

## SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO DOURO SUPERIOR, TERRITÓRIO FRONTEIRO DA UNIÃO EUROPEIA

## ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN THE DOURO SUPERIOR, A BORDER TERRITORY OF THE EUROPEAN UNION

**Otilia LAGE**

CITCEM, Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
otilialage@sapo.pt

**Carla SEQUEIRA**

CITCEM, Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
cferreira@letras.up.pt

### Resumo

Esta proposta de comunicação tem por objetivos principais: a) fazer uma análise diacrónica breve da expansão, afirmação e sustentabilidade da vinha e do vinho no território do Douro Superior, hoje produtora de vinho do Porto e vinhos DOC de elevada qualidade; b) observar sumariamente as três fases da evolução vinhateira: uma primeira, embrionária e de reduzida expressão comercial, anterior ao surto da filoxera; a segunda, de lenta mas progressiva afirmação no período subsequente até às demarcações de João Franco e Ferreira do Amaral (1907-1908), com o reconhecimento institucional do alargamento da Região Demarcada do Douro até à fronteira com Espanha; a terceira, ocorrida no decurso do século XX, relativa à consolidação vitivinícola desta sub-região; c) compaginar essa ancoragem histórica com a gestão dos bens e recursos ecológicos deste espaço vitivinícola na dimensão da sustentabilidade ambiental.

No que se refere à metodologia a usar, além da investigação documental de fontes, documentos e trabalhos científicos da especialidade, consideramos ainda métodos e metodologias da História Ambiental.

Quanto aos resultados previstos, salientamos os seguintes tópicos de debate: i) o problema da falta de água e a necessidade de rentabilizar/racionalizar os recursos, com vista a promover o equilíbrio entre a sustentabilidade do Ambiente e a produção de vinhos de alta qualidade; ii) o incremento de novos estudos que incorporem a vertente ambiental, cujas potencialidades permitem ampliar o conhecimento do equilíbrio ecológico e caracterização biofísica e ensaiar outras abordagens sobre temas atuais do desenvolvimento sustentável das regiões interiores de grande importância na vida das pessoas e nos ambientes de trabalho, como preconiza por exemplo o objetivo "12 - Produção e Consumo Sustentáveis da Agenda 2030" da ONU.

**Palavras-chave:** Douro Património Mundial; História Ambiental; Linhas de água; Desenvolvimento Sustentável; Agenda 2030 ONU.

### Abstract

The main objectives of this communication are: a) to make a brief diachronic analysis of the expansion, affirmation and sustainability of the vineyard and wine in the territory of the Upper Douro, which today produces Port wine and DOC wines of high quality; b) to summarise the three phases of the evolution of the vineyard: a first, embryonic and of reduced commercial expression, prior to the outbreak of phylloxera; the second, of slow but progressive

affirmation in the subsequent period until the demarcations of João Franco and Ferreira do Amaral (1907-1908), with the institutional recognition of the extension of the Douro Demarcated Region to the border with Spain; the third, occurring in the course of the 20th century, relating to the viticultural consolidation of this sub-region; c) to compare this historical anchoring with the management of the ecological assets and resources of this viticultural space in the dimension of environmental sustainability.

With regard to the methodology to be used, in addition to documentary research of sources, documents and scientific works of the speciality, we also consider methods and methodologies of Environmental History.

Regarding the expected results, we emphasise the following topics of discussion: (i) the problem of water shortage and the need to monetise/rationalise resources, with a view to promoting a balance between environmental sustainability and the production of high-quality wines; (ii) the increase in new studies incorporating the environmental aspect, whose potential allows us to broaden our knowledge of ecological balance and biophysical characterisation and to test other approaches to current issues of sustainable development of inland regions of great importance in people's lives and working environments, as advocated for example by the UN's goal "12 - Sustainable Production and Consumption of the 2030 Agenda".

**Keywords:** Douro World Heritage Site; Environmental History; Water lines; Sustainable Development; UN Agenda 2030

## 1 – Introdução

Este texto desenvolve-se a partir de anteriores estudos sobre o Douro Superior, uma das sub-regiões durienses a exigir mais investigação, sobre o processo de transformações do espaço regional duriense (Pereira, 1996, 155-165), expansão do vinhedo com diferenças intra-regionais e alterações institucionais. Compagina-se em inter-relação com problemáticas atuais de sustentabilidade ambiental, designadamente no espaço da União Europeia que integra a sub-região fronteira do Douro Superior, parte integrante do Douro Património Mundial da UNESCO (2001).

