



Gestão da biodiversidade

Directrizes para a elaboração de um Plano de Acção para a Biodiversidade



Índice

1.	O Plano de Acção para a Biodiversidade (PAB)	3
2.	Duas vias, um fim comum	3
2.1.	A "Ferramenta de Desempenho da Biodiversidade" e o seu PAB	3
2.2.	Criar um Plano de Acção para a Biodiversidade	3
3.	Procedimentos de elaboração do Plano de Acção para a Biodiversidade	3
3.1.	Avaliação da situação de referência	5
3.2.	Definir objectivos quantificáveis para proteger e fomentar a biodiversidade	6
3.3.	Seleção e implementação de medidas	9
3.4.	Gestão da biodiversidade - proteger e melhorar a biodiversidade existente	9
3.4.1.	Quota mínima de habitats semi-naturais	9
3.4.2.	Gestão de habitats semi-naturais	10
3.4.3.	Criação de corredores ecológicos	11
3.4.4.	Preservação de pastagens	11
3.4.5.	Medidas específicas para a protecção das espécies	12
3.4.6.	Protecção de ecossistemas naturais, habitats semi-naturais e áreas protegidas	13
3.4.7.	Protecção de meios aquáticos e gestão de galerias ripícolas	13
3.4.8.	Impedir a introdução e expansão de espécies exóticas invasoras	14
3.4.9.	Recolha de espécies silvestres	15
3.5.	Práticas agrícolas muito boas para o fomento da biodiversidade	16
3.5.1.	Solo e fertilização	16
3.5.2.	Animais de pecuária	18
3.5.3.	Gestão de pragas	19
3.5.4.	Uso da Água	21
3.5.5.	Organismos Geneticamente Modificados (OGM)	22
3.5.6.	Diversidade de sistemas de produção	23
3.5.7.	Agrobiodiversidade	23
3.6.	Monitorização	24
	Resumo do projecto LIFE Food & Biodiversity	26

1. O Plano de Acção para a Biodiversidade (PAB)

O **Plano de Acção para a Biodiversidade (PAB)** é uma ferramenta estratégica e um roteiro para melhorar a biodiversidade na exploração agrícola. Ajuda os consultores e os agricultores a identificar um conjunto de acções para a promoção da biodiversidade, a ter uma visão geral das abordagens existentes e a facilitar uma avaliação dessas abordagens em relação à situação local e aos problemas da fauna e flora locais. Além disso, o PAB é uma boa base de aconselhamento com vista a melhorar a qualidade e eficácia das medidas em prol da biodiversidade. Por outro lado, o processo aqui descrito para o desenvolvimento e implementação de um PAB torna mais fácil para o auditor verificar se um critério de biodiversidade foi implementado e avaliar a respectiva qualidade.

2. Duas vias, um fim comum

2.1. A “Ferramenta de Desempenho da Biodiversidade” e o seu PAB

A “Ferramenta de Desempenho da Biodiversidade” (“Biodiversity Performance Tool”, BPT) é uma aplicação “online” que ajuda o agricultor a criar um Plano de Acção para a Biodiversidade. Depois de preencher um questionário que aborda diferentes aspectos da actividade agrícola e parâmetros para a biodiversidade, a BPT recomendará um conjunto de passos específicos para a promoção da biodiversidade na exploração agrícola. Ao aplicar continuamente a ferramenta (pelo menos uma vez em cada três anos), o agricultor ou a empresa obtêm uma monitorização das acções implementadas em prol da biodiversidade e uma visão geral sobre o desempenho da biodiversidade na exploração agrícola.

2.2. Criar um Plano de Acção para a Biodiversidade

A BPT ajuda a criar um Plano de Acção para a Biodiversidade específico de cada exploração agrícola. Além desta aplicação “online”, o PAB pode, também, ser criado em suporte de papel. Para tal, o agricultor tem que seguir os passos descritos no próximo capítulo.

Para poupar esforços adicionais ao agricultor, o PAB poderá, também, fazer parte de outro plano de gestão já exigido pela empresa ou entidade certificadora (por exemplo, um Plano de Gestão Ambiental).

Para os pequenos agricultores não é prático nem eficaz criar Planos de Acção para a Biodiversidade individuais. Neste caso, aconselha-se a cooperativa ou associação que os abrange a desenvolver um PAB para os agricultores afiliados na respectiva região, e para assegurar que as ambiciosas metas de biodiversidade sejam alcançadas sem ameaçar a existência de qualquer pequeno produtor.

3. Procedimentos de elaboração do Plano de Acção para a Biodiversidade

Âmbito de acção

O PAB deverá ter em atenção os dois aspectos seguintes para a protecção da biodiversidade (ambos visando beneficiar os produtores):

1. A protecção da biodiversidade existente, bem como a criação de condições para aumentar a biodiversidade na exploração agrícola e áreas envolventes de forma a aumentar a estabilidade da produtividade dos ecossistemas agrícolas;
2. A redução contínua dos impactos negativos sobre a biodiversidade produzidos pelas actividades agrícolas (aplicação de boas práticas para fomentar a biodiversidade).

A pessoa responsável pela implementação do PAB deverá estar ciente de que estes aspectos são interdependentes e de igual importância para a preservação da biodiversidade.

As quatro etapas de um Plano de Acção para a Biodiversidade são as seguintes:

1. Avaliação da situação de referência;
2. Definição dos objectivos;
3. Selecção e implementação das medidas (incluindo o seu cronograma);
4. Monitorização e avaliação.



5.

Figura 1: As quatro etapas de um Plano de Acção para a Biodiversidade.

A exploração agrícola, cooperativa ou associação deverá nomear uma pessoa responsável pela condução das operações. Esta, por sua vez, deverá possuir alguns conhecimentos práticos e teóricos sobre agricultura e biodiversidade e de ter alguma autoridade de decisão para a realização do PAB.

O BAP deverá ser revisto e actualizado a cada três anos. No início, deverá verificar-se se o enquadramento geral se alterou face à situação de referência previamente avaliada (como por exemplo, alterações legislativas em termos de regulamentações ou alterações nos estatutos de classificação ou de protecção de espécies ou da área envolvente). Adicionalmente, e com a ajuda dos indicadores de monitorização, deverá verificar-se se foram adoptadas as metas e medidas certas ou se há necessidade de alguma adaptação.

Não se espera que os agricultores implementem as medidas seleccionadas de uma só vez. Os agricultores poderão começar com algumas acções e ir melhorando continuamente nos anos seguintes. Para algumas medidas, como a criação de corredores ecológicos para conectar habitats, ou medidas de protecção de espécies, é mais eficaz trabalhar com outros agricultores na vizinhança, pois tal aumenta a eficácia das medidas.

3.1. Avaliação da situação de referência

No início de um PAB, é realizada uma avaliação da “situação de referência”. Esta avaliação de base reúne informações sobre as características da paisagem da região tais como áreas sensíveis e protegidas para a biodiversidade, espécies ameaçadas e protegida, e habitats semi-naturais na propriedade ou em redor da exploração agrícola e também nas áreas cultivadas. As medidas existentes em prol da biodiversidade deverão também ser incluídas na avaliação inicial, fornecendo assim as informações necessárias para identificar prioridades, definir metas quantificáveis, avaliar o impacto de medidas implementadas e, se necessário, seleccionar abordagens mais apropriadas.

Que informação é necessária?

- a) Áreas utilizadas para produção/abastecimento agrícola;
- b) Áreas com elevado valor para a biodiversidade (na exploração agrícola ou na área contígua envolvente):
 - Ecossistemas naturais;
 - Áreas protegidas/classificadas;
 - Áreas de elevado valor de conservação.
- c) Habitats semi-naturais, como:
 - Corredores ecológicos (zonas-tampão, faixas de flora silvestre, cursos de água ou outras estruturas lineares);
 - Áreas de pousio;
 - Parcelas na exploração agrícola não utilizadas para produção, mas com vegetação natural ou plantada;
 - Sebes e arbustos;
 - Árvores;
 - Florestas ou orlas florestais;
 - Pastagens permanentes de gestão extensiva;
 - Charcos.
- d) Espécies de fauna e flora (quando a exploração agrícola se localiza ou é adjacente a uma área com elevado valor para a biodiversidade):
 - Espécies protegidas e ameaçadas;
 - Espécies indicadoras.
- e) Medidas para proteger a biodiversidade existente e criar condições para o seu aumento;
- f) Boas práticas para melhorar os níveis de biodiversidade já existentes;
- g) Descrição dos riscos potenciais para a biodiversidade, que poderão provir de actividades agrícolas ou de áreas adjacentes (por exemplo, contaminação por esgotos não tratados).

