

Implementação do Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo na Herdade da Cardeira

Trabalho de Projeto

Curso de Mestrado em Agricultura Sustentável

ELISABETE MARIA CARVALHO DOS SANTOS

Orientadores:

Maria da Graça Pacheco de Carvalho (Orientador Interno)

Francisco Mondragão Rodrigues (Coorientador)

Elvas, 2018

ELISABETE MARIA CARVALHO DOS SANTOS

Implementação do Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo na Herdade da Cardeira

Trabalho de Projeto apresentado para obtenção do grau de mestre em AGRICULTURA SUSTENTÁVEL conferido pelo Instituto Politécnico de Portalegre.

Orientador: Maria da Graça T.S. Pacheco de Carvalho

Arguente principal: Manuel Malfeito Ferreira

Arguente: Ana Isabel Sardinha Rodrigues Cordeiro

Presidente do Júri: Rute Isabel Duarte Guedes dos Santos

Classificação: 18 valores

Escola Superior Agrária de Elvas

2018

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero deixar um enorme agradecimento à minha orientadora Maria da Graça Pacheco de Carvalho sem a qual a realização deste projeto não teria sido possível. A sua orientação, apoio e motivação foram indispensáveis para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

Ao meu coorientador Francisco Mondragão Rodrigues pela ajuda disponibilizada na escolha do tema e local de realização deste projeto e também por todo o apoio e disponibilidade demonstrados.

À Herdade da Cardeira agradeço em primeiro lugar ao Sr. Thomas Meier e à sua esposa Erika Meier por aceitarem a realização deste projeto na sua herdade, e em segundo lugar agradeço à Carla Lourinho e ao Filipe Ladeiras por toda a hospitalidade e acompanhamento durante o desenvolvimento de todas as fases deste projeto, sem o qual não teria sido possível o seu desenvolvimento.

À Comissão Vitivinícola Regional Alentejana, em especial ao Eng. João Barroso, um profundo agradecimento na prontidão em acompanhar a realização deste projeto desde o início, por toda a informação disponibilizada e por todo o auxílio prestado no desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais e familiares, pelo apoio incondicional em todas as fases do meu percurso académico, por todos os valores transmitidos, por toda a força e por estarem presentes na minha vida ensinando-me a lutar pelos meus objetivos, em especial pela realização deste projeto.

Em último, mas não menos importante, agradeço aos meus amigos. Pelo apoio, carinho, paciência, compreensão. Por todas as palavras de incentivo e pelos momentos de descontração quando este percurso se tornou mais difícil.

Resumo

O setor vitivinícola em Portugal é muito importante, uma vez que inúmeros vinhos Portugueses chegam a todo o mundo, sendo os vinhos da Região Alentejana conhecidos nacional e internacionalmente pela sua elevada qualidade, sendo líderes de mercado em Portugal.

Com o aumento das preocupações ambientais em todo o mundo e com a criação de vários programas de sustentabilidade para o setor vitivinícola em vários países do “Novo Mundo”, a sustentabilidade chegou assim ao setor do vinho alentejano, com a criação do Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo, criado pela Comissão Vitivinícola Regional Alentejana em 2014.

Este programa tem como objetivo aumentar a sustentabilidade vitivinicultura alentejana, e desta forma promover práticas culturais mais sustentáveis, um melhor aproveitamento dos recursos, reduzindo assim custos de produção e fornecendo aos consumidores produtos com garantia de qualidade e sustentabilidade.

O objetivo do presente trabalho é a implementação do Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo na Herdade da Cardeira, em Borba, na vertente Viticultura & Adega.

Após realização da autoavaliação dos capítulos de intervenção primária do programa e efetuada a análise dos resultados obtidos através de uma verificação interna à herdade, obteve-se uma pontuação de 2.8 o que corresponde à categoria Intermédio.

Foram assim elaborados e propostos vários planos de ação, com intuito de aumentar a sustentabilidade da Herdade da Cardeira, e conseqüentemente, a pontuação obtida, levando à obtenção da categoria Desenvolvido e a uma certificação do programa que irá permitir a distinguir os vinhos da Herdade da Cardeira nacional e internacionalmente.

Palavras-chave: sustentabilidade; Alentejo; vitivinicultura; qualidade; programa.

Abstract

The wine sector in Portugal is very important as Portuguese wines, namely the wines from Alentejo, are nationally and internationally known for their high quality, being market leaders in Portugal.

With the increase of environmental concerns all over the world and the creation of sustainability programs for the wine sector in several “New World” countries, sustainability has reached the Alentejo wine sector, with the creation of the Wines from Alentejo Sustainability Programme created by the Regional Wine Commission of Alentejo in 2014.

This plan aims to increase the sustainability of the wine industry in Alentejo, to promote more sustainable cultural practices, better use of resources, reducing producing costs and providing consumers with products with quality and sustainability assurances.

The objective of the present work is the implementation of Wines from Alentejo Sustainability Programme in Herdade da Cardeira, in Borba, in the Viticulture & Winery area.

After performing evaluation of the primary intervention chapters of the program and analyzing the results obtained through an internal verification, a score of 2.8 was obtained, which corresponds to the Intermediate category.

A set of plans of action have been elaborated and proposed to increase the sustainability of Herdade da Cardeira, and consequently, the score obtained, leading to the Developed category and to a certification of the program that will allow to distinguish the wines of Herdade da Cardeira nationally and internationally.

Key words: Sustainability; Alentejo; viticulture; quality; programm.

Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

AWRI – The Australian Wine Research Institute

cm- centímetros

CQAA – Conservação e Qualidade da Água na Adega

CSWA - California Sustainable Winegrowing Alliance

CSWC – Certified Sustainable Wine of Chile

CSWP – California Sustainable Winegrowing Program

CVRA – Comissão Vitivinícola Regional Alentejana

DOC – Denominação de Origem Certificada

EA – Entwine Australia

EEA – Eficiência Energética na Adega

EEV – Eficiência Energética na Vinha

GAV – Gestão da Água na Vinha

GPDA – Gestão de Pragas e Doenças na Adega

GPDV – Gestão de Pragas e Doenças na Vinha

GRA – Gestão de Resíduos na Adega

GRH – Gestão de Recursos Humanos

GRV – Gestão de Resíduos na Vinha

GS – Gestão dos Solos

GSE – Gestão Sustentável dos Ecossistemas

HI – Hidrólitos

IPW – Integrated Production of Wine

IVV – Instituto da Vinha e do Vinho

MGMP – Manuseamento e Gestão de Materiais de Produção

N/A – Não aplicável

NEA – Nível Económico de Ataque

°C – Graus Centígrados

OEC – Opções de Embalamento e Componentes

OTV – Organização Internacional da Vinha e do Vinho

PI – Produção Integrada

PSVA – Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

PV – Produção Vitícola

QA – Qualidade do Ar

QV – Qualidade do Vinho

SDR – Socioeconomia e Desenvolvimento Regional

SIVA – Sistema Informático Vitivinícola do Alentejo

SWNZ – Sustainable Winegrowing New Zeland

WO – Wine of Origin

WOSA – Wines of South Africa

Índice Geral

| | |
|--|----|
| 1. Introdução e Objetivos | 1 |
| 1.1. Introdução | 1 |
| 1.1.1 Setor do Vinho em Portugal | 1 |
| 1.1.2 Setor do Vinho no Alentejo | 6 |
| 1.1.3 Importância da sustentabilidade no setor vitivinícola | 8 |
| 1.2. Objetivos | 12 |
| 2. Abordagem metodológica..... | 13 |
| 2.1 <i>California Sustainable Winegrowing Program</i> | 13 |
| 2.2 <i>Integrated Production of Wine South Africa</i> | 14 |
| 2.3 <i>Entwine Australia</i> | 15 |
| 2.4 <i>Sustainable Winegrowing New Zeland</i> | 17 |
| 2.5 <i>Certified Sustainable Wine of Chile</i> | 18 |
| 2.6 Terra Vitis – França..... | 19 |
| 3. Caracterização e diagnóstico da situação de partida | 21 |
| 3.1 Herdade da Cardeira..... | 21 |
| 4. Descrição do projeto | 26 |
| 4.1 Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo..... | 26 |
| 4.2 Inscrição no Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo | 30 |
| 4.3 Autoavaliação dos capítulos de Intervenção Primária..... | 30 |
| 4.4 Verificação Interna do PSVA..... | 32 |
| 5. Implementação e controlo | 33 |
| 5.1 Autoavaliação..... | 33 |
| 5.1.1 Produção Vitícola | 33 |
| 5.1.2 Gestão de Solos..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 5.1.3 Gestão de água na vinha | 39 |
| 5.1.4 Eficiência Energética na Vinha..... | 45 |
| 5.1.6 Gestão de Resíduos na Vinha | 46 |
| 5.1.7 Conservação e qualidade da água na adega | 47 |
| 5.1.8 Eficiência energética na adega | 50 |
| 5.1.9 Gestão de Resíduos na Adega | 51 |
| 5.1.10 Gestão de doenças e pragas na adega | 53 |
| 5.1.11 Gestão de recursos humanos | 53 |
| 5.2 Categoria Geral de Sustentabilidade | 57 |
| 5.3 Planos de ação de melhoria..... | 57 |
| 6. Considerações finais | 69 |
| 7. Bibliografia..... | 71 |
| Anexos | 75 |
| Anexo I - Contrato de acesso ao PSVA | 75 |
| Anexo II - Formulário de inscrição no PSVA..... | 78 |
| Anexo III – Critérios de Autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária – – setor Viticultura | 80 |
| Anexo IV - Critérios de Autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária – – setor Adega..... | 84 |
| Anexo V - Critérios de Autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária – setor Viticultura & Adega..... | 87 |
| Anexo VI – Relatório da verificação interna | 88 |

Índice de Quadros

| | |
|--|----|
| Quadro 1:Matriz de Integração entre o Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo e vários esquemas de certificação nacionais e internacionais | 27 |
| Quadro 2: Capítulos de Intervenção Primária do PSVA | 28 |
| Quadro 3: Categoria Geral de Sustentabilidade | 29 |
| Quadro 4: Capítulos de Intervenção Secundária..... | 29 |
| Quadro 5: Planos de ação - PV | 58 |
| Quadro 6:Planos de ação GS..... | 58 |
| Quadro 7: Planos de ação GAV | 59 |
| Quadro 8: Planos de ação GDPV..... | 60 |
| Quadro 9:Planos de ação EEV | 62 |
| Quadro 10:Planos de ação CQAA..... | 63 |
| Quadro 11:Planos de ação EEA..... | 65 |
| Quadro 12: Planos de ação GRA | 66 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Regiões Vitivinícolas de Portugal..... | 2 |
| Figura 2: Área de vinha em Portugal..... | 3 |
| Figura 3: Produção de vinho em Portugal..... | 4 |
| Figura 4: Consumo de vinho em Portugal..... | 5 |
| Figura 5: Exportação de Vinho em Portugal..... | 5 |
| Figura 6: Sub-Regiões da Região Vitivinícola do Alentejo..... | 6 |
| Figura 7: Produção total de vinho em Portugal por Região (HL)..... | 7 |
| Figura 8: Evolução das quotas de mercado nacional em volume, por região | 8 |
| Figura 9: Selo de certificação da CSWP..... | 14 |
| Figura 10: Logotipo SWSA..... | 15 |
| Figura 11: Entwine Umbrella..... | 16 |
| Figura 12: Logótipo Sustainable Winegrowing New Zeland..... | 17 |
| Figura 13: Logotipo CSWC..... | 18 |
| Figura 14: Logotipo Terra Vitis..... | 19 |
| Figura 15: Herdade da Cardeira..... | 21 |
| Figura 16: Máquina de seleção das uvas..... | 22 |
| Figura 17: Tanques de Inox e Barricas de Carvalho francês..... | 23 |
| Figura 18: Laboratório da adega..... | 23 |
| Figura 19: Produtos da Herdade da Cardeira..... | 24 |
| Figura 20: Prémios ganhos pela herdade da cardeira..... | 25 |
| Figura 21: Âmbito do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo..... | 28 |
| Figura 22: Exemplo do SIVA - auto avaliação dos critérios..... | 32 |
| Figura 23: Resultados PV após autoavaliação..... | 33 |
| Figura 24: Resultados PV após verificação interna..... | 34 |
| Figura 25: Passaporte fitossanitário dos porta-enxertos..... | 35 |
| Figura 26: Resultados GS..... | 37 |
| Figura 27: Resultados Gs após verificação interna..... | 37 |
| Figura 28: Resultados GAV..... | 39 |
| Figura 29: Resultados GAV após verificação interna..... | 40 |
| Figura 30: Resultados GDPV..... | 41 |
| Figura 31: Resultados GDPV após verificação interna..... | 41 |

| | |
|--|----|
| Figura 32: Resultados EEV | 45 |
| Figura 33: Resultados EEV após Verificação Interna..... | 45 |
| Figura 34: Resultados GRV..... | 46 |
| Figura 35: Resultados GRV após verificação Interna..... | 46 |
| Figura 36: Resultados CQAA | 47 |
| Figura 37: Resultados CQAA após verificação interna | 47 |
| Figura 38: Resultados EEA antes e após verificação interna..... | 50 |
| Figura 39: Resultados GRA..... | 52 |
| Figura 40: Resultados GRA após verificação interna..... | 52 |
| Figura 41: Resultados GRH | 54 |
| Figura 42: Resultados GRH após verificação interna..... | 54 |
| Figura 43: Cenário Geral PSVA Para a Herdade da Cardeira 2018..... | 56 |

1. Introdução e Objetivos

1.1. Introdução

1.1.1 Setor do Vinho em Portugal

A história do vinho em Portugal data de 2000 a.C, quando a vinha foi plantada pela primeira vez no vale do Tejo e no vale do Sado pelos Tartessos. No século X a.C os Fenícios introduziram novas castas, tornando-se os principais intervenientes do comércio dos vinhos. No século VII a.C os Gregos instalaram-se na Península Ibérica e desenvolveram a viticultura e a arte de fazer vinho. No século seguinte foi a vez dos Celtas introduzirem novas castas na Península Ibérica (IVV, 2013).

Com a chegada dos Romanos à Península Ibérica chegaram também novas castas de vinha, juntamente com uma modernização da cultura da vinha e de novas técnicas, como a poda. Este desenvolvimento da cultura era justificado pela necessidade de vinho em Roma, onde o consumo deste produto aumentava cada vez mais e a oferta era insuficiente (IVV, 2013).

Vários povos deram continuidade ao desenvolvimento do setor vitivinícola em Portugal com o passar do tempo, como os Visigodos, e os Suevos, que levaram ao desenvolvimento do cristianismo, no qual o vinho desempenhava um papel fundamental para o ato da comunhão (IVV, 2013).

Aquando das invasões árabes o setor sofreu uma grande ameaça, uma vez que o Corão proibia o consumo de bebidas alcoólicas fermentadas, como o vinho. Apesar deste facto, Portugal continuou a sua produção de vinho e com a reconquista cristã e a fundação de Portugal no ano de 1143 o vinho tornou-se o principal produto exportado do país, principalmente para a Inglaterra, sendo que essa exportação sofreu grandes aumentos no século XIV. Com o estabelecimento do Tratado de Methwen assinado em 1703 entre Portugal e Inglaterra, o vinho tornou-se um dos principais produtos transportados para Inglaterra (IVV, 2013).

Após o período dos descobrimentos, Lisboa tornou-se o maior centro de consumo e distribuição de vinho do império português, e com a expansão marítima os vinhos portugueses chegaram a todo o mundo. Com a vasta expansão e destaque do setor vitivinícola tornou-se assim necessário demarcar as regiões vinícolas do país, sendo que a primeira região a ser demarcada foi a região do Douro em 1756, devido ao destaque do Vinho do Porto nos mercados internacionais. As restantes regiões foram demarcadas no século XX, e em 1986, com a adesão à União Europeia, foram criadas novas regiões (IVV, 2013). Podemos ver na figura 1 as regiões vitivinícolas de Portugal

Regiões Vitivinícolas

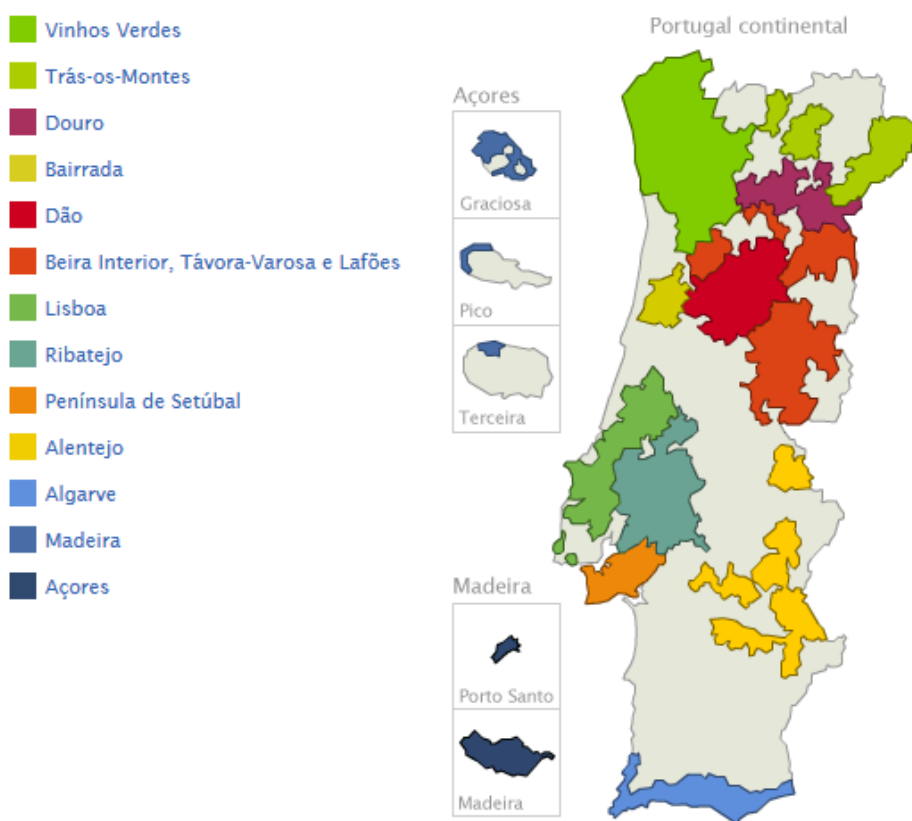


Figura 1: Regiões Vitivinícolas de Portugal

Fonte: InfoVini, (2012) (a).

Para regulamentação do setor, ao longo dos anos, criaram-se diversos organismos no setor do vinho em Portugal, como a Federação dos Viticultores do Centro e Sul de Portugal em 1933, a Junta Nacional do Vinho em 1937, posteriormente substituída pelo Instituto da Vinha e do Vinho (IVV) em 1986, sendo que foi a partir deste último que surgiu o conceito de Denominação de

Origem e também criada a classificação de Vinho Regional, com objetivo de reforçar a qualidade dos vinhos Portugueses. Surgiram assim posteriormente as Comissões Vitivinícolas Regionais com objetivo de gerir as Denominações de Origem e os Vinhos Regionais. Atualmente Portugal conta com 33 Denominações de Origem e 8 Indicações Geográficas reconhecidas (IVV, 2013).

Segundo dados da Organização Internacional da Vinha e do Vinho (2017) podemos verificar que a área de vinha plantada em Portugal tem vindo a sofrer uma diminuição ao longo dos últimos 20 anos (figura 2), tendo sido mais acentuada nos últimos anos, em particular a partir do ano de 2012, quando uma área de perto de 240000 hectares passou para cerca de 220000 hectares, em 2014.

Podemos verificar ainda que, até 1999, a área de vinha em Portugal era muito superior comparativamente à de 2014, verificando-se uma redução de 40000 hectares em apenas 14 anos.

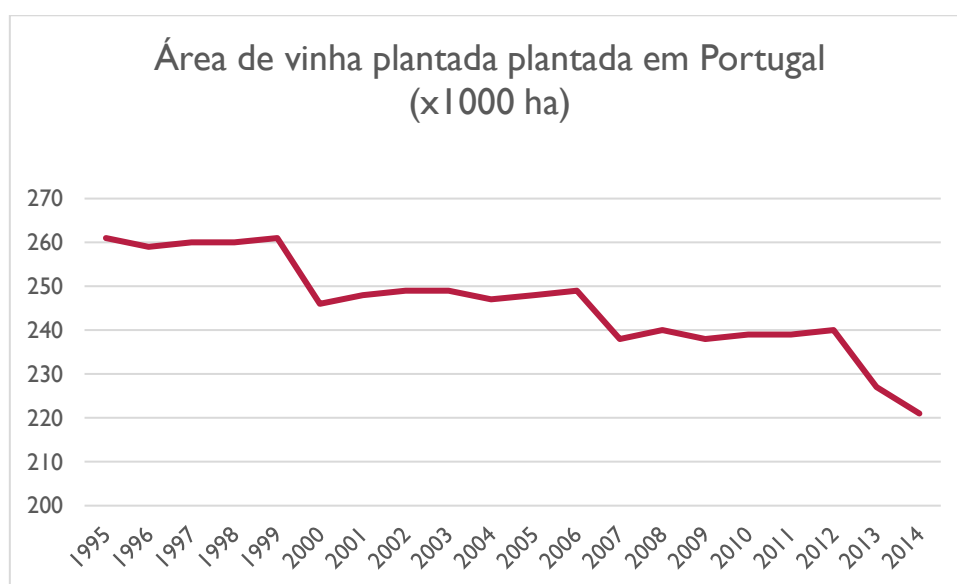


Figura 2: Área de vinha em Portugal

Fonte: OIV, (2017).

Relativamente à produção de vinho em Portugal, e segundo dados da OIV (2017), o valor médio nos últimos anos ronda os 6500000 hl anuais, notando-se uma diminuição da produção nos anos de 2007, 2008 e 2009 (figura 3).

Podemos ainda observar uma grande diminuição da produção de vinho nos anos de 1996, 1997 e 1998.

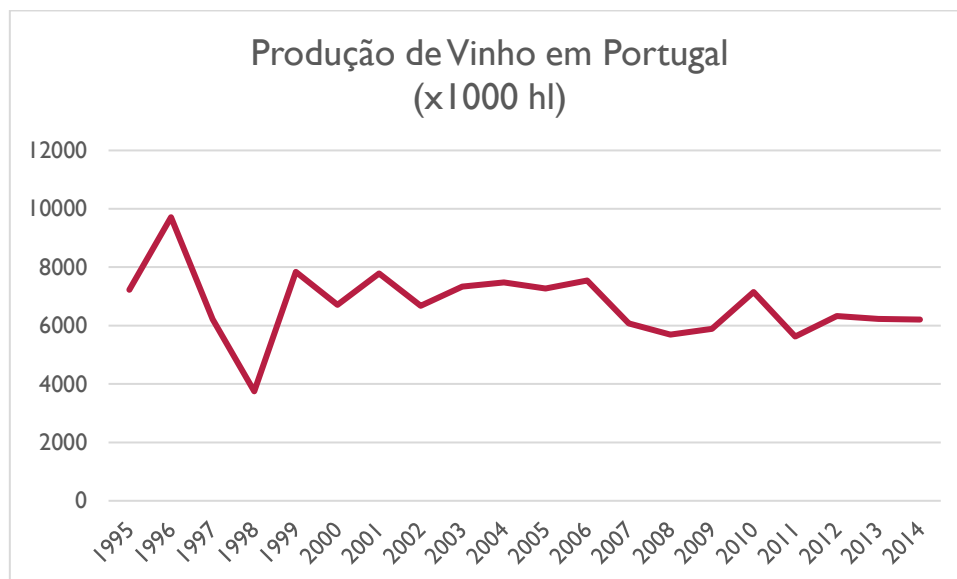


Figura 3: Produção de vinho em Portugal

Fonte: OIV, (2017).