Neste lato enquadramento e contexto abrangente o presente trabalho suporta-se no quadro teórico-metodológico da História Ambiental cujas potencialidades permitem ampliar o conhecimento do equilíbrio ecológico e caracterização biofísica.

Estrutura-se em dois tópicos centrais: a) evolução da vitivinicultura no Douro Superior território de fronteira na União Europeia (séculos XVIII-XXI) e b) respetiva contextualização concetual.

Termina com um conjunto de considerações reflexivas sobre sustentabilidade ambiental, como preconizada no "objetivo 12 - Produção e Consumo Sustentáveis" da Agenda 2030 da ONU (Organização das Nações Unidas).

## 2 – Abordagem diacrónica da vitivinicultura no Douro Superior

Nos Séculos XVII e XVIII quando a vitivinicultura mercantil se expandia no Alto Douro (correspondendo às sub-regiões do Baixo Corgo e Cima Corgo, de onde se exportavam os vinhos de feitoria), o Douro Superior era uma área económica e cultural muito diversa (Pereira e Teixeira, 1998).

Segundo as *Memórias Paroquiais de 1758*, destacava-se no que é hoje o território do Douro Superior, a cerealicultura (trigo, centeio, cevada e milho), além das referências diferenciais à vinicultura e olivicultura, produção de amêndoa e dominância do sumagre, de maior valor comercial.

Até esse ano, “a situação vitícola parece manter-se, a nível geral, na base do auto-consumo, com exceção das freguesias de Ansiães confinantes com o Tua. Em Pombal, em 1758, «havia vinho bom e generoso»” (Rebanda, 2003, 259). Noutras freguesias de Foz Côa aparece também referido o “bom vinho”. Quanto a vias de comunicação e transportes, então ruins e escassos, no que se referia à navegabilidade do Douro, argumentava-se que a destruição do rochedo da Valeira “sendo obra já principiada por hum particular, o público a devia concluir”. O que só aconteceria anos depois, com financiamento da companhia pombalina, entre 1785 e 1792, removendo-se, a montante, o obstáculo natural à circulação de gentes e produtos ao longo do rio Douro, só de todo navegável a partir de 1807.

Segundo o manuscrito de 1796 de Columbano Pinto Ribeiro e Castro, juiz demarcante da Província de Trás-os-Montes, com importantes informações sobre a vida económica da região que inclui o Douro Superior, os cereais (“o pão”) mantinham-se como principais produções, com particular relevo para o centeio (ver Mendes, 1981).

“A vinha cultivava-se intensamente na região do Douro”, entre Vilarinho da Castanheira e Vila Flor a leste, Barqueiros e Ermelo a Oeste, Murça e Lamas de Orelhão (Mendes, 1981, 72-73), havendo referência ao desenvolvimento da cultura vinícola noutras locais mais próximos e de melhores acessos ao Douro, como Alijó e Santa Marta de Penaguião. “Em menor grau, em algumas outras zonas mais propícias ao seu cultivo” (Mendes, 1981, 148), embora na área norte e nordeste de Trás-os-Montes a produção fosse pequena. Por isso, Columbano preconizava a intensificação da cultura da vinha em várias povoações do Douro Superior. E, efetivamente, após 1796, assistiu-se à expansão noutras zonas “à medida que se foram arroteando os terrenos na altura ainda incultos” (Mendes, 1981, 74), como por exemplo em Carrazeda de Ansiães: “Em que mais abunda é em vinhos”; “este é o negócio de que tirão maior vantagem e o género que mais exportam” (Mendes, 1981, 252).

No final do Século XVIII, em todas as freguesias do Douro Superior continuavam a estar presentes os cereais, principal produção agrícola de consumo local, algum excedente para mercados vizinhos e só muito raro de exportação para o Porto através do entreposto de Foz-Tua. A plantação de vinhas nesta sub-região duriense continuava restrita e dispersa. A expansão do vinhedo a montante do Cachão da Valeira foi bem mais tardia, devido, em parte, às severas penas da Companhia Geral das Vinhas do Alto Douro contra a introdução dos vinhos de fora dos limites legais da região então demarcada (1758-1761). Segundo Gaspar Martins Pereira, “a demarcação pombalina excluía todo o território a montante do Cachão da Valeira” (Pereira, 1995, 35) e o Douro Superior continuava excluído das demarcações subsidiárias de D. Maria (1788-1793) que, em contexto de expansão comercial, valorizaram vinhos entre o Pinhão e o Tua (Pereira, 1998).