O que fazer com esta informação?

O agricultor deverá apresentar as informações da avaliação da situação de referência num mapa. Para o efeito poderá usar imagens de satélite, fotografias aéreas ou um desenho ou esboço da propriedade. O mapa deverá incluir todas as informações, se relevantes, mencionadas nas alíneas a), b) e c) da secção anterior. Adicionalmente, o agricultor deverá compilar as seguintes listas:

1. Lista das espécies animais e vegetais classificadas como protegidas ou ameaçadas – incluídas, neste caso, na Lista Vermelha de Vertebrados de Portugal ou, ainda em elaboração, na Lista Vermelha para a Flora, ou ainda nas listas vermelhas mundiais da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, na sigla inglesa). Se a área de ocorrência das espécies for conhecida, a mesma deverá também ser incluída no mapa;
2. Medidas para proteger e aumentar a biodiversidade existente;
3. Lista de práticas agrícolas para incrementar a biodiversidade já existente (mais informações no capítulo 3.5– “Práticas agrícolas muito boas para o fomento da biodiversidade”).

A avaliação da situação de referência acompanha a monitorização dos impactos na biodiversidade. Para mais informações consulte também o capítulo 3.6– “Monitorização”.

Onde obter esta informação? Quem pode ajudar?

- Consultores técnicos das entidades certificadoras;
- Autoridades locais, regionais ou nacionais com responsabilidades na área da conservação da natureza, biodiversidade e florestas;
- As ONG de ambiente locais ou nacionais poderão fornecer informações detalhadas sobre a “situação de referência” e dar recomendações sobre as prioridades para a protecção da biodiversidade a nível local ou regional;
- Equipas de gestores e técnicos que trabalham nas áreas protegidas da área geográfica da exploração (ou no seu entorno);
- Outros agricultores, quer da mesma organização (associação, cooperativa, etc.) quer da comunidade onde a exploração se insere;
- Pessoas com conhecimento sobre a flora e fauna natural da região;
- Os seguintes “sites”: Rede HCV – uma organização que se esforça para proteger áreas de Alto Valor de Conservação onde a expansão da silvicultura e agricultura pode colocar em risco florestas, biodiversidade e comunidades locais importantes (www.hcvnetwork.org); Rede Natura 2000 na Europa – áreas Importantes para a conservação da natureza (<http://natura2000.eea.europa.eu>) ou sobre espécies ameaçadas, como as Listas Vermelhas da União Internacional para a Conservação da Natureza (<http://www.iucnredlist.org/>).

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Directrizes Metodológicas para a Avaliação da Situação de Referência).

3.2. Definir objectivos quantificáveis para proteger e fomentar a biodiversidade

A avaliação da situação de referência permite definir metas, quantificá-las com indicadores e avaliar os impactos das medidas implementadas. Um primeiro passo no estabelecimento de metas é a identificação de prioridades.

Prioridades: impactos e oportunidades

Para identificar as prioridades e objectivos relacionados devem ser considerados dois aspectos centrais:

- Identificar as principais oportunidades para a biodiversidade, proteger as componentes de biodiversidade existentes e influenciar positivamente outras componentes;
- Identificar os principais impactos sobre a biodiversidade inerentes às actividades agrícolas e de abastecimento que deverão ser evitados e/ou reduzidos.

a) Quais são as principais oportunidades para proteger e fomentar a biodiversidade existente?

Esta questão pode ser respondida com a ajuda do mapa previamente desenvolvido e com a lista de medidas para proteger e melhorar a biodiversidade existente. O agricultor deverá olhar para os dois e perguntar a si próprio:

- Que áreas de elevado valor para a biodiversidade e habitats semi-naturais estão presentes na exploração agrícola e seu entorno?
- Quais as medidas para a criação de condições de aumento da biodiversidade ainda não tomadas e que se adequam à situação e às práticas agrícolas?

Eis alguns exemplos:

Situação actual (ou de referência)	Possível oportunidade...
Áreas existentes com alto valor para a biodiversidade e habitats semi-naturais que não estão interligadas.	... para a criação de uma rede de corredores ecológicos?
Não existem habitats semi-naturais.	... plantar árvores e arbustos ou desenvolver outros habitats semi-naturais?
A exploração agrícola é atravessada por um curso de água.	... para criar zonas-tampão?
Não existem árvores.	... para plantar árvores?
A propriedade está localizada numa área com alto valor para a biodiversidade.	... identificar espécies protegidas e ameaçadas?
Existem espécies ameaçadas/protegidas na área da exploração agrícola ou nas suas imediações.	... para proteger essas espécies, mantendo o seu habitat?

Proteger e melhorar a biodiversidade existente deve ser uma prioridade.

b) Quais são os principais impactos na biodiversidade que deverão ser evitados e/ou reduzidos?

Para identificar os principais impactos, é útil conhecer os principais factores que conduzem à perda de biodiversidade:

- Degradação e destruição de ecossistemas - Devido às actividades agrícolas, os ecossistemas florestais primitivos foram convertidos em ecossistemas agrícolas. Este tipo de ecossistemas também pode ter um elevado nível de biodiversidade, como é o caso de sistemas de produção extensiva ou biológica. No entanto, qual é a situação real? A sua produção agrícola está dependente de utilização regular (e em grande quantidade) de adubos e pesticidas? A sua actividade contribui para a degradação ou até mesmo para a destruição de ecossistemas ou habitats nas áreas contíguas à exploração (queimando, por exemplo, a vegetação natural ou contaminando um curso de água)?
- Sobre-exploração de recursos naturais – este factor afecta não apenas a fauna e flora selvagens, mas também a biodiversidade do solo. A sua actividade contribui para a sobre-exploração de recursos naturais? Alguns exemplos são: sobrepesca de espécies, erosão do solo e forte escoamento de sedimentos para meios aquáticos; solo e recursos hídricos poluídos com nitratos, pesticidas ou outros poluentes; recursos hídricos sobre-explorados, ou seja, a uma taxa que excede a respectiva recarga.
- Expansão de espécies exóticas invasoras - Existem espécies na propriedade ou nas imediações que podem ser uma ameaça potencial para as espécies nativas, bem como para a produção agrícola?
- Poluição - Muitas vezes é a principal razão para a degradação dos ecossistemas, especialmente no caso de ecossistemas aquáticos como rios, ribeiras e outras linhas de água, lagoas, charcos, açudes ou albufeiras, e águas subterrâneas. Para evitar impactos potenciais, consulte o capítulo 3.5 – “Práticas agrícolas muito boas para o fomento da biodiversidade”.
- Alterações climáticas - O aquecimento da superfície da Terra afecta as temperaturas locais e os padrões climáticos e, portanto, coloca em risco a biodiversidade adaptada ao clima de uma região.

As suas actividades estão a contribuir para estes factores de perda de biodiversidade? Se sim, quais são os principais impactos negativos das suas actividades? Reduzi-los deve ser uma prioridade.

c) Áreas agrícolas recentemente criadas – um aspecto adicional a considerar e a tornar-se prioritário

Se os agricultores estão a planear criar novas áreas de cultivo, deverão ser respondidas as seguintes perguntas:

- A “nova” área está inserida num local de elevado valor ecológico?
- A mesma contém habitats de espécies protegidas e/ou ameaçadas?

- Esta área está próxima de ou inserida numa área protegida?
- Está abrangida por ou nas imediações de um corredor ecológico?
- É uma área com escassez de água ou recursos em “stress hídrico” (cursos de água, lagoas e pauis, lençóis freáticos, entre outros)?

Se estas questões forem respondidas afirmativamente, o impacto potencial das actividades agrícolas sobre a biodiversidade será elevado e deve considerar-se a possibilidade de salvaguardar esta área, mantendo-a como está. Se foi decidido que a área poderá ser utilizada, então a meta prioritária deverá ser a implementação de medidas especiais de protecção para assegurar que se mantêm as suas características, tal como a ocorrência das suas espécies.