No que diz respeito ao consumo de vinho em Portugal, entre 1995 e 2014, verifica-se na figura 4, que este consumo varia aproximadamente entre valores de 4500000 hl e 6000000 hl, verificando-se nos anos de 2002 a 2006 alguns aumentos e diminuições mais acentuados no consumo deste produto, sendo que a partir do ano de 2011 o consumo diminuiu para valores mais próximos dos 4000000 hl, os quais se mantiveram até ao ano de 2014.

Apesar da área de vinha plantada em Portugal (figura 2) ter vindo a diminuir ao longo dos anos, verifica-se que a produção de vinho não acompanha esta diminuição, conseguindo manter os valores de produção do produto em menor área. Este facto pode dever-se à utilização de melhores práticas agrícolas e a uma maior preocupação dos produtores no melhor aproveitamento dos recursos.

Segundo Afonso (2013), Portugal ocupava em 2013, o 4º lugar a nível mundial no consumo de vinho, com 48 litros *per capita* (figura 4).

Verifica-se uma ligeira tendência de redução do consumo, com algumas oscilações, mantendo-se sempre elevado.

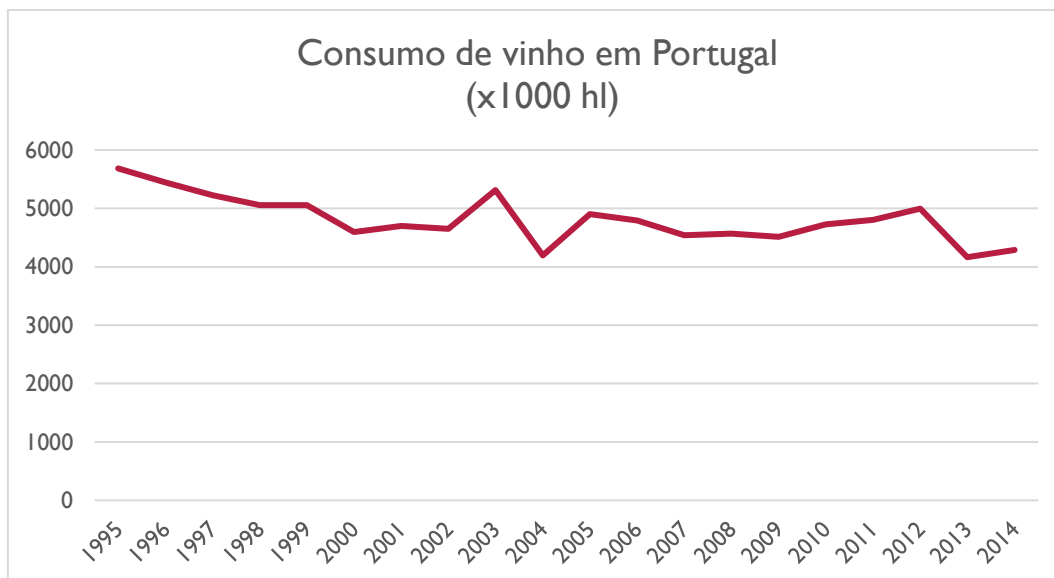


Figura 4: Consumo de vinho em Portugal

Fonte: OIV, (2017).

No que respeita às exportações, Portugal também se distingue a nível mundial, uma vez que os vinhos portugueses são exportados para todo o mundo, sendo os Estados Unidos da América considerados os maiores importadores dos vinhos portugueses. Outros destinos das exportações de vinho português são a Alemanha, Angola, Suíça, China, Canadá, entre outros (Wines of Portugal,2017).

Segundo dados da OIV (2017), no ano 2014, Portugal exportou cerca de 2800000 hl de vinho, mas como podemos verificar este valor tem sofrido grandes alterações com o passar do tempo, sendo que a partir do ano 2001 podemos verificar um grande aumento do vinho exportado em Portugal (figura 5).



Figura 5: Exportação de Vinho em Portugal

Fonte: OIV, (2017).

1.1.2 Setor do Vinho no Alentejo

A introdução da vinha e do vinho no Alentejo remota a um passado já distante, sendo a mesma comprovada por indícios arqueológicos presentes por toda a região alentejana, indicando-se os tartessos como principais responsáveis da introdução da vinha nesta região, sendo os romanos que generalizaram a cultura do vinho e da vinha no Alentejo (CVRA, 2013)

O setor passou por diversas crises, tendo sido necessário muitos anos para que o setor se afirmasse, afirmação esta devida a movimentos associativos, que conseguiram estabelecer um espírito de cooperação entre produtores, que ainda se verifica atualmente. A região vitivinícola do Alentejo foi oficialmente demarcada no ano de 1988 (CVRA, 2013).

A região vitivinícola do Alentejo é uma região quente e seca, muito soalheira o que proporciona a perfeita maturação das uvas, e onde as temperaturas muito elevadas levam a uma necessidade de regar as vinhas. Quanto ao relevo, o Alentejo na sua grande maioria é caracterizado por ser uma planície, com solos pouco férteis e muito variados, desde granitos a xistos ou calcários. Estas características levaram à produção de alguns dos melhores vinhos portugueses e no reconhecimento dos vinhos Alentejanos a nível internacional (InfoVini (b); Rúbio, 2013).

A vinha desta região, num total de 22000 hectares, com cerca de 263 produtores e 97 comerciantes, concentra-se em oito sub-regiões de Denominação de Origem Controlada (DOC), sendo estas Portalegre, Borba, Évora, Redondo, Reguengos, Granja-Amareleja, Vidigueira e Moura, representadas na figura 6 (CVRA, 2013)].

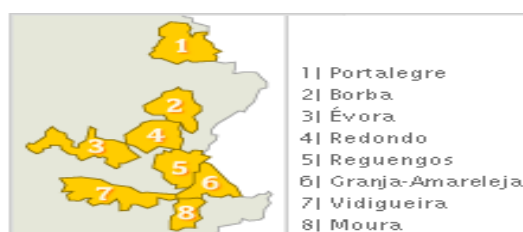


Figura 6: Sub-Regiões da Região Vitivinícola do Alentejo

Fonte: Infovini (b), (2012).

As castas plantadas nesta região vitivinícola são inúmeras, mas as de mais destaque no que diz respeito às castas brancas são a Roupeiro, a Antão Vaz e a Arinto. Relativamente às castas tintas, as de maior importância são a Trincadeira, a Aragonez, a Castelão e a Alicant Bouschet, sendo esta última de origem francesa, tendo-se adaptado muito bem ao clima alentejano (Rúbio, 2013).

Relativamente aos vinhos DOC Alentejanos, os brancos são por norma vinhos suaves, ligeiramente ácidos e com aromas a frutos tropicais. Os vinhos tintos são geralmente vinhos encorpados, ricos em taninos e com aromas a frutos vermelhos e frutos silvestres (InfoVini 2012 (b); Rúbio, 2013).

A região Alentejana ocupa o segundo lugar na produção de vinho em Portugal, e o seu peso tem aumentado com o decorrer do tempo, como podemos ver na figura 7, sendo o primeiro lugar ocupado pela região do Douro.

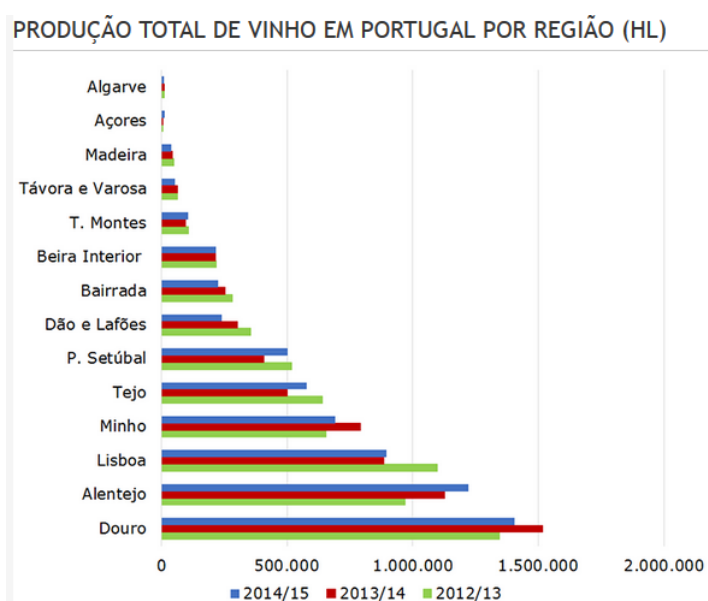


Figura 7: Produção total de vinho em Portugal por Região (HL)

Fonte: Wines of Portugal, (2015).

Em 2012 o Alentejo, com uma quota de mercado de 43,2%, apresentava-se como a região líder no mercado nacional, evidenciando ao longo dos anos seguintes um grande crescimento anual (figura 8).

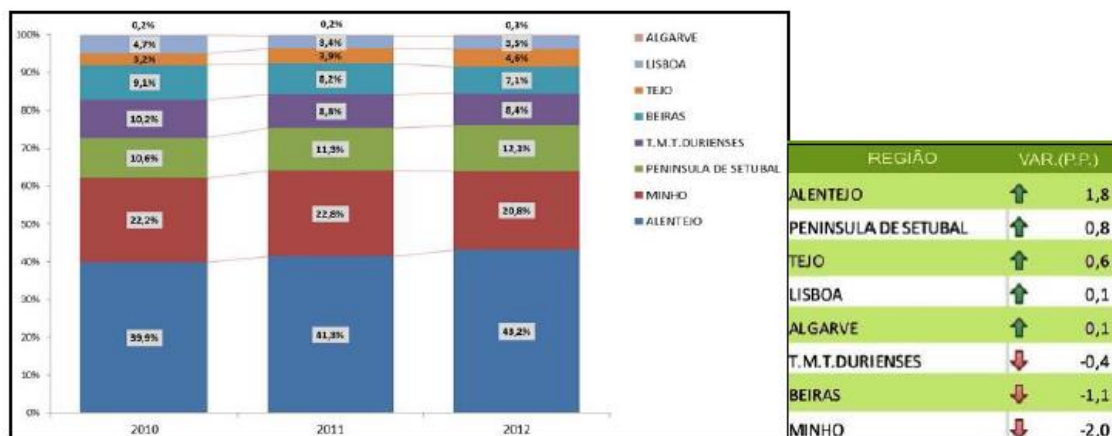


Figura 8: Evolução das quotas de mercado nacional em volume, por região

Fonte: Rúbio, (2013).

Quanto às exportações dos Vinhos do Alentejo, segundo Mateus (2018), Presidente da Comissão Vitivinícola Regional Alentejana, no ano 2017 houve um aumento de 29% em valor e 17% em quantidade, sendo que o Brasil, Angola, Estados Unidos da América, Suíça e França representam 57% do valor exportado e 55% da quantidade. Os vinhos DOC Alentejo e Regional Alentejano são exportados para 112 mercados externos e a quantidade exportada tem aumentado consideravelmente nos últimos anos.

1.1.3 Importância da sustentabilidade no setor vitivinícola

Segundo o Relatório Brundtland, intitulado “*Our Common Future*” publicado em 1987, a sustentabilidade consiste em fazer face às necessidades atuais da sociedade sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades (Nosso Futuro Comum, 1991; Martins *et al*, 2018).

Nas últimas décadas as preocupações com os impactos ambientais resultantes das atividades humanas e dos padrões de produção e consumo têm

aumentado significativamente. Têm sido desenvolvidas inúmeras estratégias e políticas com o intuito de promover e facilitar a transição para processos de produção mais sustentáveis quer a nível global, quer nacional ou regional (Martins, *et al.*, 2018).

Estas preocupações levaram a um maior destaque de modos de produção como a Agricultura Biológica, a Agricultura Biodinâmica e, a Produção Integrada sendo estes considerados modos de agricultura mais sustentável.

A agricultura biológica é um modo de produção sustentável que teve origem após a Revolução Verde, e que tem por objetivo a obtenção de produtos de elevada qualidade, utilizando práticas que reduzam os impactos negativos no meio ambiente. Este modo de produção promove a utilização de métodos preventivos e culturais com objetivo de melhorar, entre outros, a fertilidade dos solos e a sua biodiversidade. Em agricultura biológica é proibida a utilização de pesticidas, adubos químicos de síntese e de organismos geneticamente modificados, permitindo assim reduzir os impactos negativos destes produtos no ambiente, reduzindo a contaminação resultante da utilização dos mesmos nos solos e na água. A não utilização destes produtos representa ainda mais valias para os consumidores de produtos biológicos uma vez que garante o consumo de produtos mais saudáveis (Agrobio, 2018).

A agricultura biodinâmica é também um modo de produção sustentável que teve origem em 1924, impulsionada por Rudolf Steiner, cuja base é a ligação entre o Homem e a Natureza, os equilíbrios ecológicos e, onde a exploração agrícola deve ser considerada como holística, reduzindo ao máximo a utilização de produtos e processos que necessitem *inputs* de fora da exploração. Este modo de produção tem também como objetivo intensificar os ciclos naturais e aumentar a atividade biológica quer de animais, quer de plantas. Na agricultura biodinâmica não se utilizam agrotóxicos nem organismos geneticamente modificados, sendo a fertilização das culturas feita através da aplicação regular de compostos biodinâmicos (Biodinâmica Portugal, 2018).

A Produção Integrada define-se, segundo o Decreto-Lei 256/2009, de 24 de setembro, como um sistema agrícola de produção de alimentos de alta

qualidade, com gestão racional dos recursos naturais e privilegiando a utilização dos mecanismos de regulação natural em substituição de fatores de produção, contribuindo deste modo, para uma agricultura sustentável.

Este modo de produção tem por base vários princípios, sendo estes a regulação dos ecossistemas, a importância do bem-estar animal, a preservação dos recursos naturais, o equilíbrio do ciclo de nutrientes, a preservação e aumento da fertilidade dos solos, o fomento da biodiversidade, a proteção das plantas utilizando os princípios da Proteção Integrada, a minimização dos efeitos secundários resultantes da prática das atividades agrícolas, entre outros (Decreto-Lei 256/2009).

A Proteção Integrada, como referido anteriormente, é um método de proteção das culturas, que tem como objetivo controlar os inimigos naturais das culturas através de vários meios de luta indiretos disponíveis (luta cultural, luta legislativa, luta genética, luta física, luta biológica, luta biotécnica), e utilizar meios de luta diretos, nomeadamente a luta química, apenas quando não haja alternativa, tendo sempre em conta na luta química uma seleção ponderada dos produtos fitofarmacêuticos, tendo em atenção a sua eficácia, persistência, custo e efeitos secundários no ser humano, nos organismos auxiliares das culturas e no meio ambiente (Decreto-Lei 256/2009).

A indústria do vinho, tal como outros setores da agricultura, tem mostrado a sua preocupação com o meio ambiente e com um desenvolvimento mais sustentável do setor, e desde o início dos anos 90 o termo viticultura sustentável tem vindo a ganhar importância a nível internacional, nacional e regional. Um dos primeiros exemplos deste conceito teve lugar na Califórnia, com o *Lodi Sustainable Winegrowing Program*, que desenvolveu vinhas estabelecidas com práticas de viticultura sustentáveis, que eram monitorizadas constantemente em vários aspetos, nomeadamente ao nível de pragas e doenças, na monitorização dos inputs como a água, os fertilizantes e os pesticidas (Martins *et al.*, 2018).

A Organização Internacional da Vinha e do Vinho desenvolveu assim o conceito de viticultura sustentável como uma “estratégia global dos sistemas de produção e processamento da uva, que combina tanto a sustentabilidade

económica das estruturas e dos territórios, como a obtenção de produtos de qualidade, tendo em conta as exigências da viticultura de precisão, os riscos relacionados com o ambiente, com a segurança do produto e a saúde dos consumidores e ainda a valorização dos aspetos patrimoniais, históricos, culturais, ecológicos e paisagísticos.” (Lopes, 2015).

Segundo Pereira Gonçalves (2017) “as vinhas do Velho Mundo estão a morrer”, “se não mudarmos as nossas práticas dentro de alguns anos não teremos vinhas” o que justifica a necessidade de aplicar técnicas mais sustentáveis ao setor vitivinícola, garantindo a preservação quer do setor quer do meio envolvente e garantindo a obtenção de produtos de qualidade elevada (Freire, 2017).

A Comissão Vitivinícola Regional Alentejana (CVRA), organização que controla, protege e certifica os vinhos DOC Alentejo e os vinhos Regionais Alentejanos, criou o Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo com o objetivo de fornecer aos seus agentes económicos uma ferramenta de apoio a nível ambiental, social e económico, aumentando assim a sustentabilidade do setor vitivinícola (Vinhos do Alentejo, 2018).

1.2. Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho é a implementação do Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo (PSVA) na Herdade da Cardeira, na vertente Viticultura e Adega.

Pretende-se avaliar os critérios dos Capítulos de Intervenção Primária, e consoante a categoria geral de sustentabilidade obtida, elaborar um conjunto de planos de melhorias que permitam melhorar critérios, para que se atinja a categoria de “Desenvolvido”.

A implementação deste plano tem ainda como objetivo permitir à herdade, aquando da obtenção do nível Desenvolvido, obter uma certificação que forneça aos seus vinhos uma diferenciação nos mercados internos e externos.

2. Abordagem metodológica

A sustentabilidade tem-se tornado cada vez mais importante na indústria da vinha e do vinho, uma vez que a aplicação de uma estratégia sustentável vai permitir aos produtores a obtenção de produtos diferenciadores, inovadores e de melhor qualidade, mostrando ainda aos consumidores uma preocupação com questões sociais e ambientais, gerando assim maior confiança por parte dos mesmos (Mendonça, 2016).

Desta forma, existem atualmente diversos planos de sustentabilidade no setor vitivinícola em vários países, que conjugam, tal como o PSVA, três dimensões de sustentabilidade: o ambiente, a sociedade e a economia.

Uma avaliação adequada da sustentabilidade quer de um produto, quer de um processo tem que considerar todos os passos envolvidos na produção ou no processo, sendo que no caso da produção de vinho esta avaliação deve envolver a viticultura, a vivificação, o engarrafamento e a distribuição final (Flores, 2017).

É ainda importante realçar que ao avaliar a sustentabilidade, o foco deve estar na procura de alterações aos processos de produção, tentando implementar processos mais eco-eficientes, que permitam assim uma melhoria constante da sustentabilidade (Martins *et al*, 2018).

2.1 *California Sustainable Winegrowing Program*

O programa *California Sustainable Winegrowing Program* (CSWP) foi criado pela *California Sustainable Winegrowing Alliance* (CSWA) em 2002.

Este plano estabelece três missões, sendo a primeira a implementação de práticas sustentáveis que devem ser mantidas e seguidas por toda a comunidade vínica. A segunda missão assenta numa educação contínua e mútua por parte dos viticultores e vinicultores relativamente à importância e benefícios da sustentabilidade. A última missão deste programa pretende

demonstrar publicamente os benefícios da cooperação e diálogo dentro da comunidade vitivinícola, com o objetivo de obtenção de resultados e melhorias de forma mais rápida (Baêta, 2016).

O CSWP tem como visão assegurar a sustentabilidade do setor a longo prazo, recorrendo a três princípios fundamentais: a utilização de práticas sensíveis ao meio ambiente, que vão ao encontro das necessidades e interesse da sociedade e que sejam economicamente viáveis (CSWA, 2018).

Neste programa os membros têm de realizar uma autoavaliação em 14 áreas, num total de 227 critérios, para a qual devem seguir o “*California Code of Sustainable Winegrowing Workbook*”, cuja publicação funciona como manual de instruções para os membros do programa, cuja adesão é voluntária e gratuita.

De modo a incentivar os agentes económicos do setor a implementarem este programa, em 2010, a CSWA desenvolveu um programa de certificação com o objetivo de aumentar a sustentabilidade da indústria do vinho, promovendo a adoção de práticas mais sustentáveis (Mendonça, 2016).

Este processo de certificação (figura 9) requer uma autoavaliação anual em vários parâmetros relativos à vinha e à adegas, nos quais posteriormente se devem identificar áreas a melhorar e, conseqüentemente a implementar planos de melhoria (Lopes, 2017).



Figura 9: Selo de certificação da CSWP

Fonte: CSWP, (2018)

2.2 *Integrated Production of Wine South Africa*

O Programa de Produção Integrada de Vinho na África do Sul, *Integrated Production of Wine* (IPW), é um programa que integra o *Sustainable Wines of South Africa* (Programa de Sustentabilidade dos Vinhos de África do Sul) e, que se encontra em prática desde o ano de 1998. Este programa foi um dos pioneiros no que diz respeito à implementação de medidas de sustentabilidade

aplicadas à indústria do vinho, tendo como ponto de partida o sucesso obtido aquando da implementação de medidas de sustentabilidade a culturas frutícolas (WOSA, 2018).

A certificação IPW (figura 10) apresenta orientações destinadas às três fases de produção do vinho: a fase de produção de uva (componente agrícola), a fase de produção de vinho (componente adega) e por fim a fase de engarrafamento (componente engarrafamento). Este programa tem como objetivos servir como base para a aplicação dos princípios da Produção Integrada (PI) na produção de uva e de vinho, regular as explorações onde se cultivam uvas para produção de vinho em PI e ainda regular as adegas onde o mesmo é produzido. Outro objetivo deste programa é ainda confirmar que,



Figura 10: Logotipo SWSA

Fonte: WOSA, (2018)

uvas produzidas em PI correspondem a vinho também em PI e vice-versa, e por fim assegurar a confiança nesta certificação (Mendonça, 2016).

Esta certificação é feita após uma autoavaliação anual de várias diretrizes, que consiste no preenchimento de um questionário, ficando assim as empresas posteriormente sujeitas a auditorias independentes e aleatórias.

O *Wine and Spirit Board* apresenta dois sistemas de certificação, o *Wine of Origin* (WO) e o IPW, sendo que desde 2010, o selo de certificação abrange as duas certificações. Estas certificações são garantidas a vinhos cujo processo, desde a vinha ao engarrafamento, esteja certificado, garantindo a integridade da origem e ou/ano de colheita e/ou ano de cultivo, com a produção sustentável e ainda a rastreabilidade desde a origem até ao produto final (WOSA, (2018).

2.3 *Entwine Australia*

O *Entwine Australia* (EA) é o programa Australiano de sustentabilidade da indústria do vinho, desenvolvido pela Federação de Viticultores da Austrália,

em parceria com a indústria nacional e com o apoio do governo, com o intuito de apoiar os produtores de vinha e de vinho a melhorar a sustentabilidade dos seus produtos e negócios (AWRI, 2018).

Este programa é considerado com um programa de sustentabilidade “*umbrella*” (figura 11), debaixo da qual estão dois componentes: as métricas de sustentabilidade do *Australian Wine Research Institute* (AWRI) e a participação em programas de certificação aprovados (AWRI, 2018).



