo, com faixas de arbustos de rotação curta e crescimento rápido. Pode incluir espécies arbóreas autóctones ou árvores cultivadas, como árvores de fruto ou arbustos.

Figura 2

Macieiras e legumes

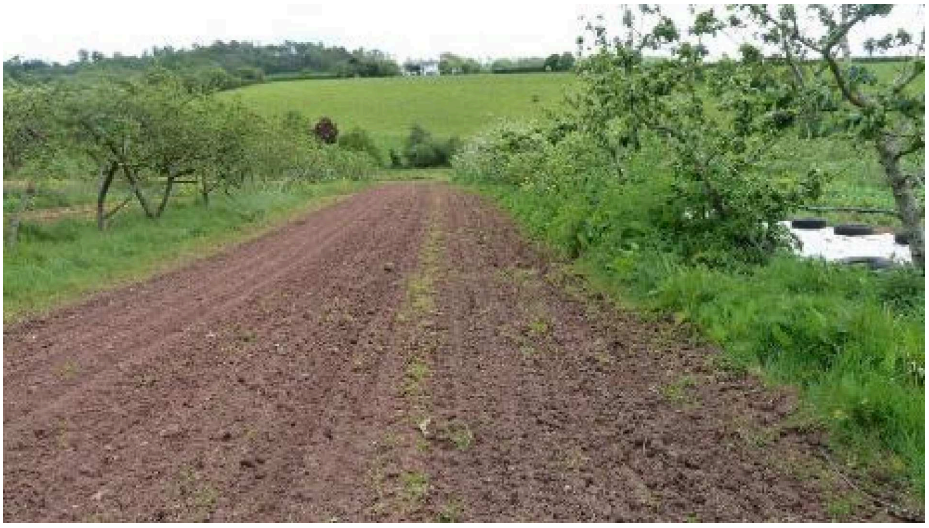


Figura 3

Árvores e cevada preta



([1]) Todas as fotografias são do Projeto AGFORWARD, https://www.flickr.com/photos/agforward/.

([2]) McAdam, J.H. *et al.*, «Classifications and Functions of Agroforestry Systems in Europe» in Rigueiro-Rodríguez, A., McAdam, J., Mosquera-Losada, M.R.,eds., Agroforestry in Europe. *Advances in Agroforestry*, vol 6. Springer, Dordrecht, 2009, https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8272-6_2.

Figura 4

Faixa de brássica (parcela agroflorestal recém-criada)



