

**Biodiversidade em vitivinicultura: avaliação de  
casos através da metodologia *Biodiversity  
Check; benchmarking* de metodologias  
similares**

Dissertação de Mestrado em  
Engenharia Agronómica

Ana Cristina Teixeira da Rocha Duarte

Orientadoras:

Doutora Paula Cristina Couto Lopes da Silva

Professora Doutora Laura Monteiro Torres





**Biodiversidade em vitivinicultura: avaliação de casos através da metodologia *Biodiversity Check; benchmarking* de metodologias similares**

Dissertação de Mestrado em  
Engenharia Agronómica

Ana Cristina Teixeira da Rocha Duarte

Orientadoras:

Doutora Paula Cristina Couto Lopes da Silva

Professora Doutora Laura Monteiro Torres

Composição do Júri:

Virgílio Alexandre Cardoso e Falco da Costa

Ana Alexandra Ribeiro Coutinho de Oliveira

Laura Monteiro Torres



“As doutrinas apresentadas neste trabalho são  
da exclusiva responsabilidade da autora”



## Agradecimentos

Finda esta jornada, resta-me agradecer a todos aqueles que de alguma forma contribuíram quer para a realização da presente dissertação quer para a minha formação académica, mas sobretudo para a minha formação enquanto pessoa.

Um agradecimento muito especial à Paula Silva pela oportunidade que me deu de participar ativamente no projeto “Erasmus+, Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura”, o que permitiu a realização da presente dissertação, me abriu imensas portas e me proporcionou vivências incríveis. Quero agradecer também por todo o apoio enquanto minha orientadora.

Agradeço a toda a equipa técnica da ADVID, em especial à Cristina Carlos e à Maria do Carmo, por todo o suporte e conhecimento que me transmitiram.

Um agradecimento muito especial à Professora Laura Torres, pela sua dedicação enquanto minha orientadora e sobretudo pelo seu contributo para a minha formação académica enquanto docente no Mestrado de Engenharia Agronómica.

Quero agradecer à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e a Vila Real – cidade que me conquistou – pelas oportunidades e pelos bons momentos que me proporcionaram e sobretudo pelas pessoas que me permitiram conhecer.

Agradeço a todos os meus colegas e amigos, em especial à Cristiana, à Raquel, ao Mário, ao Caeiro e à Adriana, que muito contribuíram para o meu sucesso académico e pessoal. À Margarete, minha amiga desde sempre e que me acompanhou de perto, quero agradecer todo o apoio. Ao Fábio e ao Ricardo, meus camaradas dos Bombeiros Voluntários de Castelo de Paiva, que me acompanharam e apoiaram ao longo de toda esta jornada, o meu obrigada.

Ao Bruno, que não podia ter reaparecido na minha vida em melhor altura, obrigada por todo o apoio, dedicação e motivação. Obrigada por estares presente nesta etapa da minha vida.

Resta-me agradecer à minha família, aos meus pais e à minha irmã, que estiveram sempre presentes.

“Tem montes que não deixam de crescer,  
Videiras que ninguém pode contar,  
Oliveiras que vivem a rezar  
E um rio que não para de correr.”  
João de Araújo Correia



## Resumo

A perda de biodiversidade é, a par das alterações climáticas, um dos maiores e mais importantes desafios da atualidade. Na Europa, dois terços dos ecossistemas estão em perigo devido à sua sobre-exploração. A intensificação da produção agrícola limitou consideravelmente a capacidade de os terrenos agrícolas suportarem outras espécies para além da cultura, o que tem um impacto profundo sobre a biodiversidade, com possíveis efeitos em cascata nas funções dos ecossistemas e na prestação dos serviços correspondentes.

Numa vinha, a biodiversidade é a diversidade de animais, plantas e microrganismos, seja ao nível genético, de espécies ou de ecossistemas. Esta diversidade é necessária para sustentar funções, estruturas e processos fundamentais na cultura.

O *Biodiversity Check*, metodologia que inclui um questionário e um relatório, foi aplicado em 10 empresas vitivinícolas da Região Demarcada do Douro. Esta metodologia oferece uma primeira perspetiva individualizada sobre a biodiversidade e constitui a base para a sua integração na gestão das explorações e para a realização de ações com vista ao uso sustentável de recursos e à proteção da natureza.

O *Biodiversity Check* revelou-se perfeitamente adaptado à realidade vitivinícola da Região Demarcada do Douro e enquadra-se bem no contexto de outros modelos de avaliação e reconhecimento de biodiversidade existentes na atualidade. A sua aplicação revelou que na Região Demarcada do Douro, os viticultores estão em geral sensibilizados para a importância da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos, reconhecendo que a biodiversidade é um aspeto com importante significado ambiental e empresarial. A promoção da prestação de serviços ecossistémicos, em particular o incremento da atuação dos antagonistas dos inimigos da cultura e consequente minimização da necessidade da realização de tratamentos, a valorização da paisagem, o eco e enoturismo foram identificadas pelas empresas como as principais oportunidades no contexto do fomento da biodiversidade. Desta forma, os viticultores têm vindo a adotar práticas agrícolas com vista a promover a biodiversidade, nomeadamente recorrendo à técnica de confusão sexual na proteção contra a traça-da-uva, minimizando a necessidade do recurso a inseticidas, promovendo o enrelvamento das parcelas, recuperando e preservando muros de pedra posta, áreas de bosques e matos e infraestruturas ecológicas.

O Relatório forneceu às empresas informação sobre as medidas/práticas que estas deveriam corrigir ou adotar na sua atividade, essencialmente ao nível do controlo de vegetação, a redução do uso de pesticidas, a formação dos trabalhadores agrícolas, a aposta no marketing e a criação de objetivos/metasp no contexto da biodiversidade.

Contudo, há ainda da parte dos viticultores necessidade de aconselhamento específico sobre biodiversidade e apoio técnico nas suas explorações. Consequentemente a presente

dissertação teve por objetivo contribuir para responder a esta necessidade, recorrendo à realização, em empresas vitivinícolas da Região Demarcada do Douro, do *Biodiversity Check* fornecendo aos viticultores informação e formação útil no sentido de estes adotarem melhores práticas agrícolas, e por outro lado, analisar os resultados obtidos junto das empresas. Teve ainda como finalidade refletir criticamente sobre a própria metodologia do *Biodiversity Check*, colocando-o a par de outras abordagens similares e comparando as suas potencialidades.

**Palavras chave:** biodiversidade, *Biodiversity Check*, práticas agrícolas, Região Demarcada do Douro, vitivinicultura.

## **Abstract**

Biodiversity loss is, along with global warming, one of the major challenges of current days. Even just in Europe, two thirds of ecosystems are endangered by overexploitation. Agriculture intensification has considerably limited the capacity for farmlands to harbour other species than the cultured ones, which deeply impacts biodiversity, with possible cascade effects upon ecosystem function and ecosystem service provision.

Within a vineyard, biodiversity consists of the variety of animals, plants and microorganisms, be it at a genetic, species or ecosystem level. This diversity is necessary for sustaining function, structures and processes fundamental to crop management.

The Biodiversity Check methodology, comprising a questionnaire and a report, was applied to 10 winegrowers within the Douro Wine Region (Região Demarcada do Douro). This methodology offers a first single perspective on biodiversity which acts as a base for its integration in farm management for acting towards sustainable resource usage and nature conservation.

The Biodiversity Check revealed to be perfectly adapted to the region's reality and fits well within the context of other existing biodiversity survey models. The use of this methodology showed that farmers, in general, are aware of the importance of biodiversity both to the environment and to the business. Promoting ecosystem service provision, in particular, the pests's natural enemies enhancement and the consequente reduction of pesticide usage, landscape valorisation and eco and oeno-tourism were identified by the participant companies as main opportunities created by biodiversity conservation. Thus, farmers have been implementing management practices which promote biodiversity, namely, mating disruption against pests like *Lobesia botrana*, reducing the need for pesticides, recovering dry stone walls, woodlands and shrublands and other ecological infrastructures.

The Report provided farmers with information on the measures/practices they should adopt in their activities, mainly in the control of vegetation, reduction of the use of pesticides, training of agricultural workers, bets on marketing and creation of objectives/goals in context of biodiversity.

However, farmers still require counselling on biodiversity promotion as well as technical support in their businesses. Consequently, the present dissertation aimed to respond to this need, meeting Douro Wine Region companies and applying the Biodiversity Check, spreading useful information and training towards better management practice, while also analysing data gathered from companies. Further, the Biodiversity Check was trialled and compared to other similar approaches and their potentialities.

**Keywords:** biodiversity, Biodiversity Check, management practices, Douro Wine Region, vitiviniculture.



## Índice Geral

Índice de Figuras .....	I
Índice de Quadros .....	III
Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas .....	V
Introdução .....	1
<b>1. Estado da Arte</b> .....	<b>3</b>
1.1. A Região Demarcada do Douro .....	3
1.2. A Relação da Biodiversidade com a Viticultura .....	4
<b>2. A Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura</b> .....	<b>11</b>
2.1. Os Parceiros .....	11
2.1.1. A Quercus .....	11
2.1.2. A Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense (ADVID).....	11
2.2. A Parceria .....	12
<b>3. Material e Métodos</b> .....	<b>15</b>
3.1. O <i>Biodiversity Check</i> .....	15
3.2. Realização do <i>Biodiversity Check</i> .....	16
3.3. Elaboração dos Relatórios .....	17
3.4. Componente de <i>benchmarking</i> .....	18
<b>4. Resultados e Discussão</b> .....	<b>23</b>
4.1. Questionários .....	23
4.2. Relatórios .....	28
4.3. <i>Feedback</i> das empresas que participaram no <i>Biodiversity Check</i> .....	29
4.4. <i>Feedback</i> da ADVID em relação ao <i>Biodiversity Check</i> .....	30
4.5. Componente de <i>Benchmarking</i> .....	31
4.6. Análise Crítica do <i>Biodiversity Check</i> .....	34
4.6.1. Análise SWOT do <i>Biodiversity Check</i> .....	34
<b>5. Conclusões</b> .....	<b>37</b>

<b>Referências Bibliográficas</b> .....	39
<b>Anexos</b> .....	43

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> – Região Demarcada do Douro. Adaptado de IVDP, s/d. ....	3
<b>Figura 2</b> – Logótipo da Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura. Adaptado de Partnership for Biodiversity, s/d-a. ....	13
<b>Figura 3</b> – Localização, no mapa, das 10 empresas participantes. ....	17
<b>Figura 4</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente à certificação de vinha em Modo de Produção Biológico. ....	25
<b>Figura 5</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente à identificação do aumento dos custos de produção como sendo um risco associado à biodiversidade. ....	25
<b>Figura 6</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente ao cultivo de castas autóctones e/ou minoritárias. ....	25
<b>Figura 7</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente à promoção do enrelvamento natural e/ou semeado. ....	25
<b>Figura 8</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente ao uso de herbicida. ....	25
<b>Figura 9</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente ao uso da técnica de confusão sexual na proteção contra a Traça-da-uva ( <i>Lobesia botrana</i> ). ....	25
<b>Figura 10</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente à promoção de IEEs. ....	26
<b>Figura 11</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente à preservação dos muros de pedra posta. ....	26
<b>Figura 12</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente elaboração de relatório de biodiversidade e/ou sustentabilidade. ....	26
<b>Figura 13</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente sua aposta no marketing. ....	26



## Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> – Posição das empresas entrevistadas relativamente a alguns temas relevantes abordados no <i>Biodiversity Check</i> .....	27
---	----



## **Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas**

**ADVID** – Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense

**B&B** – *Business and Biodiversity*

**CS** – Confusão Sexual

**DOP** – Denominação de Origem Protegida

**ICNF** – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

**IEEs** – Infraestruturas Ecológicas

**IGP** – Indicação Geográfica Protegida

**MPB** – Modo de Produção Biológico

**PEF** – *Product Environmental Footprint*

**PEPBV** – Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura

**RDD** – Região Demarcada do Douro

**SAU** – Superfície Agrícola Utilizada

**WWF** – *World Wildlife Fund*



## Introdução

A perda de biodiversidade é, a par das alterações climáticas, um dos maiores e mais importantes desafios da atualidade (Partnership for Biodiversity, s/d-b). Acredita-se que a taxa atual de extinção de espécies, devida a influências humanas, é até 1.000 vezes superior à taxa de extinção natural. Muitos dos recursos e serviços vitais que são sustentados pela biodiversidade, são fornecidos por ecossistemas que estão em risco (Business and Biodiversity Campaign, s/d).

Aproximadamente 60% dos serviços ecossistémicos, estão degradados ou são insustentáveis devido à ação da atividade humana e gestão agrícola, uma vez que as poucas áreas que ainda se encontravam intactas com habitat natural começaram a desaparecer devido à sua substituição por terrenos dedicados à agricultura industrial (Garbach *et al.*, 2014).

Considerando a biodiversidade como sendo a quantificação das formas de vida num determinado ecossistema, é fácil perceber que a agricultura dita convencional, é vista como o oposto da diversidade, uma vez que o principal objetivo sempre foi a especialização numa ou num número limitado de culturas. Desde o tempo dos romanos, a agricultura evoluiu no sentido de melhorar as monoculturas, otimizando a sua produtividade, recorrendo a um conjunto de recursos químicos, mecânicos e humanos (Mas *et al.*, 2016).

As empresas, em especial as da área agrícola, recorrem aos serviços ecossistémicos e aos recursos naturais de várias formas e, portanto, têm um grande impacto na natureza. Desta forma, mesmo considerando apenas razões económicas, as empresas dependem da conservação da biodiversidade – um declínio constante da diversidade biológica pode tornar-se um risco para a sua própria sustentabilidade, no futuro. Por outro lado, uma abordagem pró-ativa para conservar a biodiversidade pode criar novas oportunidades de negócio (Business and Biodiversity Campaign, s/d).

A União Europeia (UE) é líder na produção de vinhos (European Union, 2012). A valorização e reconhecimento da qualidade dos vinhos produzidos na Região Demarcada do Douro (RDD), tanto o vinho do Porto como os Vinhos DOP e IGP, levou a que nos últimos anos se tenha feito um grande investimento na instalação de novas vinhas e na recuperação de vinhas velhas, resultando assim num aumento da área dedicada à viticultura nesta região. Este fenómeno levou a que, cada vez mais, as parcelas de vinha adquiram maiores dimensões e se verifique uma maior continuidade desta cultura. A RDD caracteriza-se assim, por uma monocultura de vinha, o que, como em todas as monoculturas acarreta prejuízos ambientais ao nível do impacto no ecossistema e nos serviços por ele fornecidos.

Esta intensificação vitivinícola, levada a cabo nem sempre com as precauções necessárias relativamente à preservação e/ou continuidade dos habitats autóctones, teve efeitos

potencialmente negativos na ocorrência de espécies e, conseqüentemente, na biodiversidade (EcoVitis, 2014). Nestas condições, importa preservar e valorizar este património, aumentando o conhecimento sobre o mesmo, no contexto do desenvolvimento de uma estratégia de dinamização económica assente, quer na produção de vinhos de elevada qualidade, quer num turismo cultural e de lazer de excelência, com elevados critérios de sustentabilidade (Gonçalves *et al.*, 2014a; Gonçalves *et al.*, 2014b).

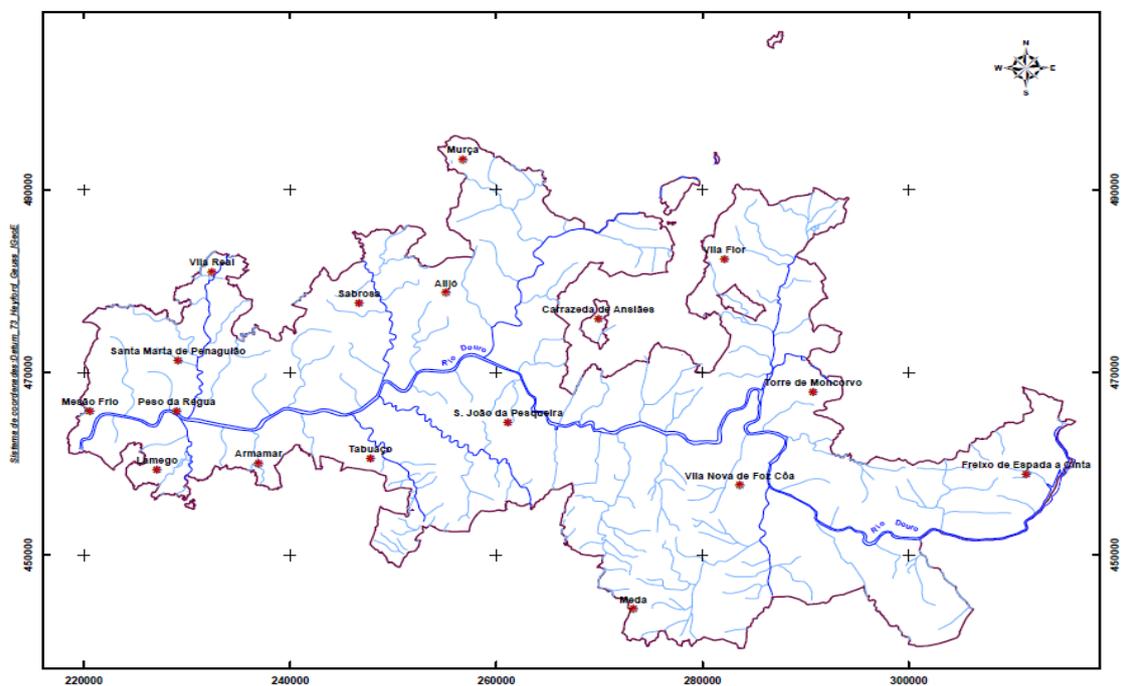
A extensão e a magnitude dos impactos ambientais associados à produção agrícola exigem uma melhoria urgente da sustentabilidade neste sector. O empenho na proteção da biodiversidade é benéfico não só para a natureza, mas também para os produtores. A minimização dos riscos, a proteção de recursos a longo prazo, a redução de custos e a melhor posição para regulamentações presentes e futuras têm uma influência positiva na situação financeira das empresas. A gestão cuidada do ecossistema, com o objetivo de manter ou melhorar a biodiversidade, pode levar a um aumento da produtividade e, muitas vezes, torna os sistemas mais resilientes às pressões de longo prazo, como as associadas às alterações climáticas e à degradação do solo (Carlos, 2017).

A presente dissertação enquadra-se no âmbito de uma Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura (PEPBV) em curso na Região Demarcada do Douro e que tem como parceiros a Quercus e a Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense (ADVID). O seu objetivo específico consistiu na realização, em 10 empresas vitivinícolas da RDD, de um modelo de questionário e relatório (*Biodiversity Check*) e atividades associadas, que constitui uma das principais fases de concretização do projeto em causa. Paralelamente incluiu uma componente de *benchmarking*, que envolveu a pesquisa de metodologias similares de avaliação de práticas empresariais tendentes à proteção ou promoção da biodiversidade e/ou serviços ecossistémicos associados, e à minoração de impactes ambientais sobre a mesma.

## 1. Estado da Arte

### 1.1. A Região Demarcada do Douro

A Região Demarcada do Douro (RDD) (Figura 1), situada no nordeste de Portugal, na bacia hidrográfica do Douro onde se insere o Alto Douro Vinhateiro, faz parte da Lista do Património Mundial da UNESCO, desde 2001, pelo seu carácter único enquanto 'paisagem cultural evolutiva viva' (Andersen *et al.*, 2004). Está rodeada de montanhas que lhe dão características mesológicas e climáticas muito particulares, interferindo diretamente na forma como se pratica a viticultura e nas características das vinhas e dos vinhos aí produzidos. É uma região vitícola de elevado valor natural, com características notáveis em termos de biodiversidade, devido à ocorrência de importantes manchas de vegetação natural, como matas, matagais e bosques (Andersen *et al.*, 2004; Andersen & Rebelo, 2013). A RDD estende-se numa área total de cerca de 250.000 hectares e está dividida em três sub-regiões que são naturalmente distintas, não só em termos climáticos como também socioeconómicos, pelo que as dificuldades e exigências ao nível da vitivinicultura, em cada uma das sub-regiões, são diferentes (IVDP s/d).



**Figura 1** – Região Demarcada do Douro. Adaptado de IVDP, s/d.

Segundo as estatísticas do IVDP relativas ao ano de 2016 (IVDP, s/d), a área total de vinha existente na RDD é de 43.480 hectares, distribuída por cerca de 1.173 operadores. Estes valores permitem-nos perceber que a vinha e o vinho são o pilar dominante na economia da

RDD, sendo das regiões vitícolas nacionais aquela onde a cultura tem um maior peso na superfície agrícola utilizada (SAU), com uma ocupação que, em 2009, excedia 50% da SAU (IVDP, 2009). O Douro foi, com o alvará de instituição da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, em 10 de setembro de 1756, a primeira região vinícola demarcada e regulamentada do mundo (Decreto-Lei nº 173/2009).

A viticultura Duriense desenrola-se em condições climáticas particularmente rudes, características de um clima tipicamente mediterrânico com verões quentes e secos e invernos frios e chuvosos o que resulta numa reduzida disponibilidade hídrica, em declives acentuados com solos pedregosos, geralmente de natureza xistosa (franco-argiloso) e muito pobres em matéria orgânica (IVDP, s/d). Para a instalação da vinha houve que recorrer a técnicas de armação do terreno em patamares, de um ou dois bardos, nas zonas de maiores declives. A forma de condução baixa-aramada foi a solução encontrada para ajustar as necessidades da planta e os objetivos da produção à influência do clima e do solo (IVDP, s/d). A cultura da vinha é extreme, na maioria dos casos, coexistindo com amendoeiras e oliveiras na bordadura das parcelas. A delimitar as explorações é frequente a existência de matas ou matos mediterrânicos (IVDP, s/d). O principal modo de produção implementado na RDD é o modo de Produção Integrada da vinha, ocupando o modo de Produção Biológica uma área que se estima ser inferior a 1.000 hectares (Carlos, com. pess., 2017).

## 1.2. A Relação da Biodiversidade com a Viticultura

A sobre-exploração dos recursos naturais é, atualmente, uma das principais forças motrizes que afetam a biodiversidade do planeta. No último século a perda de biodiversidade acentuou-se, em grande parte como consequência da intensificação agrícola (Pereira *et al.*, 2009). Na Europa, dois terços dos ecossistemas estão em perigo devido à sua sobre exploração (Partnership for Biodiversity, s/d-b). No século XIX, e até à primeira metade do século XX a expansão da área agrícola foi uma dominante em Portugal, tendo sido em muitas regiões a causa principal de destruição dos habitats naturais (Nunes, 2002).

A diversidade biológica ou biodiversidade é definida como a diversidade da vida na terra em todos os seus níveis biológicos, bem como os processos ecológicos e evolutivos a ela associados, abrangendo desde a diversidade de genes, espécies e comunidades, até à diversidade de um ecossistema no seu todo (Böller *et al.*, 2004; Baur *et al.*, 2011; Garbach *et al.*, 2014). Assim, o termo biodiversidade refere-se à variedade de espécies vivas, animais e vegetais, presentes num ecossistema, que têm um papel fundamental na manutenção e

estabilidade do mesmo, assegurando a continuidade das condições que permitem a existência da espécie humana, como o ar puro, a água potável e os solos férteis (Pereira *et al.*, 2009; Garbach *et al.*, 2014; ).

Num ecossistema agrário, a biodiversidade é a diversidade de animais, plantas e microrganismos, seja ao nível genético, de espécies ou de ecossistemas. Esta diversidade é necessária para sustentar funções, estruturas e processos fundamentais na cultura. Quanto mais diversificado um sistema for, mais resiliente ou autorregulador se torna, portanto, a manutenção da biodiversidade nas vinhas resulta num impacto positivo para as mesmas (Partnership for Biodiversity, s/d-a).