Figura 11: Entwine Umbrella

Fonte: AWRI, (2018)

A *Entwine* fornece aos seus membros orientações que abrangem os componentes fundamentais da sustentabilidade, quer ambientais, quer económicos e sociais e que podem ser aplicadas quer à vinha, quer à adega. Este programa fornece ajuda e apoios técnicos e também ferramentas e valores de referência de forma a que os produtores possam implementar melhorias a vários níveis (AWRI, 2018).

Os membros deste programa escolhem, de acordo com o seu negócio, uma destas certificações (AWRI, 2018):

- ✓ International Organization for Standardization (ISO) 14001;
- ✓ Freshcare Environmental Viticulture/Winery;
- ✓ Freshcare Environmental Viticulture Code of Practice;
- ✓ Freshcare Environmental Winery Code of Practice;
- ✓ Sustainable Australia Winegrowing.

A adesão ao EA pode ser feita por qualquer empresa australiana dentro do setor, e tal como nos outros programas é feita uma autoavaliação anual em 7 capítulos distintos. Após esta avaliação os membros recebem o relatório anual de desempenho, e posteriormente uma possível certificação (AWRI, 2018).

Em junho de 2016, o EA tinha 650 membros associados, o corresponde a 30% da área da vinha australiana e 30% do total de uva produzida (Mendonça, 2016).

2.4 *Sustainable Winegrowing New Zealand*

Este programa de sustentabilidade foi criado por iniciativa dos principais produtores em associação, e foi introduzido comercialmente em 1997. Em 2002 o programa sofreu desenvolvimentos, sendo criados padrões de certificação da sustentabilidade (Flores, 2017).

Em 2016, 98% da área de produção de vinha estava certificada pelo *Sustainable Winegrowing New Zealand* (SWNZ), 7% da área estava certificada como biológica e 35,558 hectares estavam certificados como sustentáveis (New Zealand Winegrowers. Sustainability Report, 2016).

Este plano foi desenvolvido com três objetivos: fornecer um modelo de boas práticas ambientais na vinha e na adega, assegurar a qualidade do produto desde a colheita até ao engarrafamento do vinho e responder às preocupações dos consumidores relativamente aos produtos obtidos e às questões ambientais (NZwine, 2018).



Figura 12: Logótipo Sustainable Winegrowing New Zealand

Fonte: NZwine, (2018).

O programa SWNZ (figura 12) foca-se em áreas como a proteção da biodiversidade, os produtos biológicos, a água, a formação e educação dos agentes económicos do setor, a poupança de energia, o controlo de doenças e pragas, o solo, a qualidade do ar e ainda o sucesso dos negócios do setor (NZwine, 2018).

O programa é de carácter voluntário, mas a partir do ano 2010 este programa impõe que

um agente económico deva ser membro da SWNZ, de forma a que possa participar em diversas iniciativas, desde o marketing até à atribuição de prémios de vitivinicultura (Lopes, 2017).

Foi ainda criada uma política de sustentabilidade em 2007, que tinha como objetivo, que até ao ano de 2012, todo o vinho produzido na Nova Zelândia fosse auditado e certificado na área ambiental por uma entidade independente (Lopes, 2017).

2.5 *Certified Sustainable Wine of Chile*

O Código de Sustentabilidade do Chile (figura 13) é um instrumento voluntário destinado a orientar práticas sustentáveis na indústria do vinho e que atua em três áreas. A área verde, que diz respeito à vinha, que engloba áreas como a gestão da vinha antes da plantação, a gestão das vinhas existentes e a implementação e monitorização. A área vermelha, que engloba aspetos do processo de produção de vinho, como a adega, o engarrafamento e a utilização de outras instalações relacionadas com a produção de vinho. A área laranja, diz respeito ao negócio, aplicando-se à empresa, incluindo as plantações, os escritórios e as instalações (Mendonça, 2016).



Figura 13: Logotipo CSWC

Fonte: Wine of Chile, (2018).

O código pode ser adotado por qualquer vitivicultor, podendo desde 2013 aplicar-se às três áreas referidas anteriormente, podendo a área verde e vermelha serem avaliadas isoladamente. Produtores de uva independentes e unidades de engarrafamento e unidades de produção e engarrafamento só podem ser avaliados na área laranja quando se juntam à cadeia de abastecimento de material primário ou serviços de uma adega certificada (Mendonça, 2016).

Esta avaliação é feita tal como nos programas referidos anteriormente, através de uma lista de critérios, os quais vão ser avaliados e pontuados e de acordo com a pontuação total a gestão da empresa acaba ou não por obter a

certificação, e a atribuição do selo de conformidade, que pode apenas ser utilizado em empresas com certificação nas três áreas: verde, vermelha e laranja (Wine of Chile, 2018).

O Chile reconheceu algumas entidades autorizadas para a certificação, sendo elas, a BCS Chile (Bio Certification Services Limited), a DQS Chile: Competence for Sustainability, a IMO Chile (Institute of Marketology Chile S.A), a NSF International Chile S.A e a SGS (Wine of Chile, 2018).

2.6 Terra Vitis – França

Terra Vitis (figura 14) é um programa de certificação ambiental reconhecido pelo Ministério da Agricultura francês, que se baseia nos três pilares da sustentabilidade: ambiente, sociedade e economia (Flores, 2017).

O programa Terra Vitis através do método Responsabilidade Social Corporativa pretende avaliar o impacto de uma exploração vitivinícola nas pessoas nela envolvidas, quer produtores, funcionários, fornecedores, até ao consumidor final (Terra Vitis, 2018).

Para serem certificados por este programa, os viticultores ou vitivinicultores têm de aderir ao programa, seguir um conjunto de especificações e sujeitarem-se a posterior auditoria, feita por uma organização independente, para avaliar a conformidade com as especificações. Após avaliada esta conformidade é validada ou não a certificação (Terra Vitis, 2018).

Atualmente, existem 6 associações responsáveis pela gestão e adaptação do programa (Terra Vitis, 2018):

- ✓ Loire Valley;
- ✓ Alsace;
- ✓ Champagne;
- ✓ Beaujolais/Burgundy;
- ✓ Languedoc-Roussillon/Rhône Valley;
- ✓ Bordeaux/South-West.



Figura 14: Logotipo Terra Vitis

Fonte: Terra Vitis, (2018).

Os planos que serviram de inspiração base á criação do Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo foram do Chile, o da Austrália e o da Califórnia, mas é de destacar que o programa da Califórnia (devido às condições edafoclimáticas da região) era o que mais se assemelhava aos objetivos da Comissão Vitivinícola Regional Alentejana.

3. Caracterização e diagnóstico da situação de partida

3.1 Herdade da Cardeira

A Herdade da Cardeira (figura 15), localizada no Monte Novo do Jardim na Orada, na sub-região vitivinícola de Borba, teve a sua origem no ano 2010 quando os suíços Erika e Thomas Meier compraram a adega existente no local.



Figura 15: Herdade da Cardeira

Fonte: Herdade da Cardeira (2018)

Os solos de Borba caracterizados pela presença de mármore, xisto e calcário aliados às 3000 horas de sol descoberto anuais e aos meses quentes e secos de verão, permitem a obtenção de vinhos de elevada qualidade (Herdade da Cardeira, 2018).

Os solos predominantes na herdade são de xisto e calcário. A propriedade tem uma área de 20 hectares, nos quais se cultivam com 8 castas nacionais e estrangeiras. As variedades tintas são a Touriga Nacional, a Tinta Caiada, a Alicante Boushet, a Petit Verdot e a Cabernet Sauvignon. Nas variedades brancas encontramos a Antão Vaz, a Arinto e a Verdelho. As vinhas foram

plantadas nos anos de 2007 a 2009, num compasso de 2,50 m por 1,10m e, o que corresponde a uma densidade de 3636 cepas por hectare.

Em parceria com a Herdade da Videira, são processadas também na adega da Herdade as variedades Touriga Franca e Aragonez.

A utilização de novas tecnologias centra-se no processo de vinificação, sendo que o mesmo era desenvolvido em cooperação com a Quinta do Zambujeiro até ao ano 2017. A partir do ano 2018, a totalidade do processo é desenvolvido na herdade da Cardeira.

As uvas são colhidas manualmente para caixas com aproximadamente 15kg de forma a evitar esmagamentos e fermentações e são deixadas durante 24 horas numa câmara de refrigeração a aproximadamente 4,5°C. No dia seguinte passam por um processo rigoroso de seleção (figura 16), no qual se retiram as uvas degradadas, as folhas, as passas, entre outros.



Figura 16: Máquina de seleção das uvas

Os processos de vinificação, descritos em seguida, são feitos individualmente para cada uma das castas da Herdade da Cardeira, sendo apenas no final dos mesmos constituídos os lotes.

No caso do vinho branco, as uvas são esmagadas, sendo de seguida feita uma prensagem e depois vão para o tanque de fermentação de brancos, onde realizam a fermentação a aproximadamente 15°C durante 20-30 dias.

Para o vinho branco Reserva, após o processo de seleção das uvas, é feita uma maceração durante aproximadamente 6-7 horas. Após este processo é feita uma prensagem e em seguida o mosto é colocado em barricas de carvalho Francês nas quais fazem um estágio de 6 meses.

Relativamente aos vinhos tintos o processo de colheita e seleção das uvas é feito da mesma forma. Após estes processos as uvas vão para tanques de inox nos quais é feita uma maceração durante 4 - 5 dias a uma temperatura de 4-6°C. Posteriormente são feitas as inoculações e inicia-se a fermentação, que tem uma duração de 8 – 10 dias e é feita a temperaturas entre os 28 – 30°C. Quando terminado o processo de fermentação, é feita uma maceração pós-fermentativa a aproximadamente 22°C durante 12 dias (figura 17).



Figura 17: Tanques de Inox e Barricas de Carvalho francês

Após esta maceração as uvas são retiradas dos tanques e procede-se à prensagem, passando-se o vinho para um tanque de receção e no dia seguinte o mesmo vai para as barricas onde vai realizar a fermentação malolática.

Após estes processos de vinificação é feita a seleção do vinho que irá para vinho tinto ou para vinho tinto Reserva, através da avaliação de diversos parâmetros de qualidade em laboratório (figura 18).



Figura 18: Laboratório da adega

O vinho tinto normal faz um estágio em barricas de carvalho Francês de 12 meses, enquanto que o vinho tinto Reserva irá realizar um estágio de 24 meses.

A meio do estágio dos vinhos tintos, retira-se todo o vinho das barricas, são constituídos os lotes e faz-se novamente uma escolha do que irá para tinto normal ou para reserva. Posteriormente, o vinho é novamente colocado nas barricas para realizar o restante estágio.

A adega tem uma produção anual de 12000 garrafas de vinho tinto e 4500 garrafas de vinho branco e os principais produtos produzidos (figura 19) na mesma são:

- ✓ Cardeira Branco;
- ✓ Cardeira Branco Reserva;
- ✓ Cardeira Tinto;
- ✓ Cardeira Tinto Reserva;
- ✓ Cardeira Colheita Tardia.



Figura 19: Produtos da Herdade da Cardeira

A maior parte da produção é exportada, sendo a Suíça e o Luxemburgo os principais destinos dos produtos da herdade.

A qualidade dos vinhos desta herdade é reconhecida internacionalmente, muitos dos vinhos foram avaliados e galardoados com medalhas de ouro em competições internacionais, como o “Challenge International du Vin” em

França, o “Concours Mondial de Bruxelles” em Bruxelas e ainda o “AWC Vienna Internacional Wine Challenge” em Viena (figura 20).



Figura 20: Prémios ganhos pela herdade da cardeira

4. Descrição do projeto

4.1 Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

O Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo (PSVA), chamado Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo até agosto de 2018, foi anunciado em 2013, e tem atualmente 170 membros inscritos, representando 5748 hectares onde este programa se encontra em implementação (Vinhos do Alentejo, 2018).

O objetivo deste programa é aumentar a sustentabilidade do setor na região do Alentejo, de forma a promover um maior reconhecimento dos mesmos nos mercados internos e externos, para isso o PSVA assenta em 3 pilares principais: o desenvolvimento social, o desenvolvimento económico e a proteção ambiental. A produção vitivinícola centra-se assim em práticas culturais mais sustentáveis, com melhor aproveitamento dos recursos, de forma a reduzir os custos de produção internos e fornecendo assim aos mercados produtos de qualidade certificada, produtos diferenciados e assim destacar os Vinhos do Alentejo no mercado como produtos com garantias de sustentabilidade (Vinhos do Alentejo, 2018).

O PSVA é um programa de adesão voluntária e gratuita por parte dos agentes económicos e consiste numa autoavaliação de onze Capítulos de Intervenção Primária e de sete Capítulos de Intervenção Secundária.

Os capítulos, quer de intervenção primária quer secundária, foram elaborados de modo a permitir aos participantes no programa uma avaliação mais completa de todos os processos quer da vinha, quer da adega, para permitir atuar em diversas áreas e melhorar a sustentabilidade do agente económico.

Quadro 1: Matriz de Integração entre o Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo e vários esquemas de certificação nacionais e internacionais

Fonte: Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo, 2018

| Esquemas | | | | | | | | | |
|----------|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|-------|----------------|---------------------------|--------------|
| | Modo de Produção Integrada | Modo de Produção Biológico | ISO 14001 | ISO 24000 | Declaração Ambiental do Produto | BSC I | Countdown 2010 | Business and Biodiversity | Carbon trust |
| 1 | X | X | | | X | | X | X | |
| 2 | X | X | | | X | X | X | X | |
| 3 | | | X | | X | X | | | X |
| 4 | X | X | | | X | | X | X | X |
| 5 | | | X | | X | | | | X |
| 6 | X | X | X | | X | | | | |
| 7 | | | | | X | | | | |
| 8 | X | X | | | X | | X | X | |
| 9 | | | X | | X | | X | | X |
| 10 | | | X | | X | X | | | X |
| 11 | | | X | | X | | | | X |
| 12 | | | X | | X | | | | |
| 13 | | | | | X | | | | |
| 14 | | | X | | X | | | | |
| 15 | | | X | | X | | | | |
| 16 | | | | X | | X | | | |
| 17 | | | | X | | X | | | |
| 18 | | | | X | | X | | | |

Podemos ver no quadro 1, que os 18 capítulos constituintes do PSVA integram práticas de diversos esquemas de certificação nacionais, como a Produção Integrada e a Agricultura Biológica, e também esquemas de certificação internacionais como a ISO 14001 e o Carbon Trust.

Na figura 21 podemos ver os Capítulos de Intervenção Primária, sendo a avaliação dos mesmos o passo inicial para a implementação do PSVA.

QUADRO 2: CAPÍTULOS DE INTERVENÇÃO PRIMÁRIA DO PSVA

Fonte: Vinhos do Alentejo, (2018).

| Capítulo | Número de Critérios |
|---|---------------------|
| Produção Vitícola (PV) | 14 |
| Gestão de Solos (GS) | 12 |
| Gestão de Água na Vinha (GAV) | 4 |
| Gestão de Doenças & Pragas na Vinha (GDPV) | 23 |
| Eficiência Energética na Vinha (EEV) | 3 |
| Gestão de Resíduos na Vinha (GRV) | 2 |
| Conservação e Qualidade da Água na Adega (CQAA) | 15 |
| Eficiência Energética na Adega (EEA) | 8 |
| Gestão de Resíduos na Adega (GRA) | 16 |
| Gestão de Doenças & Pragas na Adega (GDPA) | 1 |
| Gestão de Recursos Humanos (GRH) | 10 |

A autoavaliação divide-se em três setores: viticultura, adega, viticultura & adega, sendo que em cada sector se vão avaliar um conjunto de critérios diversos, como podemos ver na figura 22.

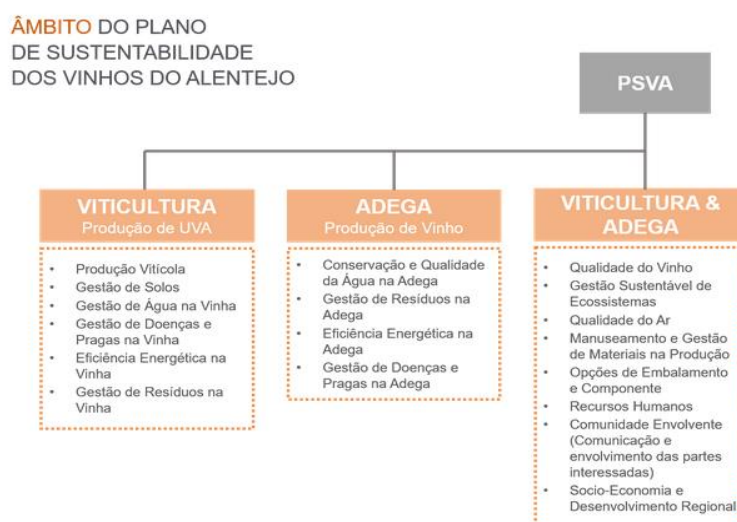


Figura 21: Âmbito do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

Fonte: Vinhos do Alentejo, (2018).

Após avaliação de todos os 108 critérios dos Capítulos de Intervenção Primária do PSVA, é atribuída uma Categoria Geral de Sustentabilidade, consoante a pontuação ou percentagem obtida na avaliação, podendo esta ser: Pré-Inicial,

Inicial, Intermédio ou Desenvolvido como se pode verificar no quadro 2 (Vinhos do Alentejo, 2018; Baêta, 2016).

Quadro 3: Categoria Geral de Sustentabilidade

Fonte: Adaptado de Vinhos do Alentejo, (2018)

| Categoria | Pontuação de transição | Percentagem de transição |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Pré – Inicial | ≤ 1,8 | ≤ 45% |
| Inicial | ≤ 2,4 | ≤ 60% |
| Intermédio | ≤ 3,4 | ≤ 85% |
| Desenvolvido | ≥3,6 | ≥86% |

O objetivo dos produtores é alcançar a categoria “Desenvolvido”, após a atribuição de uma categoria inferior é necessário criar planos de ação de melhoria contínua, a nível de critérios de todos os capítulos de intervenção com o objetivo de melhorar a pontuação ou percentagem de transição, chegando assim à categoria pretendida (Mendonça, 2016).

Após obter o estado “Desenvolvido”, serão disponibilizados os Capítulos de Intervenção Secundária (figura 23), sendo feita novamente uma avaliação de critérios utilizando a mesma metodologia.

QUADRO 4: CAPÍTULOS DE INTERVENÇÃO SECUNDÁRIA

Fonte: Vinhos do Alentejo, (2018).

| Capítulos de Intervenção Secundária |
|--|
| Qualidade do Vinho |
| Gestão Sustentável de Ecossistemas |
| Qualidade do Ar |
| Manuseamento e Gestão de Materiais na Produção |
| Opções de Embalamento & Componentes |
| Comunidade Envolvente (Comunicação e Envolvimento das Partes Interessadas) |
| Socio-Economia e Desenvolvimento Regional |

O objetivo nestes capítulos é, como anteriormente, chegar à categoria “Desenvolvido”, criando novamente planos de melhoria a nível dos critérios que os constituem.

Aquando da categoria pretendida, passa-se a uma terceira fase que consiste numa avaliação e validação de forma a chegar ao conseqüente reconhecimento da sustentabilidade do processo produtivo em causa (Vinhos do Alentejo, 2018).

É no fim de todo este processo, que o produtor irá receber a certificação da Categoria Geral de Sustentabilidade de Desenvolvido, a qual lhe garante uma diferenciação nos mercados e ainda uma garantia de qualidade dos seus vinhos.

O PSVA deve obrigatoriamente ser revisto anualmente, garantindo o reconhecimento sustentável do processo produtivo e dos produtos (Baêta, 2016).

4.2 Inscrição no Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

O primeiro passo para dar início ao desenvolvimento da autoavaliação que permite iniciar o desenvolvimento do PSVA é o preenchimento do contrato de acesso ao PSVA (Anexo I) e do formulário de inscrição no PSVA (Anexo II). Após inscrição no programa foi dado acesso à Herdade da Cardeira ao Sistema de Informação dos Vinhos do Alentejo (SIVA), onde está incluída a autoavaliação.

4.3 Autoavaliação dos capítulos de Intervenção Primária

Para iniciar a implementação do PSVA na Herdade da Cardeira foi necessário fazer a autoavaliação dos critérios constituintes dos 11 Capítulos de Intervenção Primária.

Os Capítulos de Intervenção Primária, como referido anteriormente, estão organizados em 3 setores: a viticultura, a adega e a viticultura e adega.

No primeiro setor, relacionado com a produção de uva, autoavaliaram-se 6 capítulos de intervenção primária e os respetivos critérios (Anexo III):

- ✓ Produção Vitícola (PV);
- ✓ Gestão dos Solos (GS);
- ✓ Gestão de Água na Vinha (GAV);
- ✓ Gestão de Doenças e Pragas na Vinha (GPDV);
- ✓ Eficiência Energética na Vinha (EEV);
- ✓ Gestão de Resíduos na Vinha (GRV).

No segundo setor vão avaliaram-se os critérios (Anexo IV) constituintes dos capítulos referentes à adega:

- ✓ Conservação e Qualidade da Água na Adega (CQAA);
- ✓ Eficiência Energética na Adega (EEA);
- ✓ Gestão de Resíduos na Adega (GRA);
- ✓ Gestão de Doenças e Pragas na Adega (GDPA).

Para a avaliação do setor Viticultura & Adega, nesta primeira fase do PSVA apenas se avaliaram critérios de um capítulo (Anexo V):

- ✓ Gestão dos Recursos Humanos (GRH).

Os restantes capítulos deste setor, nomeadamente a Qualidade do Vinho (QV), a Gestão Sustentável de Ecossistemas (GSE), a Qualidade do Ar (QA), o Manuseamento e Gestão de Materiais de Produção (MGMP), as Opções de Embalamento e Componentes (OEC), a Comunidade Envolverte (CE) e a Socioeconomia e Desenvolvimento Regional (SDR) apenas serão avaliados numa fase posterior, sendo assim Capítulos de Intervenção Secundária.

Todos os 108 critérios constituintes dos Capítulos de Intervenção Primária foram avaliados e inseridos numa das seguintes categorias:

- ✓ Pré-Inicial;
- ✓ Inicial;
- ✓ Intermédio;
- ✓ Desenvolvido.

Após todos os critérios serem autoavaliados e a autoavaliação ser submetida no SIVA (figura 24), foi determinada a Categoria Geral de Sustentabilidade da Herdade da Cardeira.

4.4 Verificação Interna do PSVA

Após submissão da autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária foi feita uma auditoria de verificação do PSVA baseada na apresentação de evidências objetivas para confirmação da autoavaliação feita para cada critério.

| Critério | Pré-Inicial | Inicial | Intermédio | Desenvolvido | N/A |
|-------------------------------------|--|--|---|---|-----------------------|
| Sistemas de Agricultura Sustentável | Nunca foram seguidas práticas de Produção Integrada na Viticultura | Cumpre na generalidade as normas da Produção Integrada mas nunca obteve certificação | Cumpre na generalidade as normas da Produção Integrada e obteve certificação há menos de 5 anos | Obteve certificação de Produção Integrada há mais de 5 anos ou tem pelo menos 5% de vinha em modo de produção biológico | |
| A sua avaliação | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Figura 22: Exemplo do SIVA - auto avaliação dos critérios

No caso da Herdade da Cardeira a verificação Interna foi realizada no dia 29 de agosto de 2018, pelo Dr. João Barroso, Presidente de Sustentabilidade da CVRA.