Figura 5

Carvalhos e alfazema



Figura 6

Quercus suber *com aveia*

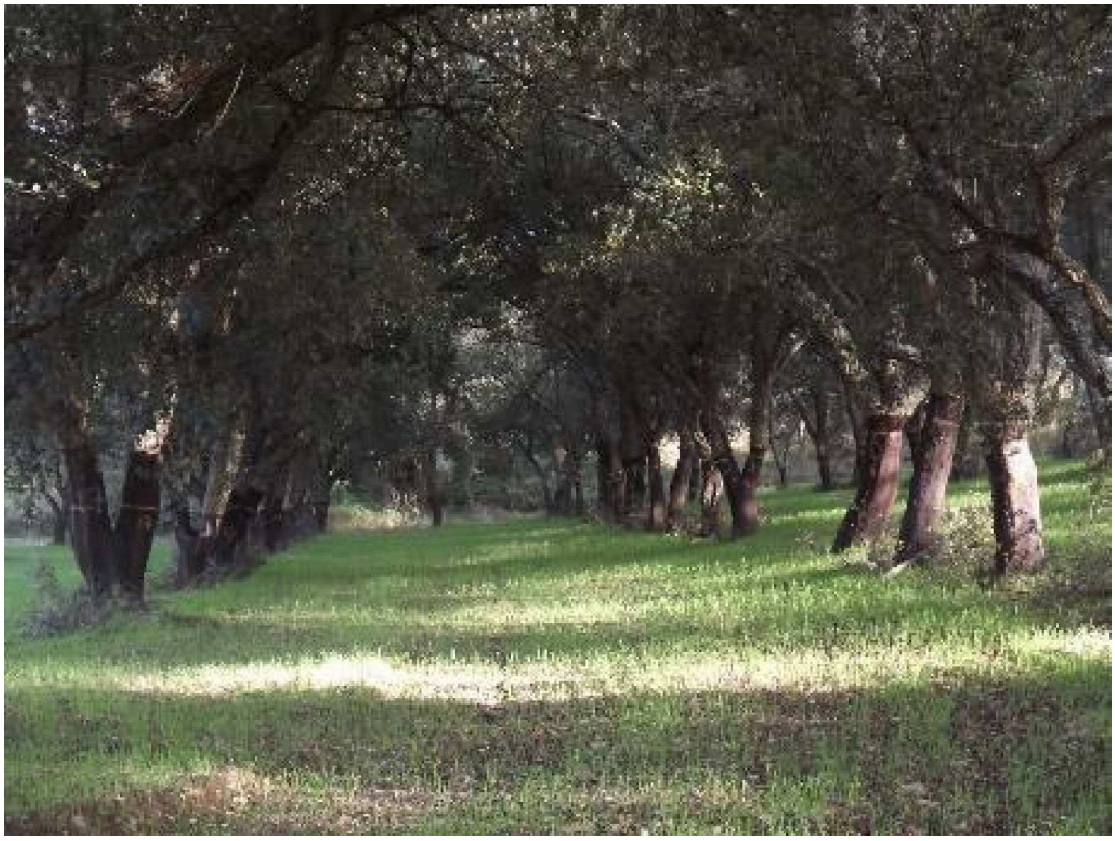


Figura 7

Sistema silvoarável



2. **Silvopastoris**

Definição: sistemas agroflorestais que combinam vegetação lenhosa com forragem e produção animal (pastagens/animais e árvores) ([3]).

Incluem sistemas como as pastagens arborizadas tradicionais, bem como sistemas agroflorestais recém-plantados compostos por árvores e pastagens, em que animais domesticados (por exemplo, bovinos, suínos, ovinos, caprinos e aves de capoeira) pastam na mesma parcela.

Os habitats classificados em EUNIS suscetíveis de corresponder a esses sistemas agroflorestais são: prados e pastagens arborizados hemiboreais e boreais ([4]), prados e pastagens arborizados mediterrânicos, prados e pastagens arborizados temperados.

Os potenciais *habitats* do anexo I da Diretiva *Habitats* correspondentes a esses sistemas são: Pastagens arborizadas fenoscandianas e montados de *Quercus* spp. de folha perene

Figura 8

Montado com gado a pastar



([3]) McAdam *et al.*, ibid.
([4]) https://forum.eionet.europa.eu/european-red-list-habitats/library/terrestrial-habitats/e.-grasslands/e7.2-hemiboreal-and-boreal--wooded-pasture-and-meadow/download/en/1/E7.2 Hemiboreal and boreal wooded pasture and meadow.pdf.

Figura 9

Pomar onde o pasto já foi comido (macieiras)



Figura 10

Ovelhas a pastar num pomar (© Pixabay n.d.)