Estabelecer objectivos quantificáveis

Na definição das metas, a capacidade de medir os resultados é de grande importância para avaliar as medidas tomadas. Por vezes, se não é possível quantificar, então as metas qualitativas são mais adequadas. Os objectivos deverão ser definidos com base na lista de impactos identificados e oportunidades para a biodiversidade, e devem ser SMART (específicos, mensuráveis, alcançáveis, realistas e atempados – ver figura seguinte com siglas em inglês) e com horizonte temporal definido).

S = Specific	M = Measurable	A = Attainable	R = Realistic	T = Timely
---------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	-------------------

O incremento da biodiversidade requer tempo e a implementação de medidas está subjacente ao calendário operacional da exploração. É, portanto, recomendável estabelecer prioridades às metas com base nas duas seguintes questões:

- Quão difícil será alcançar as metas a curto, médio e longo prazo?
- E os benefícios para a biodiversidade serão reduzidos, moderados ou elevados?

As metas de curto prazo com grandes benefícios para a biodiversidade deverão ser de prioridade elevada.

Possíveis objectivos:

- Aumento de habitats semi-naturais (percentagem da área total da exploração);
- Aumento das áreas que ligam habitats ou ecossistemas (área/ percentagem de corredores ecológicos);
- Promoção de uma espécie protegida e/ou ameaçada – a sua ocorrência na área da exploração agrícola aumentará num determinado número de anos (número de espécies). Será difícil medir o alcance das metas que se concentram nas espécies animais, porque os animais movem-se e nem sempre estarão presentes na área em questão. Mas a monitorização de espécies de plantas pode ser um bom caminho. Para mais informações consulte o capítulo 3.6 – “Monitorização”.
- Aumento contínuo da implementação de muito boas práticas para assegurar mais biodiversidade
- Fortalecimento das áreas protegidas na área envolvente à exploração agrícola
- Criação de uma mesa redonda sobre biodiversidade com os agricultores da região, a fim de unir esforços e melhor contribuir para a preservação e fomento da biodiversidade na região.
- Implementação de um sistema prático e eficaz de monitorização da biodiversidade
- Apoiar a agrobiodiversidade, cultivando e mantendo as variedades regionais e as raças tradicionais (número)

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Directrizes Metodológicas para a Definição de Metas e Prioridades).

3.3. Selecção e implementação de medidas

Depois de definir as metas, as medidas adequadas para alcançá-las devem ser identificadas e descritas no Plano de Acção para a Biodiversidade.

Para cada medida, é importante identificar:

- O objectivo;
- Os recursos necessários;
- A pessoa responsável pela sua implementação;
- Um cronograma para a sua implementação.

Tal como os objectivos, também as medidas deverão ser organizadas por prioridade. Tal poderá ser feito avaliando cada medida no que respeita a:

- O quão difícil será a sua implementação (fácil, média, difícil);
- Os benefícios para a biodiversidade (reduzidos, médios, elevados);
- Os benefícios para a resiliência do sistema agrícola (baixos, médios, altos).

A decisão sobre que medidas deverão ser implementadas depende da cada situação. A primeira prioridade deverá ser para as medidas com o maior efeito positivo sobre a biodiversidade e com o menor período de implementação. No entanto, em alguns casos, as medidas de grande impacto serão difíceis de implementar. Nestes casos, é melhor começar com as mais fáceis, com menos impacto, mas usando o tempo para preparar a implementação das medidas difíceis.

As medidas potenciais que a seguir se apresentam deverão ser entendidas como exemplos; podem não ser exaustivas e serem complementadas com outras medidas. Tal como referido anteriormente, não se espera que os agricultores implementem as medidas seleccionadas de uma só vez. Os agricultores podem começar com algumas acções e depois ir melhorando continuamente durante os anos seguintes.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Directrizes Metodológicas para a Definição de Metas e Prioridades).

3.4. Gestão da biodiversidade - proteger e melhorar a biodiversidade existente

3.4.1. Quota mínima de habitats semi-naturais

Porquê?

Os habitats semi-naturais são componentes importantes para promover a biodiversidade nas explorações agrícolas. Estes habitats fornecem refúgio e alimentos para animais e plantas. Uma dimensão suficiente (de cada parcela independentemente ou no conjunto) e uma implementação bem planeada de habitats semi-naturais poderão compensar as perdas de habitat causadas por actividades agrícolas.

O que fazer? Exemplos.

Para áreas excluídas da produção agrícola:

- Deverá ser obrigatório um mínimo de 10% de habitats semi-naturais na exploração agrícola. Estes deverão ser preferencialmente adjacentes a outras manchas de habitat no interior ou fora da exploração.
- Deverá ser alcançado um mínimo de 15% de cobertura arbórea no caso de culturas tolerantes ao emsombramento.
- Identificar as áreas que estão numa localização favorável para habitats semi-naturais, seja parcelas menos produtivas (áreas pedregosas, encostas íngremes, zonas húmidas, etc.) seja parcelas já cobertas por vegetação natural, e usá-las para manter ou criar um habitat semi-natural (por exemplo, plantar árvores, sebes e outros refúgios para a vida selvagem).
- Deverão ser conservados os habitats semi-naturais e as estruturas ecológicas existentes.

Para áreas com utilização agrícola recente:

- Se houver intenção de converter áreas em terras aráveis, deverá ser realizada uma avaliação independente de impacto ambiental antes da conversão.
- Se as áreas foram recentemente convertidas em terras aráveis, a perda de biodiversidade e/ou de habitats deverá ser compensada (ou restaurada).

3.4.2. Gestão de habitats semi-naturais

Porquê?

Diversos tipos de vegetação, natural ou plantada, como sebes e faixas de flora silvestre (entre outros), fornecem habitat, abrigo e alimentos para uma variedade de animais e plantas. Além do tamanho, os habitats semi-naturais também deverão ter uma certa qualidade para serem usados de forma ideal pelos animais e plantas. A qualidade é expressa, entre outros aspectos, na diversidade dos elementos da paisagem, na selecção de plantas e na manutenção adequada.

O que fazer? Exemplos.

- Conservar ou restaurar estruturas lineares na paisagem (p. ex., sebes, muros de pedra, valas de água);
- Construir aglomerados de pedras e/ou de madeira morta e fazer a sua manutenção;
- Plantar (ou manter) árvores, arbustos e sebes de espécies nativas em áreas não utilizadas para produção;
- Instalar estruturas de apoio à nidificação de abelhas selvagens;
- Plantar flores silvestres em áreas ou faixas para manter as populações de polinizadores;
- Instalar caixas-ninho para aves insectívoras e morcegos;
- Criar charcas (que são atraentes para a vida selvagem);
- Evitar fertilizar ou tratar habitats semi-naturais com pesticidas;
- Usar prioritariamente espécies nativas regionais nas margens dos campos agrícolas e faixas floridas;
- Apoiar o desenvolvimento natural de estruturas lineares e habitats sem sementeiras ou plantações activas;
- Utilizar apenas espécies nativas para novas sebes;
- Fazer a manutenção de coberturas: por exemplo, podar as sebes em intervalos iguais ou superiores a 3 anos, respeitando as épocas de reprodução;
- Plantar e fazer a manutenção de árvores solitárias;

- Desenvolver diferentes tipos de parcelas para a biodiversidade;
- Manter ou restaurar galerias ripícolas;
- Implementar e manter áreas de bordadura nos campos agrícolas;
- Gerir as áreas de pousio para melhorar a biodiversidade;
- Apoiar a reconversão de áreas para vegetação natural (se possível);
- Instalar (e manter) pontos de água permanentes para a fauna.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade:>

- Ficha de Acção (“Action Fact Sheet”) sobre Gestão da Biodiversidade;
- Directrizes para a Protecção de Ecossistemas Naturais e Habitats Semi-Naturais.

3.4.3. Criação de corredores ecológicos

Porquê?

Os corredores ecológicos conectam habitats separados por actividades ou estruturas humanas, permitindo a troca de indivíduos entre populações. Os corredores largos oferecem maior diversidade e são menos afectados pelos usos das terras adjacentes e pelos efeitos de orla associados. No geral, quanto maior o corredor, melhor para a biodiversidade.

O que fazer? Exemplos.