5. Implementação e controlo

5.1 Autoavaliação

Após submetida a autoavaliação no SIVA obtiveram-se os resultados apresentados nos apartados seguintes. Nestes pode ver-se quais as categorias atribuídas a cada um dos critérios avaliados - os critérios avaliados com a categoria Pré – Inicial estão representados a vermelho, os avaliados com categoria Inicial estão representados a verde, os avaliados com categoria Intermédio estão representados a amarelo e, por fim, os critérios avaliados com a categoria Desenvolvido estão representados a castanho.

5.1.1 Produção Vitícola

Para o capítulo relativo à produção vitícola (PV) após a autoavaliação obtivemos os resultados apresentados na figura 25, e após a verificação interna realizada no dia 29 de agosto de 2018, foram reavaliados e obtidos os resultados da figura 26.

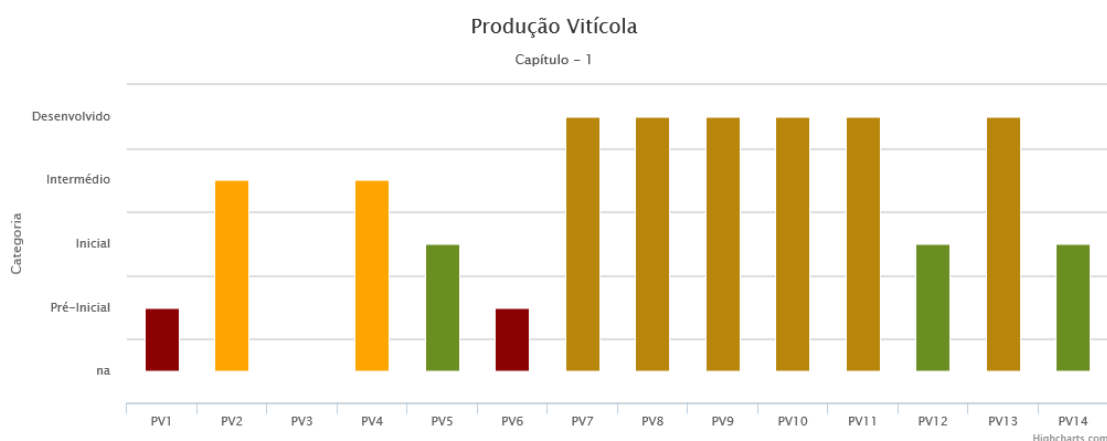


Figura 23: Resultados PV após autoavaliação

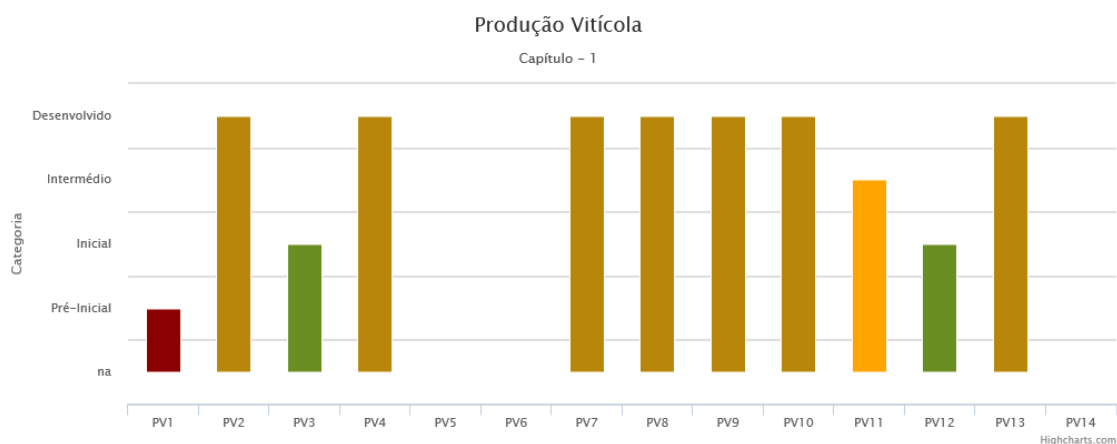


Figura 24: Resultados PV após verificação interna

Relativamente ao critério Mobilização para instalação da vinha (PV1) podemos ver que se encontra numa fase pré inicial, o que significa que não foram executadas prospeções de perfil, ainda que exista conhecimento dos tipos de solos em causa e que foi efetuada uma mobilização profunda a mais de 50 cm de forma generalizada para descompactação do solo.

No critério PV2, relativo à correção da fertilidade do solo, inicialmente avaliou-se como estando na categoria intermédia. Após a verificação interna concluiu-se que estava na categoria desenvolvido uma vez que todos os tipos de solo foram sujeitos a análises físico-químicas completas com análise de micronutrientes, pH e matéria orgânica. Foram efetuadas correções e fertilizações diferenciadas para cada tipo de solo, correções de pH, e quando necessário, foi melhorada a percentagem de matéria orgânica do solo.

O critério PV3, relativo a amostras de solo para identificação de problemas biológicos antes da instalação da vinha, inicialmente foi avaliado como não aplicável (N/A), contudo, após a verificação interna, inseriu-se na categoria inicial uma vez que embora não tendo sido efetuadas amostragens a problemas biológicos antes da instalação da vinha, considerou-se a plantação ou o coberto vegetal anterior aquando da plantação e gestão da nova vinha.

No que diz respeito à orientação da vinha (PV4) após a verificação este critério passou de intermédio a desenvolvido uma vez que a orientação da vinha foi efetuada considerando os problemas de erosão do solo, exposição solar,

eficiências operacionais e instalação do sistema de rega e que foram criadas zonas tampão à volta de habitats ripícolas, vegetação nativa ou áreas sensíveis.

Os critérios PV5 e PV6, relativos à conservação de habitats para animais e predadores de pragas e ao *Due Dilligence* ambiental para vinhas novas ou replantações, inicialmente avaliados como inicial e pré-inicial respetivamente, após a verificação interna concluiu-se que eram N/A (Não Aplicável), uma vez que não são desenvolvidas na herdade nenhuma prática relativa a estes critérios.

Relativamente à forma de condução da poda (PV7) avaliou-se como desenvolvido uma vez que a mesma respeita o posicionamento dos gomos à carga, tendo em consideração a otimização da exposição foliar, existindo intervenções em verde de reposicionamento da folhagem durante o período de crescimento, permitindo a posição correta dos gomos para a forma de condução adotada e também porque existem intervenções em verde de remoção de ramos ladrões e ajuste de carga e densidade da copa e controlo da vegetação em termos de paragem de crescimento e exposição dos cachos à luz.

Quanto aos porta-enxertos (PV8) inseriu-se na categoria desenvolvido, uma vez que foi confirmado que os porta enxertos foram escolhidos para resistir às pragas presentes no solo da vinha ou da região (figura 27), considerando o tipo de solo e respetiva fertilidade e encomendados previamente ao viveirista. Confirmou-se ainda que a escolha dos mesmos foi feita em função do sistema de condução da vinha, do tipo de irrigação praticada e tendo em consideração a relação quantidade/qualidade da produção.



Figura 25: Passaporte fitossanitario dos porta-enxertos

O critério PV9 relativo ao compasso das entrelinhas foi inserido na categoria desenvolvido uma vez que foi baseado no tamanho dos equipamentos especializados disponíveis no mercado que podem ser usados durante a campanha e no tipo de solo e condução da copa e uma vez que tem como objetivo a minimização da relação quantidade/qualidade da produção de vinho por hectare.

Quanto ao compasso da linha (PV10) também se considerou desenvolvido uma vez que teve em consideração o vigor futuro da planta e a otimização da vegetação na linha, de forma a manter uma uniformidade de gomos à carga ao longo do arame, estando de acordo com o sistema de condução da copa de forma a otimizar o microclima da copa e a exposição dos cachos.

O PV11 relativo à poda de inverno e número de gomos à carga inicialmente avaliado como desenvolvido, após verificação foi considerado como intermédio. Esta alteração deve-se ao facto de que existe a preocupação de efetuar a poda de forma a respeitar o vigor individual das plantas expresso pela lenha de poda e que existe ainda a preocupação de adequar a carga à capacidade das plantas, sendo removidos os rebentos fracos ou que não tenham dado fruto, bem como rebentos com cachos de maturação tardia e rebentos secundários. No entanto não se calcula o rácio entre colheita e lenha de poda nem é monitorizado na adega.

Quanto a sistemas de agricultura sustentável (PV 12) avaliou-se como estando na categoria inicial, uma vez a Herdade da Cardeira cumpre na generalidade as normas de Produção Integrada, mas não obteve certificação.

O PV13, relativo ao material vegetativo, avaliou-se como desenvolvido uma vez que o mesmo é apropriado às condições climáticas e solos da herdade, assim como para os porta-enxertos. Confirmou-se que o material vegetativo está certificado de acordo com a legislação em vigor.

No que diz respeito à criação de habitats para animais e predadores de pragas após verificação interna considerou-se N/A uma vez que não houve qualquer prática da herdade neste sentido.

5.1.2 Gestão de Solos

A avaliação do capítulo gestão de solos sofreu algumas alterações após a verificação interna como podemos ver nas figuras 28 e 29.

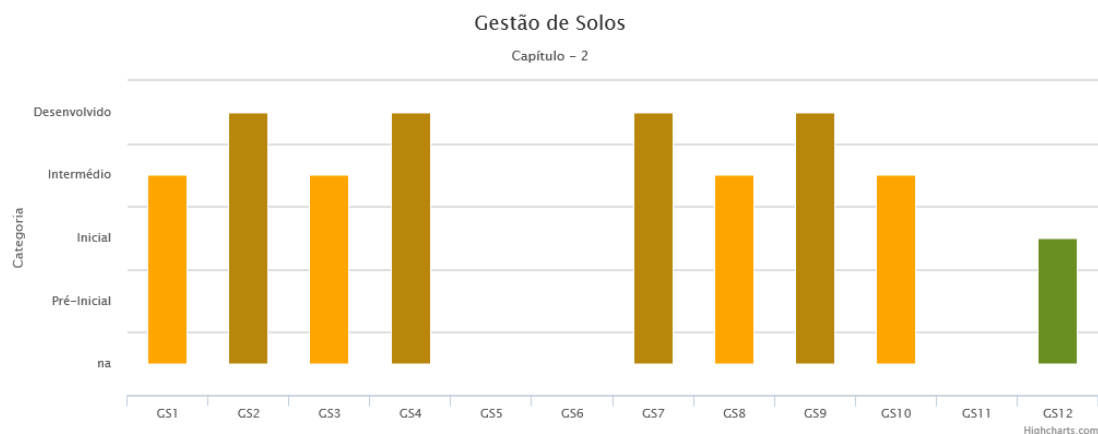


Figura 26: Resultados GS

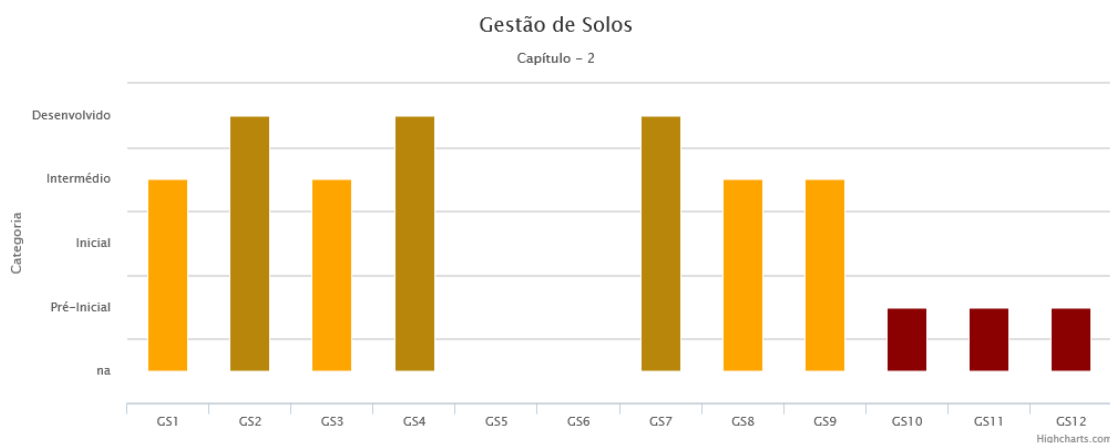


Figura 27: Resultados Gs após verificação interna

O primeiro critério avaliado neste capítulo (GS1) diz respeito às análises foliares e foi avaliado como estando numa fase intermédia uma vez que são realizadas e analisadas amostragens a cada 2-3 anos e identificados os locais de amostragem.

O GS2 relativo a análises dos nutrientes do solo foi avaliado como desenvolvido uma vez que se confirmou a realização frequente de recolha e análise de amostras de solo, que foram interpretadas e tidas em conta das decisões de gestão da vinha, e das quais foram mantidos os registos.

Relativamente à gestão de nutrientes (GS3) avaliou-se como estando numa fase intermédia uma vez que a aplicação dos mesmos é feita tendo em consideração o vigor da vinha, a qualidade do fruto, os sintomas das folhas e também o histórico da vinha, utilizando-se ainda para este propósito os resultados das análises ao tecido vegetal (GS1).

A gestão do azoto (GS4) considerou-se estar na fase desenvolvida, uma vez que este é aplicado quando justificado por análises ao tecido vegetal ou por um vigor desadequado da vinha. É também aplicado no estado físico mais adequado tendo em conta as condições locais e a qualidade da água, e apenas quando as videiras têm maior capacidade de aproveitamento deste nutriente.

Os critérios GS5 e GS6 relativos à fertirrigação e a melhorias e alterações para a infiltração da água foram avaliados como N/A.

No que diz respeito a melhorias e alterações ao pH (GS7) avaliou-se como desenvolvido uma vez que foram realizados procedimentos para correção do mesmo, e porque são realizadas análises frequentes a este parâmetro.

O GS8, preservação ou aumento do conteúdo de matéria orgânica, avaliou-se como estando numa fase intermédia, pois são realizadas análises à matéria orgânica dos solos e são monitorizadas as entradas e saídas de nutrientes, e também uma vez que as práticas de mobilização foram reduzidas de forma a evitar a decomposição da matéria orgânica. Este critério não pode ser avaliado como desenvolvido uma vez que não é realizada compostagem nem utilização de águas residuais, e também porque não existe enrelvamento na vinha.

O GS9 relativo à compactação dos solos foi avaliado como desenvolvido, após a auditoria concluiu-se que estava numa fase intermédia uma vez que a maquinaria utilizada foi escolhida de forma a minimizar a compactação dos solos, sendo apenas utilizado em épocas em que o solo não esteja saturado. A redução de categoria neste critério deve-se à não existência de enrelvamento na vinha.

O critério GS10 (desvio de águas superficiais de locais propensos à erosão) tal como o anterior sofreu uma redução na categoria após a verificação interna, passando de intermédio para pré inicial, uma vez que apesar da existência de

materiais de reparação e manutenção em zonas de erosão, estes não foram utilizados. Isto deve-se ao facto de as zonas da Herdade que são afetadas pela erosão são muito reduzidas e situadas em estradas, não justificando uma reparação urgente.

O critério GS11 relativo à gestão da erosão em estradas, acessos, valas e galerias, considerado N/A antes da auditoria, avaliou-se como estando numa fase pré-inicial no decorrer da verificação interna, uma vez que, como referido anteriormente, ocorre erosão em estradas e acessos, mas não foram executadas ações corretivas nem desenvolvido nenhum plano de controlo da erosão.

Quanto à prevenção da poluição difusa dentro da área da vinha (GS12), inicialmente avaliado como inicial, foi avaliado como pré-inicial uma vez não existe enrelvamento na vinha.

5.1.3 Gestão de água na vinha

O terceiro capítulo avaliado diz respeito à gestão de água na vinha, e podemos ver nas figuras 30 e 31 que a avaliação do mesmo sofreu algumas alterações após a verificação interna.

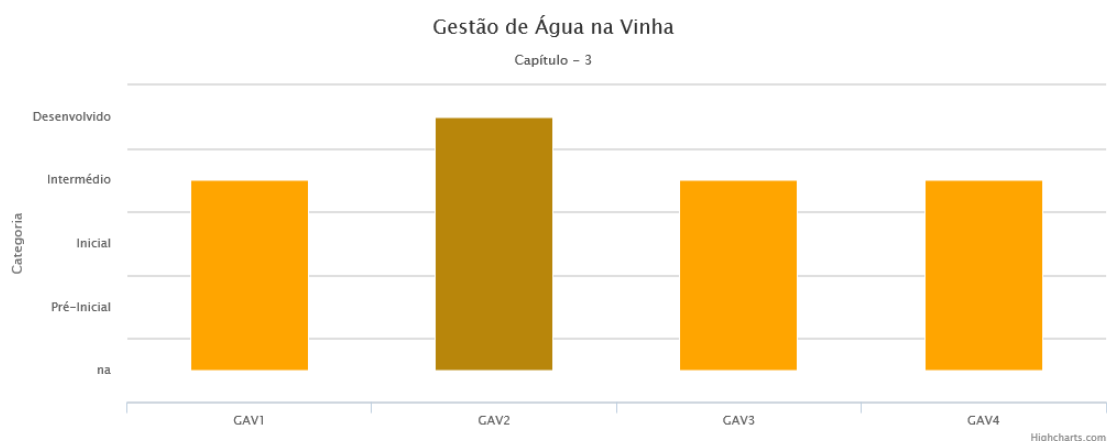


Figura 28: Resultados GAV

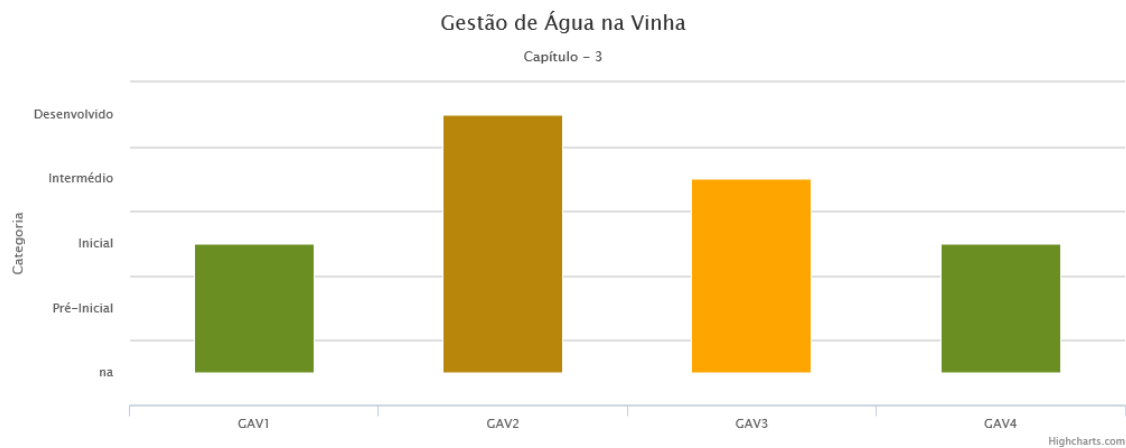


Figura 29: Resultados GAV após verificação interna

O primeiro critério (GAV1) relativo à estratégia de gestão de rega, inicialmente avaliado como intermédio, passou para inicial após a verificação interna uma vez que a gestão da rega é efetuada em função da disponibilidade de água ou do sistema de rega e através da avaliação visual do stress hídrico das plantas, não existindo um plano de gestão baseado em objetivos vitivinícolas definidos.

O GAV2 relativo à monitorização e correção da qualidade da água de irrigação avaliou-se como estando na categoria desenvolvido, uma vez que a água de irrigação é analisada anualmente no que respeita aos valores do pH, salinidade, condutividade elétrica, nitratos, entre outros, e sempre que são detetados problemas com a qualidade da água estes são corrigidos.

No que diz respeito ao sistema de irrigação e seu funcionamento (GAV3), verificou-se a existência de um sistema de irrigação instalado na vinha, sendo a dotação de água na vinha gerida em função das necessidades da mesma. São ainda utilizados equipamentos de medição de caudais.

O último critério deste capítulo avalia a gestão e controle do volume de água aplicado e a monitorização da necessidade de rega (GAV4). Inicialmente avaliado com a categoria intermédia, após a verificação interna alterou-se para inicial, uma vez que a rega na vinha é estimada tendo em conta o histórico da mesma, os sintomas de stress hídrico, não sendo efetuada uma monitorização mais precisa das necessidades de cada tipo de planta, de solo ou localização.

5.1.4 Gestão de doenças e pragas na vinha

No que diz respeito ao capítulo sobre Gestão de Doenças e Pragas na Vinha obtiveram-se os resultados apresentados nas figuras 32 e 33.

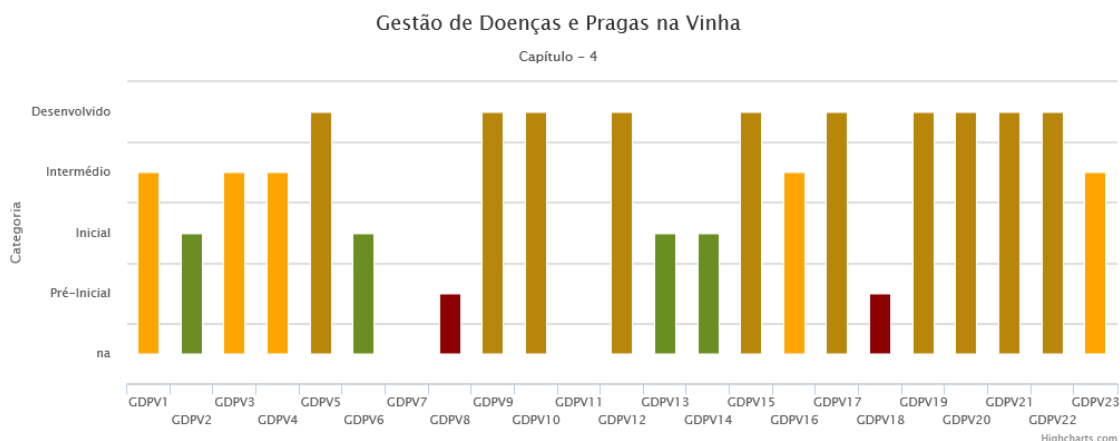


Figura 30: Resultados GDPV

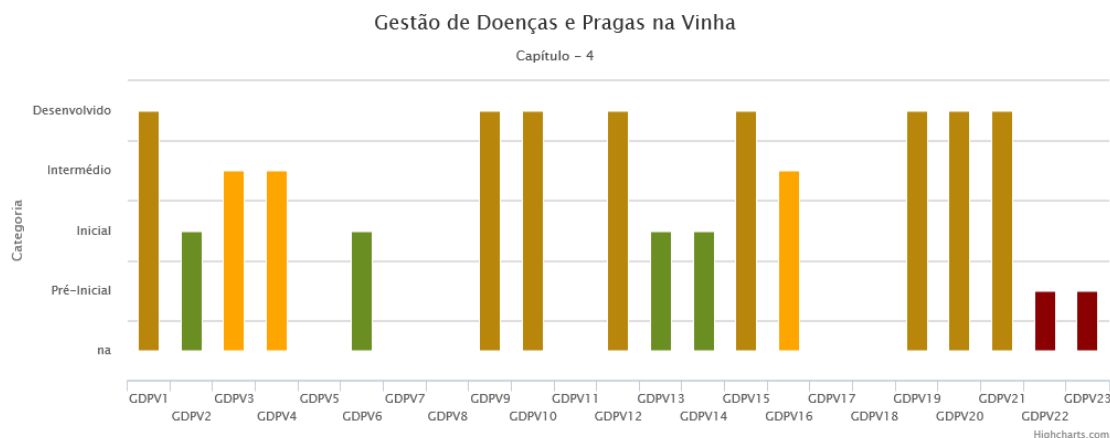


Figura 31: Resultados GDPV após verificação interna

Como podemos observar, este critério sofreu várias alterações após a verificação interna. O primeiro critério relativo à monitorização da vinha para pragas e doenças de insetos e ácaros e formação aos colaboradores (GDPV1) sobre este tema, foi inicialmente avaliado como intermédio mas alterado para desenvolvido uma vez que a vinha é monitorizada para pragas de insetos e ácaros frequentemente durante a época de crescimento, existindo um registo dos resultados, que é utilizado no apoio às decisões, e à formação dos colaboradores para o tema. Verificou-se que os colaboradores conseguem identificar visualmente doenças e pragas presentes na vinha.