Figura 11

Sistema silvopastoril

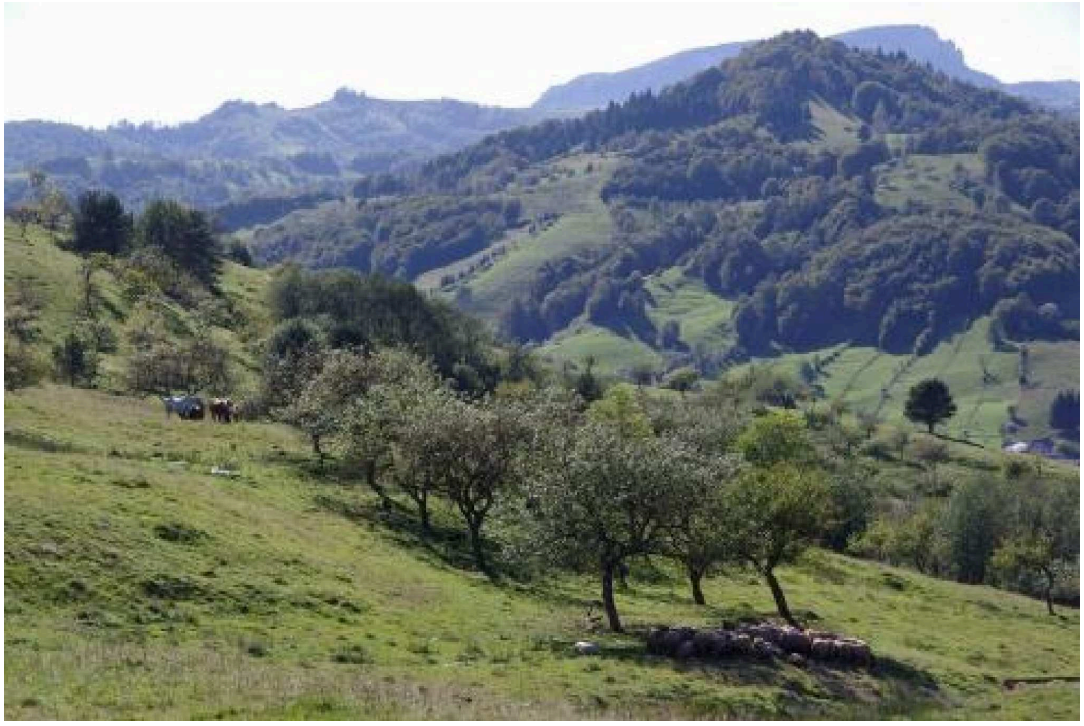


Figura 12

Sistema silvopastoril



3. **Agrossilvopastoris**

Agrossilvopastoris: Definição: sistemas agroflorestais que combinam vegetação lenhosa com forragem e produção animal e culturas anuais ou perenes (culturas, pastagens/animais e árvores) ([5]), como os sistemas agroflorestais que incluem árvores e culturas na mesma parcela, em que os animais pastam após as colheitas (geralmente cereais). No sistema agrossilvopastoril, os componentes arvenses e pecuários estão geralmente separados do ponto de vista temporal e espacial ([6]).

As árvores podem ser espécies florestais ou árvores cultivadas, geridas para colheita/utilização das suas partes (frutos, casca, ramos, madeira); as culturas podem ser de espécies anuais ou perenes; os animais podem ser bovinos, suínos, ovinos, caprinos e aves de capoeira.

Figura 13

Montado e cereais (presença de animais a pastar em determinadas alturas do ano)



([5]) McAdam *et al.*, ibid.
([6]) Antonio Rigueiro-Rodríguez *et al.*, Agroforestry in Europe: *Current Status and Future Prospects*, Spinger Dordrecht, 2009, https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8272-6.

Figura 14

Montado em Portugal



ANEXO III

Dados geoespaciais do SIGC provenientes do SIPA e GSA

O sistema integrado de gestão e de controlo (SIGC) é composto por várias bases de dados digitais e interligadas, nomeadamente: um sistema de identificação de todas as parcelas agrícolas nos Estados-Membros da UE denominado sistema de identificação das parcelas agrícolas (SIPA), um sistema que permite aos agricultores declarar graficamente as superfícies agrícolas para as quais solicitam apoio (a aplicação geoespacial GSA), um sistema de vigilância de superfícies (AMS) utilizado para observar, acompanhar e avaliar as atividades agrícolas.

A Comissão Europeia criou um processo para melhorar o acesso e a reutilização dos dados espaciais do SIGC ([1]).

Para melhorar a disponibilidade dos dados do SIGC, a Comissão Europeia estabeleceu um processo de partilha de dados SIGC ([2]) a aplicar pelos Estados-Membros. Graças à Diretiva INSPIRE subjacente, os Estados-Membros devem partilhar os seus dados geográficos, se pertinentes para a política ambiental da UE (por exemplo, as políticas do Pacto Ecológico em matéria de biodiversidade, solo e clima).

([1]) Esses dados são geridos pelos Estados-Membros (organismos de coordenação e organismos pagadores). Trata-se dos dados do SIPA e da GSA, mas, por enquanto, não do AMS.

([2]) Os Estados-Membros seguem o documento *Technical Guidelines on IACS Spatial Data Sharing*: *Part 1 – Data discovery*: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f09b0355-f7c5-11ea-991b-01aa75ed71a1/language-en; *Part 2 – Interoperability*: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0a048b9e-431c-11ef-865a-01aa75ed71a1/language-en.