- As áreas destinadas à biodiversidade na exploração agrícola deverão estar directamente conectadas a áreas protegidas adjacentes (caso estas existam);
- O agricultor deverá ser responsável por conectar as áreas da exploração agrícola destinadas à biodiversidade através de corredores ecológicos. O agricultor deverá obter informações sobre as redes de
- corredores ecológicos e integrá-las sempre que possível. Tal também deverá incluir rotas migratórias e corredores de vida selvagem;
- Evitar ou minimizar a perturbação de corredores ecológicos por actividades agrícolas.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade:>

- Ficha de Acção (“Action Fact Sheet”) sobre Gestão da Biodiversidade;
- Directrizes para a Protecção de Ecossistemas Primários e Habitats Semi-Naturais.

3.4.4. Preservação de pastagens

Porquê?

As pastagens são muito diversificadas em espécies vegetais e animais, proporcionando terreno fértil, habitat e protecção. Cerca de um terço das espécies de plantas com flor e fetos ocorrem principalmente em pastagens e representam um terço das espécies ameaçadas destes grupos. Em consequência, o uso intensivo das pastagens afecta fortemente a biodiversidade.

O que fazer? Exemplos.

- As pastagens não deverão ser lavradas ou convertidas em terras aráveis.
- Criar um plano de gestão de pastoreio (ver também o capítulo 3.5 – “Práticas agrícolas muito boas para o fomento da biodiversidade”).
- Evitar a compactação do solo por actividades agrícolas (p. ex., com maquinaria pesada).
- Evitar ou reduzir ao mínimo o pastoreio por porcos, que pode agravar a degradação do solo, excepto quando os recursos alimentares são suficientemente abundantes e a carga animal é sustentável (p. ex. bolotas no montado e sistemas agro-florestais).
- O encabeçamento não deverá exceder 1,4 CN/ha de superfície de forragem. As explorações com maiores encabeçamentos deverão atingir os 1,4 CN/ha dentro de um determinado período de tempo.
- Evitar o sobrepastoreio, assegurando o tempo necessário para a regeneração da vegetação entre períodos de pastoreio.
- A vegetação rasteira não deverá ser cortada, protegendo-se assim o solo.

3.4.5. Medidas específicas para a protecção das espécies

Porquê?

As populações de espécies de animais e plantas protegidas e/ou ameaçadas encontram-se com frequência em declínio. Por conseguinte, deverão ser aplicadas medidas para combater as principais causas e proteger e conservar estas espécies. A identificação de espécies ameaçadas nem sempre é fácil, e o mesmo se aplica à identificação de medidas a aplicar. Recomendamos a cooperação com especialistas locais desde o início do projecto.

O que fazer? Exemplos.

- Obter informação e identificar espécies de flora e fauna protegidas e/ou ameaçadas que ocorram na área de produção da exploração agrícola ou na área adjacente (ver capítulo 3.1. – “Avaliação da situação de referência”);
- Relatar a presença de espécies animais e vegetais protegidas e ameaçadas à entidade detentora da Norma/Selo e às agências regionais de protecção ambiental;
- Procurar a cooperação com especialistas locais para identificar medidas que promovam estas espécies;
- Cultivar/criar espécies/variedades/raças raras ou tradicionais;
- Não queimar a vegetação natural em nenhum caso;
- As espécies ameaçadas e protegidas nunca deverão ser objecto de caça, abate ou colheita;
- Evitar práticas que interfiram ou coloquem em perigo a fauna protegida ou ameaçada. Tal inclui actividades como:
 - O abate ou poda de árvores ou o corte de sebes durante a época de acasalamento e nidificação das aves;
 - O corte de feno ou ceifa de campos durante períodos propícios à polinização (durante o dia, com céu limpo)
- Semear cereais em faixas largas para suportar ervas heliófitas (que precisam de luz) e aves de zonas agrícolas;
- Semear cereais com baixa densidade de sementes para suportar plantas silvestres que requerem luz e atrair aves de zonas agrícolas;
- Fazer o tratamento do restolho mais tarde para salvaguardar as plantas espontâneas;
- Criar parcelas protegidas para a conservação a larga escala de plantas espontâneas selvagens, raras e ameaçadas;
- Manter culturas secundárias ou faixas de cereal durante o inverno para proporcionar cobertura e abrigo para as lebres;
- Aumentar as culturas de Primavera para apoiar as aves silvestres;
- Instalar clareiras para aves que se alimentam no solo (cotovias, lavercas, etc.);
- Cultivar variedades tradicionais (e menos intensivas) de cereais;

- Manter faixas de corte alto (ou sem gestão) de culturas forrageiras (com leguminosas) para beneficiar as aves de zonas agrícolas, insectos e lebres;
- Converter pousios anuais em pousios perenes.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Ficha de Acção sobre Gestão da Biodiversidade).

3.4.6. Protecção de ecossistemas naturais, habitats semi-naturais e áreas protegidas

Porquê?

Os habitats semi-naturais e as áreas protegidas albergam uma alta diversidade de animais e plantas e, são, portanto, particularmente valiosos. Uma perturbação do equilíbrio entre os organismos num ecossistema/habitat, mas também as interações dos organismos com o ambiente, poderão provocar danos significativos e irreversíveis. Por exemplo, eliminar partes de uma floresta pode alterar a sua biodiversidade e assim influenciar o nível de oxigénio no ar, tornar o clima mais seco, aumentar a erosão, reduzir o número de predadores e aumentar outras populações – frequentemente de pragas ou espécies invasoras – podendo causar grandes prejuízos económicos e sociais.

O que fazer? Exemplos.

- Os ecossistemas naturais não deverão ser convertidos em terrenos agrícolas ou usados para fins agrícolas;
- Os habitats semi-naturais e áreas de alto valor de conservação só poderão ser utilizados de forma sustentável, o que significa manter e apoiar os processos naturais e prevenir danos;
- Prevenir ou evitar impactos negativos sobre ecossistemas naturais vizinhos e áreas protegidas. Poderão surgir impactos negativos da fertilização, pulverização de pesticidas, uso de máquinas pesadas, etc. (consultar também o capítulo 3.5 – “Boas práticas agrícolas para fomentar a biodiversidade”);
- Se a drenagem for inevitável, é preferível a drenagem natural do solo à instalação de canais de drenagem da água;
- Proibir a drenagem de pântanos e a extracção de turfa (dado os efeitos destes habitats na protecção contra as alterações climáticas e como sumidouros de carbono);
- Demonstrar, aquando da gestão de turfeiras, que qualquer actividade agrícola na exploração é compatível com a protecção da biodiversidade. Se não for possível uma forma de cultivo amiga da biodiversidade, o agricultor deverá verificar se há possibilidade de obtenção de subsídios para excluir essas áreas de cultivo;
- Enterrar os canais de drenagem de água sempre que possível e quando for viável a restauração de antigas áreas de habitats e zonas húmidas.

Neste contexto, o ar é também visto como um ecossistema natural. Deverão ser identificados quaisquer impactos negativos na qualidade do ar provocados pelas actividades agrícolas ou de abastecimento, e deverão ser tomadas medidas para neutralizar esses impactos.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Directrizes para a Protecção de Ecossistemas Primários e Habitats Semi-naturais).

3.4.7. Protecção de meios aquáticos e gestão de galerias ripícolas

Porquê?

A água é a base de todos os seres vivos. Assim sendo, massas de água como rios, lagoas e pauis (entre outras) são habitats para muitos animais e plantas e deverão ser protegidos da poluição. Manter ou criar uma faixa ribeirinha

ampla com vegetação que não é (ou pelo menos é pouco) intervencionada é uma contribuição muito importante neste domínio.

O que fazer? Exemplos.

- As grandes manadas de gado não deverão ter livre acesso a corpos de água naturais, a fim de evitar a contaminação da água com excrementos e proteger a saúde pública.
- Manter uma zona-tampão de vegetação nativa ao longo das margens de corpos de água sazonais e permanentes. As zonas-tampão deverão ter uma largura mínima de dez metros mantidas livres de pesticidas e fertilizantes.
- Garantir que materiais e substâncias inadequados para o ambiente e a biodiversidade (como óleos, embalagens ou recipientes de fábricas de produtos químicos, medicamentos ou estrume animal) não sejam depositados em rios, ribeiros ou outros cursos de água superficiais ou subterrâneos.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Ficha de Acção sobre Gestão da Biodiversidade).

3.4.8. Impedir a introdução e expansão de espécies exóticas invasoras

Porquê?