A biodiversidade pode ser considerada como um “seguro biológico” que garante o funcionamento do ecossistema e promove serviços ecossistémicos. À medida que a diversidade aumenta, há maior probabilidade de uma ou mais espécies poderem desempenhar funções críticas, mesmo que ocorram eventos de perturbação ou perda de espécies, como os decorrentes de fenómenos naturais ou antropogénicos (Garbach *et al.*, 2014).

De acordo com Balvanera *et al.*, (2006) a biodiversidade está a diminuir 1.000 vezes mais rapidamente do que verificado nos registos fósseis. A comprovação deste facto suscitou preocupações relativamente às consequências da perda de biodiversidade para o funcionamento dos ecossistemas, prestação de serviços ecossistémicos e bem-estar humano. Isto porque vários estudos indicam que a biodiversidade desempenha um papel importante no fornecimento de bens e prestação de serviços, bem como na regulação e modulação das propriedades dos ecossistemas que sustentam a prestação de serviços ecossistémicos (Balvanera *et al.*, 2006).

As alterações recentes ao estado da biodiversidade resultam da ação direta ou indireta de várias forças motrizes sobre os ecossistemas. De entre as que têm influência direta sobre estes destacam-se, as alterações ao uso do solo, a sobre-exploração de recursos, a poluição, a ocorrência de fogos, a introdução de espécies exóticas, e, a longo prazo, o efeito das alterações climáticas. Desta forma pode-se concluir que o aumento significativo da taxa de perda de biodiversidade ao nível planetário durante os últimos séculos é uma clara consequência da ação humana (Pereira *et al.*, 2009).

A biodiversidade e a agricultura estão profundamente ligadas. No passado, a agricultura contribuiu significativamente para o aumento da diversidade de paisagens e espécies na Europa, sendo que cerca de 50% das espécies dependem de habitats agrícolas. No entanto, atualmente a sua intensificação é uma das principais causas de perda de biodiversidade (Garbach *et al.*, 2014).

Na Europa, as áreas agrícolas cobrem dois terços da terra – com cerca de 50% da superfície utilizada para a produção agrícola, representando cerca de 184 milhões de hectares – e, portanto, desempenham um papel importante na manutenção da biodiversidade. O uso da terra agrícola é muito intenso em paisagens dominadas por vinhas, não sendo por vezes acompanhado pela promoção de refúgios para a vida selvagem sob a forma de áreas de compensação ecológica (European Union, 2012; Tanadini *et al.*, 2012). A intensificação da produção agrícola limitou consideravelmente a capacidade de os terrenos agrícolas suportarem outras espécies, o que tem um impacto profundo sobre a biodiversidade, com possíveis efeitos em cascata nas funções dos ecossistemas e na prestação dos serviços correspondentes (Trivellone *et al.*, 2014; Kelly *et al.*, 2016). Estudos realizados por Balvanera *et al.* (2006), indicam que sistemas mais diversos têm maior estabilidade temporal, bem como maior resistência a pressões externas, como perturbações nutricionais e espécies invasoras.

Os sistemas agrícolas, para além de fornecerem bens fornecem também serviços, dos quais se destacam os serviços ecossistémicos que são funções dos ecossistemas – incluindo os ecossistemas agrários – úteis para os seres humanos e/ou suportam o seu bem-estar. Os serviços facultados por ecossistemas agrícolas vão além dos limites das explorações agrícolas e incluem o fornecimento de bens como alimentos, combustíveis, fibras e produtos bioquímicos, o sequestro de carbono, a conservação do solo e proteção contra a erosão, a regulação e purificação da água, a proteção contra pragas e doenças e serviços culturais e estéticos (Torres *et al.*, 2011; Garbach *et al.*, 2014). Porém, a agricultura também depende do que a natureza oferece e a biodiversidade tem um papel fundamental em aspetos como: a formação de solo; a manutenção do ciclo hidrológico; a troca de nutrientes; a proteção contra a erosão; a regulação das populações de pragas e doenças; a regulação climática; a polinização e o sequestro de carbono (Partnership for Biodiversity, s/d-a).

Desta forma, tanto a gestão agrícola como as práticas agronómicas têm uma grande importância para a flora e a fauna nas zonas agrícolas e habitats adjacentes. Os efeitos positivos ou negativos da atividade agrícola são resultado das práticas de gestão dos terrenos agrícolas e áreas envolventes (Garbach *et al.*, 2014).

O tipo e a pressão das práticas culturais exercidas numa vinha determinam fortemente a estrutura da vegetação desses ecossistemas, tendo assim um efeito direto também na estrutura faunística (Trivellone *et al.*, 2014). Para garantir um ambiente de vinha biodiverso, é fundamental conservar o habitat e as espécies que nele se encontram. Um ambiente equilibrado e natural, com um ecossistema agrário diversificado, melhora a produção de uvas e vinhos a longo prazo. Muitas espécies relacionadas com a paisagem vitícola natural são benéficas, tendo papéis muito importantes como por exemplo na proteção contra pragas ou na manutenção e promoção da fertilidade do solo (Partnership for Biodiversity, s/d-a). Vários

estudos evidenciam a importância, desse ponto de vista, das faixas de vegetação espontânea ou natural no interior ou nas bordaduras de uma vinha, dado funcionarem como reservatórios de biodiversidade e habitat de várias espécies, organizando conjuntos mais ricos biologicamente (Carlos *et al.*, 2012; Carlos 2017). Desta forma, a tendência atual de colocar vinhas nas encostas, sem terraços, deve garantir a existência de faixas não cultivadas no interior das parcelas para aumentar a biodiversidade desses ecossistemas (Puig-Montserrat *et al.*, 2017).

Atualmente, com o aumento da intensidade da atividade agrícola, nomeadamente em explorações vitícolas, a viticultura surge como uma das principais responsáveis pela perda de biodiversidade. Em comparação com outras culturas não permanentes, a cultura da vinha tem a particularidade de se manter durante várias décadas, a par de as áreas correspondentes só serem totalmente convertidas ao fim de intervalos largos. No entanto, esta cultura também é praticada de modo intensivo, com forte recurso a agroquímicos (pesticidas e fertilizantes), solos não cobertos expostos à erosão, e ausência de elementos verdes, como árvores, sebes ou manchas de plantas produtoras de flor no interior das parcelas.

Felizmente, ao longo dos últimos anos tem-se assistido a mudanças muito positivas na viticultura Duriense, nomeadamente no que diz respeito à preservação e promoção da biodiversidade nas explorações agrícolas. Para uma grande maioria das empresas vitivinícolas, é já consensual que a biodiversidade e os serviços ecossistémicos por ela facultados, contribuem para o equilíbrio e para a estabilidade dos ecossistemas agrários e são fonte de grande potencial em termos económicos. Consequentemente cada vez mais, temas como sustentabilidade e biodiversidade são tidos em conta e referidos nos planos anuais de gestão e começa-se já a implementar a elaboração de relatórios de sustentabilidade/biodiversidade. Atualmente, o foco não incide apenas sobre rendimentos, mas também sobre a qualidade, saúde e segurança ambiental de produtos e procedimentos (Puig-Montserrat *et al.*, 2017). Na viticultura multiplicam-se os investimentos para diminuir o impacto ambiental. A aposta na viticultura sustentável mobiliza produtores, dos mais pequenos aos maiores, dos mais elitistas aos mais comerciais. Faz parte da estratégia dos produtores modernos e profissionais e é por aí que passa o futuro, sendo que um dos seus principais objetivos é a diminuição da pegada ambiental e ecológica da sua atividade (Martins, 2017).

Cohen *et al.* (2015) referem que, neste contexto de intensificação agrícola e crescente urbanização, a biodiversidade das paisagens cultivadas é a chave para melhorar a sustentabilidade dos ecossistemas agrários. Desta forma, a avaliação e manutenção dos serviços dos ecossistemas nas explorações agrícolas têm surgido como uma prioridade (Garbach *et al.*, 2014).

A grande diversidade de ecossistemas e espécies que ocorrem em Portugal é resultado da conjugação de fatores climáticos, edáficos e históricos (Pereira *et al.*, 2009). Segundo a Avaliação para Portugal do *Millennium Ecosystem Assessment* (2009), o território Português é dotado de uma fauna e flora muito diversificada, tendo em conta o seu tamanho, fazendo por isso parte de um dos 26 *Hotspots* de biodiversidade do planeta, designadamente a Bacia do Mediterrâneo (Pereira *et al.*, 2009). Grande número de empresas da RDD tem como intenção participar, ou tem vindo a participar ativamente em projetos com componente de investigação ou de intercâmbio de conhecimento relacionados com a temática da promoção da biodiversidade funcional na viticultura – de que são exemplos os projetos EcoVitis, LIFE + BioDiVine, e mais recentemente a Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura. No que se refere à promoção da biodiversidade genética, com a conservação e melhoramento dos recursos genéticos de castas autóctones de videiras, destaca-se a PORVID – Associação Portuguesa para a Diversidade da Videira, que tem como objetivo central congrega competências e recursos para a conservação e valorização da diversidade genética das castas antigas e das populações silvestres de videira.

Pela sua proximidade com o tema da presente dissertação apresentam-se de forma sumária os projetos relativos à primeira das temáticas.

O projeto EcoVitis – Maximização dos Serviços do Ecossistema Vinha na Região Demarcada do Douro – foi concretizado no período de 2011 a 2015, no âmbito de uma parceria envolvendo a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, S.A, como entidade gestora, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, a Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense e a Sogevinus Quintas S.A., como parceiros. O seu objetivo global consistiu em promover o desenvolvimento e incorporação, no sistema produtivo da uva, de práticas inovadoras destinadas a incrementar a biodiversidade da vinha da RDD, de modo que, a par da obtenção de um produto de grande qualidade – o vinho – essas práticas facultassem um conjunto de outros bens e serviços (e.g. limitação natural de inimigos da cultura, manutenção e incremento da fertilidade do solo, redução da erosão, valorização da paisagem, retenção do CO<sub>2</sub> e melhoria da qualidade da água). Como resultado deste projeto, foram produzidos diversos documentos que focam a importância das infraestruturas ecológicas no incremento da biodiversidade de artrópodos auxiliares, aves, herpetofauna e mamofauna na vinha. Realizou-se a caracterização de dois perfis tipo de solo do Douro e desenvolveu-se um novo processo para proteção da vinha da Região Demarcada do Douro, contra a traça-da-uva, recorrendo à técnica da confusão sexual. Por outro lado, contribuiu-se para a projeção nacional e internacional da região do douro e implementaram-se soluções destinadas a divulgar a RDD (Ecovitis, 2014).

O projeto LIFE + BioDiVine visou gerir a biodiversidade das paisagens vitícolas, focando-se no estudo e na conservação da biodiversidade funcional do ecossistema vitícola. Este projeto, que decorreu entre 2010 e 2014, teve como principais objetivos fomentar a biodiversidade do ecossistema vitícola pela introdução de diferentes elementos paisagísticos, através de práticas de conservação, e monitorizar a biodiversidade, através da avaliação do impacto da paisagem na evolução de alguns grupos biológicos. Neste sentido, foram realizados levantamentos florísticos, de artrópodes, mamíferos, aves e de biodiversidade do solo. Teve como alvo de estudo, a diferentes níveis hierárquicos, a prevenção de pragas e doenças da videira e infestantes, bem como a defesa do solo contra a erosão ou alterações derivadas da utilização excessiva de químicos, salinização, acidificação ou contaminação química de outra natureza. Este projeto demonstrou que é possível preservar ou fomentar a biodiversidade da exploração agrícola, através de práticas de viticultura sustentáveis (Carlos, 2014).

Estes são exemplos de projetos/iniciativas concretizados na RDD e nos quais estiveram envolvidas várias empresas vitivinícolas que se preocupam com a biodiversidade e que nela vêm múltiplos benefícios, tanto a nível económico como ambiental, quer para a própria empresa quer para a região. Atualmente, nas empresas vitivinícolas da RDD, desenvolvem-se já várias ações inovadoras ao nível das explorações, nomeadamente aplicando a confusão sexual contra a traça-da-uva e reduzindo o uso de pesticidas, essencialmente herbicidas e inseticidas. Deste modo recorre-se a processos mecânicos na proteção contra as infestantes e promove-se a instalação de infraestruturas ecológicas, como sebes, conservação e construção de muros de pedra posta, e preservação de matas/matos, para fomento da atuação da fauna auxiliar da cultura e incremento da biodiversidade funcional das explorações. A conversão ao Modo de Produção Biológico e a outros modos de produção mais verdes e amigos do ambiente (p. ex.: Biodinâmico) também estão em curso.



## 2. A Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura

### 2.1. Os Parceiros

A Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura (PEPBV), financiada pelo programa Erasmus+ da União Europeia, é um projeto com a duração de 3 anos (de 2015 a 2018) que envolve oito parceiros de quatro países europeus: Bodensee-Stiftung (coordenador do projeto), Global Nature Fund e Ecovin (Alemanha); Quercus e ADVID (Portugal); Fundación Global Nature e La Unió (Espanha); Rapunzel Organik Tarim Urunleri (Turquia). Nestes parceiros incluem-se tanto organizações de proteção da natureza como associações de produtores/agricultores.

#### 2.1.1. A Quercus

A Quercus foi fundada em 1985. É uma organização não governamental (ONG), inscrita no registo das Associações de Defesa do Ambiente, com cerca de 10.000 associados e 18 núcleos regionais. Atualmente, emprega 17 pessoas e mobiliza centenas de voluntários nas suas campanhas. Possui uma estrutura de colaboradores profissionais que trabalha na conservação da natureza e biodiversidade, floresta, agricultura e pesticidas, resíduos, energia e clima, água, oceanos, educação e comunicação para a sustentabilidade. A Quercus tem coordenado ou colaborado como parceira em muitos projetos cofinanciados por fundos europeus, entre os quais se inclui o projeto “Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura”, financiado pelo programa europeu Erasmus+ (Quercus, 2017).

#### 2.1.2. A Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense (ADVID)

A ADVID é uma organização sem fins lucrativos criada em 1982 com o objetivo da experimentação, demonstração e divulgação de técnicas de vitivinicultura adaptadas às características específicas da Região Demarcada do Douro, com vista a aumentar a competitividade e a qualidade dos seus vinhos nos mercados nacionais e internacionais, estabelecendo redes de trabalho com produtores, instituições científicas e organizações profissionais nacionais e estrangeiras. Este modelo de gestão levou a que em 2009, fosse

reconhecida por despacho interministerial, como Cluster dos Vinhos da RDD e em 2016 como Cluster do Vinho a nível Nacional (Estratégias de Eficiência Coletiva). Neste âmbito foi desenvolvido um programa de investigação e inovação com várias linhas estratégicas e concretizados vários projetos nacionais e internacionais, com elevado grau de inovação e transferência de conhecimento (ADVID, s/d).

A ADVID tem atualmente cerca de 200 associados, que representam mais de 6.000 hectares de vinha na RDD. Neste sentido, a Biodiversidade Funcional em Viticultura, a Preservação da Biodiversidade e a Produção Sustentada em Viticultura são temáticas de relevante importância para a ADVID que, enquanto entidade gestora do Cluster, definiu estas como algumas das suas linhas estratégicas. O projeto ERASMUS+ “Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura” é um dos projetos inseridos na linha estratégica Biodiversidade Funcional em Viticultura (ADVID, s/d).

### 2.2. A Parceria

O objetivo central da PEPBV, cujo logótipo se apresenta (Figura 2), consiste em sensibilizar para a gestão da produção vitivinícola de forma a promover e proteger a biodiversidade. Nesse contexto, pretende desenvolver material informativo sobre biodiversidade, promover o intercâmbio de experiências e boas práticas para a biodiversidade, implementadas entre as organizações parceiras dos países envolvidos, bem como desenvolver módulos de formação dirigidos a viticultores e técnicos que trabalham em viticultura, com o objetivo de fomentar boas práticas para a conservação da biodiversidade nas suas explorações. Neste âmbito assume papel de relevo a realização de um questionário e um relatório, o *Biodiversity Check*, *output* n.º 3 do projeto, destinado a identificar potenciais impactos negativos, que resultam da implementação de certas práticas vitivinícolas, e adaptar práticas por forma a fomentar a biodiversidade, quer diretamente na exploração agrícola, quer mais além, e de forma indireta, através dos outros níveis de gestão e funcionamento da empresa.

O modelo de questionário do *Biodiversity Check* (Anexo A), oferece uma primeira perspetiva individualizada sobre a biodiversidade e constitui a base para a sua integração na gestão das explorações e para a realização de ações com vista ao uso sustentável de recursos e à proteção da natureza. Permite, assim, identificar os potenciais impactos negativos da atividade vitivinícola sobre a biodiversidade, através da análise das diferentes fases do processo de produção, logística, marketing e comercialização. A novidade do *Biodiversity Check* reside no facto de ter em conta quer os impactos diretos da

exploração/adega, quer os impactos indiretos que podem ocorrer ao longo da cadeia de abastecimentos como, por exemplo, a sustentabilidade dos materiais utilizados, o marketing, as vendas, etc. Este questionário identifica os pontos de contacto entre a exploração e a biodiversidade e sugere objetivos a atingir e medidas a adotar para reduzir os riscos e impactos da sua atividade sobre a biodiversidade. É um instrumento interno de avaliação não constituindo uma ferramenta de certificação.

Este modelo de questionário, relacionado com a biodiversidade, já tinha sido aplicado noutras atividades empresariais pela ONG *Global Nature Fund* e foi adaptado à viticultura pela *Federal Association of Organic Viticulture - ECOVIN*, a federação alemã dos viticultores biológicos. Previamente à sua aplicação na RDD, o *Biodiversity Check* foi testado em três empresas da região, para que, em conjunto com a *Bodensee-Stiftung*, entidade alemã coordenadora da PEPBV, se obtivesse um modelo de questionário perfeitamente compatível com as necessidades e exigências da vitivinicultura Duriense. O pressuposto foi, como referido por Trivellone *et al.* (2014), o de que a seleção de indicadores fiáveis e representativos é o passo crucial para avaliar a eficácia dos sistemas agroambientais em relação à conservação da biodiversidade e serviços associados.

É expectável que, de cada questionário realizado em dada empresa vitivinícola, resulte a elaboração de um relatório que facultará aos viticultores recomendações e lhes proporcionará formação sobre o modo de promover a biodiversidade na sua atividade empresarial e reduzir os impactos negativos sobre a diversidade de espécies e sobre os ecossistemas.

O projeto PEPBV tem promovido o intercâmbio do conhecimento existente no âmbito da biodiversidade em viticultura em diversos países europeus. Desta forma, a realização do *Biodiversity Check* e outras atividades do projeto possibilitaram a preparação de um Plano de Ação para a Biodiversidade com uma lista de medidas concretas de promoção da biodiversidade, extensa e diversificada, mas clara e acessível, de acordo com o estado da arte em matéria de conhecimentos sobre promoção da biodiversidade em viticultura (Anexo D). Estas medidas aplicam-se não apenas ao nível da exploração agrícola, mas também aos restantes níveis da produção vinícola (p. ex.: vinificação, engarrafamento; armazenagem, marketing, distribuição, etc.).



**Figura 2** – Logótipo da Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura. Adaptado de Partnership for Biodiversity, s/d-a.



### 3. Material e Métodos

#### 3.1. O *Biodiversity Check*

O modelo de questionário usado nesta dissertação foi o do *Biodiversity Check* (Ver: 2. A Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura; Anexo A). Este questionário é constituído por uma secção inicial, que diz respeito à identificação e caracterização da empresa e suas principais atividades económicas. Seguem-se 8 temas relativos à atividade vitivinícola, que se apresentam:

##### I. Biodiversidade na gestão

Este tema refere-se às medidas de biodiversidade adotadas pela empresa, nomeadamente certificações, e à forma como a mesma se relaciona com a biodiversidade, concretamente se é um aspeto valorizado ou não aquando das tomadas de decisão relacionadas com as intervenções na vinha e em todas as áreas da empresa.

##### II. Biodiversidade ao nível do cultivo e do processo de produção na vinha

Neste tema, pretende-se que sejam descritas as operações culturais realizadas pela empresa, desde as castas usadas, à forma como é conduzido o solo e como se procede às mobilizações (nomeadamente o número de vezes e as datas em que são realizadas), à gestão de fertilizantes e proteção contra pragas e doenças (referindo as principais pragas e doenças e o número e tipo de pesticidas que são usados).

##### III. Estruturas ecológicas na vinha, áreas de compensação da biodiversidade

Aqui pretendem-se identificar as estruturas ecológicas presentes nas parcelas de vinha e nas áreas envolventes, referindo a área que ocupam e a sua disposição na exploração, a par de outras medidas de fomento da biodiversidade que a empresa eventualmente adote.

##### IV. Vindima, Adega/Vinificação, Engarrafamento/Embalagem

Este tema aplica-se apenas às empresas que se dedicam também à vinificação e engarrafamento. O seu objetivo consiste em perceber que tipo de exigências a empresa faz aos seus fornecedores, no que toca a certificações e à origem dos materiais usados, desde uvas adquiridas a outras empresas, às barricas e garrafas, passando pelo tipo de vedante e pelos rótulos e embalagens.

V. Vendas/Logística

Este tema prende-se com a forma como é comercializado o vinho, desde as distâncias que são percorridas até chegar ao consumidor final, o meio de transporte usado e as medidas de compensação do CO<sub>2</sub>.

VI. Energia, Água, Efluentes

Neste tema são descritos os consumos de energia e de água, a forma como são tratados os resíduos da produção, designadamente os efluentes. Pretende-se perceber que tipo de medidas a empresa adota ou visa adotar para reduzir o consumo de recursos, nomeadamente se usa energias renováveis, se recorre a ferramentas de apoio à tomada de decisão para ajustar a rega, entre outras medidas.

VII. Área envolvente / Instalações da empresa

Neste tema pretende-se perceber se a empresa está atenta à conservação de habitats e à sustentabilidade ecológica e ambiental, aquando das tomadas de decisão sobre as construções efetuadas na exploração.

VIII. Marketing / Comunicação

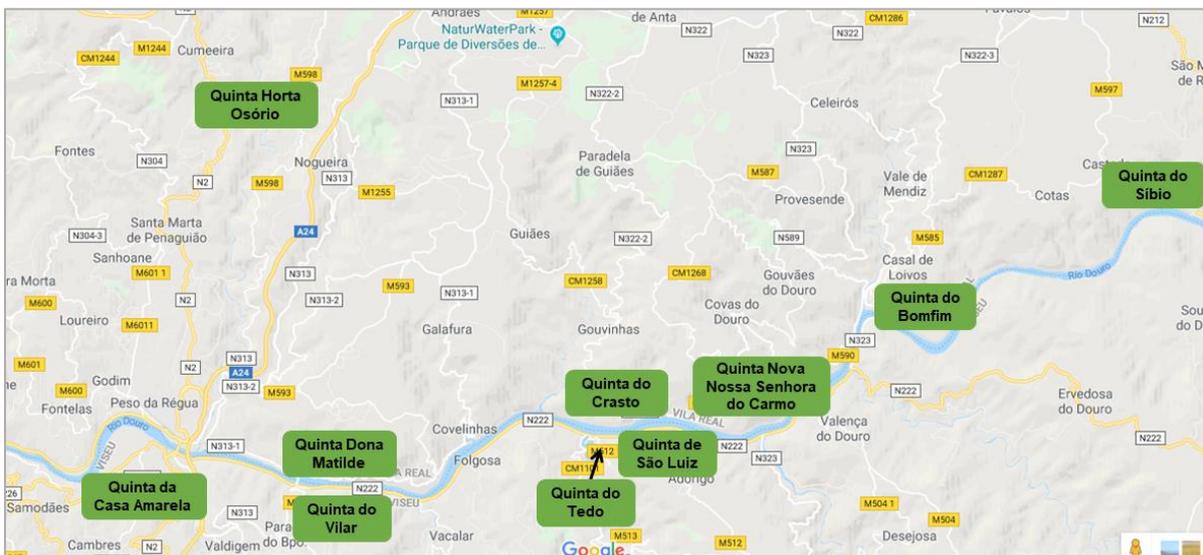
Este tema refere-se à forma como a empresa divulga, tanto de forma interna como aos seus colaboradores, parceiros e clientes, as suas preocupações com a preservação da biodiversidade, assim como as medidas/ações desenvolvidas neste âmbito.