Na primeira metade do Século XIX, com a Revolução Liberal e a primeira legislação vintista (carta de lei de 21 de maio de 1822), desaparece a divisão entre as zonas de vinho de feitoria e de ramo, conservando-se somente a linha exterior da demarcação, abrangendo o Baixo e o Cima Corgo. A carta de lei de 21 de Agosto de 1823, na sequência da “vilafrancada”, repôs a legislação anterior a 1820, embora

confirmando a supressão de alguns dos privilégios da Companhia, particularmente o exclusivo da venda de vinho nas tabernas do Porto e o monopólio do comércio no Brasil. A Lei de 30 de maio de 1834 revoga algumas das suas funções públicas, restaurando a liberdade de produção e comércio de vinhos e a liberdade de os exportar pela barra do Douro. Contudo, na sequência da concorrência dos vinhos espanhóis e franceses no mercado britânico, do desenvolvimento de fraudes e falsificações e do debate parlamentar, a Lei de 7 de abril de 1838 viria restabelecer a Companhia como instância reguladora, mas com muito menos poderes.

Aproveitando o progressivo afrouxamento dos poderes da Companhia Geral das Vinhas do Alto Douro alguns comerciantes, grandes proprietários e vicultores influentes compravam no Douro Superior uvas e vinhos exportados clandestinamente e plantavam vinha formando quintas pioneiras (Figueira de Castelo Rodrigo, Vila Nova de Foz Coa, Freixo de Numão, etc.). É o caso, a partir de 1820-1821, de Miguel António Ferreira, proprietário da Quinta do Silho; desde 1823, de António Bernardo Ferreira, da Régua (tio e sogro de D. Antónia Adelaide Ferreira – ver Pereira e Olazabal, 1996), proprietário da quinta das Figueiras (designada Quinta do Vesúvio em 1830, ano de excelente colheita, e muito ampliada por D. Antónia a partir de 1850 – ver Villa Maior, 1865) e ainda de António Bernardo de Brito e Cunha, “deputado” da Companhia, contador da Real Fazenda da Comarca do Porto e proprietário da Quinta de Vargelas (S. João da Pesqueira), cujos vinhos adquiriam já grande notoriedade no mercado londrino.

Em 1865, é proclamado o regime de ampla liberdade de comércio dos vinhos (Sequeira, 2008; Martins, 1996), precedido das leis de desamortização dos vínculos (1863), a que se seguiu a legislação dos baldios nos finais da década de 1860. Entretanto, as doenças das videiras, sobretudo o oídio (anos 1850) mas também o míldio e, a partir da década seguinte, a filoxera, afetando precoce e violentamente as vinhas das sub-regiões da área demarcada tradicional, menos resistentes e “em terreno depauperado e esgotado por uma cultura prolongada e falta de adubos” (Cabral, 1895, 346), induziriam “uma nova matriz cultural para a vinha” (Pereira, 2009, 130). Em resultado da conjugação desses e outros fatores de mudança como as maiores facilidades de acesso e transporte do caminho-de-ferro do Douro (1875-1887) – “elemento de vitalidade” que permitiu a maior parte das replantações (Cabral, 1895, 459) – veio a verificar-se a grande expansão do vinhedo em todo o Douro Superior, alastrando com um dinamismo significativo até final do Século XIX. Destaque-se a quinta de Vale Meão, fundada por Dona Antónia com a compra de baldios em hasta pública à Câmara de Foz Côa (1877-1879), onde chegaram a trabalhar nas plantações, iniciadas em 1887, mais de 1000 trabalhadores por dia (Pereira, 1998, 80), bem como a Quinta do Lubazim (Vilarinho da Castanheira), que o Abade de Miragaia (coautor com Pinho Leal de *Portugal Antigo e Moderno*), distinguia em 1887: “é hoje absolutamente a primeira e a mais importante desta freguesia e deste concelho e uma das primeiras do Alto Douro e desta província, porque a sua produção dominante foi sempre azeite: (...) oitenta a cem pipas de 550 litros por ano; (...) tem, finalmente, magníficas lodeiras que, plantadas de vides, podem dar cem a duzentas pipas de vinho por ano” (Lage, 2018, 307-308). Por esta altura, alguns autores coetâneos realçavam a importância de que o Douro Superior se ia

revestindo. Por exemplo, João Ferreira Lapa considerava que, embora estivesse numa fase de desenvolvimento e crescimento, produzia já vinhos de qualidade superior, em particular no que respeitava aos “vinhos de mesa” (Lapa, 1875). Porém, entre finais do Século XIX e inícios do Século XX, com a crise comercial e de superprodução e a revitalização de antigos ideais protecionistas, continuaria o cereal a progredir em grande escala, até em terrenos pouco propícios (Rebanda, 2003).