Espécies exóticas invasoras são espécies ou subespécies não nativas de um determinado local e cuja presença ou introdução nesse local causa danos ao ambiente e potencialmente a extinção de espécies nativas, modificam processos ecossistémicos e agem como vectores de doenças. Os problemas causados por espécies exóticas invasoras podem acarretar grandes consequências económicas. Nem todas as espécies exóticas se tornam invasoras, mas isso acontece com bastante frequência porque o novo ambiente não contém as mesmas condições ecológicas que o original. Assim, as espécies exóticas podem multiplicar-se sem controlo, ameaçando e degradando a biodiversidade e os ecossistemas locais, impactando negativamente as economias (por exemplo, perdas em plantações, florestas e pastagens e respectivos custos de controlo) e o bem-estar humano (por exemplo, doenças infecciosas). A introdução de espécies exóticas pode ocorrer por diferentes vias, incluindo transporte de alimentos e movimentos de materiais biológicos.

O que fazer? Exemplos.

- Identificar espécies exóticas invasoras na área geográfica da exploração. Poderá obter informação...
 - Junto do consultor agrícola responsável pela norma de certificação;
 - Junto das autoridades competentes locais, regionais ou nacionais;
 - Junto das associações locais ou nacionais de defesa do ambiente e protecção da natureza.
- As espécies exóticas invasoras globalmente mais danosas estão identificadas em http://www.issg.org/worst100_species.html;
- Gerir e controlar, com práticas adequadas, as espécies exóticas invasoras identificadas. Tal vai diferir de espécie para espécie. Será fornecida informação adicional pela entidade certificadora ou empresa.
- A presença de espécies exóticas invasoras na exploração agrícola deverá ser relatada à autoridade de protecção da natureza responsável;
- Antes do cultivo de novas espécies de plantas não-nativas (ou da introdução de novas espécies animais), deverá ser questionado o seu “potencial invasor”. Se não estiver disponível nenhuma informação, deverá tentar recolher-se informações sobre o que acontece outros países;
- Efectuar uma inspecção (no mínimo, visual) para garantir que nenhuma espécie exótica invasora entre

- ou saia das instalações aquando da importação ou exportação de produtos da exploração agrícola;
- As espécies de plantas invasoras, incluindo qualquer de suas partes ou resíduos, não deverão ser descarregadas em ecossistemas aquáticos;
- Trocar informação e sensibilizar a população local sobre possíveis riscos e tendências em relação a espécies exóticas, etc.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade>.

3.4.9. Recolha de espécies silvestres

Porquê?

A crescente procura por plantas e animais selvagens representa grandes desafios ecológicos e sociais. A pressão sobre espécies vulneráveis pode prejudicar os ecossistemas locais e os meios de subsistência dos próprios colectores. Quer este tipo de colheita, quer a caça, deverão ser feitas de forma sustentável – garantindo que as populações permaneçam estáveis e tenham tempo suficiente para a reprodução e crescimento. Os habitats não devem ser danificados ou alterados e nenhuma outra espécie de planta ou animal (para além das espécies-alvo) deve ser afectada. As comunidades, cooperativas ou associações devem assumir a responsabilidade de monitorizar as espécies-alvo e salvaguardar também, assim, os negócios e rendimentos a longo prazo.

O que fazer? Exemplos.

- Não caçar, pescar ou colher espécies raras, ameaçadas na propriedade da exploração agrícola ou na região;
- Antes de caçar ou colher espécies animais ou vegetais deverá procurar-se informações sobre a taxa de regeneração e a estabilidade das respectivas populações;
- A caça ou colheita de espécies comuns deverá ocorrer apenas a um nível que permita a estabilidade das respectivas populações;
- Espécies que podem ser eliminadas ou danificadas pela colheita deverão ser colhidas com práticas apropriadas (espécies que não se reproduzem facilmente ou que crescem lentamente não deverão ser alvo de colheita);
- Os métodos de colheita não poderão danificar o ambiente. Deverão garantir condições óptimas para a regeneração das espécies de plantas colhidas. A regeneração é assegurada quando uma quantidade suficiente de flores, sementes, folhas ou raízes permanece intocada, para que essas espécies se possam reproduzir;
- Não poderão ser usadas queimadas para fins de caça ou colheita;
- As áreas protegidas não poderão ser prejudicadas;
- Fazer a recolha num local diferente de cada vez (na área destinada para esse fim). Nunca recolher todas as plantas no mesmo local e não retornar ao mesmo local para colher mais do que uma vez por temporada;
- Os animais selvagens não deverão ser mantidos em cativeiro;
- Procurar o acompanhamento ou aconselhamento dos especialistas locais em biodiversidade (associações locais ou regionais de defesa do ambiente, o Instituto de Conservação da Natureza e Florestas e respectivas áreas protegidas);
- A recolha de espécies selvagens deve estar de acordo com o “FairWild Standard” ou com o “Union for Ethical Biotrade Standard” (UEBT);
- Se o local se situar numa área de Rede Natura 2000, poder-se-á obter informação sobre os valores em causa e aceder a um conjunto de documentos orientadores que ajudarão a efectuar as práticas pretendidas.

Informação adicional em www.ethicalbiotrade.org/resources/.

- Para informação sobre recolha na natureza, consulte os critérios éticos da “Union of Ethical Biotrade”.

Informação adicional em <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000>.

- Informação sobre a Rede Natura 2000 em Portugal (incluindo documentos orientadores para diversas actividades aí desenvolvidas).

3.5. Práticas agrícolas muito boas para o fomento da biodiversidade

A biodiversidade é o suporte dos ecossistemas naturais e a perda destes é uma ameaça à sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola, porque os benefícios que proporcionam podem ser irremediavelmente perdidos. Esses benefícios incluem a conservação da água, a fertilidade do solo, a promoção de organismos benéficos e até, na sua diversidade, albergar espécies potenciais para futuras culturas alternativas. Adicionalmente, os ecossistemas naturais funcionam como um amortecedor para a mitigação e adaptação aos efeitos das alterações climáticas.

A agricultura pode afectar negativamente os ecossistemas circundantes pelo uso da água e a poluição (por exemplo, sobrecarga de adubos ou nutrientes e consequente eutrofização e acumulação de pesticidas no solo e nos aquíferos subterrâneos), pela compactação e erosão de solos e ainda pela introdução de espécies exóticas invasoras.

Em geral, as políticas e normas agrícolas promovem boas práticas, mas o declínio dramático e contínuo da biodiversidade revela que tal não é suficiente para deter a perda de biodiversidade. As seguintes medidas são uma selecção de práticas agrícolas MUITO boas o fomento da biodiversidade.

3.5.1. Solo e fertilização

Erosão do solo

Porquê?

A erosão do solo é causada principalmente pela escorrência das águas pluviais e pelo vento, devido à má gestão humana dos solos, p. ex. através da remoção de vegetação protectora provocada pelo sobrepastoreio, desmatamento ou desflorestação ou devido a períodos de pousio demasiado curtos. A perda do solo superficial é particularmente problemática. A erosão contínua do solo origina inicialmente uma deterioração da qualidade do solo, e a continuação deste fenómeno pode, eventualmente, levar à perda completa da utilização agrícola do solo.

O que fazer? Exemplos.

- Mapeamento de áreas com risco de erosão: os agricultores europeus deverão utilizar mapas oficiais de risco de erosão e realizar avaliações de risco se estiverem localizados em áreas vulneráveis;
- Deverão ser implementadas medidas de protecção do solo onde o risco de erosão seja elevado, como:
 - mobilização do solo reduzida;
 - cultivo em socalcos;
 - cultivo de acordo com as curvas de nível;
 - uso de vegetação perene.
- Os solos deverão estar cobertos durante o maior tempo possível, pelo menos durante os períodos mais propensos à lixiviação de nutrientes.
- Deverá ser realizada uma avaliação anual às medidas de protecção do solo, a fim de fazer os ajustamentos necessários.

Fertilidade do solo e rotação de culturas

Porquê?

Os organismos do solo agem como os principais agentes de reciclagem de nutrientes, regulando a dinâmica da matéria orgânica no solo, do sequestro de carbono e a emissão dos gases com efeito de estufa, modificando a estrutura física do solo e os regimes hídricos, aumentando a capacidade de absorção de nutrientes pela vegetação e melhorando a saúde das plantas (de acordo com a FAO).

As rotações de culturas diversificadas melhoram a biodiversidade do solo e, em consequência, a sua fertilidade, reduzindo a intensidade das pragas.

O que fazer? Exemplos.