### 3.2. Realização do *Biodiversity Check*

Realizaram-se 10 *Biodiversity Check* em 10 empresas vitivinícolas da RDD (Figura 3), entre abril e outubro de 2017. A seleção das empresas foi realizada pela ADVID, tendo esta entidade procurado constituir um grupo que fosse representativo das empresas da região. Nesse sentido selecionaram-se empresas com diferentes dimensões, diferentes modos de produção (Produção Biológica e Produção Integrada), e diferente tempo de experiência na atividade. Toda a informação recolhida e a identificação das empresas é de caráter confidencial, pelo que na discussão dos resultados as mesmas são designadas por uma letra atribuída de forma arbitrária.

As empresas/Quintas selecionadas e respetiva localização, foram:

- Quinta da Casa Amarela – Cambres;
- Quinta de São Luiz, Sogevinus Quintas SA – Tabuaço;
- Quinta do Bomfim, Symington – Pinhão;
- Quinta do Crasto – Gouvinhas (Sabrosa);
- Quinta do Síbio, Real Companhia Velha – Cotas (Alijó);
- Quinta do Tedo – Armamar;
- Quinta do Vilar, Brightmountain – Fontelo;
- Quinta Dona Matilde – Canelas;
- Quinta Horta Osório – Cumieira;
- Quinta Nova Nossa Senhora do Carmo – Ferrão.



**Figura 3** – Localização, no mapa, das 10 empresas participantes.

### 3.3. Elaboração dos Relatórios

Após a realização dos questionários, tendo por base a informação recolhida nos mesmos e o observado na visita a cada empresa, foram elaborados os relatórios correspondentes seguindo as instruções do modelo anexo (Anexo B).

Os relatórios têm uma estrutura simples, de fácil leitura e estão organizados por temas/atividades, concordantes com os do questionário. Assim, iniciam com um resumo das principais conclusões do *Biodiversity Check* efetuado na exploração e um comentário a respeito dessas conclusões. Seguidamente apresentam as medidas sugeridas ao viticultor

para implementar na exploração. Para cada medida, é indicado um período de implementação (curto, médio e longo prazo) e é atribuída prioridade (alta, média ou baixa) à importância de conservação da biodiversidade. Esta informação é apresentada na forma de um quadro, que torna a sua compreensão mais intuitiva. Depois, seguem-se os vários temas abordados no *Biodiversity Check*, sendo que em cada tema se faz uma descrição do que é praticado na exploração e no final faz-se uma avaliação que apresenta ao produtor sugestões para melhoria das práticas em uso.

Os relatórios alicerçam ideias e condutas para uma gestão sustentável da paisagem, da flora e fauna e do meio ambiente, em geral.

#### 3.4. Componente de *benchmarking*

O termo *benchmarking* diz respeito a um processo de comparação do desempenho de dois ou mais sistemas, no sentido da busca das melhores práticas e que conduzem ao desempenho superior. O objetivo final consiste em descobrir onde, no sistema em avaliação, se podem melhorar as práticas adotadas. No âmbito desta dissertação, o *benchmarking* tem por objetivo fazer uma comparação do *Biodiversity Check* com os vários modelos de avaliação e/ou certificação de biodiversidade disponíveis para implementação, por empresas agrícolas, que estabelecem normas e diretrizes com o objetivo de promover e preservar a biodiversidade tanto na própria empresa como na sua envolvente.

Atualmente, existem vários modelos e metodologias tendo por objetivo principal ou complementar avaliar o desempenho de uma exploração no que respeita à proteção e promoção da biodiversidade e/ou serviços ecossistémicos, modelos esses que podem levar mesmo a uma certificação. Contudo, os vários modelos recorrem a diferentes indicadores e parâmetros.

No âmbito da presente dissertação, pretendeu-se comparar o *Biodiversity Check* com diversos outros modelos conhecidos, com o objetivo de identificar os seus pontos fortes e fracos assim como oportunidades e ameaças, de forma a melhorar o seu desempenho e até mesmo melhorar a sua visibilidade e afirmar o seu valor no quadro das atuais práticas, a nível internacional.

Neste sentido, os modelos de avaliação e/ou certificação de biodiversidade que foram selecionados para *benchmarking* foram: a) Certificação LEAF; b) Certificação LIFE; c) *Global GAP*; d) Certificação em Modo de Produção Biológico; e) Diretrizes da OIV para a vitivinicultura sustentável; f) *WWF's Conservation Champion*; g) *Integrated Production of*

Wine; h) *Wine PEF Pilot* e i) *Business & Biodiversity*. Apresenta-se uma breve descrição de cada um destes modelos.

a) Certificação LEAF (*Linking Environment And Farming*)

A organização LEAF tem como missão tornar o comércio de alimentos e a agricultura mais sustentáveis. Desta forma, trabalha com agricultores, indústria alimentar, comunidade científica e consumidores para promover uma agricultura sustentável que seja viável, enriqueça o ambiente e envolva as comunidades locais. A 'LEAF Marque' assegura que o produto foi produzido de modo ecologicamente responsável (LEAF, s/d).

b) Certificação LIFE

A Certificação LIFE, regida pelos Padrões LIFE, desenvolvidos pelo Instituto LIFE (Brasil), surgiu da necessidade de destacar a estreita relação existente entre a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos, a manutenção da qualidade de vida, o bem-estar humano e a sustentabilidade de qualquer organização. Esta certificação avalia a gestão ambiental adotada pela empresa através de um sistema de pontuação com o objetivo de propor um mínimo de ações de conservação que cada empresa deverá realizar para a obtenção da Certificação. As premissas da certificação LIFE definem os princípios, critérios e indicadores que visam incorporar a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos nas boas práticas empresariais dos setores primário, secundário e terciário. Este modelo de certificação não é restrito à atividade agrícola, pelo que não tem uma abordagem focada na viticultura, mas sim uma abordagem ao setor primário em geral (LIFE, s/d).

c) GlobalGAP

O referencial GlobalGAP, para o Sistema Integrado de Garantia da Produção (IFA), abrange a certificação de todo o processo de produção agrícola do produto, desde antes de a planta estar no solo (pontos de controlo da origem e do material de propagação) até à obtenção do produto final não processado. Este referencial implica o cumprimento de medidas ao nível da gestão da exploração, saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores, gestão de resíduos e poluentes, ambiente e conservação, resultando na minimização dos impactos ambientais negativos das operações agrícolas (GlobalGAP, s/d; Naturalfa, s/d).

d) Modo de Produção Biológico (MPB)

O Modo de Produção Biológico é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais (DGADR, s/d). Este modo de produção confere uma certificação aos produtos que são obtidos respeitando as normas implementadas pelo mesmo.

e) Diretrizes da OIV para a vitivinicultura sustentável

A Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV) é uma organização intergovernamental de natureza científica e técnica de reconhecida competência pelo seu trabalho na vinha, vinhos, bebidas à base de vinho, uvas de mesa, passas e outros produtos derivados da videira.

Neste sentido a OIV definiu diretrizes para a produção de uvas, vinhos, destilados e outros produtos vitivinícolas de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável aplicado à vitivinicultura, especificamente na produção, processamento e embalagem. Estas diretrizes funcionam como um guia de implementação de medidas ambientalmente sustentáveis no setor vitivinícola mundial (Castellucci, 2008).

f) WWF Conservation Champion

Este modelo segue diretrizes que foram adaptadas pela *World Wildlife Fund* (WWF) do programa de Produção Integrada de Vinho da África do Sul (IPW). As empresas que adotam as diretrizes deste modelo, que tem em vista a conservação da biodiversidade, uma maior eficiência no que respeita aos consumos de água e energia e adaptação às alterações climáticas, são reconhecidas como *WWF Conservation Champion*, sendo continuamente apoiadas para que consigam cumprir os seus compromissos (WWF, s/d; WWF, 2016).

g) Integrated Production of Wine (IPW)

O IPW surgiu da necessidade de se protegerem os recursos naturais não renováveis e o ambiente, de forma a garantir uma produção agrícola sustentável e economicamente viável e a saúde e bem-estar humano. Este modo de produção visa alcançar estas metas usando as últimas informações e tecnologia disponíveis para todos os aspetos da produção, a fim de se obterem produtos de qualidade, de forma ambientalmente sustentável. O IPW aproxima-se

daquilo que é a Produção Integrada em Portugal. Contudo este modelo de certificação foi desenvolvido visando apenas a viticultura (Infruitec-Nietvoorbij, 2016).

h) Wine PEF Pilot

Este projeto surge no âmbito da iniciativa *European Commission's Product Environmental Footprint* (PEF) e visa moldar metodologias para a medição da pegada ambiental e para comunicação do desempenho dos vinhos produzidos pelas empresas (CEEV, s/d). As diretrizes fornecem orientação específica para calcular e reportar os impactos ambientais do ciclo de vida dos produtos, focando-se, portanto, no produto e não tanto na produção (Product Environmental Footprint Pilot, 2016).

i) Business & Biodiversity

A Iniciativa *Business & Biodiversity* é uma iniciativa da União Europeia que, em Portugal, é promovida pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Procura promover, através de acordos voluntários e assente em compromissos públicos, um campo comum para a colaboração entre o negócio e a biodiversidade, que favoreça a introdução da biodiversidade nas estratégias e políticas das empresas contribuindo para suspender a perda da biodiversidade a nível local, nacional e global (ICNF, s/d).

Esta iniciativa assenta num acordo que é feito pela empresa, que não está obrigada a seguir nenhuma diretriz pré-definida em termos de práticas pelo que não é possível fazer uma comparação deste modelo com os restantes. Não obstante, pelo facto de algumas empresas vitivinícolas terem aderido ao *Business & Biodiversity* e nesse contexto terem implementado medidas pró-biodiversidade e, inclusive, usarem o símbolo desta iniciativa nas etiquetas das garrafas, esta iniciativa toma uma dimensão quase equiparável a um sistema de reconhecimento. Por essa razão, na presente dissertação analisaram-se os compromissos concretos assumidos por uma empresa da RDD, a Duorum Vinhos, que estão públicos no *site* da empresa.



## 4. Resultados e Discussão

### 4.1. Questionários

A realização dos questionários, facultou uma primeira visão geral sobre a relação das empresas vitivinícolas da RDD com a biodiversidade, permitindo avaliar o desempenho e impacto das mesmas desse ponto de vista. Esta avaliação permitiu elaborar os gráficos de frequência (Figura 4 a Figura 13), onde são apresentadas as respostas de cada empresa relativas a alguns temas abordados no *Biodiversity Check*, que considerámos como os mais relevantes, dado serem medidas que por um lado têm um impacto significativo na proteção e promoção da biodiversidade e por outro revelam qual a posição da empresa neste contexto. Nomeadamente:

- Vinha certificada em Modo de Produção Biológico: a existência de vinha em MPB, embora não seja uma condição imprescindível para a promoção da biodiversidade, é uma base sólida e reconhecida para o início de um trabalho consequente nesse sentido, dado que por exemplo elimina a aplicação de pesticidas de síntese, uma das ameaças à biodiversidade e ao desenvolvimento de organismos auxiliares.

- Aumento dos custos: No tema 'Biodiversidade na Gestão' é pedido que as empresas identifiquem os riscos que veem na implementação da biodiversidade. Neste sentido pretendeu-se perceber se o aumento dos custos é um risco identificado pelas empresas. Desta forma podemos inferir sobre as perspetivas da empresa no contexto da biodiversidade.

- Cultivo de castas autóctones e minoritárias: o cultivo de castas autóctones e de castas minoritárias é um fator imprescindível para a proteção e valorização da biodiversidade genética da região. Do ponto de vista ambiental, a preservação do maior número possível destas castas permite uma maior capacidade de adaptação face a um futuro incerto de mudanças climáticas (Partnership for Biodiversity, s/d-a).

- Enrelvamento: o enrelvamento, natural ou semeado, contribui para a manutenção racional e sustentável da vinha, graças à sua capacidade para atrair organismos benéficos (inimigos naturais das pragas da vinha) proporcionando-lhes habitat, abrigo e alimento. A cobertura vegetal promove a redução da erosão do solo e contribui para a sua fertilização ajudando na melhoria da estrutura do solo e da sua capacidade de retenção de água (Partnership for Biodiversity, s/d-a).

- Uso de herbicida: a aplicação de herbicida na vinha, para controlo de vegetação, é uma prática cultural recorrente na RDD. Devido às suas propriedades, quando usados em campo aberto (como a vinha), os herbicidas também afetam outras espécies de plantas não-alvo na área e nos arredores, e através de uma cascata de interações ecológicas acabam por afetar

a biodiversidade (PAN-Europe, 2017). Neste sentido, é importante perceber de que forma é que os herbicidas são utilizados na vinha (desde a quantidade ao modo de aplicação) para determinar o impacto da atividade vitícola na biodiversidade.

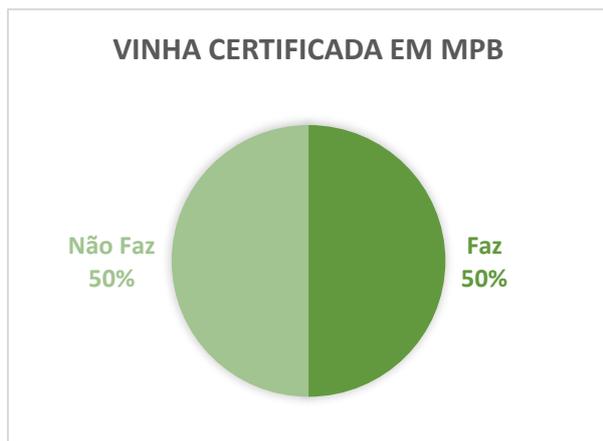
- Confusão Sexual na proteção contra a Traça-da-uva: a traça-da-uva (*Lobesia botrana*) é considerada a praga-chave da vinha da RDD. Neste sentido, a confusão sexual (meio de proteção biotécnico) surge como uma alternativa ao uso de inseticidas, tendo como vantagens não deixar resíduos na uva e ser isento de toxicidade para a fauna auxiliar, salvaguardando o meio ambiente. Desta forma é uma medida sustentável, quer para a exploração quer para o ambiente, sendo uma medida pró-biodiversidade (Carlos *et al.*, 2014).

- IEEs: As infraestruturas ecológicas são a base da biodiversidade funcional em explorações agrícolas. Estas fornecem serviços ecológicos como proteção biológica de conservação contra pragas. Como exemplos de infraestruturas ecológicas citam-se: prados, pastagens pouco intensivas, floresta, pequenos bosques, pequenos pomares tradicionais, sebes, faixas de vegetação espontânea, caminhos rurais, amontoados de pedra e lenha, charcos e linhas de água (Carlos & Torres, 2009; Torres *et al.*, 2011; Carlos, 2017a; b).

- Preservação dos muros de pedra posta: na RDD os muros de pedra posta servem de suporte à instalação das vinhas na encosta e oferecem abrigo e proteção para diferentes espécies de aves, répteis (lagartixas e cobras), mamíferos (ouriços e musaranhos), insetos e aranhas, pelo que é importante construir, recuperar e preservar estas infraestruturas que desempenham um papel importante na preservação da biodiversidade na exploração (Carlos *et al.*, 2014; Partnership for Biodiversity, s/d-a; Carlos, 2017a; b).

- Relatório de biodiversidade e/ou sustentabilidade: nos relatórios de biodiversidade e/ou sustentabilidade as empresas descrevem a sua performance e procuram definir metas sociais, ambientais e económicas. Com este tema pretendeu-se perceber se a empresa em questão define metas no contexto da biodiversidade.

- Marketing: no tema 'Marketing/comunicação' do questionário, pretendemos avaliar a estratégia de marketing usada pela empresa no contexto da biodiversidade. Nomeadamente se é feita uma disseminação das atividades desenvolvidas, em especial, pela área da viticultura da empresa.



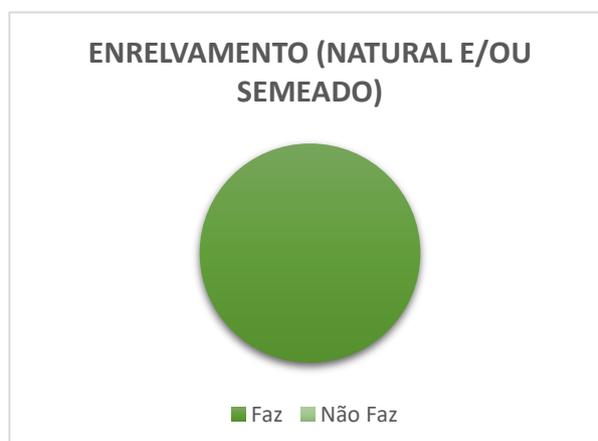
**Figura 4** – Posição das empresas entrevistadas relativamente à certificação de vinha em Modo de Produção Biológico.



**Figura 5** – Posição das empresas entrevistadas relativamente à identificação do aumento dos custos de produção como sendo um risco associado à biodiversidade.



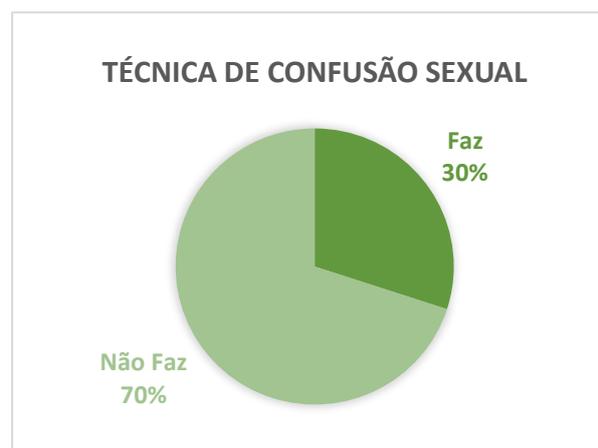
**Figura 6** – Posição das empresas entrevistadas relativamente ao cultivo de castas autóctones e/ou minoritárias.



**Figura 7** – Posição das empresas entrevistadas relativamente à promoção do enrelvamento natural e/ou semeado.



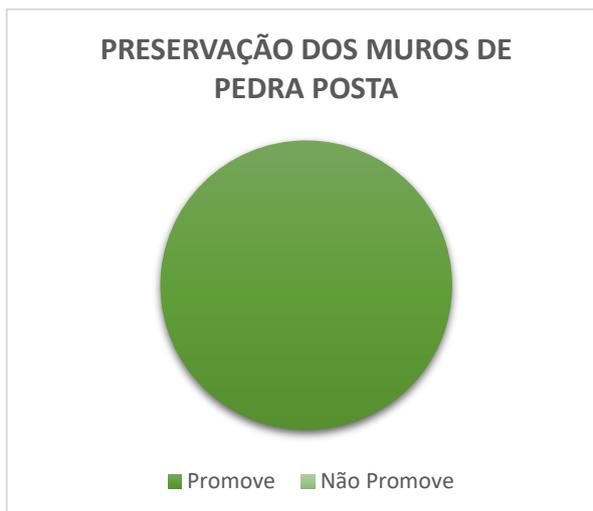
**Figura 8** – Posição das empresas entrevistadas relativamente ao uso de herbicida.



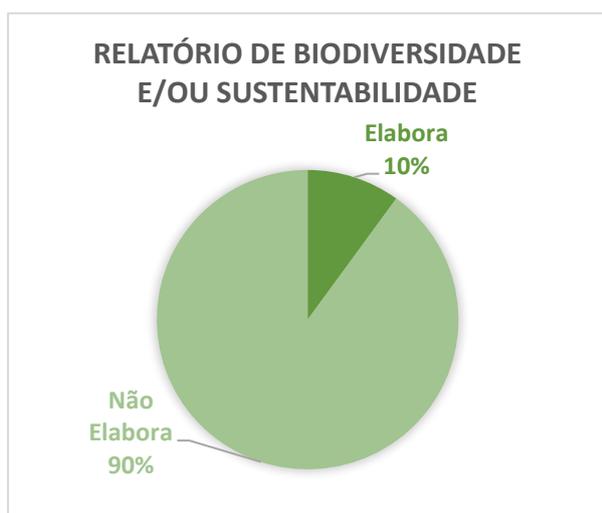
**Figura 9** – Posição das empresas entrevistadas relativamente ao uso da técnica de confusão sexual na proteção contra a Traça-da-uva (*Lobesia botrana*).



**Figura 10** – Posição das empresas entrevistadas relativamente à promoção de IEES.



**Figura 11** – Posição das empresas entrevistadas relativamente à preservação dos muros de pedra posta.



**Figura 12** – Posição das empresas entrevistadas relativamente elaboração de relatório de biodiversidade e/ou sustentabilidade.



**Figura 13** – Posição das empresas entrevistadas relativamente sua aposta no marketing.

Todas as empresas entrevistadas referiram que a biodiversidade é um aspeto ambiental e empresarial importante, tendo-se mostrado sensibilizadas para este tema. No que se refere a riscos da implementação da biodiversidade, cinco das 10 empresas entrevistadas referem o aumento dos custos de produção, a curto prazo, como o único risco identificado (Figura 5). A substituição do uso de herbicida pelo controlo mecânico da vegetação e a manutenção das IEEs são as medidas que as empresas referem como sendo as que mais influenciam este aumento dos custos de produção. Pelo contrário, das cinco empresas que não identificam qualquer risco do fomento da biodiversidade, duas referem que a longo prazo se poderá verificar uma redução dos custos de produção uma vez que os produtos serão mais valorizados pelo consumidor. De um modo geral, as empresas entrevistadas consideraram que incluir a preservação e promoção da biodiversidade nos seus planos de gestão é importante - quer a nível ambiental e de sustentabilidade, quer a nível económico da própria empresa. As principais vantagens que as empresas identificam são a perenidade/sustentabilidade do negócio, uma maior estabilidade da produção, a promoção de serviços ecossistémicos, e a preservação da paisagem, de particular interesse ao nível do marketing e turismo.

Quando questionadas sobre possíveis efeitos negativos da sua atividade sobre a biodiversidade, todas as empresas reconheceram que estes efeitos existem, referindo o controlo de infestantes com recurso a herbicidas como uma das práticas com mais peso nestes efeitos negativos. Contudo, três empresas referiram que não usam herbicida na totalidade das suas explorações, as restantes sete têm vindo a substituir os herbicidas pelo controlo mecânico da vegetação, usando herbicida apenas nas linhas e nos taludes e, no caso da empresa F, apenas nas parcelas de vinha velha (Figura 8). Para além do controlo mecânico da vegetação estar associado a um maior custo, em relação ao uso de herbicida, a dificuldade técnica em aceder aos taludes é outro fator responsável pela preferência pelo uso de herbicida.

A promoção dos serviços ecossistémicos, em particular os associados a maiores populações de antagonistas dos inimigos da vinha e a conseqüente minimização da necessidade de realização de tratamentos com pesticidas, a melhoria da paisagem, o eco e enoturismo foram identificadas pelas empresas como sendo as principais oportunidades no contexto da biodiversidade. Neste sentido, 50% das empresas entrevistadas têm parcelas de vinha certificadas em MPB (Figura 4) e a totalidade das empresas cultiva castas autóctones e minoritárias (Figura 6), promove o enrelvamento (natural e/ou semeado) (Figura 7), faz a manutenção de IEEs (Figura 10) e está a trabalhar na preservação e recuperação dos muros de pedra posta – uma estrutura ecológica de elevada importância na RDD (Figura 11).