O GDPV2 relativo ao nível económico de ataque e rácios de auxiliares para traça da uva, cigamela e ácaros, foi avaliado com a categoria inicial, uma vez que as decisões associadas ao controlo destas pragas são baseadas apenas aquando da presença das mesmas.

Quanto à minimização dos riscos associados aos inseticidas e acaricidas (GDPV3) inseriu-se na categoria intermédio uma vez que são tidos em consideração os efeitos secundários aquando da escolha e uso de pesticidas e acaricidas, existindo o cuidado de utilizar pesticidas com menos riscos associados, sempre que possível.

Tal como o anterior, o GDPV4 relativo a práticas culturais para a gestão de insetos e ácaros, avaliou-se como intermédio, uma vez que são utilizadas práticas de gestão da vinha para a gestão destas pragas, sendo que o vigor da vinha é mantido a um nível considerado apropriado para a redução das pragas.

O critério relativo ao uso de informação climatológica para a gestão da traça da uva (GDPV5), anteriormente considerado desenvolvido uma vez que é efetuada a monitorização para esta praga, após a verificação interna conclui-se que não era aplicável, uma vez que nunca foi detetada a presença da mesma na vinha.

O GDPV6 (uso de talhão tratado contra ácaros ou cigamelas) foi avaliado como inicial uma vez que foram indicados locais chave de propagação para confirmação da existência do problema, contudo aquando do tratamento, este é feito em vários talhões ou na totalidade da vinha.

Quanto à gestão da cochonilha (GDPV7) e à gestão de pragas e doenças do solo após plantação da vinha (GDPV8) consideraram-se não aplicáveis uma vez que não foram detetados, até à data problemas graves de cochonilha e não foram monitorizadas as pragas do solo após plantação da vinha.

Relativamente à monitorização de doenças na vinha (GDPV9), é feita semanalmente durante os períodos críticos, sendo mantido um registo dos resultados que é posteriormente utilizado na tomada de decisões de gestão. Desta forma, este critério foi avaliado como desenvolvido.

O critério GDPV10, relativo à gestão do oídio, foi avaliado como desenvolvido, uma vez que são realizadas práticas de gestão da cultura tais como irrigação e gestão do coberto vegetal, de forma a limitar o desenvolvimento do oídio e de forma a melhorar a área coberta pelo fungicida. As quantidades de fungicidas aplicadas são calculadas de acordo com a projeção do oídio, evitando efetuar estas aplicações em fases do desenvolvimento vegetal menos apropriadas.

A gestão da podridão cinzenta (GDPV11) foi considerada N/A, uma vez que até à data não há registos de problemas de podridão cinzenta na vinha.

O critério GDPV12, relativo ao conhecimento sobre infestantes, avaliou-se como desenvolvido, ou seja, as pessoas encarregues de tomar decisões associadas à proteção da vinha têm conhecimentos suficientes para identificar infestantes alvo de controlo, bem como das formas e épocas de controlo das mesmas.

A gestão e monitorização de infestantes (GDPV13) foi avaliada como estando numa fase inicial, o que significa que aquando da escolha de táticas de controlo de infestantes são analisados custos, eficácias e tempo, existindo monitorização periódica de infestantes na vinha, mas não existe um plano de gestão integrado de infestantes.

O critério GDPV14, relativo a doenças do lenho, foi avaliado como inicial uma vez que há monitorização das mesmas, mas não foram implementadas medidas preventivas.

Quanto ao potencial de lixiviação de herbicidas (GDPV15) inseriu-se na categoria desenvolvido, uma vez que as pessoas responsáveis pelo controlo de infestantes têm conhecimento da localização dos lençóis freáticos na vinha e das restrições do uso de pesticidas. Existe ainda o cuidado de não aplicar herbicidas quando existe potencial de migração do mesmo para fora da zona de aplicação, e de não utilizar herbicidas com elevado potencial de lixiviação.

Quanto à área tratada com herbicidas (GDPV16) avaliou-se como intermédio uma vez que toda a linha de videira foi tratada com herbicida, mantendo uma faixa estreita tratada, tolerando algumas infestantes.

Relativamente às pragas de vertebrados (GDPV17 e GDPV18) concluiu-se após a verificação interna que não se aplicavam (N/A), uma vez que não existem problemas na herdade derivados da presença destas pragas.

Relativamente à utilização de pulverizadores de baixo volume para copa de vinhas (GDPV19), à sua manutenção, calibração e cobertura (GDPV20) e a zonas tampão e dispersão da pulverização (GDPV21) foram avaliados como desenvolvidos, uma vez que são utilizados difusores de baixo volume, que são posicionados e calibrados aquando das utilizações, sendo durante as mesmas efetuadas recalibrações e ajustes de acordo com os tratores, condições do solo, entre outros. Os volumes de descarga dos bicos de pulverização são monitorizados, sendo substituídos quando necessário. Existe ainda calibração anual por parte de uma entidade certificadora, e também formação necessária por parte dos colaboradores para este efeito. São estabelecidas zonas tampão razoáveis perto de áreas sensíveis, existindo o cuidado de não efetuar aplicações quando o vento está orientado para áreas sensíveis, realizando as aplicações quando a atividade humana na zona é mais reduzida. Existe ainda atenção na seleção nos bicos de seleção de forma a que estes libertem gotículas de tamanho uniforme e recomendado.

Quanto ao armazenamento, mistura e enchimento de pesticidas (GDPV22) inicialmente avaliado como desenvolvido, durante a verificação interna na qual se verificou a zona de armazenamento, mistura e enchimento, este critério passou a ser avaliado como pré inicial, ou seja, são seguidos os requisitos legais relativos ao armazenamento de fitofármacos e os colaboradores têm formação em higiene e segurança associado ao manuseamento e aplicação de fitofármacos. Verificou-se a existência de equipamento de proteção individual. A redução de categoria deveu-se ao facto de se verificar a não existência de bacia de retenção e de se verificar a grande necessidade de modernização e aumento da segurança na zona de armazenamento de pesticidas.

O último critério (GDPV23) deste capítulo diz respeito ao plano de emergência de fitofármacos, e foi avaliado como pré-inicial após a verificação interna, uma vez que foram mantidos todos os requisitos legais associados com a implementação de um Plano de Resposta e Emergência de Fitofármacos. A

redução de categoria deveu-se ao facto de não haver um plano afixado, nem balneários de limpeza.

5.1.4 Eficiência Energética na Vinha

No capítulo EEV, após verificação interna obtiveram-se os resultados apresentados na figura 35, sendo que se verificaram alterações comparativamente à avaliação feita inicialmente (figura 34).

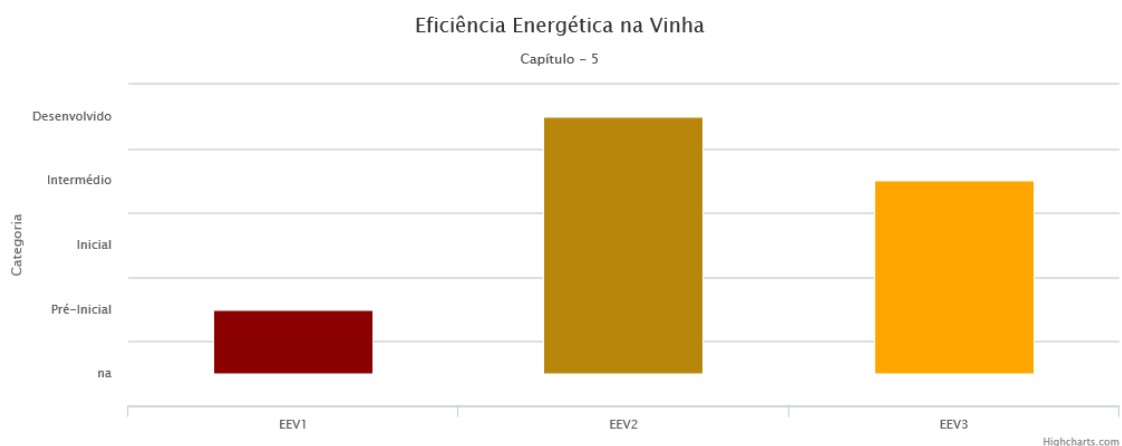


Figura 32: Resultados EEV

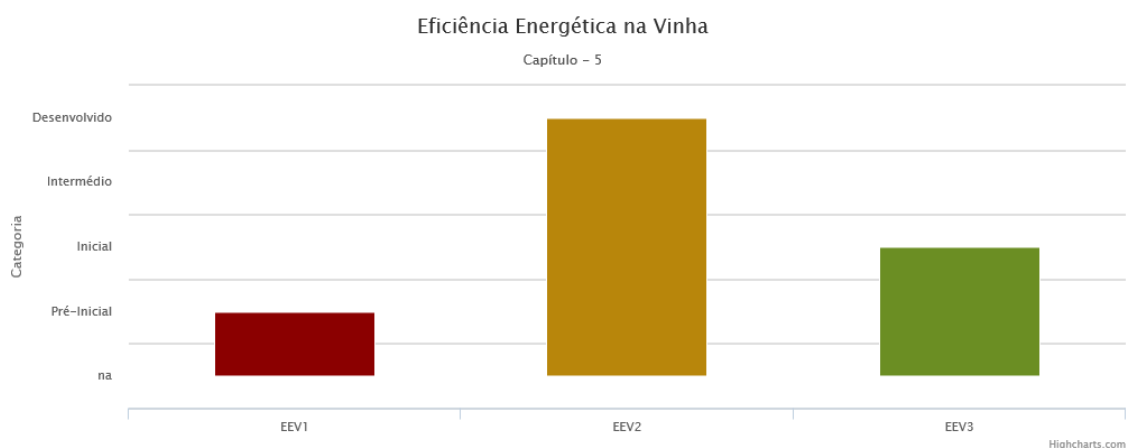


Figura 33: Resultados EEV após Verificação Interna

Podemos observar que o critério planeamento, monitorização, objetivos e resultados na vinha (EEV1) foi avaliado com a categoria pré-inicial o que mostra que existe uma ideia geral dos consumos anuais totais de energia nas operações da vinha, mas que não são revistos os custos associados a tarifas de eletricidade.

O critério EEV2 relativo a eficiências das bombas e motores na vinha avaliou-se como desenvolvido. Esta eficiência é testada e os resultados obtidos são utilizados nas decisões de manutenção e substituição. Aquando da necessidade de bombas novas são escolhidas as mais adequadas, e com diferentes velocidades de operação. Toda a infraestrutura de irrigação e todos os elementos da gestão de irrigação da vinha foi tida em conta.

O último critério deste capítulo, relativo a veículos na vinha (EEV3) passou de categoria intermédia para inicial após a verificação interna, pois apesar de ser determinada a quantidade de combustível usado na vinha, não existe bacia de retenção na zona de armazenamento do combustível.

5.1.6 Gestão de Resíduos na Vinha

No último critério do setor Viticultura, relativo à Gestão de Resíduos na Vinha (figuras 36 e 37), foram avaliados dois critérios, a gestão de resíduos de fitofármacos (GRV1) e a gestão de materiais obsoletos (GRV2).

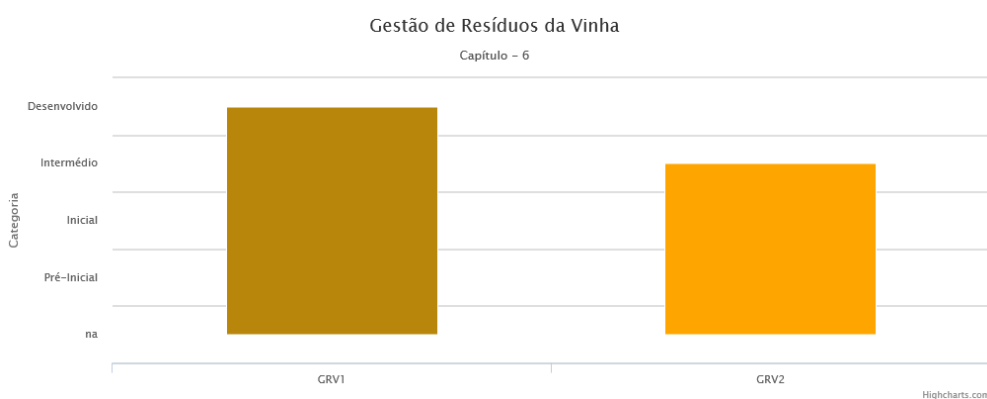


Figura 34: Resultados GRV

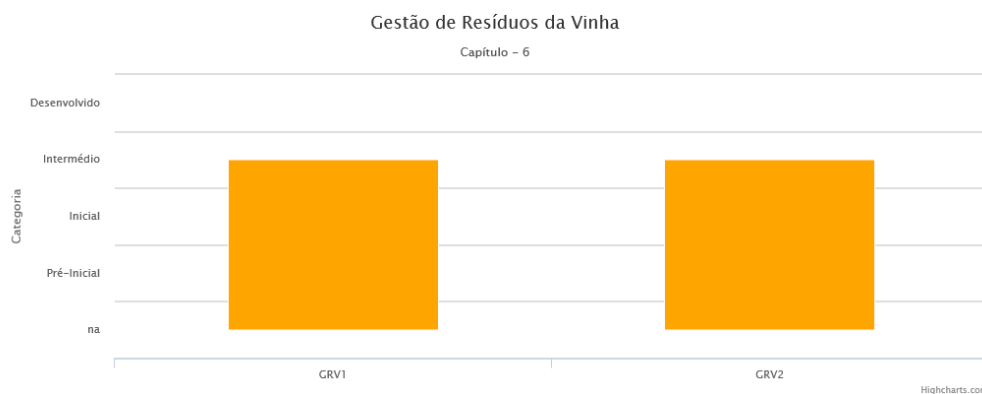


Figura 35: Resultados GRV após verificação Interna

Podemos observar que a avaliação o GRV1 sofreu uma alteração, passando de categoria desenvolvido para intermédio. Isto deve-se ao facto de apesar de estar implementada uma estratégia de recolha de resíduos de embalagens vazias de fitofármacos e de existir enxaguamento dos pulverizadores com distribuição na vinha, não foi celebrado um contrato de seguro de responsabilidade e reparo de danos ambientais.

No que diz respeito ao GVR2 verificou-se que está implementada uma estratégia de recolha de materiais obsoletos na vinha, avaliando-se assim este critério com a categoria intermédio.

5.1.7 Conservação e qualidade da água na adega

Os resultados da autoavaliação do capítulo conservação e qualidade da água na adega são apresentados nas figuras 38 e 39.

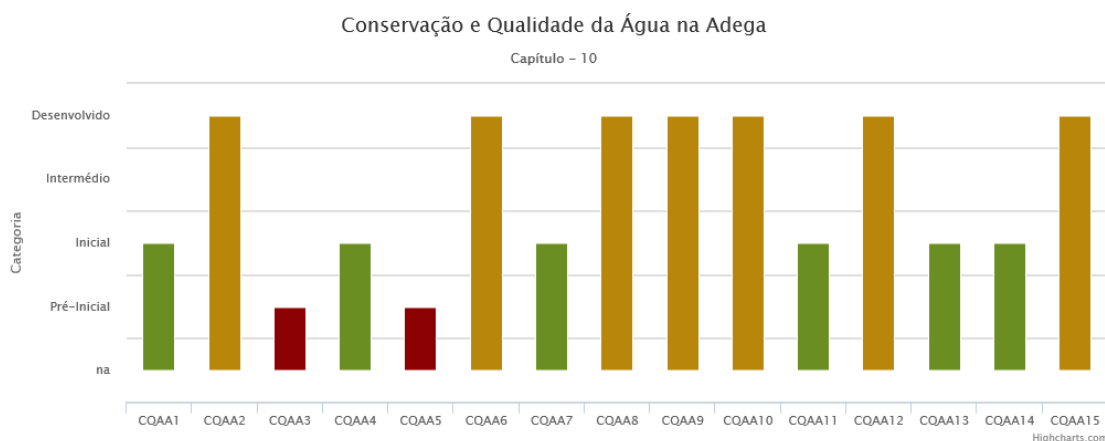


Figura 36: Resultados CQAA

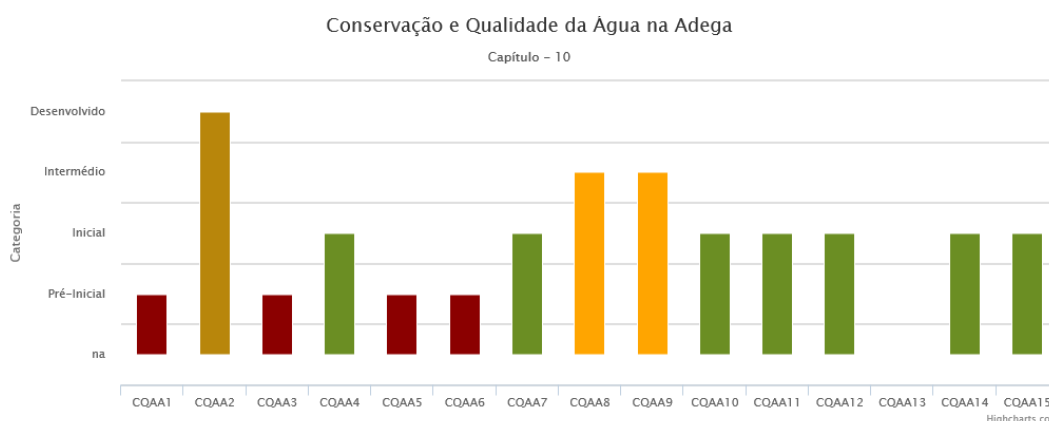


Figura 37: Resultados CQAA após verificação interna

O primeiro critério avaliado neste capítulo foi o planeamento, monitorização, objetivos e resultados de conservação de água (CQAA1) foi inicialmente avaliado como estando numa fase inicial, mas no decorrer da verificação interna verificou-se que estava ainda em estado pré-inicial, uma vez que o uso anual de água utilizado na adega é estimado, não existindo um programa de conservação da água.

Relativamente ao planeamento, monitorização, objetivos e resultados para a qualidade da água (CQAA2) verificou-se que estava na categoria desenvolvido uma vez que a água usada para as operações de produção de vinho é testada de acordo com os requisitos normativos e legislativos, sendo os resultados obtidos utilizados no auxílio de tomada de decisões quer de manutenção, quer de melhorias.

O CQAA3, relativo ao abastecimento de água, foi avaliado como pré inicial, o que significa que os furos não apresentam medidores de caudal, que a quantidade de água não foi monitorizada nem medida, sendo o uso total de água apenas estimado.

Quanto ao efluente líquido para bacias de decantação ou sistemas municipais de tratamento de águas residuais (CQAA4) concluiu-se que estava numa fase inicial, uma vez que existem medidores de caudal instalados para medir as descargas de efluentes líquidos do processo, sendo realizadas análises regulares ao pH, ao oxigénio dissolvido, entre outros parâmetros.

O CQAA5, relativo ao efluente líquido de processo – descargas de bacias de efluente, avaliou-se com a categoria pré inicial, uma vez que não há reutilização da água residual dos processos.

Relativamente a fossas sépticas ou estações de tratamento de águas residuais (ETAR) (CQAA6) foi inicialmente avaliado com a categoria desenvolvido uma vez que existe uma ETAR na Herdade da Cardeira, mas aquando da verificação interna e devido à realização de obras na herdade, esta apresentava-se desativada, o que levou a uma diminuição brusca de categoria, ficando assim com a categoria pré-inicial.

No que diz respeito a águas pluviais (CQAA7) a categoria atribuída foi a inicial, uma vez que o sistema de drenagem da água residual dos processos recebe volumes mínimos de águas pluviais, assim como as águas provenientes de áreas de esmagamento e prensagem.

As operações de receção da uva (CQAA8) e as operações de prensagem (CQAA9) foram avaliadas como estando na categoria intermédia após a verificação interna, uma vez que as operações são executadas sob cobertura, e movidas para zonas interiores para reduzir a degradação acelerada dos resíduos orgânicos. As atividades de limpeza das superfícies dos equipamentos são executadas com ferramentas apropriadas, e a água para a limpeza dos equipamentos foi usada conforme necessário recorrendo a pistolas de pressão. Confirmou-se ainda a existência de procedimentos escritos para as operações.

Tal como os critérios anteriores, o critério CQAA10, relativo a cubas e tubagens, reduziu de categoria após a verificação interna, passando de desenvolvido para inicial, uma vez que não são medidos os volumes de água utilizados na limpeza das cubas e das tubagens, são apenas estimados, sendo utilizadas pistolas de pressão nas mangueiras e utilizada água consoante as necessidades, posteriormente essa água é encaminhada para o sistema de drenagem.

A limpeza da adega (CQAA11) é feita com mangueiras com pistolas de pressão, sendo o volume de água gasto nesta operação apenas estimado, tendo sempre o cuidado de informar os colaboradores que desempenham estas funções sobre a importância da conservação da água. Devido a estes factos, o critério CQAA11 foi avaliado com a categoria inicial.

Quanto à limpeza das barricas (CQAA12) após a verificação interna alterou-se a categoria para inicial, uma vez que o volume de água não é controlado, sendo estas lavadas com água quente recorrendo a pistolas de pressão até a estarem visualmente limpas. O volume de água gasto nesta operação é apenas estimado.

O engarrafamento do vinho da Herdade da Adega é feito através de uma empresa externa, logo o critério CQAA13 foi considerado N/A.

Para a limpeza dos equipamentos de laboratório (CQAA14) estima-se o tempo de enxaguamento, sensibilizando os colaboradores para medidas de conservação da água, atribuiu-se por isso a categoria inicial a este critério.

O último critério deste capítulo diz respeito ao paisagismo (CQAA15), após a verificação reduziu-se a categoria para inicial, uma vez que o volume de água utilizado é apenas estimado. São utilizadas na herdade plantas resistentes à seca, com objetivo de reduzir o volume de água gasto nas regas.

5.1.8 Eficiência energética na adega

Os oito critérios constituintes do capítulo Eficiência Energética na Adega foram avaliados e foram obtidos os resultados que se apresentam na figura 40.