- Deverá ser cultivado um mínimo de três culturas diferentes no total da superfície agrícola utilizada (SAU) na exploração agrícola. A cultura principal não deverá ser cultivada até mais do que 75% da SAU total da exploração. As duas culturas principais não deverão representar mais do que 90% da SAU total. As leguminosas e as misturas com leguminosas deverão ser cultivadas em pelo menos 10% da SAU da exploração agrícola.
- Identificar os impactos negativos das actividades agrícolas (e de abastecimento) na qualidade do solo.
- Nas regiões climáticas temperadas deverá ser efectuada uma rotação de culturas de, pelo menos, quatro anos na mesma parcela. Tal inclui o cultivo de quatro culturas principais e o cultivo de culturas de cobertura.
- Nas regiões semiáridas deverá ser seguida uma rotação de culturas de, pelo menos, três anos na mesma parcela. Tal inclui o cultivo de três culturas principais e o cultivo de culturas de cobertura.
- Deverá haver uma rotação anual obrigatória da cultura principal na mesma parcela. As culturas principais terão de pertencer a diferentes grupos funcionais de plantas.
- As operações agrícolas deverão integrar culturas secundárias (“catch crops”) ou culturas na entre-linha (como gramíneas, oleaginosas ou leguminosas) na sua rotação de culturas.
- Uma rotação de culturas equilibrada inclui uma percentagem de leguminosas de grão ou de outras culturas com impactes positivos reconhecidos superior a 10%.
- A terra cultivada deverá ser fertilizada com matéria orgânica sob a forma de estrume ou composto. Deverão ser cultivadas culturas de cobertura sempre que possível.
- Os habitats semi-naturais e os pousios não deverão ser fertilizados.

Balanço de nutrientes e gestão de fertilizantes

Porquê?

Assegurar o equilíbrio de nutrientes ao nível da exploração agrícola é crucial para evitar o excesso de fertilização e, como tal, as escorrências para as águas superficiais e subterrâneas. Os agricultores deverão usar métodos comprovados na gestão dos balanços de nutrientes.

O que fazer? Exemplos.

- Deverá ser realizado um balanço de nutrientes “farm-gate” anualmente pela
- organização/empresa detentora de Normas e Selos.
- Os fertilizantes deverão ser aplicados de forma proporcional à fase de crescimento da cultura específica;
- Deverão ser realizados testes ao solo para verificar o conteúdo de nutrientes com um método confiável pelo menos uma vez em cada três anos.
- Deverão ser realizados balanços de nutrientes pós-colheita com dados documentados e através de um método aprovado e especificado.
- Analisar a possibilidade e as vantagens do uso de fertilizantes orgânicos em detrimento dos fertilizantes minerais. O uso dos fertilizantes orgânicos não deverá, contudo, implicar uma

redução da fertilidade nos locais de origem (áreas pastoreadas pelos animais que contribuíram para a preparação dos fertilizantes orgânicos). Nesse caso, será preferencial a aplicação doseada e precisa de fertilizantes minerais.

- O operador agrícola deverá demonstrar uma melhoria contínua no uso eficiente de fertilizantes orgânicos e minerais com o fim de alcançar um nível ótimo.
- Antes da aplicação de quantidades essenciais de nutrientes (N = 50 kg/ha, P = 30 kg/ha), deverá ser avaliado o requisito exacto de nutrientes de uma cultura através da determinação da sua necessidade de nutrientes.

- Dever-se-á definir limites de nutrientes específicos da cultura agrícola de acordo com os requisitos da planta e – quando necessário e aplicável – relacionados com o local e com limites de tolerância.
- Não deverá ser utilizado mais de um terço do azoto total antes do crescimento da cultura.

3.5.2. Animais de pecuária

Porquê?

A produção de alimento para os animais e a produção animal em geral dependem da biodiversidade enquanto, simultaneamente, interferem significativamente nesta. Na Europa, desde o Neolítico, a agricultura e a produção animal levaram, por um lado, ao declínio de muitas espécies selvagens e, por outro lado, ao aumento da diversidade de paisagens e espécies, pelo menos à escala local.

Apesar do papel que a pecuária desempenhou e ainda desempenha em relação à biodiversidade dos agroecossistemas europeus, os principais impactos salientados na literatura e relatórios científicos, e frequentemente referidos pelas organizações não governamentais de ambiente (ONGA), são negativos e incluem a conversão de floresta natural em pastagens ou áreas de produção de alimento para os animais, a degradação dos solos devido ao encabeçamento excessivo e a eutrofização de solos e massas de água devido à eliminação desadequada de resíduos de animais e/ou pelo uso excessivo de fertilizantes.

O que fazer? Exemplos.

Origem das rações para animais (para evitar a destruição de ecossistemas noutros países)

- Deverá ser dada prioridade ao uso de rações animais produzidas de forma sustentável e certificada.
- Deverão ser usadas rações que não incluam organismos geneticamente modificados sempre que estejam disponíveis.
- Não deverá ser permitido o uso de rações animais importadas de regiões tropicais a menos que sejam compradas a produtores certificados com um efeito sobre os habitats nativos comprovadamente neutro.

Evitar o sobrepastoreio e a destruição de ecossistemas agroflorestais

- O encabeçamento não deverá ser superior a 1,4 CN/ha unidade forrageira. As explorações agrícolas com maiores encabeçamentos deverão alcançar este nível máximo num prazo definido.
- As unidades de produção deverão ser auto-suficientes em termos forrageiros, com pelo menos 30% deste alimento proveniente de matéria seca produzida na unidade (calculada numa base anual). Este alimento deve ser proveniente principalmente de pastoreio directo.
- Os parques de gado fechados deverão ter uma área com dimensão suficiente para evitar impactes negativos sobre a biodiversidade.

- Em ecossistemas florestais extensivos com pastoreio (“wood pastures”), o pastoreio por

raças autóctones é em geral preferível ao pastoreio por gado bovino, suíno ou raças não-autóctones.

Reduzir o uso de rações importadas

- A compra de rações para animais deverá ser reduzida através da implementação de uma rotação adequada com combinação de culturas anuais (p. ex., cereais de Inverno) e pastagens temporárias (p. ex., alfafa e misturas de sementes).
- A quantidade de concentrado consumida pelos ruminantes deverá ser reduzida promovendo e aumentando o pastoreio e a qualidade do feno, ou reduzindo os objectivos de produção (p. ex., litro de leite por vaca).

3.5.3. Gestão de pragas

Porquê?

Os tratamentos químicos são as ferramentas de controlo de pragas mais comuns em todo o mundo. Muitos dos produtos químicos são altamente tóxicos e já estão proibidos nos países do Hemisfério Norte ou exigem equipamentos de protecção e condições de uso.

Os pesticidas têm um grande impacto na diversidade biológica e perda de habitats. Podem ter efeitos tóxicos de curto prazo em organismos que estejam directamente expostos, mas também efeitos de longo prazo nos ecossistemas e nas cadeias alimentares.

A redução da quantidade de pesticidas utilizada e a exclusão de substâncias demasiado nocivas são as principais estratégias para reduzir os impactos negativos sobre a biodiversidade.

O que fazer? Exemplos.

Implementação de todos os princípios da Gestão Integrada de Pragas

- Adaptar as culturas às condições locais.
- O uso preventivo de pesticidas químicos será geralmente excluído pela organização/empresa detentora de Normas e Selos.
- Não utilizar pesticidas de forma preventiva.
- Aplicar, em primeiro lugar, medidas preventivas e alternativas para reduzir as pragas e a necessidade de usar pesticidas:
 - Técnicas de cultivo adequadas, p. ex.:
 - Rotação de culturas;
 - Uso de policultura ou de culturas mistas, associadas ou intercalares
 - Saneamento da camada semeada (“seedbed sanitation”)
 - Datas e densidades de sementeira ajustadas
 - Lavoura de conservação
 - Substituição do uso de herbicidas de pré-emergência pela munda mecânica
 - Uso de cultivares resistentes ou tolerantes a pragas
 - Uso de sementes e material de plantação padronizadas/certificadas.
 - Gerir de forma equilibrada a fertilidade do solo e a água, usando a matéria orgânica da melhor forma;
 - Prevenir a propagação de organismos prejudiciais com medidas sanitárias e de higiene (p. ex., remoção de plantas ou partes de plantas afectadas, limpeza regular de máquinas e equipamentos);
 - Dar sempre prioridade à gestão biológica de pragas face ao uso de qualquer alternativa química;