Em três das empresas entrevistadas recorre-se à técnica de confusão sexual na proteção contra a traça-da-uva, minimizando a necessidade do recurso a inseticidas (Figura 9).

No que se refere à elaboração de um relatório de biodiversidade e/ou de sustentabilidade apenas a empresa J referiu que elabora um relatório de sustentabilidade no qual a biodiversidade é um dos aspetos considerados (Figura 12).

Ao nível do marketing da empresa, verificou-se que há ainda pouco trabalho desenvolvido no sentido de veicular informação relativa às ações que são efetuadas e que promovem a biodiversidade na exploração para o público em geral, clientes e setor (Figura 13).

Todas as empresas entrevistadas têm vindo a participar, num ou mais projetos relacionados com a biodiversidade, desde o EcoVitis, o BioDiVine, a Floresta Comum e mais recentemente o projeto PEPBV.

#### 4.2. Relatórios

Da realização dos questionários e sua análise resultaram relatórios que contêm os principais resultados obtidos com as entrevistas e visitas às empresas. Estes relatórios, que foram disponibilizados aos viticultores envolvidos, facultaram-lhes recomendações e proporcionaram informação, sobre como promoverem a biodiversidade na sua atividade empresarial e reduzirem os impactos negativos sobre a diversidade de espécies e sobre os ecossistemas. O relatório evidencia, ao viticultor, os pontos fortes e os pontos fracos da sua atividade e das suas práticas, define objetivos e apresenta medidas para melhorar o desempenho da biodiversidade na exploração e na sua envolvente.

As principais recomendações feitas nos 10 relatórios em apreciação foram:

- Criar objetivos/metas no plano anual de gestão no contexto da biodiversidade.
- Implementar objetivos claros na redução de pesticidas (herbicidas e inseticidas) dando maior importância ao enrelvamento e à confusão sexual.
- Alternar os cortes da vegetação (p. ex. entrelinha sim/entrelinha não) para manter constante a flora e preservar a fauna auxiliar, em especial nas parcelas onde não existe vegetação nos taludes.
- Usar como altura mínima de corte 10 cm, de modo a evitar a destruição do coberto vegetal e dos artrópodes existentes no mesmo.
- Tentar encontrar uma solução mais sustentável para reduzir a aplicação de herbicidas, usando por exemplo, equipamentos que detetam as infestantes no solo, através de sensores de modo a aplicar o produto de forma localizada.
- Usar agentes de luta biológica contra as pragas e doenças da vinha, quando necessário.

- Reutilizar os resíduos das adegas, nomeadamente os bagaços para a produção de compostado a aplicar nas vinhas.
- Produzir energias renováveis.
- Promover ações de formação, para os trabalhadores agrícolas, sobre como promover práticas culturais com menor mortalidade para a fauna (ex.: como fazer o correto corte da vegetação com roçadoras, a trituração das vides, não matar as cobras, não mexer nos ninhos de aves, não destruir a vegetação dos muros, identificar e proteger espécies raras, etc.).
- Ao nível do marketing, apostar numa maior disseminação das atividades desenvolvidas, em especial, pela área da viticultura da empresa, já que é uma boa oportunidade de diferenciar os produtos pela positiva, sendo uma área em que há clientes sensibilizados para as questões ambientais.

Por outro lado, os relatórios também permitiram evidenciar os pontos fortes e fracos do *Biodiversity Check*, enquanto modelo de potencial interesse na definição de objetivos a atingir e medidas a desenvolver para melhorar o desempenho da biodiversidade nas empresas vitivinícolas. Neste contexto, apresenta-se o *feedback* obtido quer pelas empresas participantes quer pela ADVID.

#### 4.3. *Feedback* das empresas que participaram no *Biodiversity Check*

De um modo geral, as empresas que foram parceiras neste projeto e que se submeteram ao *Biodiversity Check* referem que este questionário é útil, permite uma avaliação mais abrangente do ponto de vista ambiental e as sugestões que são feitas pelos relatórios permitem melhorar o desempenho da empresa. Referem, ainda, como aspeto positivo o facto de o *Biodiversity Check* ter sido desenvolvido por entidades cujo foco de atividades é a biodiversidade e por isso têm um conhecimento alargado sobre o tema e, ao mesmo tempo, outra perspetiva sobre a atividade vitivinícola. As empresas entrevistadas salientam ainda que o questionário é útil para uma reflexão interna da empresa, em virtude de fazerem uma avaliação transversal da biodiversidade. Como aspetos menos positivos, os entrevistados referem nomeadamente o facto de o *Biodiversity Check* ser muito extenso o que exige muito tempo para se conseguirem responder a todas as questões (no mínimo, cerca de duas horas), tornando este processo exaustivo, tanto para o interlocutor como para o entrevistado. A extensão do questionário prende-se com o facto de este abordar vários temas relativos à

produção vitivinícola, o que também é apontado como um ponto menos positivo. Isto porque em certas empresas, em particular nas de maior dimensão, não é suficiente entrevistar um elemento da empresa para se responder a todo o questionário, dado este não ter a informação relativa a todos os departamentos da empresa. Outro aspeto negativo referido pelos entrevistados é o facto de o questionário abordar de forma muito pormenorizada temas que acabam por não ser abordados no relatório.

Como sugestões de melhorias a introduzir no *Biodiversity Check*, as empresas entrevistadas referem que o questionário deveria ser mais sucinto optando por ter mais questões de resposta curta/direta. Por outro lado, também referem a importância de, no questionário e consequentemente no relatório, se abordar o tema das alterações climáticas, nomeadamente no que respeita à forma como a longo prazo se poderá garantir a biodiversidade tendo em conta as alterações que se prevê no clima. O facto de não se focar a relação entre as alterações climáticas e a biodiversidade foi, aliás, um dos pontos fracos apontados ao *Biodiversity Check* e ao relatório pelos entrevistados. Estes sugeriram também que o *Biodiversity Check* se deveria focar mais exclusivamente na biodiversidade e nas práticas que a afetam diretamente.

#### 4.4. *Feedback* da ADVID em relação ao *Biodiversity Check*

O *feedback* da ADVID relativamente ao *Biodiversity Check*, considera-se de particular importância, sob o ponto de vista da melhoria do seu desempenho, atendendo à grande importância que esta entidade teve nas diferentes fases de concretização do projeto, ou seja, adaptação do *Biodiversity Check* à RDD, realização das visitas e entrevistas às empresas e elaboração dos relatórios.

À semelhança dos entrevistados, também a equipa da ADVID refere como pontos menos positivos a extensão e pormenor do questionário, tornando-o fastidioso. A elaboração do relatório permitiu verificar que há informação solicitada no questionário que não é mencionada no relatório, como por exemplo o “número e descrição dos tratamentos que são realizados na vinha” e o “número e tamanho das parcelas”. A elaboração dos relatórios também é demorada, requerendo cerca de três horas. De acordo com a ADVID a extensão do questionário origina relatórios também muito longos o que pode levar a que as empresas não lhe dispensem a devida atenção. Tratando-se de um projeto sobre boas práticas em viticultura, e dirigido a viticultores, o questionário deveria focar-se apenas nessa área. As outras áreas podem estar relacionadas e terem a sua importância, mas fica aquém das expectativas.

Como pontos positivos a ADVID refere que a elaboração do questionário e relatório permite obter informação sobre o que está atualmente a ser feito pelos viticultores da RDD no âmbito da biodiversidade, assim como sobre o que pode ser melhorado. O relatório permite perceber nitidamente as diferenças entre as estratégias seguidas por cada viticultor e se os mesmos têm em conta a biodiversidade na sua tomada de decisão e na sua estratégia de produção. As informações recolhidas permitem também conhecer as motivações reais que levam as empresas a desenvolver uma estratégia sobre biodiversidade.

#### 4.5. Componente de *Benchmarking*

A análise de vários modelos ou abordagens de avaliação ou certificação da biodiversidade, relativamente aos oito temas mais relevantes focados no *Biodiversity Check*, permitiu elaborar o Quadro 2 que se apresenta em anexo (Anexo C).

Os modelos de avaliação ou certificação que, de alguma forma se debruçam, de modo mais ou menos incisivo, na preservação e promoção da biodiversidade, usados no presente estudo podem dividir-se em dois grupos.

Num primeiro grupo incluem-se: a certificação LEAF, a certificação LIFE, o Global GAP, o Modo de Produção Biológico e o Modo de Produção Integrada do Vinho da África do Sul (*Integrated Production of Wine*). Estes cinco modelos dizem respeito a sistemas de certificação reconhecidos a nível internacional, que conferem aos produtos obtidos segundo o cumprimento das premissas definidas por cada um dos sistemas, uma certificação.

O segundo grupo é composto pelos restantes quatro modelos: Diretrizes da OIV, *WWF's Conservation Champion*, *PEF Wine* e *Business & Biodiversity* que, tal como o *Biodiversity Check*, podem ser considerados, de forma global ou parcial, como modelos de avaliação da biodiversidade. Não conferem nenhum tipo de certificação à atividade nem ao produto, permitindo apenas avaliar o desempenho de determinada empresa/atividade no que diz respeito à preservação e promoção da biodiversidade. Funcionam como uma ferramenta de avaliação interna, salvo no caso do *Business & Biodiversity*, que estando associado a um compromisso assumido pela empresa, funciona não só como uma ferramenta de autoavaliação, mas também como um conjunto de objetivos que a empresa se propõe atingir.

É importante referir que, de entre as metodologias estudadas, quatro, isto é: Diretrizes OIV, *WWF Conservation Champion*, *Integrated Production of Wine* e *PEF Wine*, foram desenvolvidas visando unicamente a atividade vitícola, pelo que os aspetos abordados são direcionados a esta atividade. Todas as outras metodologias são direcionadas à atividade

agrícola no geral, com exceção da Certificação LIFE e a iniciativa *Business & Biodiversity* que podem ser aplicadas a qualquer atividade empresarial. Outra nota importante é que apenas a certificação LIFE, a iniciativa *Business & Biodiversity* e o *Biodiversity Check*, foram desenvolvidos com o propósito único de avaliação da biodiversidade, embora todas as outras metodologias refiram em algum ponto aspetos específicos para esta temática.

A análise do Quadro 2 (Anexo C) permite verificar que, à exceção do *PEF Wine*, todos os outros modelos referem os aspetos relativos ao tema Viticultura, todos os modelos se debruçam sobre as práticas culturais, sendo que a Certificação LIFE e a Agricultura Biológica são os modelos que mais incidem nas questões relacionadas com o solo, nomeadamente com a sua estrutura e biodiversidade. Relativamente ao tema Vinificação/Enologia e Engarrafamento, comparando com o *Biodiversity Check*, apenas as Diretrizes da OIV e o *PEF Wine* abordam este tema, sendo que o primeiro de forma mais expressiva. Dos restantes modelos, nenhum tem uma incidência relevante sobre este tema, uma vez que esta fase da cadeia de produção se refere à transformação do produto e estes modelos não abordam esta fase. No tema da Venda/Logística apenas o *PEF Wine* aborda este tema.

No que respeita ao tema da Biodiversidade, a Certificação LIFE é o modelo que mais aspetos tem em comum com o *Biodiversity Check*. Isto prende-se com o facto de, como já foi referido anteriormente, este modelo ter sido também desenvolvido com enfoque específico no contexto da biodiversidade. A este modelo segue-se a Certificação LEAF, o sistema GlobalGAP e a iniciativa *Business & Biodiversity*, que também têm uma incidência relevante no tema da Biodiversidade. O Modo de Produção Biológico e as Diretrizes da OIV nesta comparação têm algumas falhas, uma vez que no regulamento de certificação não referem aspetos como 'Metas de Sustentabilidade, Relatórios anuais e Parcerias com instituições promotoras de biodiversidade'. Contudo a incidência do MPB sobre a biodiversidade é muito relevante, uma vez que todo o sistema é desenvolvido visando a promoção e preservação desta, pelo que a observação do Quadro 2 pode induzir em erro. O *WWF Conservation Champion* e o *Integrated Production of Wine* têm uma abordagem significativa do tema Biodiversidade tendo vários aspetos em comum com o *Biodiversity Check*. Contudo, à semelhança do que acontece com o Modo de Produção Biológico, o Quadro 2 não permite inferir sobre a real incidência destes modelos sobre a biodiversidade, uma vez que estes abordam muitos outros aspetos que não estão mencionados no Quadro 2. Relativamente ao Consumo e Gestão de Recursos, de uma forma geral todos os modelos abordam este tema, sendo que os mais completos, em comparação com o *Biodiversity Check*, são a Certificação LEAF, a Certificação LIFE, o Global GAP, o Modo de Produção Biológico e as Diretrizes da OIV.

Relativamente à Iniciativa *Business & Biodiversity*, estando esta assente num compromisso assumido pela empresa, o qual é a própria que elabora e define as suas metas e objetivos, não se pode fazer uma avaliação geral deste modelo. Contudo, tendo em conta o exemplo das medidas assumidas pela empresa Duorum Vinhos, pode-se verificar que existem vários aspetos em comum com o *Biodiversity Check*, principalmente no tema Viticultura e Biodiversidade, o que apenas indica que são os temas nos quais a empresa apostou aquando da sua adesão a esta iniciativa. Neste sentido apresentam-se os objetivos da parceria assumida pela Duorum com o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB):

- Condução de um projeto global de plantação de vinha que contemple medidas de gestão práticas que promovam e internalizem a conservação da natureza e da Biodiversidade (p. ex.: privilegiar as castas autóctones);
- Desenvolvimento de um Plano de Conservação do Chasco-preto (*Oenanthe leucura*);
- Manutenção da monitorização das comunidades avifaunísticas que ocorrem na exploração;
- Sensibilização para a Biodiversidade dos intervenientes diretos e indiretos na atividade da empresa (funcionários, clientes, fornecedores, etc.) (Duorum, s/d-a).

Neste sentido, a estratégia para se atingir estes objetivos passa por:

- Proteção de aves rupícolas, que nidificam em rochas, adotando medidas como: restrição dos trabalhos e da movimentação de maquinaria durante as épocas de nidificação; promoção de uma zona-tampão, de matos mediterrânicos, na imediação da fraga; monitorização anual da avifauna;
- Criação de pequenos bosquetes que contribuem para a existência de um mosaico mais diverso de habitats, permitindo suportar uma maior quantidade e diversidade de vida selvagem;
- Promoção de estruturas ecológicas;
- Sementeira, manutenção da vegetação nos taludes e enrelvamento nas entrelinhas;
- Redução da aplicação de pesticidas;
- Criação de corredores ecológicos com a plantação de faixas de proteção (arbóreo-arbustivas) ao longo dos caminhos, das linhas de água e de parcelas de vinha (Duorum, s/d-b).

Tendo em conta esta componente de *benchmarking*, conclui-se que o *Biodiversity Check* é uma metodologia bastante robusta que foca diversas medidas pró-biodiversidade e de uma forma bastante abrangente, em comparação com os restantes modelos avaliados.

#### 4.6. Análise Crítica do *Biodiversity Check*

Da comparação do *Biodiversity Check* com outros modelos que também se inserem no contexto da biodiversidade, é possível verificar que o *Biodiversity Check* está bastante completo e adaptado à realidade da viticultura Duriense. O facto de abordar as várias fases da cadeia de produção do vinho, desde a viticultura à vinificação, engarrafamento, distribuição, marketing e comunicação, torna este questionário mais abrangente do que os outros modelos, mas ao mesmo tempo torna-o demasiado extenso. Em nossa opinião o *Biodiversity Check* deveria incidir apenas nas questões que têm um impacto direto e perceptível na biodiversidade, não obstante manterem a sua abrangência no contexto empresarial, visto que este é um ponto diferenciador do *Biodiversity Check*.

No que respeita à viticultura, tendo em conta os outros modelos avaliados, somos de opinião que o *Biodiversity Check*, na sua adaptação ao setor vitivinícola, e em particular para a RDD, deveria no entanto incluir aspetos adicionais. Sendo as empresas vitivinícolas da RDD caracterizadas, na sua maioria, por incluírem áreas significativas de matas e bosques consideramos importante perceber de que forma é que a gestão destas áreas é feita e se são tomadas medidas de prevenção contra a ocorrência de incêndios florestais. Outra questão que não é abordada de forma clara é a forma como são geridos os resíduos, nomeadamente as lenhas de poda. Deveria haver uma questão direta para se perceber se a lenha de poda é queimada, se é incorporada no solo, se é utilizada na compostagem, etc. Para estar mais completo, julgamos que o *Biodiversity Check* deveria incluir também uma questão direta sobre os projetos relacionados com a biodiversidade em que a empresa participa ou participou.

##### 4.6.1. Análise SWOT do *Biodiversity Check*

A análise SWOT neste contexto, constitui uma ferramenta que permite avaliar a nível interno (pontos fortes e pontos fracos) e externo (oportunidades e ameaças) o desempenho da metodologia *Biodiversity Check*, no sentido de auxiliar e aprimorar esta metodologia. Neste sentido segue-se uma análise SWOT que fizemos com base na nossa reflexão pessoal, o *feedback* das empresas participantes e opiniões que recolhemos juntos dos parceiros portugueses da PEPBV:

##### ▪ Pontos Fortes

O *Biodiversity Check* está adaptado à realidade da viticultura Duriense.

O *Biodiversity Check* abrange a todas as fases da cadeia de produção de um vinho.

O *Biodiversity Check* foi o primeiro passo que permitiu a elaboração do Plano de Ação para a Biodiversidade, que elenca medidas concretas, orientando de forma clara o viticultor.

O *Biodiversity Check* é compatível e complementar com a execução de Relatórios de Sustentabilidade, uma das ferramentas de autoanálise e comunicação mais reconhecidas, sobretudo por empresas de média/grande dimensão.

No Relatório, a forma como a informação se encontra organizada, nomeadamente a apresentação das recomendações sob a forma de quadro, permite ao viticultor ter uma perceção rápida e eficaz das medidas mais relevantes que deve implementar na sua exploração e qual a prioridade com que cada uma deve ser adotada.

O Relatório não se limita a fazer recomendações; nele o viticultor pode encontrar as alternativas mais viáveis para a correta implementação de cada recomendação e sugestões práticas e específicas de como deve proceder, tendo em conta as características da sua empresa.

O Relatório propõe metas que a empresa deve procurar atingir e apresenta os meios para esse efeito.

▪ Pontos Fracos

O *Biodiversity Check* não está associado a nenhum sistema de certificação.

A realização do *Biodiversity Check* é demasiado longa e implica a colaboração de vários departamentos de uma mesma empresa.

Há repetição de informação em diferentes temas do *Biodiversity Check*.

O *Biodiversity Check* exige normalmente a intervenção de uma entidade ou consultor externo, que analise os dados e proponha recomendações.

▪ Oportunidades

Ao nível da comunicação e marketing, o produtor pode usar os textos descritivos da sua atividade, presentes no Relatório, no seu *site*, folhetos e/ou nas próprias instalações, de forma a divulgar/destacar as boas práticas que adota.

O viticultor pode tirar partido das recomendações sugeridas e implementá-las, bem como tentar melhorar/corrigir as práticas que não está a aplicar corretamente.

Uma eventual evolução do mercado para consumidores mais exigentes relativamente a aspetos ambientais.

▪ Ameaças

O aparecimento de outra forma de avaliação de biodiversidade menos laboriosa.

A atual preponderância da temática das alterações climáticas pode sobrepor-se à preocupação com a temática da biodiversidade, quer ao nível das empresas, quer dos consumidores de vinho, podendo a metodologia do *Biodiversity Check* ser ultrapassada por uma outra que aborde essa temática.

## 5. Conclusões

O conhecimento acerca da relação entre práticas agrícolas e proteção da biodiversidade está disponível, no entanto, este conhecimento ainda é abordado de forma inadequada na formação dos produtores agrícolas. Além disso, a maioria destes produtores não recebe aconselhamento específico sobre o tema nas suas explorações. Como consequência, os métodos de produção não são suficientemente adaptados à proteção da biodiversidade (Partnership for Biodiversity, s/d-b).

A realização do *Biodiversity Check* em 10 empresas vitivinícolas representativas da RDD, permitiu concluir que a temática biodiversidade é importante para os viticultores da região e que estes estão disponíveis e interessados em adotar e implementar práticas agrícolas pró-biodiversidade e em tornar a sua atividade cada vez mais sustentável e com menor impacto negativo no ecossistema agrário. Contudo verifica-se também que, embora haja esta vontade por parte dos viticultores, por vezes falta o conhecimento e o apoio técnico para que se implemente esta mudança. O *Biodiversity Check* surge então como uma ferramenta perfeitamente inserida neste contexto e que vem colmatar a lacuna que existia neste sentido.

A componente de *benchmarking* permitiu verificar que o *Biodiversity Check* é um modelo de avaliação da biodiversidade bastante completo e que permite recolher a informação mais relevante para a elaboração do relatório. O *Biodiversity Check* dá a conhecer ao viticultor as medidas que este deve adotar e/ou práticas que deve alterar para proteger e promover a biodiversidade na sua exploração, tendo sempre salvaguardada a rentabilidade da sua atividade. O facto de este modelo ter sido elaborado por entidades com um longo percurso na temática da biodiversidade e da viticultura dá maior segurança ao viticultor relativamente ao seu uso.

O *feedback* das empresas participantes no *Biodiversity Check*, revelaram que estas reconhecem a importância desta metodologia e consideram que a sua participação no *Biodiversity Check* foi uma mais valia para a sua atividade, visto terem recebido recomendações muito úteis e viáveis que irão melhorar o seu desempenho no contexto da biodiversidade.

No entanto, o *Biodiversity Check*, além de requerer um certo investimento de tempo, especificamente na componente do questionário, é uma ferramenta que exige a intervenção externa de entidades com algum conhecimento específico em biodiversidade, nomeadamente para a execução do relatório, o que implica uma dependência do exterior. Nesse contexto, cremos que poderá ser uma alternativa a utilização de uma ferramenta que foi desenvolvida *a posteriori* e com contributos do *Biodiversity Check*, designadamente o Plano de Ação para a Biodiversidade (Anexo D).

Os resultados deste estudo indicam que as medidas mais imediatas e de maior relevância que as empresas vitivinícolas da RDD devem adotar, com vista à preservação e promoção da biodiversidade são: a redução do uso de pesticidas, nomeadamente herbicidas e inseticidas; a instalação e restauração do coberto vegetal no interior da vinha; a plantação e preservação de sebes; a valorização da flora local; o recurso à técnica de confusão sexual para proteção contra a traça-da-uva; a construção e reabilitação dos muros de pedra posta; e a preservação da biodiversidade genética de castas.

No futuro, seria interessante converter o questionário do *Biodiversity Check* para formato digital; assim, cada empresa poderia de forma mais autónoma, responder ao mesmo.

Seria ainda importante a realização do *Biodiversity Check* em outras empresas vitivinícolas da RDD, que não associadas da ADVID, para se verificar se a tendência se mantém (no que respeita às medidas pró-biodiversidade já adotadas pelas empresas) e para se fazer uma avaliação mais assertiva da posição das empresas em relação ao tema biodiversidade.