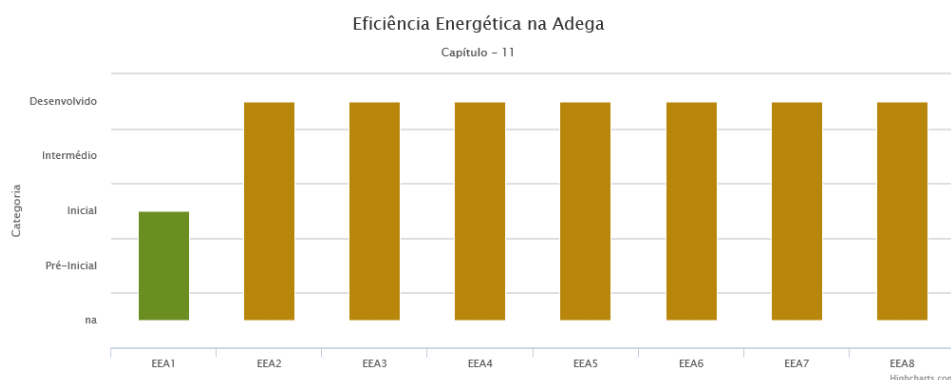


Figura 38: Resultados EEA antes e após verificação interna

A avaliação deste capítulo não sofreu alterações com a verificação interna, sendo a grande maioria dos critérios avaliados com a categoria desenvolvido, à exceção do EEA1 que foi avaliado com a categoria inicial, uma vez que apenas foi realizada nos últimos 5 anos pelo menos uma auditoria de energia cujos resultados foram tidos em conta na tomada de decisões, e que as tarifas associadas aos custos da eletricidade foram recentemente revistas.

No EEA2 relativo a sistemas de refrigeração verificou-se a utilização de tecnologias baseadas no desempenho ótimo, as cargas dos *chillers* foram reduzidas e em todo o sistema de refrigeração são usadas tecnologias com consumos eficientes de energia.

Quanto às cubas (EEV3) são utilizadas novas tecnologias que melhoram a eficiência energética do aquecimento/arrefecimento das mesmas.

Quanto ao aquecimento por ar condicionado (EVV4) é feita a manutenção regular garantindo um melhor desempenho dos equipamentos, as descargas de aquecimento e arrefecimento da adega foram reduzidas recorrendo a isolamento térmico.

A iluminação das áreas interiores (EEV5) são equipadas maioritariamente com lâmpadas LED, existindo também uma grande disponibilidade de luz natural em toda a adega.

A iluminação dos espaços ao ar livre e segurança (EE6) é também feita maioritariamente com lâmpadas LED, havendo o cuidado de desligar as mesmas quando necessário. No que diz respeito à segurança, esta é feita através de câmara na entrada da herdade.

O equipamento de escritório (EEV7) tem certificação *Energystar* e é desligado ou deixado em modo *stand-by* quando inativo.

Relativamente a fontes de energia renováveis, foram instalados recentemente na adega painéis solares, reduzindo assim o gasto de energia na mesma.

5.1.9 Gestão de Resíduos na Adega

A gestão de resíduos na adega foi avaliada e obtidos os resultados apresentados nas figuras 41 e 42.

Destaca-se o critério GRA3, relativo a terra de diatomáceas, que foi considerado como N/A, e o critério GRA2, relativo a bagaços e borras, uma vez que é o único que se encontra na categoria desenvolvido, uma vez que são considerados recursos com alto valor económico, sendo os mesmos vendidos para fora da herdade.

Os restantes critérios avaliaram-se maioritariamente com a categoria pré-inicial.

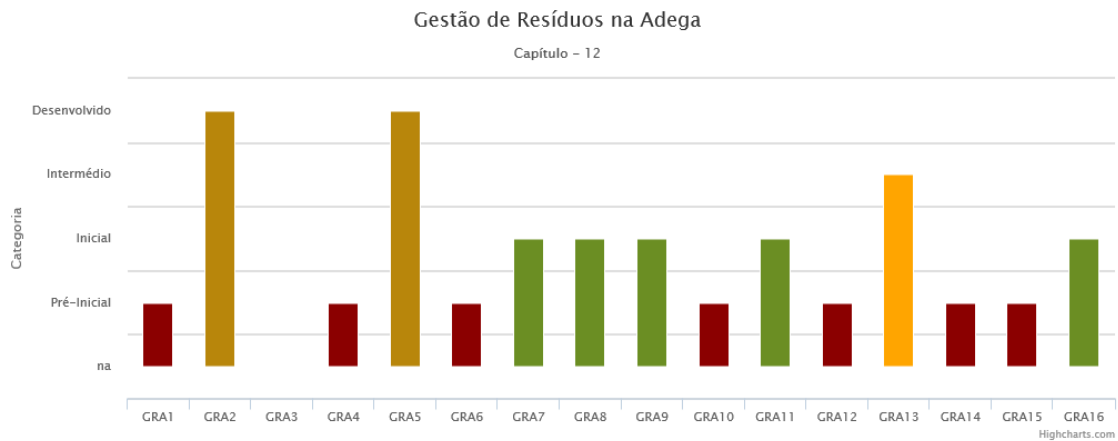


Figura 39: Resultados GRA

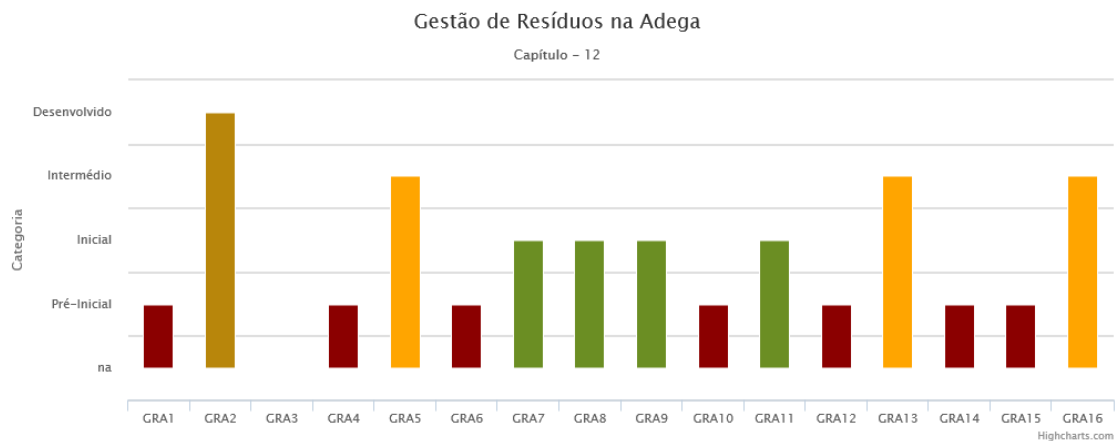


Figura 40: Resultados GRA após verificação interna

O GRA1, relativo a planeamento, monitorização, objetivos e resultados avaliou-se como pré-inicial uma vez que não é controlada a quantidade total de resíduos sólidos gerados anualmente.

Os filtros de placas (GRA4) são eliminados num contentor de resíduos sólidos, tal como o vidro (GRA6), as embalagens (GRA10), as rolhas (GRA12), as cápsulas (GRA14) e os resíduos de gestão paisagística (GRA15), sendo-lhes assim atribuída a categoria pré-inicial.

Quanto a tanoaria, inicialmente avaliado como desenvolvido, no decorrer da verificação alterou-se para a categoria intermédio, uma vez que o sistema de rastreamento das barricas de carvalho está a ser iniciado atualmente, sendo anteriormente feito por outra entidade parceira da adega. As barricas utilizadas

são feitas com madeiras originárias de florestas sustentáveis, tendo a certificação FSC (*Forest Stewardship Council*).

O cartão (GRA7), o papel (GRA8) e o plástico (GRA9) são separados e triados para contentores específicos de reciclagem e é estimada a sua quantidade. Foram assim inseridos na categoria inicial.

As paletes, caixas de madeira e outros produtos de madeira (GRA13) foram avaliados como estando na categoria intermédia, uma vez que são armazenadas e posteriormente recolhidas pelo fornecedor sendo conhecidas as principais fontes das mesmas. Quando necessário são reutilizadas, e nunca são depositadas em contentores de resíduos sólidos.

Os resíduos alimentares (GRA16) são depositados nos contentores apropriados, sendo que a cozinha da adega está equipada com materiais reutilizáveis.

5.1.10 Gestão de doenças e pragas na adega

No que diz respeito à gestão de doenças e pragas na adega foi apenas avaliado um critério, o plano de gestão de pragas na adega, sendo este avaliado como desenvolvido. Uma vez que o plano inclui monitorização regular e registo da mesma. A estratégia prioriza exclusões e saneamento, e em caso de deteção de alguma praga o seu controlo é feito utilizando opções de menor risco e maior custo-eficácia.

5.1.11 Gestão de recursos humanos

O último capítulo avaliado, foi o capítulo Gestão de Recursos Humanos, o qual como já referido, diz respeito ao setor Viticultura & Adega (figura 43 e 44).

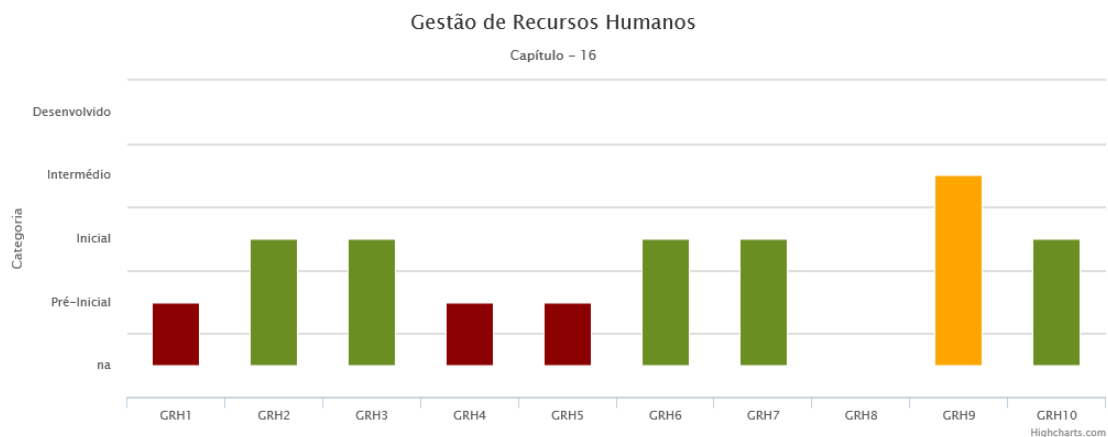


Figura 41: Resultados GRH

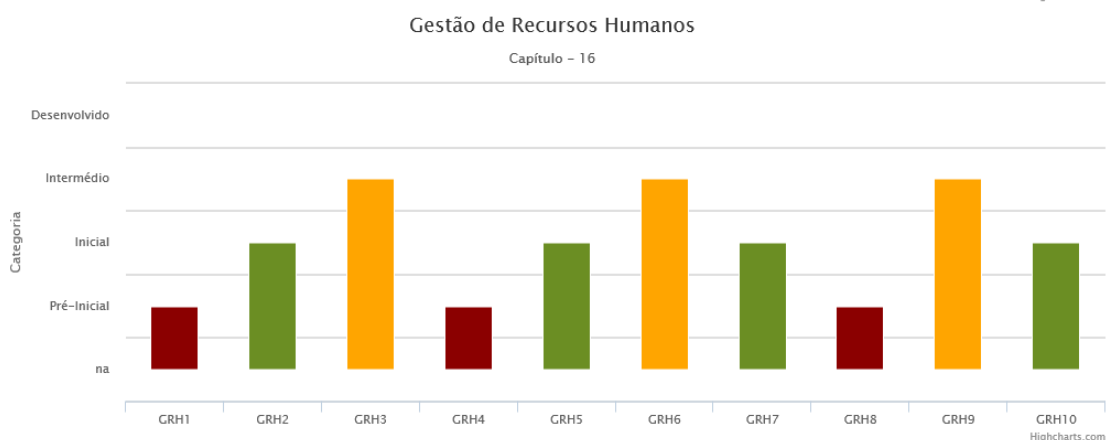


Figura 42: Resultados GRH após verificação interna

O primeiro critério avaliado foi o planeamento e objetivos de recursos humanos, sendo este avaliado com a categoria pré-inicial, uma vez que existe um processo estabelecido para tomar conhecimento sobre atualizações dos requisitos legais associados com os recursos humanos, mas não existe um plano de recursos humanos.

O GRH2, relativo a estratégias de recrutamento e retenção de colaboradores, foi avaliado com a categoria inicial, uma vez que são analisadas as necessidades de contratação, sendo a contratação de trabalhadores sazonais feitas por uma entidade externa.

O processo de entrevistas (GRH3), foi inicialmente avaliado como estando numa fase inicial, mas na verificação interna foi alterado para a categoria intermédia, uma vez que o processo de recrutamento para a vinha ou adega

inclui a apresentação de currículo ou candidatura a uma posição. As entrevistas incluem um conjunto de perguntas específicas de forma a garantir que os candidatos têm as qualificações necessárias para a posição. É ainda fornecida informação sobre a empresa, expectativas sobre desempenho de funções e aspetos essenciais na posição.

O GRH4, orientação dos colaboradores, é feita através de comunicações verbais no momento da contratação sobre as expectativas com a posição e as políticas da empresa.

No que diz respeito à formação em higiene e segurança (GRH5) após a verificação interna foi avaliada como inicial, o que significa que a vinha/adega promove anualmente formações em higiene e segurança.

Quanto a formação profissional contínua (GRH6), inicialmente avaliado como inicial, após a verificação concluiu-se que estava na categoria intermédio uma vez que é avaliada a necessidade de formação, encorajando os colaboradores a participar nas mesmas, de forma a que estes possam aumentar as suas capacidades e competências no local de trabalho. Se necessário a vinha/adega cobre os custos associados à formação para os colaboradores.

Quanto ao conhecimento e participação do setor (GRH7) foi avaliado com a categoria inicial, pois os gestores/colaboradores da vinha/adega atualizam constantemente o seu conhecimento na área de trabalho.

Quanto à promoção da sustentabilidade no local de trabalho (GRH8), inicialmente avaliada como N/A, avaliou-se posteriormente como pré-inicial uma vez que se estão a começar a promover procedimentos mais sustentáveis quer na vinha, quer na adega.

O critério GRH9, relativo ao desempenho dos colaboradores, verificou-se que estava numa fase intermédia uma vez que o desempenho e as competências dos colaboradores são avaliados no desempenho das tarefas, e os mesmos são encorajados para um melhor desempenho das suas funções e a sugerir ideias/propostas de melhoria.

Relativamente ao critério relativo à remuneração (GRH10) inseriu-se na categoria inicial, uma vez que as referências de remuneração do setor são feitas através de métodos informais por profissionais do setor.

Na figura 45 pode observar-se a pontuação obtida na avaliação cada capítulo, podemos verificar quais os capítulos que se encontram mais desenvolvidos, destacando-se a Gestão de Doenças e Pragas na Adega e a Eficiência Energética na Adega. Com menor pontuação destacam-se os capítulos Gestão de Recursos Humanos, Conservação e Qualidade da Água na Adega e Gestão de Resíduos na Adega.

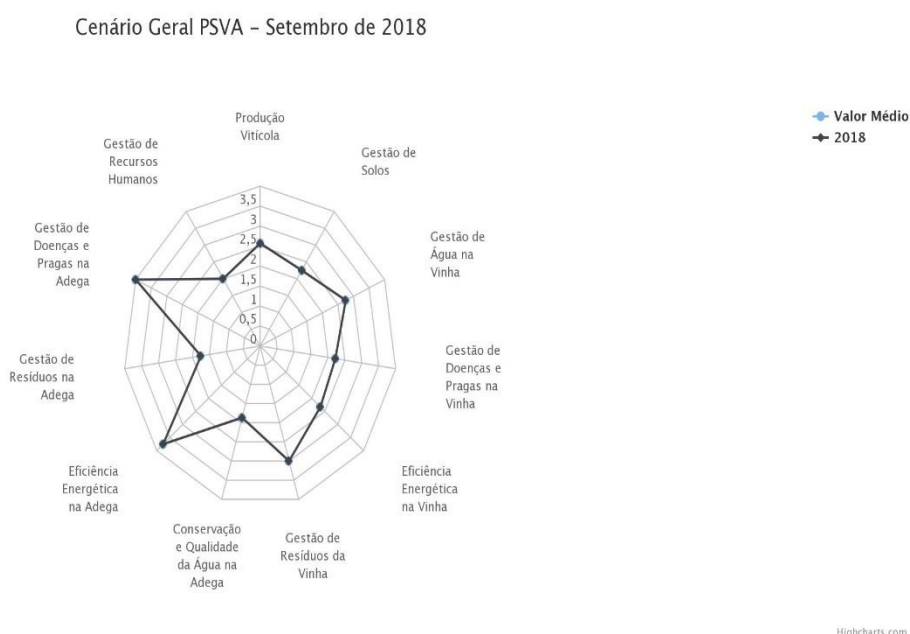


Figura 43: Cenário Geral PSVA Para a Herdade da Cardeira 2018

Ainda relativamente à figura 45, podemos observar quais as áreas onde se deve atuar de forma a aumentar a sustentabilidade da Herdade da Cardeira, de forma a obter a categoria de PSVA “Desenvolvido”, e conseqüente o acesso aos Capítulos de Intervenção Secundária.

Verifica-se que as áreas com maior necessidade de atuação são as do setor viticultura, nomeadamente na Gestão de Solos, na Gestão da Água, na Gestão de Doenças e Pragas e também na Eficiência Energética da vinha.

O setor adegas apresenta-se mais desenvolvido, mas com áreas onde se pode e deve atuar de forma a melhorar a sua sustentabilidade, sendo o de maior importância e prioritário a Conservação e Qualidade da Água.

O setor Viticultura & Adega também obteve, como referido anteriormente, uma pontuação muito baixa, o que mostra que se deve também atuar na área dos recursos humanos de forma a melhorar a sustentabilidade da Herdade.

5.2 Categoria Geral de Sustentabilidade

Finalizada e submetida a autoavaliação foi atribuída uma pontuação de 3.0, que indica que a categoria geral de sustentabilidade da Herdade da Cardeira é a Categoria Intermédia.

Após realizada a verificação interna, e confirmadas e corrigidas as categorias de todos os critérios a pontuação sofreu uma ligeira diminuição, sendo a pontuação final de 2.8.

Apesar desta diminuição a categoria do PSVA manteve-se como intermédia.

5.3 Planos de ação de melhoria

Após análise dos resultados da autoavaliação do ano 1 do PSVA na Herdade da Cardeira, a CVRA emitiu o relatório (anexo VI) onde foram verificados quais os critérios onde existe maior necessidade de atuação de forma a aumentar a sustentabilidade da Herdade, aumentando assim a pontuação obtida na autoavaliação e conseqüentemente aumentar a categoria de sustentabilidade.

Inicialmente a prioridade será corrigir os critérios avaliados com categoria pré inicial (PI) e com Inicial (I), de forma a que estes, na próxima avaliação, sejam avaliados, no mínimo, com a categoria Inicial e Intermédia (Int) respetivamente.

O quadro 5 apresenta as melhorias propostas à Herdade da Cardeira para melhorar a sustentabilidade do primeiro critério, Produção Vitícola.

Quadro 5: Planos de ação - PV

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|---|------------------------|-----------------------|---|------------------------------------|-------------------------|
| PV1.1. Mobilização para instalação de novas vinhas | PI | I | Desenvolvimento de um plano de instalação da vinha com requisitos para estudos prévios do solo, tendo em consideração estes requisitos na instalação de novas vinhas, cumprindo a 100% o plano. | novembro 2018 | Viticultura |
| PV 1.3 Amostras de solo para problemas biológicos | I | Int | Desenvolvimento de um plano de instalação da vinha com requisitos prévios de problemas biológicos, em consideração estes requisitos na instalação de novas vinhas, cumprindo a 100% o plano. | novembro 2018 | Viticultura |
| PV 1.12 Sistemas de agricultura sustentável | I | Int | Obter a certificação de Produção Integrada | janeiro 2019 | Viticultura |

No capítulo gestão de solos (GS) também se verificaram critérios onde se deve atuar sendo as propostas de melhoria são apresentadas no quadro 6.

Quadro 6: Planos de ação GS

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|--|------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| GS2.10 - Desvio de águas superficiais para | PI | I | Criação de estruturas de drenagem. | outubro 2018 | Viticultura |

| | | | | | |
|--|----|---|--|---------------|-------------|
| loais propensos à erosão | | | | | |
| GS2.11 – Gestão da erosão em estradas, acessos, valas e galerias | PI | I | Desenvolvimento de um plano de controlo da erosão; Efetuar a manutenção de estradas sempre que necessário e evitar a sua utilização após fortes chuvadas. | dezembro 2018 | Viticultura |
| GS2.12 – Prevenção da poluição difusa dentro da área da vinha | PI | I | Desenvolver estratégias de gestão de solo para evitar escoamentos superficiais; Enrelvamento da entrelinha. | janeiro 2019 | Viticultura |

No capítulo Gestão de Água na Vinha verificaram-se também possíveis melhorias (quadro 7), sendo estas de grande importância uma vez que a necessidade de monitorização de rega é muito importante para a sustentabilidade vitivinícola.

Quadro 7: Planos de ação GAV

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|--|------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| GAV3.1 Estratégia de gestão de rega | I | Int | Criação de um plano de gestão de rega baseado em objetivos vitivinícolas; Utilização da avaliação visual de stress hídrico; Utilização de parâmetros climatológicos; Utilização de ferramentas para a | dezembro 2018 | Viticultura |

| | | | | | |
|---|---|-----|--|----------------|-------------|
| | | | concretização dos objetivos. | | |
| GAV3.4 Gestão e controlo do volume de água aplicado e monitorização da necessidade de rega | I | Int | Criação de um plano de monitorização das necessidades de rega, determinando as necessidades hídricas em função das características de cada solo com: Registo dos consumos de águas; Utilização de ferramentas de medição do nível de humidade da planta e do solo. | fevereiro 2019 | Viticultura |

Relativamente à Gestão de Doenças e Pragas na vinha foram identificados vários critérios onde se verifica a necessidade de melhoria (Quadro 8).

Quadro 8: Planos de ação GDPV

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|---|------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| GDPV4.2 Nível económico de ataque (NEA) e rácios de auxiliares para traça da uva, cicadela e ácaros | I | Int | Utilização do NEA no controlo da traça da uva, cicadela e ácaros; Conhecimento do tipo e quantidade de organismos auxiliares. | março 2019 | Viticultura |
| GDPV4.6 Talhão tratado contra ácaros e cicadelas | I | Int | Determinação de locais chaves de propagação de pragas, efetuando o tratamento dos | março 2019 | Viticultura |

| | | | | | |
|---|----|-----|---|----------------|-------------|
| | | | mesmo e da zona envolvente segundo o NEA. Efetuar tratamentos na vinha inteira apenas quando excedido o NEA. | | |
| GDPV4.13 Gestão e monitorização de infestantes na vinha | I | Int | Criação de plano integrado de gestão de infestantes; Monitorização e controlo periódicos, e registo de infestantes na vinha. | março 2019 | Viticultura |
| GPDV4.14 Doenças do lenho | I | Int | Implementação de medidas preventivas para as doenças do lenho. | março 2019 | Viticultura |
| GPDV4.22 Armazenamento, mistura & enchimento de pesticidas | PI | I | Alteração ou melhoramento do local de armazenamento de pesticidas; Criação de bacia de retenção | fevereiro 2019 | Viticultura |
| GPDV4.23 Plano de emergência de fitofármacos | PI | I | Afixação de plano de emergência de fitofármacos; Disponibilização de kits de limpeza de derrames e kits de primeiros socorros. | janeiro 2019 | Viticultura |

No quadro seguinte são apresentadas as propostas de melhoria feitas para melhorar a eficiência energética da vinha.