- Protecção e promoção de organismos benéficos e importantes (p. ex., utilizando infra-estruturas ecológicas dentro e fora dos locais de produção);
 - Elaborar planos de monitorização para artrópodes. As populações de pragas e organismos benéficos deverão ser monitorizadas semanalmente durante a época em que estão mais presentes;
 - Participar em formações para identificar pragas e efeitos positivos de organismos benéficos, bem como para calcular os limites de danos relacionados;
 - Usar métodos de previsão e diagnósticos adequados para germes patogénicos (fúngicos, germes bacterianos e vírus).
- Os pesticidas só deverão ser aplicados depois de terem sido implementadas todas as medidas preventivas e terem sido ultrapassados os limiares previamente definidos;
 - Quando os pesticidas são aplicados devem ser respeitados os seguintes princípios:
 - Aplicar a menor dosagem eficaz;
 - Aplicar uniformemente;
 - Evitar a aplicação dupla (desligar o aplicador ao virar de direcção).
 - Faça uma rotação de herbicidas para evitar a resistência das ervas ‘daninhas’;
 - Faça um tratamento tópico (apenas dirigido ao foco de ameaça) quando usar uma dosagem elevada de herbicida;
 - Escolha pesticidas com menor potencial de lixiviação;
- A organização/empresa detentora de Normas e Selos definirá uma lista negativa (lista de todos os pesticidas NÃO permitidos).
 - A organização/empresa detentora de Normas e Selos excluirá os pesticidas que tenham efeitos negativos comprovados sobre abelhas, insectos polinizadores, organismos benéficos, anfíbios ou peixes.
 - Não será permitido o uso de substâncias demasiado nocivas (p. ex., Glifosato, Diquato, Paraquat, Amónio de Glufosinato, Indaziflam e as versões equivalentes de sal).
- Se estiver prevista chuva, não aplique pesticidas;
 - Minimizar o desvio durante a aplicação do pesticida.
- O uso ou aplicação de sementes tratadas com pesticida deverá ser usada apenas se necessário (dependendo da semente e da região). Deverá haver uma documentação clara detalhando os motivos para o uso de sementes tratadas.
 - Deverão ser usados apenas dispositivos locais de pulverização e o equipamento de pulverização deverá ser calibrado pelo menos de três em três anos.
 - A queima de vegetação como medida de protecção de plantas só será permitida se não existirem outras medidas alternativas. Tal deverá ser comprovado pela documentação de todas as possíveis medidas preventivas e alternativas.
 - Os operadores agrícolas em (ou na vizinhança de) áreas protegidas só poderão queimar vegetação se tal for aprovado pelas autoridades responsáveis pela conservação da natureza.
 - A queima de vegetação como medida de protecção de plantas só será permitida se não existirem outras medidas alternativas.
 - Não será queimada vegetação para criar novas áreas agrícolas.
- O uso de herbicidas de pré-emergência não será permitido e poderá ser substituído, p. ex., pela munda em estágios iniciais.
 - O uso de herbicidas não será permitido no espaço entre culturas permanentes (p. ex. vinhas, frutas ou lúpulo).
 - A aplicação de fertilizantes e pesticidas em zonas ripícolas tampão ao longo das margens de ecossistemas aquáticos como ribeiras, rios e ou zonas húmidas será geralmente proibida. A distância mínima é de 10 metros.
 - Em áreas de cultivo muito grandes, só poderá ser tratada com pesticidas até 80% da área por ano. A organização/empresa detentora de Normas e

Selos terá de definir o tamanho crítico, sendo 20 ha a dimensão sugerida para as culturas aráveis na Europa. 20% da área deverá estar isenta da aplicação de pesticidas e poderá ser gerida com

técnicas alternativas (controlo mecânico e/ou biológico de pragas). A área de 20% pode ser anualmente rotativa.

Melhoria contínua e documentação do uso de pesticidas (Índice de Frequência de Tratamentos, Índice de Toxicidade)

- Documentar as aplicações de pesticidas (pelo menos nome e quantidade das substâncias utilizadas) e demonstrar uma melhoria contínua na redução da aplicação de pesticidas até um nível mínimo.
- Usar o “Índice de Frequência de Tratamentos” como uma medida quantitativa para descrever a intensidade da gestão química de pragas.
- Complementar o Índice de Frequência de Tratamentos com o Índice de Toxicidade (p. ex., o Indicador de Carga Tóxica, TLI).
- Reduzir gradualmente o uso de substâncias prejudiciais aos seres humanos e ao ambiente, bem como a quantidade de substâncias permitidas aplicada, com o objectivo de excluir, passo-a-passo, os pesticidas de alto risco. Deverá ser usada a lista da “Pesticides Action Network” (PAN) de pesticidas altamente perigosos para identificar tais pesticidas.

Uso apropriado de pesticidas

- O agricultor deverá seguir as instruções para o uso adequado de pesticidas: armazenamento, tecnologia de aplicação (p. ex., manutenção e configurações adequadas do equipamento), limpeza de equipamentos e eliminação de materiais/embalagens residuais.
- As instalações de armazenamento para fertilizantes e pesticidas deverão estar separadas.

Consultoria/Informação/Formação

- Preparar um folheto anual onde serão formuladas sugestões preliminares para melhoria do desempenho.
- O agricultor deverá informar-se sobre o tema dos pesticidas. As questões a abordar deverão incluir os impactos sobre a biodiversidade e estratégias de redução.
- O agricultor e os trabalhadores deverão participar nas actividades de capacitação/formação sobre o tema dos pesticidas.
- Apenas pessoal autorizado e regularmente treinado poderá operar a maquinaria e aplicar os pesticidas.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade:>

- Directrizes sobre Gestão de Pesticidas;
- Ficha de Acção sobre Práticas Agrícolas Muito Boas.

3.5.4. Uso da Água

Porquê?

A água é crucial para a agricultura e a biodiversidade. A agricultura é responsável por cerca de 70% do consumo de água no mundo e contribui para a poluição da água através das escorrências de nutrientes, pesticidas e outros poluentes. A sobre-exploração de recursos hídricos pela agricultura é o principal agente da destruição de ecossistemas aquáticos, como os rios e diversos tipos de zonas húmidas.

A gestão sustentável da água na agricultura é fundamental para garantir a sustentabilidade da produção agrícola e manter os ecossistemas em bom estado.

O que fazer? Exemplos.

Ligação entre a fonte de abastecimento de água e o seu uso (ecossistema e serviços de ecossistema)

- O operador agrícola terá de documentar a quantidade de água retirada.
- O operador agrícola deverá estar informado sobre a situação dos ecossistemas aquáticos na bacia hidrográfica correspondente.
- O operador agrícola terá de preencher uma ficha de irrigação documentando a água utilizada para cada actividade de irrigação, a fim de provar a sua eficiência.
- O operador agrícola terá, todos os anos, de provar que a qualidade (níveis de nitratos e pesticidas) das fontes de água, ribeiros e lagoas abrangidas está de acordo com a conformidade legal. Se a autoridade da água não controlar a qualidade da água, o operador agrícola será responsável pela realização do controlo anual.
- O uso da água não deverá interferir na qualidade e no funcionamento das zonas húmidas protegidas.
- Todos os operadores de explorações agrícolas certificadas de uma região deverão cooperar num sistema de monitorização para garantir o uso sustentável dos recursos hídricos. Deverão participar numa troca regular de informações com especialistas regionais que abordem a garantia da boa qualidade da água e da equidade do uso da água dos rios e outros ecossistemas húmidos.
- Os agricultores certificados deverão colaborar com as autoridades ambientais responsáveis pela gestão das bacias hidrográficas e solicitar a elaboração de planos de gestão sólidos e realistas, que levem em conta o impacto das alterações climáticas. As indicações destes planos de gestão com relevância para a agricultura – volumes máximos de água por ano e por intervalos temporais – deverão ser comunicadas pela entidade certificadora às explorações agrícolas certificadas.