**Referências Bibliográficas**

- ADVID. (s/d). ADVID - História. Consultado a 18 de setembro de 2017, em: <http://www.advid.pt/historia>.
- Andresen, T. & Rebelo, J. (2013). Assessment of the state of conservation of the property Alto Douro Wine Region - Evolutive and Living Cultural Landscape - Assessment Report. Porto: CIBIO UP/UTAD.
- Andresen, T., Bianchi de Aguiar, F., & Curado, M.J. (2004). The Alto Douro Wine Region greenway. *Landscape and Urban Planning*, 68: 289–303.
- Balvanera, P., Pfisterer, A. B., Buchmann, N., He, J. S., Nakashizuka, T., Raffaelli, D., & Schmid, B. (2006). Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. *Ecology Letters*, 9(1), 1146–1156.
- Böller, E.F., Häni, F. & Hans-Michael, P. (Eds). 2004. Ecological infrastructures: Idea book on functional biodiversity at the farm level. Temperate zones of Europe. Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development, Switzerland, 212 p.
- Baur, R., Wijnands, F. & Malavolta, C. (eds.). (2011). Integrated production – Objectives, Principles and Technical Guidelines. IOBC/WPRS Bulletin, Special Issue, 132 pp.
- Business and Biodiversity Campaign. (s/d). Biodiversity Check for Companies. Life. Disponível em: <https://www.globalnature.org/bausteine.net/f/7584/flyer>. Consultado a 24 de janeiro de 2018.
- Carlos, C.C.R. (2017). Towards a sustainable control of arthropod pests in Douro Demarcated Region vineyards with emphasis on the grape berry moth, *Lobesia botrana* (Denis & Schiffermüller). PhD thesis, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, 9-121.
- Carlos, C., & Torres, L. (2009). Promover a biodiversidade funcional nas vinhas da Região Demarcada do Douro. *Vida Rural*, (1), 30–32.
- Carlos C, Afonso S, Crespí A, Aranha J, Thistlewood H & Torres L. (2012) Biodiversity of plants and arthropods in key ecological structures of vineyards of the Alto Douro region. *IOBC/WPRS Bull*, 75: 51-55.
- Carlos, C., Gonçalves, I., Guenser, J., Maillard, B., & Porte, B. (2014). BioDiVine. Guia Técnico - Ações de conservação para promover a biodiversidade funcional em viticultura, 14 p.
- Castellucci, F. (2008). OIV Guidelines for Sustainable Vitiviniculture: Production, Processing and Packaging of Products. Verona. Disponível em: <http://www.oiv.int/public/medias/2089/cst-1-2008-en.pdf>. Consultado a 28 de fevereiro de 2018.

- CEEV. (s/d). The Wine PEF Pilot launches a first stakeholder consultation for defining the Environmental Footprint of Wines. Disponível em: <http://www.ceev.eu/news-events-press-releases/press-releases/item/405-the-wine-pef-pilot-launches-a-first-stakeholder-consultation-for-defining-the-environmental-footprint-of-wines>. Consultado a 13 de dezembro de 2017.
- Cohen, M., Bilodeau, C., Alexandre, F., Godron, M., Andrieu, J., Grésillon, E., ... Morganti, A. (2015). What is the plant biodiversity in a cultural landscape? A comparative, multi-scale and interdisciplinary study in olive groves and vineyards (Mediterranean France). *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 212, 175–186.
- Decreto-Lei nº 173/2009. D.R. 1ª Série. 148 (2009-08-03), 4996 p. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/493025>. Acedido a 10 de setembro de 2018.
- DGADR. (s/d). Modo de Produção Biológico. Consultado a 19 de fevereiro de 2018, em: <http://www.dgadr.gov.pt/sustentavel/ap-tec-reconh-tecnicos/producao-biologica>.
- Duorum. (s/d-a). Memorando de Entendimento entre a Duorum Vinhos S.A. e o Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Iniciativa Business and Biodiversity. Vila Nova de Foz Côa, 1-8. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/gestao-biodiv/business-biodiversity/resource/doc/DuorumVinhos-Mem-Entend>. Acedido a 25 de fevereiro de 2018.
- Duorum. (s/d-b). Política Ambiental & Biodiversidade. Iniciativa Business and Biodiversity. Vila Nova de Foz Côa, 1-8. Disponível em: <http://www.duorum.pt/sustentabilidade/?title=sustentabilidade&idioma=pt>. Acedido a 25 de fevereiro de 2018.
- EcoVitis. (2014). Projecto EcoVitis - Maximização dos Serviços do Ecosistema Vinha na Região Demarcada do Douro. Consultado a 27 de novembro de 2017, em: <http://www.ecovitis.utad.pt/>.
- European Union. Directorate-General of Agriculture and Rural Development (2012). Agriculture in the European Union Statistical and Economic Information Report 2012. Disponível em: [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/statistics/agricultural/2012/pdf/full-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/statistics/agricultural/2012/pdf/full-report_en.pdf). Consultado a 24 de janeiro de 2018.
- Garbach, K., Milder, J. C., Montenegro, M., Karp, D. S., & DeClerck, F. A. J. (2014). Biodiversity and Ecosystem Services in Agroecosystems. *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems*, 2, 21–40.
- GlobalGAP. (s/d). GlobalG.A.P. Consultado a 12 de dezembro de 2017, em: <https://www.globalgap.org/pt/index.html>.

- Gonçalves, F., Carlos, C., & Torres, L. (Coord). (2014-a). Fauna associada à vinha da Região Demarcada do Douro. Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense/Projecto EcoVitis. Disponível em: <http://www.advid.pt/outros?codOutro=25>. Consultado a 24 de janeiro de 2018.
- Gonçalves, F., Carlos, C., & Torres, L. (2014-b). Inimigos naturais das pragas da vinha: insectos e aracnídeos. Quem são e onde estão? Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense/Projecto EcoVitis. Disponível em <http://www.advid.pt/outros?codOutro=20>. Consultado a 24 de janeiro de 2018.
- ICNF. (s/d). Business & Biodiversity. Iniciativa Business & Biodiversity em Portugal. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/icnf/faqs/bb>. Consultado a 20 de novembro de 2017.
- Infruitec-Nietvoorbij, A. (2016). Integrated production of wine in south africa: guidelines for farms, 29. Consultado a 11 de outubro de 2018 em: <http://www.ipw.co.za/guidelines.php>.
- IVDP. (s/d). A Cultura da Vinha. Consultado a 16 de março de 2017, em: <https://www.ivdp.pt/pagina.asp?codPag=17>.
- IVDP. (2009). Informação adicional relativa à limitação de emissão de novas autorizações de plantação de vinhas para vinhos sem DOP e IGP na Região Demarcada do Douro (RDD).
- Kelly, R. M., Kitzes, J., Wilson, H., & Merenlender, A. (2016). Habitat diversity promotes bat activity in a vineyard landscape. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 223, 175–181.
- LEAF. (s/d). Linking Environment And Farming. Consultado a 12 de dezembro de 2017, em: <https://leafuk.org/>.
- LIFE. (s/d). Instituto LIFE. Consultado a 12 de dezembro de 2017, em: <http://institutolife.org/instituto-life/quem-somos/>.
- Martins, I. (2017). Os agricultores estão cada vez mais ‘verdes’... e não é de inveja! Vida Rural. Consultado a 28 de dezembro de 2017, em: <http://www.vidarural.pt/destaques/os-agricultores-estao-vez-verdes-nao-inveja/>.
- Mas, A., Padilla, B., Esteve-Zarzoso, B., Beltran, G., Reguant, C., & Bordons, A. (2016). Taking advantage of natural biodiversity for wine making: The Wildwine project. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 4–9.
- Naturalfa. (s/d). Serviço: GlobalGAP. Consultado a 12 de dezembro de 2017, em: <http://naturalfa.pt/globalgap/>.
- Nunes, A. (2002). Uso do solo em Portugal continental: aspectos gerais da sua evolução. *Cadernos de Geografia*, 21/23, 91–103.
- PAN-Europe. (2017). Alternative Methods in Weed Management to the use of Glyphosate and Other Herbicides. Brussels, 54, 2-3.

- Partnership for Biodiversity. (s/d-a). A Proteção da Biodiversidade na Viticultura na Europa. Ficha Informativa. Erasmus+. Disponível em: [http://www.advid.pt/imagens/paginas/Factsheet\\_port\\_2017\\_online.pdf](http://www.advid.pt/imagens/paginas/Factsheet_port_2017_online.pdf). Consultado a 7 de março de 2017.
- Partnership for Biodiversity. (s/d-b). Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura. Disponível em: <http://www.advid.pt/parceria>. Consultado a 7 de março de 2017.
- Pereira, H., Domingos, T., Vicente, L., & Proença, V. (2009). Ecossistemas e Bem-Estar Humano. Avaliação para Portugal. *Millennium Ecosystem Assessment*, 1–768.
- Product Environmental Footprint Pilot. (2016). Product Environmental Footprint Pilot Guidance. Guidance for the implementation of the EU Product Environmental Footprint (PEF) during the Environmental Footprint (EF) pilot phase, 5.2, 1-95.
- Puig-Montserrat, X., Stefanescu, C., Torre, I., Palet, J., Fàbregas, E., Dantart, J., ... Flaquer, C. (2017). Effects of organic and conventional crop management on vineyard biodiversity. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 243, 19–26.
- Quercus. (2017). Apresentação. Consultado a 15 de fevereiro de 2017 em: <http://www.quercus.pt/home/quemsomos/apresentacao>.
- Tanadini, M., Schmidt, B. R., Meier, P., Pellet, J., & Perrin, N. (2012). Maintenance of biodiversity in vineyard-dominated landscapes: A case study on larval salamanders. *Animal Conservation*, 15, 136–141.
- Trivellone, V., Schoenenberger, N., Bellosi, B., Jermini, M., de Bello, F., Mitchell, E. A. D., & Moretti, M. (2014). Indicators for taxonomic and functional aspects of biodiversity in the vineyard agroecosystem of Southern Switzerland. *Biological Conservation*, 170, 103–109.
- Torres, L., Carlos, C., Marques, G. & Crespí, A. (2011). Protecção biológica de conservação contra pragas da vinha. o caso da traça-da-uva na Região Demarcada do Douro. *Revista da APH*, 104: 30-34.
- WWF. (s/d). Conservation and wine | WWF South Africa. Consultado a 10 de outubro de 2017, em: [www.wwf.org.za/what\\_we\\_do/sustainable\\_agriculture\\_/conservation\\_and\\_wine/](http://www.wwf.org.za/what_we_do/sustainable_agriculture_/conservation_and_wine/).
- WWF. (2016). WWF Conservation Champion Biodiversity Management Guidelines, 30.

## **Anexos**

## Anexo A

Modelo do questionário do *Biodiversity Check*, versão portuguesa e original.



# Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade em Viticultura

**Guião de entrevista**  
**para agentes do sector vitivinícola em Portugal**

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

### **Nota prévia**

1. As informações deste questionário permitem obter uma orientação fiável para a formação dos viticultores. Foram consultadas diversas fontes para a sua elaboração, as quais incluem os critérios das associações de agricultores, estudos de biodiversidade realizados em vinhas, critérios de eficiência de recursos em viticultura e o “Check biodiversidade para empresas”, do Global Nature Fund e Lake Constance Foundation.
2. O termo “Biodiversidade” significa
  - variedade de espécies de animais e plantas e outros organismos,
  - variedade de habitats e de ecossistemas e
  - variabilidade genética, que inclui diversidade de espécies, de variedades e de estirpes cultivadas ou criadas

Esta abordagem inclui a conservação de espécies e de habitats e também os efeitos, por exemplo, causados pelo aquecimento global e pela nitrificação aérea ou pela agricultura intensiva. Os efeitos das atividades humanas influenciam a biodiversidade de muitas formas, e não apenas através dos impactos diretos. Por isso, para parar a perda de biodiversidade, temos de ter em conta os fatores diretos e indiretos.

3. Este material serve para a formação dos viticultores relativamente aos efeitos que a sua atividade tem sobre a biodiversidade. Cada viticultor terá uma visão global do estado da biodiversidade na sua exploração. Com base nisto, o formador e o viticultor irão desenvolver um **conceito individual de formação em biodiversidade** com medidas para a proteção da biodiversidade nas explorações.
4. O questionário servirá para reunir as experiências e as metodologias de várias adegas. A partir daqui, será elaborado um quadro de referência das melhorias da biodiversidade ao nível das explorações, o qual irá constituir uma ferramenta para a autoformação dos produtores não abrangidos pelas ações de formação individuais.



**Para avaliar as estruturas das vinhas, é muito útil recorrer a fotografias aéreas recentes das parcelas agrícolas.**





Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

6. Segue algum sistema de certificação?

Em caso afirmativo, qual? \_\_\_\_\_

7. Tenciona-alargar o negócio nos próximos anos? (reduzir, manter, aumentar, em termos de área e/ou quantidade)

\_\_\_\_\_

8. A exploração é do próprio ou alugada? (% ou ha) \_\_\_\_\_

9. Compram uvas de outros produtores? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

Quantidade em % ou toneladas \_\_\_\_\_

Qual a origem dessas uvas? (Km) \_\_\_\_\_

Além de critérios de qualidade, solicita aos seus fornecedores outro tipo de exigências (Modos de Produção)? \_\_\_\_\_

**Características gerais**

1. Altitude: \_\_\_\_\_ acima do nível do mar (a.s.l.)

2. Precipitação média anual: \_\_\_\_\_ mm

3. Declives médios da exploração: \_\_\_\_\_ %

4. Tipos de solo: \_\_\_\_\_

**Outros rendimentos**

Alojamento para férias \_\_\_\_\_

Catering/Restaurante

Mercado agrícola/Loja

Enoturismo

Ecoturismo



Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – Guia de entrevista

## Parte 1: Biodiversidade na Gestão

1. A biodiversidade é um aspeto ambiental e/empresarial importante na empresa?  
(Sim / Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, de que forma?  
\_\_\_\_\_
2. Implementam algum sistema de gestão ambiental (EMAS, ISO 14001)?  
(Sim / Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, que indicadores da biodiversidade reportam?  
\_\_\_\_\_
3. Definiram metas de biodiversidade no plano anual de gestão?  
(Sim / Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, apresente alguns exemplos:  
\_\_\_\_\_
4. Identificam possíveis efeitos negativos da atividade sobre a biodiversidade?  
(Sim / Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, Indique os principais efeitos negativos. \_\_\_\_\_  
Desenvolvem ações para prevenir ou minimizar os efeitos negativos?  
(Sim / Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, quais? \_\_\_\_\_
5. Que oportunidades e riscos vêm no contexto da biodiversidade?  
Oportunidades: \_\_\_\_\_  
Riscos: \_\_\_\_\_
6. Verificam os possíveis efeitos dos vossos abastecedores e fornecedores de serviços na biodiversidade?  
Exemplo: \_\_\_\_\_
7. Que informação/ apoio/ necessitam para melhorar a gestão da biodiversidade?  
 Flyers  
 Guias Técnicos/Folhetos  
 Guias para identificação  
 Sessões de formação  
 Apoio técnico  Outros \_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – Guia de entrevista

## Parte 2: Biodiversidade ao nível do cultivo e do processo de produção na vinha



### Viticultura / Cultivo / Castas

- Quantas variedades de uva cultivam? \_\_\_\_\_
- Se possível, indique as principais e respetivas proporções (ha ou %)
 

_____	%	%
_____	%	%
_____	%	%
- Cultivam castas autóctones/ minoritárias (Sim/Não).  
Se sim, qual a sua extensão / proporção?  
 Castas autóctones (originárias da região):  
 \_\_\_\_\_ % e nome das castas redominantes \_\_\_\_\_  
 Minoritárias (dificilmente cultivadas em larga extensão / noutra local):  
 \_\_\_\_\_ % e nome das castas predominantes \_\_\_\_\_
- Distribuição das parcelas agrícolas na paisagem:
 

Número de parcelas _____	(se houver informação disponível)
Parcela menor _____	ha
Parcela maior _____	ha
Dimensão média _____	ha
- Que quantidade de uvas (Toneladas ou hectolitros) produzem por hectare? \_\_\_\_\_ /há
- Recebem apoios de programas agroambientais? (Sim/Não) \_\_\_\_\_  
 Em caso afirmativo, de que medidas e há quanto tempo?
  - Produção Integrada \_\_\_\_\_
  - Agricultura biológica \_\_\_\_\_
  - Enrelvamento \_\_\_\_\_
  - Conservação de muros de pedra posta \_\_\_\_\_
  - Manutenção de atividade agrícola em zonas desfavorecidas \_\_\_\_\_
  - Outras \_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

7. Que materiais utilizam no sistema de embardamento (postes de madeira, postes metálicos, pedras de xisto)?

---

 **Cobertura do solo das vinhas**

1. De que modo é feita a cobertura do solo das vinhas:

a) Vegetação

Sem cobertura do solo \_\_\_\_\_ ha

Espontânea \_\_\_\_\_ ha

Semeada \_\_\_\_\_ ha

❖ Se semeada, que sementes / mistura utilizam? Apenas funcional ou com aspetos de biodiversidade?

❖ Se semeada, utilizam misturas de sementes anuais ou perenes?

❖ Se espontânea, sabem quantas espécies diferentes existem no coberto vegetal?

Se sim, indique as espécies mais frequentes:

b) Duração

Permanente \_\_\_\_\_ ha

Sazonal \_\_\_\_\_ ha – quantos meses por ano? \_\_\_\_\_

c) Área no interior da vinha com coberto vegetal

Total

Parcial

No caso de ser parcial, diga se é em faixas alternadas, de três em três, etc

---

No caso de ser parcial, quantifique a área em % \_\_\_\_\_

Caracterize o modo como a cobertura do solo é promovida nas vinhas (em todas as filas, em filas alternadas, no patamar, no talude)

---

Parceria Europeia para a Protecção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

2. Em caso de sementeira, que sementes / mistura utilizam?
- \_\_\_\_\_
3. Quando fazem a mistura de sementes, têm em conta aspetos relativos à biodiversidade?
- \_\_\_\_\_
4. Que medidas adotam para melhorar a biodiversidade da cobertura do solo?
- Ressementeira (Sim / Não)
- Vegetação espontânea (Sim / Não)
5. No caso da vegetação espontânea, sabe quantas espécies diferentes tem a cobertura do solo? (Sim / Não) \_\_\_\_\_. Em caso afirmativo, indique as espécies mais frequentes:
- \_\_\_\_\_
6. Como é feita a gestão dos do solo na linha (herbicida, corte, mulching)?
- \_\_\_\_\_
7. As cabeceiras tem cobertura no solo? (Sim / Não). Se sim, a vegetação é natural ou semeada?
- \_\_\_\_\_
8. Indique o tratamento da cobertura do solo ao longo do ano.
- Mulching
- Trituração / Corte
- Rolo
- Que alfaia utiliza (correntes, martelos, intercepas, corta sebes)? \_\_\_\_\_
- O tratamento é feito em todas as linhas ou em linhas alternadas? \_\_\_\_\_
- Com que frequência é feito o tratamento da cobertura do solo? \_\_\_\_\_
9. No momento da tomada de decisão de efectuar o tratamento do coberto, têm em conta a sua fenologia (aguarda que se forme a semente com o objectivo de ressemear) antes de cortar? (Sim / Não)
- \_\_\_\_\_
10. Qual é a altura do coberto do solo, depois de ter sido trabalhada? \_\_\_\_\_ cm
11. Têm em conta as condições climáticas / período do dia para efectuar esta operação, por forma a reduzir o impacto negativo na fauna? (Sim / Não). Em caso afirmativo, porquê?
- \_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

12. Realizam alguma outra ação para aumentar a presença da cobertura do solo (ex. correcção de fertilidade)? (Sim / Não). Em caso afirmativo, dê um exemplo.

\_\_\_\_\_

13. Ideias/planos/potencial para melhoria, relativamente à **gestão da cobertura do solo**.

\_\_\_\_\_

**Mobilização** (De que modo é feita a mobilização)

1. Que tipo de mobilização realizam? (apenas superficial, lavrado, com ou sem reviramento de leiva)

\_\_\_\_\_

2. Quando e com que frequência mobilizam? \_\_\_\_\_

3. O solo é mobilizado entre outubro e março? (Sim / Não) \_\_\_\_\_

4. Ao longo do ano, quantas vezes entram nas vinhas com os tratores, incluindo a execução de todos os tratamentos? (mobilização, tratamento fitossanitário, fertilização...) (com vista a quantificar a compactação do solo)

\_\_\_\_\_

5. Foram utilizadas técnicas para melhorar ou manter a estrutura do solo e evitar a compactação? (Sim/Não). Em caso afirmativo, apresente um exemplo

\_\_\_\_\_

Ideias/planos/potencial para melhoria, relativamente a **mobilização / estrutura do solo**?

\_\_\_\_\_

**Gestão de fertilizantes**

1. Que tipo de fertilizantes usam?

Adubo biológico e/ou composto

Estrume biológico comercial

Fertilizante mineral e/ou carbonato de cálcio

Adubação verde (ex. \_\_\_\_\_)

2. Quantos kg N/ha são aplicados, por ano? \_\_\_\_\_

3. Quantos kg N/ha foram aplicados nos últimos três anos? \_\_\_\_\_

4. Quando e com que frequência é que as vinhas são adubadas?

\_\_\_\_\_



Parceria Europeia para a Protecção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

5. Como é que identificam as necessidades de adubação das plantas?  
\_\_\_\_\_
6. Aplicam algum tratamento fertilizante adicional para fortalecimento das folhas e das plantas? (Sim / Não)
7. Com que frequência são feitas análises ao solo? \_\_\_\_\_
8. Ideias/planos/potencial para melhoria, relativamente à **gestão de fertilizantes na vinha**?  
\_\_\_\_\_

**Gestão de pragas** (Meios de protecção utilizados)

1. Identifique as principais pragas / doenças presentes na vinha  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Das medidas abaixo, indique as que adota:

**Prevenção (ex., variedades, localização, gestão da vegetação, etc.):**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Observação e monitorização** (ex., armadilhas sexuais, estimativa do risco, etc.)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Intervenção Métodos de protecção utilizados/ tratamentos fitossanitários**

	substância activa	data aplicação	Kg. / ha	Nº de tratamentos
Herbicidas				
Fungicidas				
Inseticida				
Outros (ex: confusão sexual)				

Parceria Europeia para a Protecção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

6. Como é que minimizam a influência dos tratamentos sobre as culturas vizinhas, as áreas vizinhas ou protegidas? (sebes, faixas tampão, outros)

---

7. Utilizam meios de protecção biológicos, de acordo com o Anexo II EU-DVO 889/2008? (Sim/Não)

Em caso afirmativo, especifique

---

8. Como é feito o controlo de coelhos ou javalis, quando existem?

---

9. Ideias/planos/potencial para melhoria, relativamente à **gestão de pragas**?

---

### Parte 3: Estruturas ecológicas na vinha, áreas de compensação da biodiversidade

**Objetivo: fazer referência ao maior número possível de estruturas ecológicas em todas as vinhas. Para esta parte do questionário, são fundamentais as fotografias aéreas das parcelas agrícolas**

1. Identifique as estruturas que existem na sua propriedade. Se possível, atribua um valor, por forma a quantificar a sua dimensão na exploração (1- maior proporção, 12- menor proporção):

- taludes, cabeceiras, com vegetação natural \_\_\_\_\_
- Mato ou mata
- sebes, arbustos e bosquetes
- curso de água (barragem, charca, ...)
- terreno em pousio
- faixas de flores
- galerias ripícolas
- muro de pedra
- estrada de terra batida
- linhas de árvores
- árvores isoladas
- casebres ou outras estruturas vernaculares
- outros \_\_\_\_\_

2. Existem áreas ou manchas que não cultivadas? (Sim/Não)

3. Qual é extensão dessas áreas na propriedade / quinta? \_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Protecção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

4. Como é que essas áreas estão dispostas no interior das vinhas? (aqui é útil ter algumas fotografias aéreas para perceber a disposição das áreas)
- \_\_\_\_\_
5. Considera que existe potencial para melhorar e adicionar mais estruturas ecológicas? (Sim/Não) \_\_\_\_\_.  
Em caso afirmativo, de que tipo e em que área? \_\_\_\_\_
6. Dispõem de áreas geridas de forma extensiva?
- Solos com acordos de gestão de conservação (ex: Rede Natura 2000) \_\_\_\_\_ ha
- Prados e pastagens sem gestão de fertilizantes ou fitossanitários \_\_\_\_\_ ha
- Terrenos em pousio, com flora selvagem \_\_\_\_\_ ha
- Áreas ruderais \_\_\_\_\_ ha
- Zonas de pomar \_\_\_\_\_ ha
- Faixas ou bordaduras não geridas, não utilizadas para pastagem \_\_\_\_\_ ha
- Outras: \_\_\_\_\_ ha
7. Existem áreas não cultivadas ("Set aside")? (Sim/Não) \_\_\_\_\_. Em caso afirmativo, indique a área \_\_\_\_ (ha)? Efectua algum tipo de corte à vegetação nessa superfície, por forma a evitar a sua sucessão? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
8. Ideias / planos / potencial para melhoria, relativamente à **presença de infraestruturas ecológicas**?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Outras medidas de biodiversidade**