Quadro 9: Planos de ação EEV

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|---|------------------------|-----------------------|---|------------------------------------|-------------------------|
| EEV5.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados na vinha | PI | I | Realização de uma auditoria de energia e após obtidos os resultados da mesma, fazer uma revisão das tarifas e estudar possíveis alternativas de melhoria. | novembro 2018 | Viticultura |
| EEV5.3 Veículos na vinha | I | Int | Criação de registos relativamente ao combustível gasto por operação realizada parcelar ou total; Contabilização do combustível total gasto por hectare; Instalação de bacia de retenção; Plano de amortização e rentabilidade da maquinaria utilizada. | fevereiro 2019 | Viticultura |

O setor adegas, contrariamente ao setor viticultura, encontra-se mais desenvolvido, embora a necessidade de melhoria seja menor, verificam-se ainda alguns critérios nos quais se pode atuar.

O capítulo Conservação e Qualidade da Água na Adega é o capítulo no qual se verifica uma maior necessidade de atuação, sendo propostos os seguintes planos de ação (quadro 10).

Quadro 10: Planos de ação CQAA

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|--|------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| CQAA10.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados de conservação da água | PI | I | Desenvolvimento de um plano de conservação da água; Ter conhecimento do uso anual da água e monitorização do mesmo | dezembro 2018 | Adega |
| CQAA10.3 Abastecimento de água | PI | I | Instalação de medidores de caudal nos furos de forma a monitorizar o uso total de água. | novembro 2018 | Adega |
| CQAA10.4 Efluente líquido para bacias de decantação ou sistemas municipais de tratamento de águas residuais | I | Int | Identificação e desenvolvimento de melhores práticas para efluentes líquidos; Monitorização da qualidade da água; Limpeza anual de fossas, grelhas e tubagens. | novembro 2018 | Adega |
| CQAA10.5 Efluente líquido do processo – descarga de efluentes. | PI | I | Reutilização de águas residuais dos processos. | maio 2019 | Adega |
| CQAA10.6 Fossas sépticas ou estações de tratamentos águas residuais | PI | I | Iniciar novamente o correto funcionamento da ETAR. | Dezembro 2018 | Adega |
| CQAA10.7 Águas Pluviais | I | Int | Criação de um Plano de Prevenção da Poluição para | outubro 2018 | Adega |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----|--|---------------|-------|
| | | | Águas de Limpeza. | | |
| CQAA10.10 Cubas e tubagens | I | Int | Monitorização do volume de água utilizado na limpeza das cubas e tubagens; Implementação de procedimentos para limpeza de cubas e tubagens. | dezembro 2018 | Adega |
| CQAA10.11 Adegas | I | Int | Medição e monitorização do total de água, efetuando registos do volume e tempo de limpeza; Formação dos colaboradores da adega sobre conservação da água; Afixação de posters de sensibilização para uso mais eficiente da água. | dezembro 2018 | Adega |
| CQAA10.12 Limpeza das barricas | I | Int | Medição e monitorização do total de água, efetuando registos do volume e tempo de limpeza; Implementação de procedimentos escritos para limpeza das barricas de forma mais sustentável | dezembro 2018 | Adega |
| CQAA10.14 Laboratórios | I | Int | Medição e monitorização do total de água, efetuando registos do volume e tempo | dezembro 218 | Adega |

| | | | | | |
|----------------------|---|-----|---|---------------|-------|
| | | | de limpeza; Formação dos colaboradores do laboratório sobre a conservação da água; Afixação de posters de sensibilização para uso mais eficiente da água. | | |
| CQAA10.15 Paisagismo | I | Int | Medição e monitorização do total de água; Utilização de água reciclada na irrigação do paisagismo | dezembro 2018 | Adega |

A eficiência energética na adega verificou-se estar muito desenvolvida, mas verificou-se a necessidade de atuar em um dos critérios (quadro 11).

Quadro 11: Planos de ação EEA

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|---|------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| EEA 11.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados | I | Int | Realização de auditoria de energia, na qual se irão identificar medidas que permitam melhorar a eficiência. Criação de um Plano de Gestão de Energia. | fevereiro 2019 | Adega |

A gestão de resíduos na adega verificou-se pouco desenvolvida, no quadro 12 foram propostas algumas ações a implementar na Herdade da Cardeira, permitindo assim um aumento de sustentabilidade neste capítulo.

Quadro 12: Planos de ação GRA

| Critério | Categoria atual | Categoria alvo | Ações a implementar | Calendário de Implementação | Responsabilidade |
|---|------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| GRA12.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados | PI | I | Realização de auditoria de resíduos completa; Monitorização da quantidade de resíduos sólidos anual; Afixação de cartazes sobre reciclagem de forma a sensibilizar os colaboradores para o tema. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA12.4 Filtros de placas | PI | I | Investigação de alternativas para eliminação destes resíduos, evitando depositá-los num contentor de resíduos urbanos. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA 12.6 Vidro | PI | I | Instalação de contentores para separação do vidro reciclável. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA 12. 7 Cartão | I | Int | Monitorização da quantidade e origem do cartão que entra na adega e que é reciclado. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA12. 8 Papel | I | Int | Monitorização da quantidade de papel utilizado e reciclado; Investigação e aplicação de medidas para redução da quantidade de papel | fevereiro 2019 | Adega |

| | | | | | |
|--|----|-----|---|----------------|-------|
| | | | utilizado. | | |
| GRA 12.9 Plástico | I | Int | Monitorização da quantidade e das fontes de plástico que chegam à adega e que é reciclado. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA12.10 Embalagens (fornecedores e distribuidores) | PI | I | Investigação de medidas alternativas de eliminação destes resíduos; Monitorização da quantidade de embalagens. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA 12.11 Metais | I | Int | Instalação de contentores de reciclagem para metais. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA 12.12 Rolhas | PI | I | Instalação de contentor para deposição da cortiça; Investigação de medidas alternativas para eliminação destes resíduos, reduzindo ao mínimo a quantidade depositada no contentor de resíduos sólidos. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA 12.14 Cápsulas | PI | I | Instalação de contentores de reciclagem para cápsulas de alumínio e estanho. | fevereiro 2019 | Adega |
| GRA 12.15 Resíduos de gestão paisagística | PI | I | Utilização destes resíduos para aplicação no solo; Envio destes resíduos para | fevereiro 2019 | Adega |

| | | | | | |
|--|--|--|------------------------|--|--|
| | | | locais de compostagem. | | |
|--|--|--|------------------------|--|--|

O capítulo Gestão de Recursos Humanos, constituinte do setor Viticultura & Adega também se verificou pouco desenvolvido, mas tendo em conta a dimensão do agente económico em trabalho não se justifica, atualmente, a atuação nesta área, uma vez que se trata de uma pequena empresa com um número reduzido de colaboradores.

6. Considerações finais

A sustentabilidade do setor vitivinícola tem vindo a ganhar destaque, quer a nível internacional, onde existem diversos planos/programas de sustentabilidade em atuação, quer a nível nacional com o Programa de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo, criado pela CVRA.

Estes planos/programas permitem aos produtores do setor vitivinícola a obtenção de vinhos diferenciados, inovadores e ainda com melhor qualidade, transmitindo desta forma aos consumidores as suas preocupações com questões ambientais, sociais e económicas dando também maior confiança dos consumidores.

O objetivo do presente trabalho foi a implementação do PSVA na Herdade da Cardeira, realizando a autoavaliação do primeiro ano do programa e criando um plano de ação de melhorias.

Após efetuada a autoavaliação e realizada uma verificação interna pela CVRA, de forma a confirmar a avaliação de todos os critérios, a Herdade da Cardeira obteve a Categoria Geral de Sustentabilidade Intermédia, com uma pontuação 2.8.

Através dos resultados obtidos na autoavaliação foi possível concluir que o setor adega se encontra numa fase mais desenvolvida a nível de sustentabilidade, quando comparado com o setor viticultura, onde se verifica uma maior necessidade de atuação de forma a melhorar a sustentabilidade, sendo para este setor direcionadas a maioria das propostas de melhoria.

Para o setor viticultura foram propostas várias ações de melhoria, nomeadamente a nível da gestão da água, onde se verificou que existe uma urgente necessidade de atuação. A nível da gestão do solo, da eficiência energética e também da gestão de pragas e doenças no qual se verificou também necessidade de atuação.

No setor adega, embora mais desenvolvido como referido anteriormente, verificou-se necessidade de atuação principalmente em áreas de conservação

e qualidade da água onde se percebeu que não é efetuada uma monitorização e controlo do uso da água.

Ainda neste setor, foi possível verificar que existe uma incorreta gestão dos resíduos, sendo assim importante atuar nesta área, sendo assim propostas à Herdade da Cardeira algumas ações através das quais poderão melhorar esta gestão.

Relativamente ao setor Viticultura & Adega, nomeadamente a Gestão de Recursos Humanos, foi possível verificar que existe necessidade de melhorar alguns aspetos, mas como a Herdade da Cardeira é uma pequena empresa, constituída por poucos colaboradores concluiu-se que, nesta fase, a atuação nesta área não é prioritária.

Todas as ações de melhoria propostas à Herdade da Cardeira têm como objetivo melhorar a sustentabilidade da mesma, no sentido que aquando da próxima avaliação do PSVA, os critérios atualmente avaliados com categoria Pré-Inicial e Inicial sejam então avaliados com a categoria Inicial e Intermédia respetivamente, mas sempre com objetivo futuro de obter a categoria “Desenvolvido”.

Isto irá permitir um aumento da pontuação e a obtenção da categoria PSVA Desenvolvido, o que irá permitir à Herdade a certificação do PSVA e um conseqüente destaque dos seus vinhos nos mercados Nacionais e Internacionais.

7. Bibliografia

Afonso, J. (2013). Curso de Vinhos para Verdadeiros Apreciadores. Lisboa: A Esfera dos Livros.

Agrobio (2013). O que é a Agricultura Biológica? Consultado a: 26/04/2018, disponível em: <http://www.agrobio.pt/pt/o-que-e-a-agricultura-biologica.T136.php>

Amaro, P. (2004). A proteção integrada da vinha.

Baêta, S. (2016). Promoção do uso eficiente da água e energia em unidades de produção vitivinícola: estudos de caso da Adega Mayor e Granacer. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

Biodinâmica Portugal, s/d. Biodinâmica. Consultado a: 26/04/2018, disponível em: <http://www.biodinamicaportugal.com>

Cavaco, M., Calouro, F., Clímaco, P. (2005). Produção Integrada da Cultura da Vinha. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Direção Geral de Proteção de Culturas.

Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991). Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas, 2ª edição.

Correia, A. (2015). A Vitivinicultura na Região do Alentejo: A passagem de um setor tradicional para um setor inovador. O caso da sub-região vitivinícola de Reguengos de Monsaraz. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa.

CVRA (2013). História dos Vinhos do Alentejo. Consultado a 17/02/2018, disponível em: <http://www.vinhosdoalentejo.pt/pt/vinhos/historia-dos-vinhos/>

Decreto lei nº 256/2009 de 24 de setembro de 2009 da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. Diário da República, 1ª série.

Flores, S. (2017). What is sustainability in the wine world? A cross-country analysis of wine sustainability frameworks. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2301-2312.

Freire, E. (2017). Viticultura Sustentável é a grande aposta. *Vida Rural*. Disponível em: <http://www.vidarural.pt/insights/viticultura-sustentavel-grande-aposta/>

Herdade da Cardeira s/d. Consultado a 02/03/2018, disponível em: www.cardeira.pt

InfoVini (2012) (b). Alentejo. Consultado a 10/03/2018, disponível em: <http://www.infovini.com/classic/pagina.php?codPagina=10®iao=10>.

InfoVini (2012) (a). Regiões Vitivinícolas. Consultado a 10/03/2018, disponível em: <http://www.infovini.com/classic/pagina.php?codPagina=10®iao=>.

IVV, 2013. A Vinha e o Vinho em Portugal. Consultado a 10/03/2018, disponível em <http://www.ivv.gov.pt/np4/47/>.

Lopes, C. (2015). Estratégias para melhorar a Sustentabilidade da Viticultura Portuguesa. Instituto Superior de Agronomia. Universidade de Lisboa.

Lopes, C. (2017). Promoção do uso eficiente de água e energia em unidades de produção vitivinícola: estudo de caso da Adega Cooperativa de Vidigueira, Cuba e Alvito, Herdade das Servas e Roquevale. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

Martins, A., Araújo, A., Graça, A., Canhoto, N., Mata, T. (2018). Towards sustainable wine: Comparison of two Portuguese wines. *Journal of Cleaner Production*, 183, 662-676.

Mendonça, A. (2016). Promoção do uso eficiente da água e energia em unidades de produção vitivinícola: estudo de caso da Herdade dos Grous e Herdade da Mingorra. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

Merli, R., Preziosi, M., Acampora, A. (2018). Sustainability experiences in the wine sector: toward the development of an international indicators system. *Jornal of Cleaner Production*, 172, 3791-3805.

New Zeland Winegrowers Sustainability Report (2016).

New Zeland Wines. Consultado a 21/02/2018, disponível em: <https://www.nzwine.com/en/sustainability/sustainable-winegrowing-nz>.

OIV (2017), Databases and Statistics. Consultado a 11/03/2018, disponível em: <http://www.oiv.int/en/databases-and-statistics/statistics>.

Relvas, F. (2016). Promoção do uso eficiente da água e energia em unidades de produção vitivinícola: Estudo de casos na região do Alentejo. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

Rúbio, J. (2013). Conversão da vinha de Valbom para o modo de produção biológico. Escola Superior Agrária de Elvas, Instituto Politécnico de Portalegre.

Schaufele, I., Hamn, U. (2017). Consumer's perceptions, preferences and willingness-to-pay for wine with sustainability characteristics: A review. *Jornal of Cleaner Production*, 147, 379-394.

Sezões, F. (2016). Pesquisa de fungos endofíticos presentes em videira (*Vitis vinifera L.*) com capacidade para inibir o crescimento do agente causal da podridão negra (*Guignardia bidwelli*). Escola de Ciências e Tecnologia – Universidade de Évora.

The Australian Wine Research Institute. Consultado a: 21/02/2018, disponível em: https://www.awri.com.au/industry_support/entwine/

Vida Rural. Costa, A (2018). Exportações dos Vinhos do Alentejo crescem 17% em 2017.

Vida Rural. Freire, E (2017). Viticultura Sustentável é a grande aposta.

Vinhos do Alentejo (2013). Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo. Consultado a: 24/03/2018, disponível em: <http://sustentabilidade.vinhosdoalentejo.pt/pt/plano-de-sustentabilidade-dos-vinhos-do-alentejo>

Vinos de Chile. Consultado a 22/02/2018, disponível em:
<https://www.winesofchile.org/>.

Wines of Portugal (2015). Portugal Total Production Per Region (HL).
Consultado a 17/02/2018, disponível em:
<http://www.winesofportugal.com/br/press-room/statistics/other/>

Wines of Portugal; ViniPortugal (2017). Plano estratégico para a
internacionalização dos vinhos de Portugal.


Wines of South Africa. Consultado a: 21/02/2018, disponível em:
<https://www.wosa.co.za/home/>.

Terra Vitis. Consultado a 22/02/2018, disponível em:
<http://terravitis.com/?lang=en>

Anexos

Anexo I - Contrato de acesso ao PSVA

Contrato de acesso ao Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo


VINHOS DO ALENTEJO
Únicos por Natureza.

Contrato de acesso ao Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

A Comissão Vitivinícola Regional Alentejana, pessoa coletiva de direito privado e utilidade pública, NIPC 502 229 179, com sede na Rua Fernanda Seno, n.º 12, Apartado 498 – 7006-806 Évora, representada por Dora Simões doravante designada por CVRA, e

O Agente Económico, (nome completo/denominação social) Herdade da Cardieira vinícola residente/ com sede em Borba NIF/NIPC 50345366 (no caso de pessoa coletiva) representado por Carla Loureiro (indicar nome do (s) representante (s) legal (is)) na qualidade de Administradora doravante designado por AE

Acordam celebrar o presente contrato, nos termos das cláusulas seguintes:

Cláusula 1ª – Objeto

Constitui objeto do presente contrato a concessão por parte da CVRA ao AE do acesso ao Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo (PSVA), tendo em conta os sectores Vinha e/ ou Adega, nos termos e condições aqui definidos quanto:

a) À gestão, condução de serviços de consultoria, formação e monitorização no âmbito da implementação e desenvolvimento dos critérios descritos no PSVA e garantia do seu cumprimento por parte da CVRA;

b) Às comunicações relativas à participação do AE no PSVA.

Cláusula 2ª – Subcontratação

A CVRA fica desde já autorizada a recorrer à subcontratação de entidades com quem mantenha contratos/protocolos de cooperação para o exercício de atividades no âmbito do PSVA.

Cláusula 3ª – Da CVRA

A CVRA, entidade responsável pela gestão do PSVA obriga-se a:

1. Exercer com imparcialidade as atividades inerentes ao presente contrato;
2. Divulgar as normas aplicáveis à correta implementação e comunicação do PSVA e respetivas alterações;
3. Considerar no âmbito da avaliação da implementação do PSVA todas as normas técnicas e disposições legais nacionais e comunitárias em vigor sobre a matéria;
4. Considerar as certificações de terceira parte que ao AE tenham sido atribuídas que possam servir como complemento para atingir os objetivos e metas do PSVA;
5. Tratar confidencialmente todas as informações relativas ao AE obtidas no âmbito do PSVA cuja divulgação não seja autorizada;
6. Informar o AE sobre ações de divulgação associadas ao PSVA (relatórios de sustentabilidade da região Alentejo, ações de marketing e publicidade, etc.);
7. Inibir ou suspender o AE do processo de implementação do PSVA e da garantia do seu cumprimento, bem como de qualquer referência ao mesmo, quando e enquanto se verifique o incumprimento do presente contrato ou das instruções dadas pela CVRA no âmbito da gestão e implementação do PSVA.

Cláusula 4ª – Do AE

O AE, enquanto entidade responsável perante a CVRA por assegurar que são cumpridos os requisitos de implementação e cumprimento do PSVA, incluindo os requisitos de sustentabilidade associados ao processo produtivo obriga-se a:

1. Considerar os requisitos constantes do PSVA e demais documentos publicados pela CVRA referentes à implementação de metodologias identificadas com o desenvolvimento sustentável aplicado à indústria vitivinícola, com vista à melhoria contínua no PSVA e transição de Categoria Geral de Sustentabilidade;
2. Implementar as alterações adequadas quando comunicadas pela CVRA;
3. Fornecer todas as informações solicitadas pela CVRA para a realização da avaliação de conformidade com os Capítulos e Critérios do PSVA, facultando o acesso às instalações, a análise de documentação, de

1

- procedimentos operacionais e registos, e de equipamentos e pessoal relevantes na implementação do PSVA, envolvendo subcontratados;
4. Autorizar a participação de observadores ou auditores sempre que tal se justifique;
 5. Não usar o PSVA de forma a prejudicar a imagem da CVRA;
 6. Não fazer qualquer declaração indevida ou não autorizada sobre a sua participação no PSVA, benefícios atingidos ou categoria de implementação do mesmo;
 7. Comunicar à CVRA, através da sua plataforma informática ou por carta, quaisquer alterações ou modificações ao produto vitivinícola que possam alterar a sua capacidade para cumprir os requisitos do PSVA, nomeadamente as referentes ao método de produção, ao estatuto legal, comercial, organizacional ou de propriedade, localização (morada de contacto e locais de produção), ao pessoal (gestor, decisor ou técnico com influência na relação entre AE e CVRA) ou equipamento.

Cláusula 5ª – Da determinação e garantia de cumprimento da Categoria Geral de Sustentabilidade

1. A determinação da Categoria Geral de Sustentabilidade seguirá os trâmites definidos de acordo com as "Métricas do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo" disponíveis na área do PSVA no Sistema de Informação Vitivinícola Alentejano (SIVA) tendo em consideração as seguintes Categorias Gerais: Pré inicial; Inicial; Intermédio e Desenvolvido
2. O reconhecimento e a manutenção da Categoria Geral de Sustentabilidade - Desenvolvido serão indicados após verificação do nível atingido mediante auditoria de terceira parte. A auditoria para efeito de manutenção deverá ser efetuada num prazo máximo de 3 anos após a auditoria efetuada para efeito de reconhecimento sob pena de perda desse reconhecimento para a categoria em causa.
3. As auditorias referidas no número anterior deverão ser realizadas por uma entidade habilitada para o efeito previamente aprovada pela CVRA, sendo os respetivos custos suportados pelo AE.
4. Após o reconhecimento da Categoria Geral de Sustentabilidade – Desenvolvido, será disponibilizado ao AE o seguinte:
 - a) Ficheiro de alta resolução com um certificado de reconhecimento do PSVA
 - b) Certificado de reconhecimento do PSVA em cópia impressa, tamanho A4, e uma carta formal de reconhecimento da Categoria, mediante solicitação do AE. Certificados adicionais poderão ser fornecidos sendo o respetivo custo suportado pelo AE.
 - c) Placas de reconhecimento da implementação do PSVA, a elaborar em conformidade com modelo fornecido pela CVRA por empresas previamente aprovadas para o efeito, cujo custo será suportado pelo EA.