Valores de orientação para o consumo de água e sistemas de irrigação eficientes

- Deverão ser identificados os impactos negativos sobre os recursos hídricos provocados pelas actividades agrícolas, e o agricultor garantirá que as culturas e a criação de animais sejam adaptadas às condições regionais e climáticas, de modo a que não ocorra dano ou uso excessivo dos recursos hídricos locais ou regionais, zonas húmidas naturais ou áreas protegidas na região.
- As explorações agrícolas certificadas deverão desenvolver, implementar e seguir um plano de gestão de água.
- Deverão ser usadas as técnicas de irrigação mais eficientes e estas técnicas deverão ser continuamente optimizadas (p. ex., evaporação reduzida através da irrigação ao entardecer), tendo em consideração as necessidades de água reais das plantas.
- Deverão ser usados instrumentos de apoio à decisão (estações meteorológicas, *software* dedicado, sondas tensiométricas, etc.) para melhorar o desempenho da irrigação.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade> (Directrizes sobre o Uso da Água).

3.5.5. Organismos Geneticamente Modificados (OGM)

Porquê?

Desde que, em 1994, foi autorizada a primeira exploração comercial de um organismo geneticamente modificado (OGM) como produto alimentar (um tomate de amadurecimento lento nos EUA), a comunidade internacional tem

estado dividida sobre os custos e benefícios da modificação genética. O impacto do uso de plantas e animais transgénicos no ambiente não pode ser, actualmente, estimado. Diante da incerteza sobre os impactos potenciais, o princípio da precaução para evitar possíveis danos ao ambiente, em vez da reparação de um dano ambiental ocorrido, é uma condição essencial para um desenvolvimento sustentável.

O que fazer? Exemplos.

- Formular uma política de OGM que prescindia do seu cultivo e assuma como meta a não utilização de variedades geneticamente modificadas;
- As actividades agrícolas ou de abastecimento não deverão introduzir nem causar a introdução de OGM.

3.5.6. Diversidade de sistemas de produção

Porquê?

Os sistemas de produção animal e vegetal são variados. Alguns estão intimamente adaptados às características da paisagem e do clima regionais ou locais, como os sistemas agroflorestais ou agro-silvo-pastoris (ex.: montado de sobre e/ou azinho). Outros visam salvaguardar o ciclo de nutrientes, como a permacultura, e outros, ainda, eliminam a utilização de produtos químicos, como a agricultura biológica. Todos são muito valiosos para a biodiversidade e deverão ser defendidos e fomentados.

O que fazer? Exemplos.

- Estabelecer e proteger uma densidade de árvores apropriada e assegurar a sua regeneração através de meios naturais ou assistidos (por exemplo, gestão de pastoreio, protecção das árvores, etc.).

3.5.7. Agrobiodiversidade

Porquê?

As variedades e raças tradicionais representam um elemento muito importante da agrobiodiversidade. Têm o potencial para prosperar nos territórios de origem e são fundamentais para a soberania alimentar e o desenvolvimento local. Por conseguinte, é fundamental reconhecer amplamente e claramente o papel dos agricultores agro-ecológicos como protectores da biodiversidade e das paisagens. Uma maior diversidade genética também contribui para reduzir os riscos, quer climáticos quer relacionados com doenças. O crescimento populacional, o aumento da procura de alimentos, a industrialização, a urbanização, a mecanização da agricultura e a comercialização agrícola contribuíram para a erosão da agrobiodiversidade.

O que fazer? Exemplos.

- Cultivar variedades tradicionais.

Informação adicional em <https://www.business-biodiversity.eu/pt/formacao-em-biodiversidade>:

- Guião para Promover a Agrobiodiversidade;
- Ficha de Acção sobre Práticas Agrícolas Muito Boas.

3.6. Monitorização

A monitorização é necessária para avaliar o impacto das medidas e o desenvolvimento da biodiversidade na exploração agrícola ou área de fornecimento. Não é necessário implementar um sistema de monitorização complexo; o desafio é seleccionar poucos dados e indicadores-chave, mas que forneçam uma boa visão geral.

O **primeiro nível** de monitorização é muito simples:

1. As medidas seleccionadas foram implementadas no momento oportuno (Sim/Não)?
2. Estas medidas foram implementadas de acordo com o presente documento (Sim/Não)?
3. Foram estabelecidas correcções nos casos das medidas não terem sido implementadas (Sim/Não)?

Este nível de monitorização deverá ser realizado todos os anos.

O **segundo nível** foca-se na melhoria das condições para o aumento da biodiversidade e na redução de impactos negativos. Os principais dados e indicadores deverão ser seleccionados de acordo com as metas (que deverão ser alcançadas) e as medidas seleccionadas; caso contrário, não será possível fazer uma avaliação.

Um exemplo de uma correspondência entre metas, medidas e dados ou indicadores-chave é o seguinte:

Meta	Medida	Dados ou indicador-chave
Aumento dos corredores ecológicos (área ou % de corredores)	Melhorar e/ou aumentar a “rede” de vegetação natural ao longo de “cercas vivas” sebes, valas, etc.	Corredores ecológicos (m ²)

Segue-se um conjunto de dados que podem ser obtidos para facilitar este processo de monitorização/avaliação. Os valores recolhidos deverão ser comparados com os dados da avaliação da situação de referência (avaliação inicial) ou com os da monitorização mais recente.

- Habitats semi-naturais na exploração ou nas imediações (número e dimensão);
- Abundância de culturas perenes (m²);
- Corredores ecológicos criados (m²);
- Zonas-tampão criadas para proteger os ecossistemas aquáticos contra a erosão e a escorrência de agroquímicos (m²);
- Áreas ou faixas ao longo das orlas dos campos livres de pesticidas para auxiliar o crescimento das ervas silvestres (m²);
- Faixas de floração anual silvestre ao longo das bordaduras dos campos (m²);
- Sebes (m);
- Número de árvores de ensombramento por hectare;
- Número de fontes de água protegidas pela implementação de um plano de gestão sustentável;
- Redução contínua de substâncias químicas de uso fitossanitário (pesticidas – herbicidas, insecticidas e fungicidas) até um nível mínimo (comparação entre consumos anuais);
- Redução contínua de fertilizantes sintéticos até um nível mínimo (comparação entre consumos anuais);
- Redução contínua do consumo de água para irrigação até um nível mínimo (m³).

Recomenda-se a realização deste nível de monitorização a cada 2 a 3 anos.

O **terceiro nível** de monitorização é mais complexo e requer conhecimento sobre o estado da biodiversidade e a ocorrência de espécies na propriedade agrícola e nas áreas adjacentes. Recomenda-se realizar esta monitorização avançada 5 anos após a implementação do primeiro PAB.

- Espécies ameaçadas/protegidas na propriedade (número de espécies);
- Desenvolvimento da população de 2 a 3 espécies características da região (plantas e/ou animais) como espécies indicadoras da saúde dos ecossistemas e do aumento da biodiversidade

Recomenda-se a realização deste nível de monitorização a cada 5 anos.

Resumo do projecto LIFE Food & Biodiversity

Os produtores de alimentos e os retalhistas são altamente dependentes da biodiversidade e dos serviços de ecossistema, mas são também responsáveis por um enorme impacto ambiental. Tal é um facto bem conhecido no sector alimentar. As normas e os requisitos de abastecimento podem ajudar a reduzir este impacto negativo através de critérios eficazes, transparentes e verificáveis para o processo de produção e para a cadeia de abastecimento. Estas normas e requisitos fornecem aos consumidores informações sobre a qualidade dos produtos e as respectivas pegadas ecológicas e sociais, incluindo o impacto causado pelo produto na natureza.

O Projecto LIFE Food & Biodiversity (Biodiversidade nas Normas e Selos da Indústria Alimentar) procura melhorar o desempenho, em matéria de biodiversidade, das normas, selos e requisitos de abastecimento da indústria alimentar através das seguintes acções:

- A) Apoio às organizações detentoras de normas na inclusão de critérios eficientes de biodiversidade e incentivo às empresas de processamento alimentar e retalhistas na inclusão de critérios de biodiversidade abrangentes nos respectivos critérios de abastecimento;
- B) Formação aos consultores e entidades certificadoras de normas, bem como aos gestores de qualidade e de produto nas empresas;
- C) Implementação de um sistema de monitorização de biodiversidade transversal às normas e selos;
- D) Implementação de uma iniciativa sectorial a nível europeu.

Editor: LIFE Food & Biodiversity; Lake Constance Foundation.

Fotografias: © Pixabay, www.pixabay.com, Gráfico 1: © Didem Senturk.

Beneficiários do projecto:



O projecto é financiado por:

Uma "Iniciativa Básica" de:



Programa LIFE da EU
LIFE15 GIE/DE/000737

www.food-biodiversity.eu