1. Fazem alguma avaliação da biodiversidade (identificação / quantificação de espécies) na sua exploração? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
2. Existe alguma informação (ou lista de espécies) sobre espécies em perigo / ameaçadas, endémicas ou invasoras na exploração?  
(Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, como é que utilizam / valorizam esta informação?
- \_\_\_\_\_
3. Aplicam medidas específicas a algumas espécies para promover a sua presença na exploração? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
- Em caso afirmativo, indique alguns exemplos (cobertura do solo, sebes, muros de pedra posta, espaços de nidificação para aves, abrigos para morcegos, comedouros e bebedouros para pássaros, etc.). Naturais ou artificiais?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

4. Existe alguma preocupação em relação a espécies invasoras? (Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, como lidam com elas? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. A vinha inclui ou faz limite com uma reserva natural, áreas de conservação ou outras áreas de elevada biodiversidade? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
- a. Em caso afirmativo, indique o tipo (Natura2000, parque natural, etc.) \_\_\_\_\_
- b. A bordadura dessas áreas é tida em conta no cultivo da vinha? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
- c. É aplicada a essas áreas alguma medida de conservação adicional?  
(Sim/Não) \_\_\_\_\_
- d. Em caso afirmativo, dê exemplos \_\_\_\_\_
6. Ideias / planos / potencial para melhoria, relativamente **a medidas de biodiversidade**.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Parte 4: Vindima, Adega / Vinificação, Engarrafamento / Embalagem

1. Como é feita a vindima? Mecânica  Manual
2. Existe preocupação relativamente ao modo de elaboração, à origem e ao consumo de energia das máquinas, equipamentos, tubagem, barricas e cubas? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
3. Existe preocupação com a origem das barricas de madeira (carvalho da região, FSC, PEFC)? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
4. Têm em conta a certificação dos fornecedores? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
5. Que produtos são usados para a limpeza da adega? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Que ingredientes adicionais são usados para a vinificação (ex., açúcar, bentonite, leveduras, aguardente...)? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Utilizam garrafas feitas de vidro reciclado (castanho ou verde)? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

8. Compram garrafas usadas? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
9. Qual é o peso e capacidade média das garrafas que utilizam?  
Peso: \_\_\_\_\_ g (350g / 750g)  
Capacidade: \_\_\_\_\_ L
10. Que tipo de vedante utilizam (rolha de cortiça, tampa de rosca, twin-top, plástico, outro) e em que percentagens? \_\_\_\_\_ %; \_\_\_\_\_ %
11. Aplicam algum material adicional como vedante, quando utilizam cortiça?  
(Sim/Não) \_\_\_\_\_
12. Se sim, qual? \_\_\_\_\_
13. As etiquetas, rótulos e embalagens são feitos de materiais provenientes de floresta sustentável (FSC/PEFC) ou são recicláveis? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
14. Os vossos serviços de impressão das etiquetas implementam algum sistema de gestão ambiental (ou implementam acções que protejam o ambiente e a biodiversidade)? (ex: tintas ecológicas, papel reciclado)  
(Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Se sim, especifique \_\_\_\_\_
15. Ideias / planos / potencial para melhoria, relativamente a **Vindima, Adega / Vinificação, Engarrafamento / Embalagem**

---

---

## Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – Guia de entrevista

**Parte 5: Vendas / Logística**

(Com vista a avaliar a pegada de CO<sub>2</sub>)

1. Como é feita a comercialização do vinho?  
Cooperativa  retalho  loja da quinta/ venda direta  exportação
2. Como é que o vinho é vendido? \_\_\_\_\_% a granel \_\_\_\_\_% engarrafado
3. Têm em consideração o impacto relativo ao tipo de garrafa utilizada (leves, recicladas)?  
(Sim/Não) \_\_\_\_\_
4. Efetuam a recolha de garrafas usadas?  
(Sim/Não) \_\_\_\_\_ Se sim, em que percentagem? \_\_\_\_\_%
5. Transporte: Qual é o principal meio de transporte usado para entregar os produtos ao cliente?  
barco , avião , camiões
6. Se fazem a entrega directa do vinho ao consumidor, qual é a distância percorrida?  
\_\_\_\_\_ km
7. Exportam vinho? (Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Em caso afirmativo, para onde e com que meios de transporte?  
Principal mercado \_\_\_\_\_ meios de transporte \_\_\_\_\_  
Distância média percorrida \_\_\_\_\_ km
8. Que conjunto de produtos comercializam na vossa loja (caso exista)?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. A certificação é importante para os clientes? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
10. Têm uma estratégia para a compensação de CO<sub>2</sub>? (Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Se sim, qual (quais)? \_\_\_\_\_
10. Ideias / planos / potencial para melhoria, relativamente a **Vendas / logística**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Parte 6: Energia / Agua / Efluentes

### Consumo de energia

1. Monitorizam a energia consumida nas seguintes actividades? (Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Vinha:  rega    Adega:  arrefecimento das cubas;  bombagem
2. Monitorizam / Individualizam o consumo de energia eléctrica do seu negócio, individualizado do consumo privado? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
3. Vê possibilidades de reduzir o consumo de energia? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
4. Produzem e/ou utilizam energias renováveis? (Sim/Não) \_\_\_\_\_ se sim, quais? \_\_\_\_\_

### Consumo de água

1. Monitorizam / Individualizam o consumo de água da empresa? (Sim/Não) \_\_\_\_\_  
Caso exista também consumo privado, é monitorizado separadamente? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
2. Em caso afirmativo, indique o consumo total de água/ano:  
Para rega/cultivo \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>; para transformação \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
3. Como é feita a rega das vinhas?  
 Gota a gota     rega por mangueira /alagamento     outra \_\_\_\_\_
4. Utilizam água de poços ou água superficial? \_\_\_\_\_
5. Existe escassez de água na região e/ou existem sinais de diminuição do nível de águas subterrâneas? (Sim/Não) \_\_\_\_\_ (ou desconhece) \_\_\_\_\_
6. Possuem alguma ferramenta de apoio à tomada de decisão para ajustar a rega (medição de potenciais hídricos, sondas tensiométricas, estudos específicos, estações meteorológicas, etc.)?  
\_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Protecção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

7. Quanto tempo é que o sistema de rega permanece no campo? Como é efectuada a gestão do sistema de rega antigo?

\_\_\_\_\_

8. Verificam o sistema de rega regularmente para detetar fugas de água? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

9. Em que momento do dia é feita a rega? \_\_\_\_\_

 **Tratamento de efluentes**

1. Os efluentes são armazenados? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
2. É feito um tratamento de efluentes, além do legalmente exigido? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
3. A adega está ligada ao sistema municipal de tratamento de efluentes? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
4. Fazem análises às águas residuais? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
5. Reutilizam as águas residuais? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
- Se sim, para que processos /actividades? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

 **Produção de resíduos**

1. Como é feito o tratamento dos resíduos? (produtos residuais, resíduos orgânicos, embalagens, materiais sintéticos, papel, cartão, embalagens de cartão, vidro, madeira, resíduos minerais, metal, borracha, cortiça, resíduos especiais, ex: óleo dos tractores, difusores, vidros, ...)

\_\_\_\_\_

2. Fazem algum tipo de separação, reutilização, reciclagem dos resíduos? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

3. Em caso afirmativo, apresente alguns exemplos:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Ideias / planos / potencial de melhoria, relativamente a **Energia / Água / Efluentes**.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Parte 7: Área envolvente / Instalações da empresa

1. Os clientes apercebem-se das ações ambientais que são praticadas na área envolvente/ empresa e da biodiversidade? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

Na exploração existem: (Apenas para reflexão)

- Árvores e arbustos autóctones
- Jardim com plantas e flores autóctones
- Árvores de fruto, bagas....
- Muros de pedra
- Zonas não pavimentadas com ocorrência de plantas selvagens
- Apoios à nidificação e água para aves, morcegos e abelhas selvagens
- Telhados verdes
- Outros:.....

2. Existem planos para a construção?

Em caso afirmativo, a conservação de habitats ecologicamente relevantes é tida em conta?

\_\_\_\_\_

Em caso afirmativo, a construção tem em conta a sustentabilidade ecológica e ambiental?

\_\_\_\_\_

## Parte 8: Marketing / Comunicação

### Marketing

1. É efectuada a divulgação das ações desenvolvidas pela empresa, relacionadas com a biodiversidade? (ex., notificações sobre ações de biodiversidade, etc.) (Sim/Não) \_\_\_\_\_
2. Em caso afirmativo, como é que as comunicam com os clientes, fornecedores e parceiros?  Página web;  notícias;  visitas
3. Os clientes fazem perguntas acerca da biodiversidade? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
4. A biodiversidade é uma palavra chave no marketing e comunicação da empresa? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
5. O marketing tem em conta as boas práticas para a biodiversidade? (Sim/Não) \_\_\_\_\_
6. Que oportunidades encontram? \_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista** **Parceiros** (comunicação externa)

1. Colaboram e comunicam com ONGs, investidores, órgãos da administração local ou regional ou instituições científicas, para trabalhar aspetos da biodiversidade a nível local? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

Em caso afirmativo, apresente exemplos:

\_\_\_\_\_

2. Recebem compensações financeiras por ter promovido a biodiversidade na sua exploração/negócio? (reconhecimento/prémios de desempenho ambiental)

(Sim/Não) \_\_\_\_\_

3. Em caso afirmativo, que tipo de parceiros se encarregam destas compensações? (ONGs, associações empresariais, município, etc.)?

\_\_\_\_\_

4. Fazem parte de alguma iniciativa (projecto, actividade social) relacionada com a biodiversidade? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

Em caso afirmativo, indique o nome e o papel que têm nessa iniciativa:

\_\_\_\_\_

 **Comunicação interna na empresa**

1. Dispõem de algum programa voluntário para o vosso pessoal, vocacionado para aspetos relacionados com a biodiversidade (ex: ações de plantação, outras)? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Têm uma política de transportes e viagens de trabalho por forma a reduzir as emissões, o consumo de energia ou outros impactos diretos na biodiversidade? (Sim/Não)

\_\_\_\_\_

3. Como é que os aspetos de biodiversidade são apresentados aos trabalhadores?

\_\_\_\_\_

4. A empresa faz um relatório anual de sustentabilidade/biodiversidade? (Sim/Não) \_\_\_\_\_

5. A empresa define metas anuais para a sustentabilidade (sociais, ambientais, económicas)?

(Sim/Não) \_\_\_\_\_

Em caso afirmativo, apresente um exemplo:

\_\_\_\_\_

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Guia de entrevista**

**Additional information**



## Imprint

Este Guião de Entrevista faz parte do Check de Biodiversidade, um módulo de formação em biodiversidade desenvolvido no âmbito do projeto "Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura".

## Parceiros do projeto

### Alemanha

**Lake Constance Foundation**  
Dr. Kerstin Fröhle  
[Kerstin.froehle@bodensee-stiftung.org](mailto:Kerstin.froehle@bodensee-stiftung.org)

**Global Nature Fund**  
Dr. Thomas Schaefer  
[schaefer@globalnature.org](mailto:schaefer@globalnature.org)

**Ecovin - Federal Association of Organic Viticulture**  
Ralph Dejas  
[r.dejas@ecovin.de](mailto:r.dejas@ecovin.de)

### Espanha

**Fundación Global Nature**  
Ernesto Aguirre y Jordi Domingo  
[eaquirre@fundacionglobalnature.org](mailto:eaquirre@fundacionglobalnature.org)  
[jdomingo@fundacionglobalnature.org](mailto:jdomingo@fundacionglobalnature.org)

### Espanha

**La Unió**  
José Castro León  
[jcastro@launio.org](mailto:jcastro@launio.org)

### Portugal

**Quercus**  
Paula Lopes da Silva  
[paulasilva@quercus.pt](mailto:paulasilva@quercus.pt)

**ADVID – Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense**  
Cristina Carlos  
[cristina.carlos@advid.pt](mailto:cristina.carlos@advid.pt)

### Turquia

**Rapunzel Organik Tarim Urunleri**  
Sahin Ince & Emrah Dagdeviren  
[sahin.ince@rapunzel.com.tr](mailto:sahin.ince@rapunzel.com.tr)  
[emrah.dagedeviren@rapunzel.tr](mailto:emrah.dagedeviren@rapunzel.tr)

Thomas Schaefer (GNF)

## Créditos des imagens:

## Financiamento:



Cofinanciado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia

"Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete os pontos de vista dos seus autores. A Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização da informação aqui contida." Projecto nº: 2015-1-DE02-KA202-002387



Erasmus+

## Anexo B

Modelo de relatório do *Biodiversity Check*, versão portuguesa.



# Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura

## Check de Biodiversidade

### Conceito individual de formação em biodiversidade

Exploração vitivinícola: Nome/ localização XY



Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

Modelo

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

## Biodiversidade na adega/exploração: XY

### Principais resultados:

- Um parágrafo a resumir as conclusões do check efetuado na exploração e um comentário a respeito dessas conclusões
- O parágrafo pode ser usado, por exemplo, na homepage da exploração para ilustrar o trabalho feito em relação à biodiversidade, destacando os aspetos positivos e deixando os negativos para a secção final relativa às medidas
- Fazemos sempre uma análise comparativa com as conclusões de outras explorações, mais descritiva do que numérica. É útil saber o que pode ser feito.

### Plano de ação para a Biodiversidade na adega/exploração: XY

Em resumo, para a exploração XY propõem-se as seguintes medidas. Para cada medida, é indicado um período de implementação e é dada prioridade à importância de conservação da biodiversidade.

#### **Período de implementação:**

Curto prazo = a medida é fácil de implementar, pode ser iniciada imediatamente

Médio prazo = para a implementação da medida é necessário realizar um trabalho prévio

Longo prazo = a medida só pode ser implementada ao fim de algum tempo, uma vez que têm de ser feitas novas plantações ou porque a medida em si requer mais tempo

#### **Prioridade:**

A = Prioridade alta, porque o objetivo/a medida contribui significativamente para a conservação da diversidade biológica.

B = Prioridade média, porque o objetivo/a medida contribui para a conservação da diversidade biológica.

C = Prioridade baixa, porque o objetivo/a medida tem um contributo baixo para a conservação da diversidade biológica.

Objetivo / medida	Período de implementação	Prioridade em termos de biodiversidade
Ex uso de sementes autóctones	Ex médio prazo	Ex A

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

## Índice Pag.

Introdução .....	5
Check de biodiversidade na adega/exploração XY.....	7
Localização e situação atual.....	7
Dados acerca da adega/exploração .....	7
1. Biodiversidade ao nível da gestão .....	7
2. Biodiversidade ao nível do cultivo e do processo de produção na vinha.....	7
a) Cultivo / Tipos de uvas.....	7
b) Coberto vegetal .....	8
c) Lavoura.....	9
d) Fertilizantes .....	9
Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex .....	9
- Descrição da gestão de fertilizantes .....	9
- Que quantidade de N é usada e a partir de que fontes (mineral ou orgânico) etc.....	9
- Aqui, os aspetos relacionados com a água são importantes.....	9
.....	9
e) Controlo de pragas .....	9
Parte 3: Estruturas ecológicas no interior das vinhas, áreas de interesse ecológico.....	10
Parte 4: Aspetos da biodiversidade na colheita, envelhecimento e vinificação .....	10
Parte 5: Aspetos de biodiversidade no engarrafamento e na embalagem . <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
Parte 6: Biodiversidade nas vendas / logística .....	11
Parte 7: Biodiversidade e energia, água, saneamento, gestão de resíduos.....	11
Parte 8: Biodiversidade nas instalações .....	12
Parte 9: Biodiversidade no marketing / comunicação .....	12
Sugestão de espécies fundamentais (se possível).....	12
.....	13

## Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

### Introdução

A conservação da biodiversidade é um dos principais desafios mundiais. A biodiversidade – ou diversidade biológica – consiste na diversidade de animais e plantas, na diversidade genética e na diversidade de ecossistemas. Na Europa, a agricultura é a principal utilização da terra, com cerca de 50% da superfície utilizada para a produção agrícola (184 milhões de hectares, DG AGRI 2012).

A relação entre a agricultura da União Europeia (UE) e a biodiversidade tem duas faces. No passado, a agricultura contribuiu significativamente para o aumento da diversidade das paisagens e das espécies na Europa e cerca de 50% das espécies europeias dependem de habitats agrícolas. Por isso, tanto a gestão agrícola como as práticas agronómicas têm uma grande importância para a flora e a fauna nas zonas agrícolas e habitats adjacentes. No entanto, atualmente a agricultura é um dos principais responsáveis pela perda de biodiversidade.

A extensão e a magnitude dos impactos ambientais associados à produção agrícola exigem uma melhoria urgente da sustentabilidade neste sector. O empenho na proteção da biodiversidade é benéfico não só para a natureza mas também para os produtores.

A minimização dos riscos, a proteção de recursos a longo prazo, a redução de custos e a melhor posição para regulamentações presentes e futuras têm uma influência positiva na situação financeira.

A gestão cuidada do ecossistema com o objetivo de manter ou melhorar a biodiversidade pode levar a um aumento da produtividade e, muitas vezes, torna os sistemas mais resilientes às pressões de longo prazo, como as alterações climáticas e a degradação do solo.

A UE é líder na produção de vinhos (DG AGRI). Espanha, Portugal e Turquia encontram-se entre os dez países europeus com as maiores vinhas – biológicas e não biológicas. Em comparação com as culturas não permanentes, o cultivo da vinha é especial, uma vez que as vinhas se mantêm durante várias décadas e as áreas só são totalmente convertidas ao fim de intervalos largos. No entanto, esta cultura também é feita de modo intensivo – com tratamentos de proteção das plantas aplicados até 20 vezes, solos não cobertos expostos à erosão, doses elevadas de nutrientes e ausência de elementos verdes, como árvores, sebes ou zonas de flores no interior das vinhas.

Atualmente, o conhecimento acerca da relação entre o cultivo da vinha e a proteção da biodiversidade está disponível; no entanto, este conhecimento raramente é tido em conta pelos produtores e os métodos de produção não são suficientemente adaptados. Uma das razões está no facto de a biodiversidade continuar a ser incorretamente abordada na educação agrícola e na formação dos agricultores.

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

Além disso, a maioria dos agricultores não recebe aconselhamento específico sobre o tema da biodiversidade nas suas explorações.

**Check de Biodiversidade: Conceito individual de formação em Espanha, Portugal e Turquia**

O check de biodiversidade oferece uma primeira perspetiva individual em relação ao tema da biodiversidade e constitui a base para a integração da biodiversidade na gestão e para a realização de ações com vista ao uso sustentável de recursos e à proteção da natureza. O check é utilizado para analisar as diferentes áreas da exploração, como a gestão, a vinha, as compras, as vendas, etc, considerando os seus efeitos sobre a biodiversidade.

A novidade reside no facto de ter em conta os impactos diretos da adega/exploração e também os impactos indiretos que podem ocorrer ao longo da cadeia de abastecimentos como, por exemplo, a sustentabilidade dos materiais utilizados, o marketing, as vendas, etc.

O check identifica os pontos de contacto entre a exploração e a biodiversidade e dá sugestões de objetivos e medidas para a redução dos riscos e dos impactos negativos. É um instrumento interno e não constitui uma certificação. No entanto, as empresas podem comunicar que participaram no check, mas a comunicação de atividades e projetos realizados para apoiar a biodiversidade deve ser uma prioridade.

- O Check de Biodiversidade para viticultores é constituído por: Guião de entrevista que serve de base para uma conversa estruturada sobre o inventário da exploração.
- Conceito individual de formação em biodiversidade (Confidencial) para mostrar os pontos fortes e os pontos fracos, definir objetivos e medidas para melhorar o desempenho da biodiversidade.
- Formação dos viticultores para a aplicação do seu conceito individual.

**O projeto “Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura”**, apoiado pelo programa Erasmus+ da União Europeia, centra-se na produção biológica das vinhas. O objetivo é moldar a produção vitícola e a produção de sultanas de forma a promover e a proteger a biodiversidade. Os parceiros do projeto são organizações de proteção da natureza e associações de produtores/agricultores da Alemanha, Espanha e Portugal e ainda uma exploração de agricultura biológica da Turquia.

A partir da experiência dos parceiros, serão desenvolvidos materiais informativos e módulos de formação em biodiversidade para os produtores e serão realizados programas de formação individual nas explorações.

## Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

### **Check de biodiversidade na adega/exploração XY**

- Pormenores acerca da visita: quando, onde, quem, o que foi visto (campos, adega, instalações)

### **Localização e situação atual**

- Alguns pormenores acerca da região, solo, área, declives, a situação na região vinícola, relação entre biológico e convencional, etc, para esclarecimento dos elementos externos que tenham acesso ao check e para que o produtor tenha um enquadramento.

### **Dados acerca da adega/exploração**

- Tamanho da exploração, área arrendada, área própria, área em declives.
- Altitude, pluviosidade anual
- Compra de uvas adicionais
- Pessoal empregado na adega/exploração
- Biológico/IP/ convencional – se biológico, desde quando
- Perspetivas de desenvolvimento futuro

### **Parte 1: Biodiversidade ao nível da gestão**

- Juntamente com o questionário, um breve resumo das conclusões.

#### **Avaliação**

- Avaliar se a biodiversidade é algo que a empresa tem em conta.

#### **Recomendações**

- Há sugestões para melhorias nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início, por ser este o mais importante. As recomendações aparecem assim duas vezes, mas o produtor não tem de andar para trás e para a frente no documento.

### **Parte 2: Biodiversidade ao nível do cultivo e do processo de produção na vinha**

#### **a) Cultivo / Tipos de uvas**

Breve resumo a acompanhar das questões colocadas, por ex.

- Que uvas são cultivadas, também no que respeita à biodiversidade genética, por ex., são usadas cepas diferentes, estão a ser testadas variedades diferentes/raras/novas/resistentes/resilientes
- O que é mais evidente/notável/interessante neste aspeto, por ex, o marketing e a biodiversidade

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

**Avaliação**

- Avaliação: por exemplo, na Alemanha estão descritas 350 variedades, 90 são autorizadas no cultivo e produção de vinho, mas cerca de 50% são Riesling, Muller-Thurgau, Pinot Noir e Dornfelder. Se possível incluir um breve parágrafo a esse respeito aqui.
- Qual é a estratégia da empresa para promover a variabilidade genética?

**Recomendações**

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

**b) Coberto vegetal**

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas, por ex:

- Qual a preocupação relativamente ao coberto vegetal das vinhas
- Como é feita a gestão do solo/o tratamento ao longo do ano

**Avaliação**

- Avaliação: em climas temperados, as vinhas podem contribuir significativamente para a biodiversidade, uma vez que a vinha pode ser cultivada numa pastagem de biodiversidade. A situação em climas semi-áridos é diferente, mas como seria a mancha do campo sem o cultivo e o que pode ser feito para o conseguir? Por ex., plantas espontâneas, selvagens, ...