Cláusula 6ª – Das comunicações

1. A CVRA fica desde já autorizada a divulgar a identificação dos AE participantes no PSVA como membros (fazendo referência à Categoria Geral de Sustentabilidade respetiva), na área de sustentabilidade no sítio institucional de internet da CVRA, bem como junto da comunicação social e comércio, onde e quando entenda ser pertinente.
2. Os AE membros do PSVA deverão cumprir as disposições constantes do presente contrato bem como as diretivas que vierem a ser estabelecidas pela CVRA no Manual do Usuário do PSVA, para a utilização do símbolo/marca do PSVA e de termos ou expressões que sugiram qualquer associação ao PSVA, seja qual for o suporte de comunicação utilizado (Internet, documentos, materiais promocionais, etc.).
3. Mediante solicitação do AE a CVRA poderá disponibilizar para fins de marketing e publicidade, documentação associada à sua participação e garantia de cumprimento do PSVA. As comunicações no âmbito do PSVA dependem da Categoria Geral de Sustentabilidade atribuída ao AE, a saber:
 - a) Categoria Geral de Sustentabilidade – Pré-Inicial ou Inicial: Qualquer referência ao AE em relação à sua participação no PSVA apenas poderá ser efetuada pela CVRA;
 - b) Categoria Geral de Sustentabilidade – Intermédio: O AE pode comunicar a sua participação no PSVA, bem como fazer reivindicações associadas com atividades de sustentabilidade de acordo com o estipulado pela CVRA em ações de marketing nacionais e internacionais, publicidade, etc.;
 - c) Categoria Geral de Sustentabilidade – Desenvolvido: O AE pode expor na vinha ou adega o certificado de reconhecimento do PSVA e/ou a placa de reconhecimento da implementação do PSVA referidos no nº 4 da Cláusula 5ª., bem como fazer reivindicações associadas com atividades de sustentabilidade em ações de marketing nacionais e internacionais, publicidade, etc., e utilizar símbolo/marca do PSVA nas embalagens mediante a aprovação prévia da CVRA.
4. As comunicações e reivindicações associadas com atividades de sustentabilidade não podem ser enganosas, nem, por qualquer forma, suscetíveis de:
 - Induzir o destinatário em erro levando-o a crer que o produto é elaborado numa vinha e ou numa unidade reconhecida segundo o PSVA quando tal não aconteça;
 - Levar o destinatário a crer que o vinho é sustentável, quando o PSVA é um programa que visa a classificação das vinhas e/ ou adegas (processo produtivo) e não do produto (vinho);

- Fazer o destinatário concluir que outros certificados ecológicos ou de sustentabilidade estão na base do sistema de aprovação para participação no PSVA;
- Apresentar uma condição falsa associada à sua produção vitícola ou vitivinícola através da utilização indevida da sua Categoria Geral de Sustentabilidade.

Cláusula 7ª -Da vigência do contrato

1. O presente contrato entra em vigor na data da sua assinatura e vigora por tempo indeterminado podendo ser denunciado a todo o tempo pelo AE através de carta registada, enviada à CVRA.
2. Sem prejuízo do disposto no nº 7 da Cláusula 3ª e independentemente da responsabilidade disciplinar, civil ou criminal que possa vir a ser imputada ao AE, qualquer infração por parte do AE às disposições do presente contrato poderá dar lugar, à resolução do contrato por parte da CVRA mediante carta registada a enviar ao AE.
3. Após o termo do contrato, o AE não pode utilizar o símbolo/marca do PSVA, bem como quaisquer termos ou expressões que sugiram qualquer associação ao PSVA seja qual for o suporte de comunicação utilizado (internet, documentos, materiais promocionais, etc.)

Data 2015/ 12/ 09

A CVRA



O AE¹
Carta sobre a prática de vinho

¹Assinatura do AE. Tratando-se de pessoa coletiva o documento deve ser assinado, pelo número de pessoas necessário de acordo com a forma de obrigar prevista no pacto social/certidão comercial cuja identificação deverá ser efetuada no preâmbulo do contrato. As restantes páginas do contrato deverão ser rubricadas no canto superior direito.

Anexo II - Formulário de inscrição no PSVA

Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo



Formulário de Inscrição no Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo (PSVA)

Empresa: Herdade da Cardeira Unipessoal Lda

Representante: Carla Lacerbo

Sede: Monte Nao do Jardim 7150-306 Alentejo - Borba

NIPC: 502445360

Contacto telefone: 268802174

Contacto telemóvel: 965809009

Contacto correio eletrónico: carla.lacerbo@cardeira.pt

- Não tem correio eletrónico
- Prefere ser contactado por carta

O que pretende inscrever no Plano?

Por favor, indique em baixo todas as vinhas, e/ ou adegas que serão alvo de autoavaliação, e que se pretendam submeter anualmente a revisão de melhoria contínua. A autoavaliação deve cobrir uma adega ou vinha, que está sob a mesma gerência, ou que seja considerada uma "unidade de gestão".

Há três formatos de inscrição disponíveis: 1) Produção de Uva; 2) Produção de Vinho; e 3) Produção de Uva & Vinho.

| Instalação | Nome da Instalação | Concelho, Localidade |
|------------|---------------------|----------------------|
| Vinha (s) | Herdade da Cardeira | Borba |
| Adega (s) | Herdade da Cardeira | Borba |

PSVA – Formulário de Inscrição

Compromisso com o PSVA e a Melhoria Contínua

Ao preencher e assinar o formulário de inscrição reconhece o seu intento de que parte ou o todo da sua operação participe no Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo.

Envie por favor este formulário assinado por:

- Correio eletrónico: sustentabilidade@vinhosdoalentejo.pt
- Fax: Fax: +351 / 266 748 879
- Carta: Comissão Vitivinícola Regional Alentejana
Departamento de Sustentabilidade
Horta das Figueiras - Rua Fernanda Seno, n.º 12
Apartado 498 - 7006-806 Évora; ou

Uma vez rececionada a sua inscrição será contactado pelo Departamento de Sustentabilidade da CVRA para poder aceder à Plataforma Informática do PSVA que estará disponível no menu principal do Sistema de Informação Vitivinícola Alentejano (SIVA), e proceder à autoavaliação, dando assim início à sua participação no Plano.

Uma vez que o Gestor de Sustentabilidade da CVRA rececione os resultados da sua autoavaliação, este contactá-lo-á para uma reunião de trabalho com o intuito de analisar os resultados e desenvolver uma estratégia de ação adequada à sua realidade, vinícola, vitivinícola ou ambas.

Herdade da Cardieira unip. lda, aqui representada pelo seu Administrador (Administrador/Gerente/Mandatário) declara, para todos os devidos e legais efeitos entender o processo de implementação do PSVA, compromete-se a cumprir os requisitos e etapas estabelecidas para tornar a sua operação ou parte dela, mais sustentável de acordo com os requisitos, capítulos e critérios estabelecidos no PSVA.

Mais declara comprometer-se a aumentar a sua sustentabilidade a cada ano, através do preenchimento da autoavaliação anual, e da implementação dos planos de ação e das oportunidades de melhoria identificadas.

[Assinatura]
Assinatura

03. Abril. 2018
Data

Carla Lourenço Administradora
Nome e título GAEP

Anexo III – Critérios de Autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária – setor Viticultura

LISTA DE CRITÉRIOS (PV)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

| | |
|----------------|--|
| PV 1.1 | Mobilização para Instalação da Vinha |
| PV 1.2 | Correção da Fertilidade do Solo |
| PV 1.3 | Amostras de solo para identificação de problemas biológicos antes da instalação da vinha |
| PV 1.4 | Orientação da vinha |
| PV 1.5 | Conservação de habitats para animais e predadores de pragas |
| PV 1.6 | Due Dilligence ambiental para vinhas novas ou replantações |
| PV 1.7 | Forma de condução da copa |
| PV 1.8 | Os porta-enxertos |
| PV 1.9 | Compasso entrelinhas |
| PV 1.10 | Compasso da linha |
| PV 1.11 | Poda de inverno & número de gomos à carga |
| PV 1.12 | Sistemas de agricultura sustentável |
| PV 1.13 | Material Vegetativo |
| PV 1.14 | Criação de habitats para animais e predadores de pragas |

LISTA DE CRITÉRIOS (GS)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

GS 2.1 Análises Foliares

GS 2.2 Análise aos nutrientes do solo

GS 2.3 Gestão de nutrientes

GS 2.4 Gestão do azoto

GS 2.5 Fertirrigação

GS 2.6 Melhorias e alterações para a infiltração da água

GS 2.7 Melhorias e alterações do pH

GS 2.8 Preservação ou aumento do conteúdo de matéria orgânica

GS 2.9 Compactação dos solos

GS 2.10 Desvio de águas superficiais em locais propensos à erosão

GS 2.11 Gestão da erosão em estradas, acessos, valas e galerias

GS 2.12 Prevenção da poluição difusa dentro da área da vinha

LISTA DE CRITÉRIOS (GAV)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

GAV 3.1 Estratégia de gestão de rega

GAV 3.2 Monitorização e correção da qualidade da água de irrigação

GAV 3.3 Sistema de irrigação e seu funcionamento

GAV 3.4 Gestão e controlo do volume de água aplicado e monitorização da necessidade de rega

LISTA DE CRITÉRIOS (GPDV)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

| | |
|------------------|--|
| GPDV 4.1 | Monitorização da vinha para pragas de insetos e ácaros & formação aos colaboradores |
| GPDV 4.2 | Nível económico d ataque e rácios de auxiliares para traça da uva, cicadela e ácaros |
| GPDV 4.3 | Minimizando os riscos associados aos inseticidas e acaricidas |
| GPDV 4.4 | Práticas culturais para a gestão de insetos e ácaros |
| GPDV 4.5 | Uso da informação climatológica para a gestão da traça da uva |
| GPDV 4.6 | Talhão tratado contra ácaros ou cicadelas |
| GPDV 4.7 | Gestão da cochonilha |
| GPDV 4.8 | Gestão de pragas do solo após plantação de vinha |
| GPDV 4.9 | Monitorização de doenças da vinha |
| GPDV 4.10 | Gestão do oídio |
| GPDV 4.11 | Gestão da podridão cinzenta |
| GPDV 4.12 | Conhecimentos sobre infestantes |
| GPDV 4.13 | Gestão e monitorização de infestantes na vinha |
| GPDV 4.14 | Doenças do lenho |
| GPDV 4.15 | Potencial de lixiviação de herbicidas |
| GPDV 4.16 | Área tratada com herbicidas |
| GPDV 4.17 | Gestão e monitorização de pragas de vertebrados na vinha |
| GPDV 4.18 | Predação por vertebrados |
| GPDV 4.19 | Pulverizadores de baixo volume para copa de vinhas |
| GPDV 4.20 | Manutenção, calibração e cobertura dos pulverizadores |
| GPDV 4.21 | Zona tampão & dispersão de pulverização |
| GPDV 4.22 | Armazenamento, mistura e enchimento de fitofármacos |
| GPDV 4.23 | Plano de emergência de fitofármacos |

LISTA DE CRITÉRIOS (EEV)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

EEV 5.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados na vinha

EEV 5.2 Eficiência das bombas e motores na vinha

EEV 5.3 Veículos na Vinha

LISTA DE CRITÉRIOS (GRV)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

GRV 6.1 Gestão de resíduos de fitofármacos

GRV 6.2 Gestão de resíduos de materiais obsoletos

Anexo IV - Critérios de Autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária – setor Adega

LISTA DE CRITÉRIOS (CQAA)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

CQAA 10.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados da conservação da água

CQAA 10.2 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados para a qualidade e origem da água

CQAA 10.3 Abastecimento de água

CQAA 10.4 Efluente líquido para bacias de decantação ou sistemas municipais de tratamento de águas residuais

CQAA 10.5 Efluente líquido do processo – descargas de bacias de efluente

CQAA 10.6 Fossas sépticas ou estações de tratamento de águas residuais

CQAA 10.7 Águas pluviais

CQAA 10.8 Operações de receção da uva

CQAA 10.9 Operações de prensagem

CQAA 10.10 Cubas e tubagens

CQAA 10.11 Adegas

CQAA 10.12 Limpeza de barricas

CQAA 10.13 Engarrafamento

CQAA 10.14 Laboratórios

CQAA 10.15 Paisagismo

LISTA DE CRITÉRIOS (EEA)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

EEA 11.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados

EEA 11.2 Sistemas de refrigeração

EEA 11.3 Cubas

EEA 11.4 Aquecimento e ar condicionado (AVAC)

EEA 11.5 Iluminação – áreas interiores

EEA 11.6 Iluminação – espaços ao ar livre e segurança

EEA 11.7 Equipamento de escritório

EEA 11.8 Fontes de energia renováveis

LISTA DE CRITÉRIOS (GRA)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

GRA 12.1 Planeamento, monitorização, objetivos e resultados

GRA 12.2 Bagaços e Borras

GRA 12.3 Terras de diatomáceas

GRA 12.4 Filtros de placas

GRA 12.5 Tandaria

GRA 12.6 Vidro

GRA 12.7 Cartão

GRA 12.8 Papel

| | |
|------------------|--|
| GRA 12.9 | Plástico |
| GRA 12.10 | Embalagens (fornecedores e distribuidores) |
| GRA 12.11 | Metais |
| GRA 12.12 | Rolhas |
| GRA 12.13 | Paletes, caixas de madeira e outros produtos materiais |
| GRA 12.14 | Cápsulas |
| GRA 12.15 | Resíduos de gestão paisagística |
| GRA 12.16 | Resíduos Alimentares |

LISTA DE CRITÉRIOS (GDPA)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

GDPA 13.1 Plano de gestão de pragas na adega

Anexo V - Critérios de Autoavaliação dos Capítulos de Intervenção Primária – setor Viticultura & Adega

LISTA DE CRITÉRIOS (GRH)

Fonte: Manual do Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo

| | |
|------------------|--|
| GRH 16.1 | Planeamento e objetivos de RH |
| GRH 16.2 | Estratégia de recrutamento e retenção de colaboradores |
| GRH 16.3 | Processo de entrevistas |
| GRH 16.4 | Orientação dos colaboradores |
| GRH 16.5 | Formação em higiene e segurança |
| GRH 16.6 | Formação profissional contínua |
| GRH 16.7 | Conhecimento e participação na indústria |
| GRH 16.8 | Promoção da sustentabilidade no local de trabalho |
| GRH 16.9 | Desempenho dos colaboradores |
| GRH 16.10 | Referência sobre remuneração |

Anexo VI – Relatório da verificação interna

Agente Económico :

Herdade da Cardeira, Unipessoal, Lda.

Categoria Geral de Sustentabilidade ANO

1 :

Intermédio (2.8 pontos)

Resumo por Capítulo das Categorias determinadas para cada critério. Os critérios que foram indicados como Pré Inicial (PI) e Inicial (I) estão assinalados a vermelho e verde, respetivamente, nas tabelas em baixo.

| Capítulo - Produção Vitícola (PV) | |
|-----------------------------------|-----------|
| Critério | Categoria |
| PV1 | PI |
| PV2 | D |
| PV3 | I |
| PV4 | D |
| PV5 | N/A |
| PV6 | N/A |
| PV7 | D |
| PV8 | D |
| PV9 | D |
| PV10 | D |
| PV11 | Int |
| PV12 | I |
| PV13 | D |
| PV14 | N/A |

| Capítulo - Gestão de Água na Vinha (GAV) | |
|--|-----------|
| Critério | Categoria |
| GAV1 | I |
| GAV2 | D |
| GAV3 | Int |
| GAV4 | I |

| Capítulo - Eficiência Energética na Vinha (EEV) | |
|---|-----------|
| Critério | Categoria |
| EEV1 | PI |
| EEV2 | D |
| EEV3 | I |

| Capítulo - Gestão de Solos (GS) | |
|---------------------------------|-----------|
| Critério | Categoria |
| GS1 | Int |
| GS2 | D |
| GS3 | Int |
| GS4 | D |
| GS5 | N/A |
| GS6 | N/A |
| GS7 | D |
| GS8 | Int |
| GS9 | Int |
| GS10 | PI |
| GS11 | PI |
| GS12 | PI |

| Capítulo - Gestão de Doenças e Pragas na Vinha (GDPV) | |
|---|-----------|
| Critério | Categoria |
| GDPV1 | D |
| GDPV2 | I |
| GDPV3 | Int |
| GDPV4 | Int |
| GDPV5 | N/A |
| GDPV6 | I |
| GDPV7 | N/A |
| GDPV8 | N/A |
| GDPV9 | D |
| GDPV10 | D |
| GDPV11 | N/A |
| GDPV12 | D |
| GDPV13 | I |
| GDPV14 | I |

| Capítulo - Gestão de Resíduos da Vinha (GRV) | |
|---|-----------|
| Critério | Categoria |
| GRV1 | Int |
| GRV2 | Int |

| | |
|--------|-----|
| GDPV15 | D |
| GDPV16 | Int |
| GDPV17 | N/A |
| GDPV18 | N/A |
| GDPV19 | D |
| GDPV20 | D |
| GDPV21 | D |
| GDPV22 | PI |
| GDPV23 | PI |

| Capítulo - Eficiência Energética na Adega (EEA) | |
|--|-----------|
| Critério | Categoria |
| EEA1 | I |
| EEA2 | D |
| EEA3 | D |
| EEA4 | D |
| EEA5 | D |
| EEA6 | D |
| EEA7 | D |
| EEA8 | D |

| Capítulo - Gestão de Resíduos na Adega (GRA) | |
|---|-----------|
| Critério | Categoria |
| GRA1 | PI |
| GRA2 | D |
| GRA3 | N/A |
| GRA4 | PI |
| GRA5 | Int |
| GRA6 | PI |
| GRA7 | I |
| GRA8 | I |
| GRA9 | I |
| GRA10 | PI |
| GRA11 | I |
| GRA12 | PI |
| GRA13 | Int |
| GRA14 | PI |
| GRA15 | PI |
| GRA16 | Int |

| Capítulo - Gestão de Doenças e Pragas na Adega (GDPA) | |
|--|-----------|
| Critério | Categoria |
| GDPA1 | D |

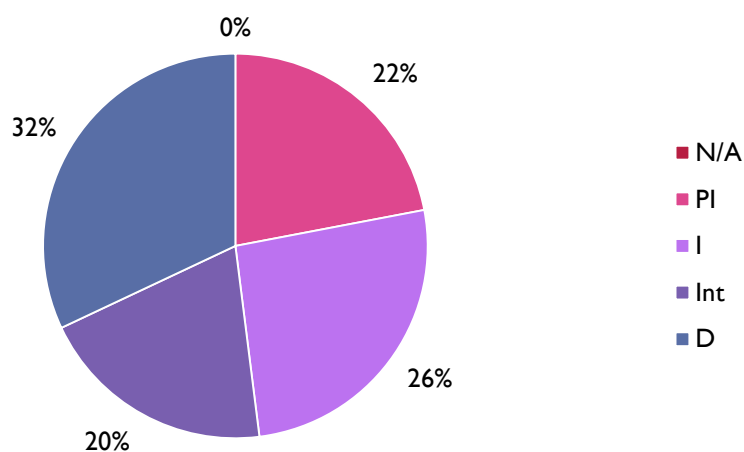
| Capítulo - Conservação e Qualidade da Água na Adega (CQAA) | |
|---|-----------|
| Critério | Categoria |
| CQAA1 | PI |
| CQAA2 | D |
| CQAA3 | PI |
| CQAA4 | I |
| CQAA5 | PI |
| CQAA6 | PI |
| CQAA7 | I |
| CQAA8 | Int |
| CQAA9 | Int |
| CQAA10 | I |
| CQAA11 | I |
| CQAA12 | I |
| CQAA13 | N/A |
| CQAA14 | I |
| CQAA15 | I |

| Capítulo - Gestão de Recursos Humanos (GRH) | |
|--|-----------|
| Critério | Categoria |
| GRH1 | PI |
| GRH2 | I |
| GRH3 | Int |
| GRH4 | PI |
| GRH5 | I |
| GRH6 | Int |
| GRH7 | I |
| GRH8 | PI |
| GRH9 | Int |
| GRH10 | I |

Sugestão de Oportunidades de Melhoria (low hanging fruits) para o ano 1 nos critérios identificados como PI e Inicial

A distribuição dos critérios nos Capítulos de Intervenção Primária em termos percentuais é a seguinte:

Categorias



Assim, o AE poderá optar por identificar nos critérios seleccionados em baixo, quais os que serão alvo de Plano de Ação para o ano 1. A cor os critérios definidos como pré-requisitos (ver documento Métricas do PSVA).

| Capítulo | Critério | Categ Atual | Categ Alvo ANO 1 | Descrição |
|----------------------------------|----------|-------------|------------------|--|
| Gestão de Recursos Humanos (GRH) | GRH1 | PI | I | Planeamento e Objectivos de RH |
| | GRH2 | I | Int | Estratégia de recrutamento e retenção de colaboradores |
| | GRH4 | PI | I | Orientação dos colaboradores |
| | GRH5 | I | Int | Formação em Higiene e Segurança |

| | | | | |
|---|--------|----|-----|--|
| | GRH7 | I | Int | Conhecimento e participação do sector |
| | GRH8 | PI | I | Promoção da sustentabilidade no local de trabalho |
| | GRH10 | I | Int | Referência sobre remuneração |
| Conservação e Qualidade da Água na Adega (CQAA) | CQAA1 | PI | I | Planeamento, Monitorização, Objectivos e Resultados de Conservação de Água |
| | CQAA3 | PI | I | Abastecimento de Água |
| | CQAA4 | I | Int | Efluente líquido para bacias de decantação ou sistemas municipais de tratamento de águas residuais |
| | CQAA5 | PI | I | Efluente líquido de processo - descargas de bacias de efluente |
| | CQAA6 | PI | I | Fossas sépticas ou estações de tratamento de águas residuais (ETAR) |
| | CQAA7 | I | Int | Águas pluviais |
| | CQAA10 | I | Int | Cubas e tubagens |
| | CQAA11 | I | Int | Adegas |
| | CQAA12 | I | Int | Limpeza de barricas |

| | | | | |
|--------------------------------------|--------|----|-----|--|
| | CQAA14 | I | Int | Laboratórios |
| | CQAA15 | I | Int | Paisagismo |
| Produção Vitícola (PV) | PV1 | PI | I | Mobilização para instalação de vinha |
| | PV3 | I | Int | Amostras de solo para identificação de problemas biológicos antes da instalação da vinha |
| | PV12 | I | Int | Sistemas de Agricultura Sustentável |
| Gestão de Água na Vinha (GAV) | GAV1 | I | Int | Estratégia de gestão de rega |
| | GAV4 | I | Int | Gestão e controlo do volume de água aplicado e monitorização da necessidade de rega |
| Gestão de Solos (GS) | GS10 | PI | I | Desvio de águas superficiais para locais propensos à erosão |
| | GS11 | PI | I | Gestão da erosão em estradas, acessos, valas e galerias |
| | GS12 | PI | I | Prevenção da poluição difusa dentro da área da vinha |
| Eficiência Energética na Vinha (EEV) | EEV1 | PI | I | Planeamento, Monitorização, Objectivos e Resultados na Vinha |
| | EEV3 | I | Int | Veículos na vinha |

| | | | | |
|--|--------|----|-----|---|
| Gestão de Doenças e Pragas na Vinha (GDPV) | GDPV2 | I | Int | Nível económico de ataque e rácios de auxiliares para traça da uva, cigamela e ácaros |
| | GDPV6 | I | Int | Talhão tratado contra ácaros ou cigamelas |
| | GDPV13 | I | Int | Gestão e monitorização de infestantes na vinha |
| | GDPV14 | I | Int | Doenças do Lenho |
| | GDPV22 | PI | I | Armazenamento, mistura & enchimento de pesticidas |
| | GDPV23 | PI | I | Plano de Emergência de Fitofármacos |
| Eficiência Energética na Adega (EEA) | EEA1 | I | Int | Planeamento, Monitorização, Objectivos e Resultados |
| Gestão de Resíduos na Adega (GRA) | GRA1 | PI | I | Planeamento, Monitorização, Objectivos e Resultados |
| | GRA4 | PI | I | Filtros de placas |
| | GRA6 | PI | I | Vidro |
| | GRA7 | I | Int | Cartão |
| | GRA8 | I | Int | Papel |
| | GRA9 | I | Int | Plástico |

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| | GRA10 | PI | I | Embalagens (fornecedores e distribuidores) |
| | GRA11 | I | Int | Metais |
| | GRA12 | PI | I | Rolhas |
| | GRA14 | PI | I | Cápsulas |
| | GRA15 | PI | I | Resíduos da gestão paisagística |