Do ponto de vista da biodiversidade, existem diferentes etapas no processo de gestão do coberto vegetal:

	<b>Função</b>	<b>Tipo de coberto vegetal</b>	<b>Tratamento</b>	<b>Efeito na biodiversidade (baixo a elevado)</b>
1.	Prevenir a erosão e salvaguardar a acessibilidade	Relva de golf	Ceifar regularmente As plantas debaixo da vinha são removidas quimicamente ou mecanicamente	baixo
2.	<u>Adicionalmente</u> : soltar o solo com plantas de raízes profundas melhora a retenção de água	Cobertura vegetal com ervas diferentes, sem plantas debaixo da vinha	Ceifar ou semear cobertura vegetal com frequência Remover plantas debaixo da vinha	Baixo
3.	<u>Adicionalmente</u> : melhorar o conteúdo de húmus e a fertilidade	Utilização adicional de leguminosas e outras plantas fertilizantes	Gestão habitual das regiões temperadas	Médio. Efeito nos organismos do solo e nos insetos visitantes florais
4.	<u>Adicionalmente</u> : redução de calamidades de pragas e outros efeitos na vinha em monocultura	misturas de sementes adotadas para a produção biológica, espaço debaixo das vinhas como cultura permanente	Gestão adaptada às condições, sem gestão padronizada, sem lavoura anual	Médio a elevado, também para as espécies benéficas
5.	<u>Adicionalmente</u> : apoiar a biodiversidade na vinha.	Misturas de sementes, adotadas para a	Gestão reduzida, de acordo com as	Elevado

Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

"conservação em 100% da área"	produção biológica com 10-20% de aspetos de biodiversidade, espaço debaixo das vinhas como cultura permanente	condições locais	
-------------------------------	---	------------------	--

- Comment on biodiversity in the vineyards.

### Recomendações

- Are there any suggestions for improvement in this area? If so, it would be good to list them here but also to integrate them into the biodiversity concept table at the beginning.

### c) Lavoura

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex

- Frequência do tratamento do solo
- Frequência da passagem com o trator
- Técnicas usadas para evitar a compactação do solo

### Avaliação

- O solo é tratado com demasiada frequência?
- O solo está demasiado compacto?
- A passagem com máquinas pesadas pode ser reduzida?

### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### d) Fertilizantes

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex

- Descrição da gestão de fertilizantes
- Que quantidade de N é usada e a partir de que fontes (mineral ou orgânico) etc
- Aqui, os aspetos relacionados com a água são importantes

### Avaliação

- O que há a referir?

### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### e) Controlo de pragas

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas, por ex:

- Quais são as principais pragas

### Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

- Descrição das medidas de controlo de pragas, no caso de IP, que produtos químicos são usados e em que medida, com que regularidade, que quantidades
- O que é feito para reduzir os pesticidas (técnicas, gestão) nos campos?

#### Avaliação

- Quais as consequências da gestão de pragas para a melhoria nesta área?
- O que pode ser feito para reduzir os impactos negativos?

#### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### **Parte 3: Estruturas ecológicas no interior das vinhas, áreas de interesse ecológico**

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex

- Qual o aspeto da paisagem?
- Existem estruturas ecológicas, vegetação natural, árvores, sebes ... ?
- A quem pertencem as estruturas ecológicas, quem é responsável por elas?
- Outras áreas de gestão extensiva pertencentes à exploração, por ex., dehesas usadas extensivamente...?, percentagem da área da exploração?
- Presença de espécies raras
- Ocorrência de espécies importantes ou de espécies bandeira, cuja presença constitui um aspeto de biodiversidade importante mas que pode também ser utilizada no marketing

#### Avaliação

- Qual é a situação atual das estruturas da paisagem e da biodiversidade na zona envolvente e na exploração?

#### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### **Parte 4: Aspetos da biodiversidade na colheita, envelhecimento e vinificação; engarrafamento e na embalagem**

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex:

- Que aditivos são utilizados no envelhecimento, provêm de animais/plantas protegidas ou de habitats protegidos
- Qual a origem (regional/nacional/internacional) de todos os materiais utilizados (como tanques, barricas de madeira, etc)
- Quantas garrafas são utilizadas
- Existe uma estratégia para reduzir o peso das garrafas?

### Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

- Reutilização de garrafas, transporte, por ex, vinho vendido em barricas e engarrafado no local

#### **Avaliação**

- Existem problemas?
- Referência a análises de emissões de CO2 na produção do vinho, 50% das quais tem origem na embalagem /i.e., produção das garrafas e transporte. O que é feito para reduzir isto?

#### **Recomendações**

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### **Parte 5: Biodiversidade nas vendas / logística**

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex:

- Quantidades
- Como é feita a comercialização do vinho? Vendido localmente em garrafas, exportado em garrafas, barris...
- A exploração tem a sua própria loja?

#### **Avaliação**

- Qual é a situação atual?
- É possível evitar trajetos de transporte vazios?
- Existem transitários com certificação ambiental?

#### **Recomendações**

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### **Parte 6: Biodiversidade e energia, água, saneamento, gestão de resíduos**

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex

- Quantidade de gasóleo utilizada, por exemplo, por cada tonelada de uvas colhidas
- Utilização de água doce para irrigação? Que quantidade?
- Medidas para poupança de água e energia? Fontes de eletricidade?
- Melhor método de irrigação disponível utilizado? Escassez de água na região?
- Tratamento de esgotos

#### **Avaliação**

- O que é possível no país, situação relativamente à água, etc.

## Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura – **Conceito individual de formação em Biodiversidade**

### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### Parte 7: Biodiversidade nas instalações

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex

- As instalações refletem a relação da empresa com a vinha e a biodiversidade?

### Avaliação

#### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### Parte 8: Biodiversidade no marketing / comunicação

Breve resumo a acompanhar as questões colocadas: por ex

- Existe biodiversidade no marketing
- há alguma cooperação entre ONGs e a empresa
- mais informações, por ex, vindima feita por voluntários de outras regiões

### Avaliação

#### Recomendações

- Há sugestões para a melhoria nesta área? Se sim, seria bom listá-las aqui mas também integrá-las no conceito de biodiversidade - quadro apresentado no início.

### Sugestão de espécies fundamentais (se possível)

- Que espécies podem ser indicadas como espécies fundamentais para a exploração?



### Autores:

(Inserir nome e organização dos autores)

**Créditos das imagens:** Cristina Carlos (ADVID)

### Financiamento:



Cofinanciado pelo  
Programa Erasmus+  
da União Europeia

“Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete os pontos de vista dos seus autores. A Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização da informação aqui contida.” Projecto n.º: 2015-1-DE02-KA202-002387

### Parceiros do projeto:



## Anexo C

**Quadro 2** – Componente de *benchmarking*: comparação dos diferentes modelos usados no presente estudo em relação aos temas e respetivos aspetos abordados pelo *Biodiversity Check* adaptado à vitivinicultura.

TEMAS	CERTIFICAÇÃO LEAF	CERTIFICAÇÃO LIFE	GLOBAL GAP	MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO	DIRETRIZES OIV	WWF'S CONSERVATION CHAMPION	INTEGRATED PRODUCTION OF WINE	PEF WINE	BUSINESS & BIODIVERSITY <sup>(1)</sup>
<b>VITICULTURA (PRÁTICAS CULTURAIS)</b>									
Diversidade de castas usadas (autóctones e/ou minoritárias)	X	0	X	X	X	0	X	0	X
Modo de produção implementado na exploração (PI, MPB, etc.)	X	0	X	N/A	0	X	X	X	X
Ocupação da área total (nomeadamente a referência à % de área que se encontra em monocultura) e distribuição das parcelas na paisagem	X	X	X	X	0	X	X	0	0
Gestão da cobertura do solo (como é realizada, se é semeada, espontânea e que espécies são usadas)	X	X	X	X	X	X	X	0	X
Mobilização do solo (tipo, frequência e datas)	X	X	X	X	X	X	X	0	X
Medidas para evitar a compactação do solo e/ou melhorar a sua estrutura	X	X	X	X	X	X	X	0	0
Gestão de fertilizantes	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestão de pragas e doenças	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>BIODIVERSIDADE NA GESTÃO</b>									
Implementação de sistemas de gestão ambiental (e.g. EMAS, ISO14001, etc.)	X	X	X	X	0	0	0	X	X
Metas de biodiversidade no plano de gestão anual	X	X	X	0	0	X	X	0	X

Relatório anual de sustentabilidade e/ou biodiversidade	X	X	X	0	0	0	0	0	X
Gestão das estruturas ecológicas, áreas de compensação da biodiversidade	X	X	X	X	X	X	X	0	X
<b>TEMAS</b>	<b>CERTIFICAÇÃO LEAF</b>	<b>CERTIFICAÇÃO LIFE</b>	<b>GLOBAL GAP</b>	<b>MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO</b>	<b>DIRETRIZES OIV</b>	<b>WWF'S CONSERVATION CHAMPION</b>	<b>INTEGRATED PRODUCTION OF WINE</b>	<b>PEF WINE</b>	<b>BUSINESS &amp; BIODIVERSITY <sup>(1)</sup></b>
Identificação das relações de impacto e dependência, entre as operações, os serviços ecossistémicos e a conservação da biodiversidade	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservação e manutenção de áreas protegidas (incluindo espécies animais e vegetais ameaçadas)	X	X	X	X	X	X	X	0	X
Identificação e controlo de espécies invasoras (animais e plantas)	0	X	0	0	0	X	X	0	0
Estabelecimento de parcerias com empresas/entidades promotoras da biodiversidade (ex.: ONG, ambientalistas, universidades, etc.)	0	X	0	0	0	0	0	0	0
Responsabilidade partilhada entre a organização, fornecedores e clientes para a conservação da biodiversidade (exigências feitas aos fornecedores, etc.)	X	X	X	X	0	0	0	0	X
Envolvimento dos colaboradores em ações voluntárias para a biodiversidade (ações de divulgação, ações praticas no terreno)	0	0	0	0	0	0	0	0	X
<b>VINIFICAÇÃO/ENOLOGIA E ENGARRAFAMENTO</b>									
Tipo de vindima (mecânica e/ou manual)	N/A	N/A	N/A	0	X	N/A	N/A	X	N/A
Origem das matérias-primas usadas na produção de barricas, garrafas, embalagens, rótulos e etiquetas (se são materiais recicláveis, reutilizados, provenientes de uma floresta sustentável, etc.)	N/A	N/A	N/A	0	X	N/A	N/A	X	N/A
Critérios sobre a garrafa (peso, cor e origem dos materiais)	N/A	N/A	N/A	0	X	N/A	N/A	0	N/A

Critérios sobre os vedantes (cortiça, plástico, origem dos materiais, etc.)	N/A	N/A	N/A	0	X	N/A	N/A	0	N/A
TEMAS	CERTIFICAÇÃO LEAF	CERTIFICAÇÃO LIFE	GLOBAL GAP	MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO	DIRETRIZES OIV	WWF'S CONSERVATION CHAMPION	INTEGRATED PRODUCTION OF WINE	PEF WINE	BUSINESS & BIODIVERSITY (1)
<b>VINIFICAÇÃO/ENOLOGIA E ENGARRAFAMENTO</b>									
Referência explícita à cortiça	N/A	N/A	N/A	0	0	N/A	N/A	0	N/A
Produtos utilizados na vinificação (colas, sulfuroso, detergentes, etc.)	N/A	N/A	N/A	X	0	N/A	N/A	X	N/A
<b>VENDA/LOGÍSTICA</b>									
Distâncias percorridas pelo produto (da vinha ao consumidor final)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A
Meio de transporte utilizado na entrega dos produtos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A
Medidas de compensação do CO <sub>2</sub>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	N/A
<b>CONSUMO E GESTÃO DE RECURSOS (ENERGIA, ÁGUA, EFLUENTES)</b>									
Gestão do consumo de água (rega e adega)	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A
Gestão do consumo de energia (na adega e sistemas de rega)	X	X	X	X	X	0	X	X	N/A
Recurso a energias renováveis	0	0	0	X	0	0	0	0	N/A
Gestão e tratamento de efluentes	X	X	X	X	X	0	0	0	N/A
Tratamento de resíduos	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A
<b>MARKETING/COMUNICAÇÃO</b>									
Divulgação sobre biodiversidade e/ou ações das empresas relativas à conservação da biodiversidade (tanto aos consumidores como a funcionários/colaboradores da empresa)	X	X	0	0	0	0	0	X	X

<sup>(1)</sup> Este modelo foi comparado tendo em conta o exemplo da empresa vitivinícola da RDD, Duorum Vinhos, que aderiu à iniciativa correspondente.

X – O modelo refere a premissa

0 – O modelo não refere a premissa

N/A – O modelo não refere a premissa uma vez que não aborda a fase de produção em que ela se inclui.

**Anexo D** - Plano de Ação para a Biodiversidade (*Output* nº. 4 do projeto “Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura”).





## Plano de ação para a biodiversidade para Viticultores

### Caros viticultores, caros produtores

Esta brochura é um modelo abrangente para a introdução do Plano de Ação para a Biodiversidade na Viticultura. É o resultado do projeto “Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura”. A brochura reúne o conhecimento sobre biodiversidade de mais de 70 produtores e da equipa do projeto. Graças à parceria, todos os viticultores europeus têm a possibilidade de aplicar um Plano de Ação para a Biodiversidade.

O Plano de Ação para a Biodiversidade constitui um roteiro para a melhoria da biodiversidade ao nível da exploração. É um catálogo de medidas possíveis, organizadas por diferentes áreas de atividade – cultivo e produção da vinha, vindima, engarrafamento, etc. Ao indicar atividades de apoio à biodiversidade já executadas e a executar, cada produtor pode desenvolver o seu próprio Plano de Ação. As 110 medidas, a maioria delas testadas e aplicadas como boas práticas durante anos, foram complementadas com a investigação realizada pelos parceiros, que se torna a essência da *Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura*.

Este plano de ação e as medidas nele incluídas podem ser aplicados em vários sistemas de produção.

### Boa sorte e boa aplicação!

**O Projeto “Parceria Europeia para a Proteção da Biodiversidade na Viticultura”,** apoiado pelo programa **Erasmus+ da União Europeia**, centra-se na produção sustentável da vinha. O objetivo é moldar a viticultura e a produção de uvas para que a biodiversidade seja protegida e favorecida. Os parceiros são organizações de proteção do ambiente e viticultores / associações de agricultores da Alemanha, Espanha e Portugal e uma empresa de agricultura biológica da Turquia.

Com base na experiência dos parceiros, são desenvolvidos materiais informativos e módulos de formação em biodiversidade para viticultores.



## Instruções para o desenvolvimento do Plano de Ação para a Biodiversidade (PAB)

O PAB inclui 110 medidas diversificadas; para cada uma determina-se um objetivo específico, descreve-se a medida e identifica-se um indicador ou valor chave. Em alguns casos, a medida está concretizada se lhe for atribuído um \*sim\*. Noutros casos, é necessário atingir um certo número ou proporção. Esta última opção pode ser conseguida em três fases.

O PAB está organizado em 8 secções. A secção 1 é quase totalmente realizada quando se aplica este plano de ação. Para as outras secções, como o cultivo e a produção da vinha, as infraestruturas ecológicas, etc, a implementação de algumas medidas exige um maior esforço – mas traz também um maior benefício para a biodiversidade.

1. Passo – Onde estou? Assinale na coluna correspondente todas as ações que já estão a ser aplicadas na sua exploração. Haverá algumas em todas as explorações. Parabéns! Já chegou aqui!
  2. Passo – Tudo é possível, nada é obrigatório. As condições para a implementação das medidas diferem de acordo com as explorações e dependem da região, da estrutura e da história da empresa. Das 110 medidas, apenas algumas são aplicáveis e úteis para todas as explorações e adegas da Europa. Assinale todas as medidas que, adicionalmente, poderão ser postas em prática na sua exploração. Isto vai definir o seu ponto de partida.
  3. Passo – Determine as medidas que pretende e o ano de implementação. De acordo com a dimensão e a base de referência, são suficientes duas a cinco medidas por ano. Com 10 a 15 medidas, conseguirá obter imenso, em termos de sustentabilidade, num período de 5 anos.
  4. Passo – Não tem de “doer”! Comece pelas medidas mais acessíveis, que o irão convencer do sucesso e do impacto. Demore o tempo necessário para as medidas mais difíceis e avance passo a passo.
  5. Passo – Reveja: No fim do ano, verifique que medidas foram aplicadas e quais as que estão ainda em curso. Pode ter de reajustar o calendário ou a forma como a ação é aplicada. Se necessário, substitua as medidas que não podem ser aplicadas por outras.
  6. Passo – Informe os seus clientes e parceiros acerca das medidas para a biodiversidade através de uma carta anual, de folhetos, etc, cumprindo assim algumas medidas da secção 8.
- ➔ O PAB também existe em ficheiro excel e pode ser descarregado na homepage dos parceiros.



## → Plano de Ação para a Biodiversidade para viticultores

Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir
<b>1 Estratégia / Gestão</b>				
1	Introduzir e implementar ações concretas para proteger a biodiversidade	A nossa empresa introduziu um plano operacional no qual são indicadas medidas concretas para a proteção e a promoção da biodiversidade, com prioridades e horizontes temporais.	Sim/Não	Sim
2	Melhorar continuamente	Com a ajuda do plano operacional, podemos apresentar melhorias contínuas ao longo dos anos.	Sim/Não	Sim
<b>2 Cultivo e Produção na Vinha</b>				
3	Preservar e proteger a diversidade genética de castas	Cultivamos diferentes variedades/castas.	Número de variedades	> 5 > 10
4		Cultivamos castas autóctones*	Sim/Não	Sim
5		Cultivamos castas antigas.	Sim/Não	Sim
6		Cultivamos castas raras* *(consultar o glossário)	Sim/Não	Sim
7		Cultivamos castas resistentes a doenças para reduzir o uso de pesticidas (se autorizadas no país).	Sim/Não	Sim
8		Cultivamos diversos clones da mesma casta.	Sim/Não	Sim
9		Estamos envolvidos e apoiamos a investigação sobre "diversidade genética".	Sim/Não	Sim
10	Diversidade de culturas / castas	Diversificar as culturas, evitar a monocultura	Cultivamos outras espécies na exploração, para além da videira (ex. oliveira, fruteiras, etc).	Número de culturas 1 3 5
11	Promover a cobertura vegetal do solo	Promovemos uma cobertura vegetal no solo com plantas da região.	Porcentagem da área da vinha	30%
50%				
100%				
12	Diversificar ao máximo a cobertura do solo	O coberto vegetal contém uma mistura de espécies com diferentes períodos de floração.	Número de espécies presentes no coberto vegetal	0-12 12-24 > 24
13	Composição da cobertura do solo	Promover plantas adaptadas às condições locais.	Utilizamos misturas de sementes com sementes de espécies autóctones.	Sim/Não Sim





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir
14	Promover espécies de plantas raras, endêmicas e ameaçadas	Promovemos espécies de plantas raras da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (IUCN), protegendo as existentes no coberto/ incluindo-as na mistura de sementes; transferindo sementes de outros locais ou semeando a mistura de modo disperso; deixando espaço para as flores selvagens naturais.	Número	1
				2
				> 3
15	Fomentar períodos de floração mais longos como recurso alimentar para insetos, etc.	A nossa mistura de coberto vegetal tem um período de floração longo e diversificado.	Duração do período de floração em meses	2 - 4
				5 - 8
				> 8
16	Deixar margens e cabeceiras não tratadas para a promoção de determinadas espécies.	Cultivamos e usamos margens e cabeceiras de modo a fomentar a presença das espécies.	Porcentagem das margens / cabeceiras	30%
				50%
				100%
17	Conservar/proteger pequenos animais que vivem no solo.	O coberto vegetal da nossa vinha é apenas controlado com o rolo ou cortado.	Porcentagem da área da vinha.	30%
				50%
				100%
18	Manter áreas de refúgio durante o cultivo	O coberto da entrelinha é controlado de forma alternada (de duas em duas entrelinhas).	Sim/Não	Sim
19	Promover o coberto natural do solo	Na nossa exploração, não fazemos a gestão do coberto antes da floração e da produção de sementes.	Sim/Não	Sim
20	Cortar / usar o rolo para não prejudicar insetos e espécies benéficas.	Reduzimos a intensidade do tratamento da cobertura do solo (corte / rolo).	Sim/Não	Sim
21		Usamos o rolo ou cortamos o coberto quando os insetos benéficos estão menos ativos (manhã, anoitecer, tempo húmido).	Sim/Não	Sim
22		Deixamos pequenas áreas (bordaduras) sem cortar e sem passar o rolo (ex. levantando o equipamento de corte a 10 metros da parcela).	Sim/Não	Sim
23		Quando fazemos o mulching ou o corte, certificamo-nos de que fica uma altura mínima de 10 cm.	Sim/Não	Sim
24	Desenvolver pequenos habitats sob a vinha.	Na nossa exploração, a flora por baixo das videiras não é tratada com produtos químicos, sendo usado um intercepa e/ou utilizados animais que "pastoreiam" as ervas (ex: ovelhas, galinhas, etc.).	Sim/Não	Sim





## Exemplos de composição e gestão do enrelvamento



O enrelvamento que tenha por base apenas gramíneas promove alguma proteção do solo, mas tem menos efeitos benéficos na agregação do solo, na formação de matéria orgânica e na biodiversidade que ocorre acima do solo, que um enrelvamento mais diverso do ponto de vista florístico.



Se a proximidade ou o interior da vinha é **rica-do ponto de vista florístico** (banco de sementes diverso), então é de privilegiar um enrelvamento baseado no coberto vegetal espontâneo.



Em áreas onde a diversidade florística é reduzida, deve promover-se a sementeira de misturas tão diversificadas quanto possível: dependendo das situações, recorrendo a espécies que promovam uma maior fertilidade do solo e com diferentes períodos de floração (ex. com leguminosas, asteráceas, umbelíferas). Deve prestar-se especial atenção ao uso de espécies adaptadas localmente.



O facto de não se intervir na vegetação da linha cria habitats adicionais para plantas e animais e uma zona de refúgio para animais em momentos em que a cobertura do solo da entrelinha é intervencionada (rolo ou corte).



A cobertura do solo na **entrelinha** é **intervencionada de forma alternada**, ou seja, apenas uma em cada duas entrelinhas.

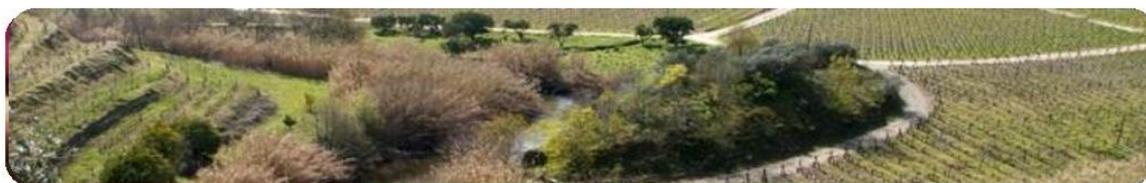


As **cabeceiras** não são **intervencionadas**, oferecendo espaço adicional para a multiplicação e desenvolvimento de espécies locais.



Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir
26	<b>Gestão de fertilizantes</b>  Nota: a cobertura do solo e a gestão mínima da cobertura do solo também melhoram a qualidade do solo	Realizamos um balanço de nutrientes anual	Sim/Não	Sim
27		Reduzimos ao mínimo a entrada de azoto (N) e aplicamos um limite de...	Kg de N por ha	máx. 70 máx. 50 máx. 40
28		Só usamos fertilizantes orgânicos (não usamos químicos nem minerais).	Sim/Não	Sim
29		Utilizamos composto.	Sim/Não	Sim
30		A lenha de poda fica na vinha.	Sim/Não	Sim
31		Realizamos análises ao solo em talhões representativos de 3 em 3 anos.	Sim/Não	Sim
32		Verificamos o conteúdo de matéria orgânica do solo (húmus) em talhões representativos de 5 em 5 anos.	Sim/Não	Sim
33		Fazemos avaliações dos organismos da biodiversidade do solo para documentar desenvolvimentos positivos.	Sim/Não	Sim
34		<b>Gestão de pragas e doenças</b>  Reduzir o impacto dos pesticidas sobre a biodiversidade.	Temos registos que provam que o uso de pesticidas por ha foi reduzido (redução do índice de frequência do tratamento).	Sim/Não
35	Usamos a confusão sexual para controlar a traça-da-uva.		Sim/Não	Sim
36	Não utilizamos herbicidas químicos de síntese (ex: glifosato)		Sim/Não	Sim
37	Não utilizamos substâncias nocivas para as abelhas (ex. neonicotinóides)		Sim/Não	Sim
38	Prevenir impactos em habitats seminaturais		Não tratamos as áreas não cultivadas (taludes, margens, faixas de proteção, etc.) com pesticidas em geral.	Sim/Não





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/ número	O que se quer atingir
<b>3</b>	<b>Estruturas ecológicas no interior da vinha / áreas de compensação da biodiversidade</b>			
39	<b>Compensação de impactos negativos sobre a biodiversidade</b>	Compensar os efeitos negativos da monocultura da vinha, criar habitats para espécies de animais e plantas	Utilizamos ou preservamos infraestruturas ecológicas (IEEs) que incluem pelo menos um elemento linear, pontual (árvores) ou estrutural.	5%
				9%
				12%
				15% e mais
40		Na nossa exploração, as infraestruturas ecológicas não são intervencionadas durante os períodos sensíveis (por ex. período de nidificação).	Sim/Não	Sim
41	Mapeamos as áreas com infraestruturas ecológicas	Sim/Não	Sim	
42	Criar habitats para espécies de animais e plantas na vinha	Quando plantamos vinhas novas, prevemos a criação ou preservamos as infraestruturas ecológicas.	Sim/Não	Sim
43	Integrar habitats no planeamento atual, obter apoio de especialistas (conceito de "rede de biótopos")	Quando identificamos e/ou projetamos infraestruturas ecológicas, trabalhamos em conjunto com os grupos locais de proteção da natureza e/ou com as autoridades locais.	Sim/Não	Sim
44	<b>Contribuição para a rede de biótopos</b>	Conservar e promover elementos estruturais lineares	Utilizamos elementos estruturais lineares na extremidade das linhas, nas bordas ou no interior da área plantada com vinha.	Metros por ha da área de vinha
				3
				9
				15
<p><i>Este indicador pode ser alcançado com a implementação de uma ou de todas as seguintes medidas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No interior ou na margem da vinha temos sebes / arbustos de vegetação autóctone;</li> <li>- Encostas, obstáculos, aterros com vegetação natural</li> </ul>				
45	<b>Contribuição para a rede de biótopos</b>	Conservar e promover elementos estruturais pontuais	Promovemos elementos estruturais.	30m <sup>2</sup> de área até 5ha da área da vinha
				1
				3
				5
<p><i>Este indicador pode ser alcançado com a implementação de uma ou de todas as seguintes medidas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Árvores de alto fuste autóctones isoladas</li> <li>- Pequenos matagais isolados, adequados para a reprodução</li> </ul>				





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicado/número	O que se quer atingir		
<b>3</b>	<b>Estruturas ecológicas no interior da vinha / áreas de compensação da biodiversidade</b>					
46	<b>Contribuição para a rede de biótopos</b>	Conservar e promover elementos estruturais de maior dimensão	A nossa exploração preserva áreas de pousio de longa duração, áreas naturais ou semi-naturais (matos, matas, bosques, bosquetes, galerias ripícolas, etc)	Percentagem da área total.	5%	
				10%		
47		A exploração possui áreas de utilização extensiva (pomares, oliveiras, hortas, montado de sobro, etc...) que contribuem para uma diversificação da paisagem	Percentagem da área total.	5%		
				10%		
48	Ligar habitats para permitir a movimentação da fauna	Instalamos novos elementos estruturais para conectar os elementos da rede de biótopos no interior e à volta da nossa vinha (ex: sebes).	Sim/Não	Sim		
49	Proteger áreas sensíveis ou habitats adjacentes à vinha	Nas zonas de bordadura da vinha adjacentes a áreas protegidas ou a ribeiros, rios, etc, efectuam-se os trabalhos com maiores cuidados, por exemplo, aplicando medidas de proteção e fertilização das plantas a uma distância mínima de 5/10 metros, ou usando máquinas de aplicação especiais, ou plantam-se sebes com vista a reduzir a deriva dos pesticidas.	Sim/Não	Sim		
50	<b>Medidas para apoiar / proteger as espécies</b>	Conservar e promover a presença de morcegos	Conservamos minas de água artificiais e grutas naturais na nossa exploração, uma vez que são locais preferenciais de abrigo/nidificação de morcegos.	Sim/Não	Sim	
51				Instalamos caixas para morcegos no interior ou próximo das vinhas.	Número por ha	1
						2
	3					
52		Na nossa exploração, fazemos uma avaliação da população de morcegos com especialistas ou com grupos de conservação da natureza locais.	Sim/Não	Sim		





## Exemplos de infraestruturas ecológicas

- Elementos estruturais lineares



### Sebes

Estas infraestruturas ecológicas podem ser plantadas ao lado da vinha ou no meio de grandes parcelas. Além do efeito de diversificação paisagística, as sebes têm muitos efeitos positivos, como fornecer alimentos e abrigo, atuando como um quebra-vento e/ou como barreira evitando a deriva de pesticidas.



### Galerias ripícolas / Faixas tampão

Estes elementos funcionam como barreiras para evitar que fertilizantes e/ou pesticidas fluam para áreas não agrícolas ou corpos de água adjacentes. Além disso, fornecem locais de nidificação e alimentos adicionais. Devem ser preservadas ou mesmo implementadas junto a corpos de água, áreas protegidas ou outras infraestruturas ecológicas.



### Taludes com vegetação natural

No caso de vinhas instaladas em terraços, os taludes são infraestruturas ecológicas importantes. Nessas áreas, a vegetação natural deve ser promovida e, se possível, intervencionada apenas uma vez por ano.



- **Elementos estruturais pontuais**

**Pontos com uma ampla diversidade estrutural**

Neste exemplo, uma pilha de pedras é combinada com plantas floridas e um poleiro para aves de rapina. Esta infraestrutura ecológica oferece alimentos e locais de nidificação a curta distância para várias espécies.



- **Medidas para preservar / promover a presença de espécies**

**Caixas de ninho / colmeias para abelhas**

Os viticultores podem estabelecer parcerias com apicultores com vista a colocarem as suas colmeias na proximidade das vinhas, ou promoverem ações de conservação (ex. enrelvamentos floridos) que promovam a presença de polinizadores.

Esta imagem ilustra três possibilidades diferentes:

Locais de nidificação para abelhas selvagens

Colmeias para abelhas



Pequena pilha de pedras para abelhas que nidificam em orifícios de pedra ou no solo.



**Bebedouros para aves e mamíferos**

Um pequeno recipiente é colocado sob o tubo de rega para recolher água, quando em funcionamento..



Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir	
<b>3</b>	<b>Estruturas ecológicas no interior da vinha / áreas de compensação da biodiversidade</b>				
53	<b>Medidas para apoiar / proteger as espécies</b>	Permitir que as vinhas sejam habitats de alimentação para aves de rapina e corujas e ofereçam local de poleiro e nidificação para espécies passeriformes	Conservamos estruturas adequadas para servirem como zonas de reprodução de aves de rapina e corujas (por ex., cabanas abandonadas, árvores mortas).	Sim/Não	Sim
54		Instalamos ninhos artificiais.	Número por ha	1 2 3	
55		Medidas complementares para apoiar insetos benéficos, oferecendo lugares de reprodução ou abrigo junto das vinhas	Na nossa exploração, instalamos estruturas de abrigo e reprodução para vários insetos benéficos (ex: hotéis para insetos) e controlamo-los anualmente.	Número por ha	1 a 2 3 a 5 > 5
56		Apoiar a fauna durante as estações secas com pontos de água / alimentação adicionais	Promovemos a presença de aves e mamíferos, fornecendo bebedouros / comedouros adicionais.	Sim/Não	Sim
57			Instalamos rampas de acesso a charcas ou contentores com água, para evitar que alguns animais se afoguem.	Sim/Não	Sim
58		Promover localmente determinadas espécies de aves	Na nossa exploração, instalamos ninhos para proteger espécies de aves características (peneireiros, corujas, poupas, chapins, rabirruivos, papa-moscas, chasco, etc.).	Número por ha	2 4 6
59		Promover outras espécies localmente	Na nossa exploração, implementamos medidas específicas para promover espécies protegidas ou características.	Número de espécies	1 2 3
60	<b>Monitorização da biodiversidade</b>	Reunir informação sobre a fauna e a flora na vinha	A nossa exploração realizou uma avaliação de espécies, preferencialmente em colaboração com um técnico de uma associação de produtores ou um grupo local de conservação da natureza, com ênfase nos insetos benéficos, nas espécies protegidas e em espécies características locais.	Sim/Não	Sim
61		Promover espécies raras ou ameaçadas e permitir a medição do sucesso da aplicação de medidas de	Designamos uma "espécie de responsabilidade", que é típica da região e classificada por lei como digna de proteção ou integrada na Lista Vermelha e implementamos medidas para a sua proteção/preservação	Sim/Não	Sim





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir	
<b>3</b>	<b>Estruturas ecológicas no interior da vinha / áreas de compensação da biodiversidade</b>				
62	<b>Espécies invasoras, alóctones</b>	Proteger e preservar habitats para espécies endémicas e ameaçadas.	Procuramos informação acerca de espécies exóticas invasoras nas nossas vinhas e nos arredores.	Sim/Não	Sim
63		Não promovemos espécies exóticas nas áreas ajardinadas em redor da exploração/adega para evitar que se disseminem.	Sim/Não	Sim	
64		Se encontramos espécies exóticas nas vinhas, tomamos as medidas adequadas para a sua remoção, recorrendo preferencialmente ao corte precoce, recolha e queima do material vegetal.	Sim/Não	Sim	
65		Se aparecem espécies exóticas invasoras nas nossas vinhas, informamos as autoridades competentes.	Sim/Não	Sim	
<b>4</b>	<b>Vindima / Adega / Vinificação</b>				
66	<b>Gestão da cadeia de abastecimentos dos produtos usados na adega</b>	Reduzir o impacto sobre florestas naturais e semi-naturais	Na nossa adega, as barricas de madeira são provenientes de florestas geridas com critérios de sustentabilidade (por ex., FSC, PEFC).	Sim/Não	Sim
67	Reduzir o impacto sobre habitats e espécies nos países de origem	Na nossa adega, a lista de ingredientes utilizada no processamento é revista regularmente, para excluir substâncias prejudiciais para a biodiversidade.	Sim/Não	Sim	





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir	
<b>5</b>	<b>Engarrafamento / Embalagem</b>				
68	<b>Garrafas</b>	Minimizar a extração de recursos para a produção de garrafas com vista à proteção de habitats; melhorar o balanço de CO2.	Usamos garrafas de vinho leves (<450 gr) na empresa.	30%	
				50%	
				100%	
69			As nossas garrafas são feitas de vidro com uma elevada taxa de reciclagem.	Porcentagem do número total de garrafas por ano	50%
					75%
					100%
70	Temos uma taxa de retorno de garrafas elevada.	Porcentagem do número total de garrafas por ano	30%		
			50%		
			70%		
71	Compramos garrafas usadas.	Porcentagem do número total de garrafas usadas/ano	15%		
			30%		
			45%		
72		Também usamos outro tipo de embalagens, além do vidro, por ex. "Bag in box".	Sim/Não	Sim	
73	<b>Vedantes</b>	Reduzir os efeitos negativos da produção de alumínio, proteger montados de sobreiros em Espanha e Portugal	Usamos rolhas feitas a partir de cortiças naturais (não granuladas ou de dois discos).	30%	
				50%	
				100%	
74		Como não conseguimos vedar-mais garrafas com cortiça natural, participamos em projetos de compensação relacionados com a proteção dos montados de sobreiros.	Sim/Não	Sim	
75		Reduzimos a utilização de cápsulas (de plástico / metal).	Porcentagem de garrafas sem cápsula relativa/ ao total de garrafas por ano.	30%	
				50%	
				100%	
76		Contribuir para o uso	Recolhemos a cortiça e depositamos num ponto de	Sim/Não	Sim





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/número	O que se quer atingir	
<b>5 Engarramento / Embalagem</b>					
78	Papel	Proteger as florestas, reduzindo o uso de fibra virgem e promovendo a gestão florestal sustentável; melhorar o balanço de CO2	Usamos papel reciclado (por ex., Blue Angel, EU Ecolabel) ou papel produzido de forma sustentável (por ex., FSC, PEFC) nos escritórios (papel de escritório, material impresso, papel higiênico, etc.).	Sim/Não	Sim
79		Chamamos a atenção dos nossos clientes para a utilização de papel/cartão reciclado ou FSC (por ex., no material impresso).	Sim/Não	Sim	
80		Reutilizamos cartão, papel impresso em ambas as faces e imprimimos o menos possível.	Sim/Não	Sim	
81	Fornecedores de bens e serviços	Reduzir os efeitos indiretos sobre a biodiversidade através de compras sustentáveis e da preferência por serviços sustentáveis	Os nossos fornecedores de bens e serviços atuam de forma sustentável. Têm um Sistema de Gestão Ambiental e são certificados em conformidade e/ou têm medidas de redução dos efeitos negativos sobre a biodiversidade.	Porcentagem de empresas com modo de produção sustentável relativamente ao número total	25%
					50%
					75%
82		Os produtos que compramos são de produção sustentável e/ou biológica e, se possível, têm uma certificação apropriada (por ex., Modo de Prod. Biológico, Demeter, Fairtrade, Leaf, etc).	Porcentagem de produtos biológicos / sustentáveis	25%	
				50%	
				75%	
83		Formar redes para apoiar a conservação da biodiversidade através da criação de relações de fornecimento regionais de longo prazo e de valor acrescentado.	Compramos produtos na região (raio de 100-150 km) e trabalhamos com fornecedores de serviços da região.	Porcentagem de produtos e serviços provenientes da região em relação ao número total de produtos	25%
					50%
<b>6 Vendas / Logística</b>					
84	Transporte	Reduzir o impacto dos gases com efeito de estufa sobre a biodiversidade, através de uma logística eficiente. (Por ex. a redução	Na nossa exploração, incentivamos os clientes que encomendam grandes quantidades em conjunto com amigos, familiares, vizinhos, etc.	Sim/Não	Sim
85		Quando somos nós a fazer as entregas, otimizamos a carga de transporte dos veículos e otimizamos os percursos.	Sim/Não	Sim	





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador/ número	O que se quer atingir	
<b>7</b>	<b>Energia / Gestão da água</b>				
88	<b>Energia / Água</b>	Reduzir o impacto negativo das operações de mineração e da queima de combustíveis fósseis utilizando energias renováveis.	Utilizamos eletricidade proveniente de fontes renováveis (por ex. solar, eólica, etc.)	Sim/Não	Sim
89			Utilizamos energias renováveis (ex: Painéis solares, etc).	Sim/Não	Sim
90		Reduzir o consumo de água e energia e os correspondentes impactos sobre a biodiversidade.	As nossas instalações têm coberturas verdes para reduzir o consumo de energia necessário para a climatização dos edifícios.	Sim/Não	Sim
91			Verificamos regularmente os consumos de água e energia e usamos as possibilidades existentes para a sua redução.	Sim/Não	Sim
92		O balanço hidrológico natural não é afetado, pelo que os habitats de zonas húmidas não são perturbados.	Na nossa exploração, a captação de água é gerida de forma sustentável e não tem impacto nas águas abertas e nos níveis de água no solo.	Sim/Não	Sim
93			Na nossa exploração, usamos o sistema de irrigação mais adequado disponível na nossa região.	Sim/Não	Sim
94			Na nossa exploração, usamos ferramentas de apoio às decisões para reduzir a irrigação e ajustamos os tempos para minimizar a evaporação.	Sim/Não	Sim
95			Na nossa exploração, verificamos com frequência o sistema de irrigação para detetar e evitar o desperdício de água.	Sim/Não	Sim
<b>8</b>	<b>Marketing / Comunicação</b>				
96	<b>Clientes/ Relações Públicas</b>	Informar os clientes acerca da biodiversidade e atividades relacionadas, chamar a atenção para o tópico "Conservação da Biodiversidade" e criar pontos de venda diferenciados	Os nossos clientes são informados acerca do tema biodiversidade (Newsletters, blogs, revistas, faturas, rótulos,...).	Sim/Não	Sim
97			Integramos espécies-bandeira no marketing (nomes dos vinhos, edições especiais, papelaria, rótulos, ícones,...)	Sim/Não	Sim
98			Integramos as questões da biodiversidade em visitas guiadas à vinha.	Sim/Não	Sim
99			Nas nossas vinhas, colocamos painéis informativos acerca de um ou mais aspetos relacionados com biodiversidade, como a presença de vinhas velhas com castas autóctones, áreas de compensação ecológica, proteção de aves e outras espécies,	Sim/Não	Sim





Área de atividade	Objetivo	Medidas para promover a biodiversidade	Indicador / número	O que se quer atingir		
<b>8</b>	<b>Marketing / Comunicação</b>					
100	<b>Parceiros</b>	Informar os parceiros acerca das ações para a biodiversidade	Promovemos a comunicação sobre a biodiversidade junto da comunidade local.	Sim/Não	Sim	
101			Colaboramos com grupos locais de proteção da natureza, com órgãos da administração e instituições científicas para trabalhar aspetos da biodiversidade a nível regional.	Sim/Não	Sim	
102			Juntamente com produtores de vinho da vizinhança, grupos locais de proteção da natureza ou órgãos municipais locais, organizamos eventos para famílias ou outros parceiros, dando ênfase à biodiversidade e à produção amiga da biodiversidade.	Sim/Não	Sim	
103	<b>Trabalha-dores</b>	Promover a mobilidade sustentável	Apoiamos a utilização do transporte público para as deslocações de trabalho.	Sim/Não	Sim	
104				Encorajamos vivamente o nosso pessoal a utilizar os meios suaves, como bicicletas elétricas ou convencionais nas deslocações para o trabalho, ou a deslocar-se a pé.	Sim/Não	Sim
105				Promovemos a partilha e a utilização coletiva do automóvel.	Sim/Não	Sim
106		Integrar a biodiversidade como tema na formação e na educação.	Os nossos trabalhadores recebem formação sobre o tema da biodiversidade pelo menos uma vez por ano.	Sim/Não	Sim	
107			Os nossos trabalhadores estão envolvidos na avaliação de espécies.	Sim/Não	Sim	
108			Existe um responsável ou agente para biodiversidade, nomeado e formado para o efeito.	Sim/Não	Sim	
109			Compilamos e vamos completando continuamente um dossier de todas as atividades relacionadas com a biodiversidade; este dossier está à disposição do pessoal, que pode complementá-lo.	Sim/Não	Sim	
110			Como parte da otimização operacional, incentivamos os nossos trabalhadores a apresentarem ideias práticas para a promoção da biodiversidade.	Sim/Não	Sim	





## Exemplos de engarrafamento/embalagem e marketing



### Bag in box

Uma alternativa ecológica às garrafas. Em comparação com uma garrafa, um "bag in box" consome 66% menos de energia ao longo do processo de embalagem / engarrafamento, menos 78% de emissões de CO2 e menos 73% de consumo de água.



Os **painéis informativos** colocados em percursos estratégicos nas vinhas podem informar acerca das atividades de conservação da biodiversidade implementadas nas vinhas, bem como sobre as espécies existentes.

As **etiquetas** das garrafas de vinho também podem ser usadas para fins de comunicação. Neste caso, a empresa adotou medidas de conservação para promover uma espécie emblemática na vinha, disseminando esta informação através das garrafas de vinho.





## Glossário

Casta (autóctone) minoritária	Casta com origem no país da qual não existem campos de multiplicação.
Casta (autóctone) rara	Casta com origem no país da qual não há vinho extreme no mercado.
Balanço de nutrientes	O balanço de nutrientes "farm-gate" compara as quantidades de nutrientes aplicadas (Azoto (N), fosfato (P205) e potássio (K2)) numa exploração com as quantidades de nutrientes que são exportadas / saem da exploração, durante o período de um ano.
Espécie-bandeira	Uma espécie usada em ações de marketing para o público mas que é também protegida / promovida pelas atividades da exploração.
Área de pousio longo	Uma parcela de terra que é retirada da produção, completamente ou por períodos de 10 anos ou mais, com o objetivo de melhorar a fertilidade do solo e de controlar pragas e doenças.
Autóctone	Originária do respetivo local de observação (por exemplo, rochas em geologia, espécies de plantas e animais na conservação da natureza, espécies de árvores na floresta); indígena.
Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas	A Lista de Vermelha de Espécies Ameaçadas da UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza) apresenta a taxonomia, estatuto de conservação e informação de distribuição sobre plantas, fungos e animais que foram globalmente avaliados usando as categorias e os critérios da Lista Vermelha da UICN. Este sistema foi criado para determinar o risco relativo de extinção; o principal objetivo da Lista Vermelha da UICN é catalogar e destacar as espécies que enfrentam um risco elevado de extinção global (por ex., classificadas como Criticamente em Perigo, Em Perigo e Vulneráveis). <a href="http://www.iucnredlist.org">www.iucnredlist.org</a>
Espécies exóticas invasoras	As espécies exóticas invasoras são espécies não nativas que causam danos ao ambiente e são potenciais causas da extinção de outras espécies, modificam processos nos ecossistemas e atuam como vetores de doenças. Os problemas causados pelas espécies exóticas invasoras têm consequências económicas potencialmente graves. São também uma das causas de perda de

### Créditos das imagens:

Thomas Schaefer | GNF: página 9 topo + fundo; página 16 topo; página 17 topo + centro; página 28  
 Cristina Carlos | ADVID: Pg 8 centro, pg 16 (centro e fundo), pg 30 (centro)  
 Carlos Rio | Quercus: página 19, 20 e 21 cabeçalho  
 Paula Lopes da Silva | Quercus: página 1  
 ECOVIN: páginas 2 – 7; 10 + 11; 18 – 19; 26 + 27 cabeçalho  
 Kerstin Fröhle | LCF: página 8 fundo; página 9 centro; página 15 fundo  
 Sven Schulz | LCF: páginas 24 + 25 cabeçalho  
 Pixabay: páginas 8 + 9; 14 +15; 22 – 25 cabeçalho; página 8 topo  
 Página 31 topo: Homepage: <https://staatsweingut-freiburg.de/>; fundo: Homepage: <http://www.schnellwein.de/>



Cofinanciado pelo  
Programa Erasmus+  
da União Europeia

"O apoio da Comissão Europeia a esta publicação não constitui um apoio ao seu conteúdo, o qual reflete exclusivamente o ponto de vista dos seus autores, não sendo a Comissão responsável pela utilização que possa ser feita da informação aqui contida."

Project-Nr.: 2015-1-DE02-KA202-002387

## Germany



### Lake Constance Foundation

Dr. Kerstin Fröhle  
Kerstin.froehle@bodensee-stiftung.org



### Global Nature Fund

Dr. Thomas Schaefer  
schaefer@globalnature.org



### ECOVIN – Bundesverband Ökologischer Weinbau e.V.

Ralph Dejas  
r.dejas@ecovin.de

## Spain



### Fundación Global Nature

Ernesto Aguirre y Jordi Domingo  
eaguirre@fundacionglobalnature.org  
jdoming@fundacionglobalnature.org



### La Unió

José Castro León  
jcastro@launio.org



### Quercus ANCN

Paula Lopes da Silva  
paulasilva@quercus.pt



### ADVID Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense

Cristina Carlos  
cristina.carlos@advid.pt

## Turkey



### Rapunzel Organik Tarım

Ürünleri ve Gıda Tic. Ltd. Şti.  
Sahin Ince & Emrah Dağdeviren  
Sahin.ince@rapunzel.com.tr  
Emrah.dagdeviren@rapunzel.com.tr