Nos inícios do século XX, assiste-se ao reconhecimento oficial da importância vitícola do Douro Superior, na demarcação de João Franco, de 1907, que consagrava o alargamento da região duriense para leste até à fronteira, abrangendo os concelhos de Mesão Frio, Santa Marta de Penaguião, Vila Real, Peso da Régua, Sabrosa, Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça, Valpaços, Vila Flor, Alfândega da Fé, Torre de Moncorvo, Freixo de Espada à Cinta, Lamego, Armamar, Tabuaço, S. João da Pesqueira, Meda, Figueira de Castelo Rodrigo, Vila Nova de Foz Côa e a freguesia de Barrô do concelho de Resende. Nesta demarcação, restringida drasticamente em 1908, passando a ter por base a freguesia e não o concelho, delimitava-se a região de vinhos de mesa do Douro, onde se incluíam, além de Carrazeda de Ansiães, Vila Flor, Foz Côa, Meda, Torre de Moncorvo e Freixo de Espada à Cinta (com freguesias na região produtora de vinhos generosos), Alfândega da Fé e Figueira de Castelo Rodrigo.

Ainda na primeira metade do Século XX, a expansão da viticultura no Douro Superior irá ressentir-se com os efeitos de novas e profundas crises comerciais, só parecendo retomar novo impulso nos anos de 1960, com a recuperação geral do sector vitivinícola e a afirmação das adegas cooperativas. Nas décadas de 1930 e 1940, tinha-se regressado de novo e em força à produção cerealífera, erodindo-se e esgotando-se solos desolados de difícil mecanização, com as campanhas dos cereais (sobretudo trigo) do Estado Novo e organismos corporativos de controlo estatal (Federação Nacional dos Produtores de Trigo, Federação Nacional dos Industriais de Moagem e Instituto dos Cereais).

Num processo continuado de avanços e recuos, a cultura da vinha, complementar ou marginal, disputou terreno a outras culturas e foi-se afirmando até que, nas últimas décadas do Século XX e no Século XXI, a expansão dos vinhedos no Douro Superior – que representam 40% da área total da Região Demarcada do Douro (RDD) – reforçou a sua importância estratégica no seio da atual Região Demarcada do Douro, quer enquanto produtora de vinho com denominação de origem “Porto”, quer ainda na produção de alguns dos melhores vinhos de mesa, consolidando a sua imagem de qualidade nos mercados. Eram já elucidativos dessa importância outros indicadores estatísticos: a duplicação do número de viticultores entre 1972 e 1997; no mesmo período, a área de vinha triplicou, com aumento da quantidade e qualidade da produção (Pereira, 1998, 80-83). A partir dos anos 1980/1990 até à atualidade, a vinha tem sido a cultura de maior expansão e dinamismo no Douro Superior, com destaque para as grandes quintas, beneficiando dos apoios do Projeto de Desenvolvimento Rural Integrado de Trás-os-Montes (PDRITM) que autoriza na RDD reconversões de vinhas e plantação de vinhas novas, num total de 2500 ha “em terrenos cujas vinhas a implantar sejam suscetíveis das classificações A ou B e, eventualmente, C” (Portaria 863/85 de 14 de novembro).

### **3 – Contextualização conceptual: História Ambiental**

Ao abordar de uma forma interdisciplinar o estudo da interação Homem-Ambiente, analisando coevolução e codeterminação em escalas cronológicas de longa duração, a História Ambiental, fornece dados holísticos e pode funcionar como meio de pesquisa da gestão integrada dos recursos aquíferos de um dado território. Passa necessariamente por estudos no cruzamento de fronteiras disciplinares e implica uma ampliação da história da experiência concreta da vida em sociedade, a três níveis: a leitura histórica dos fatores ecológicos; o estudo da estruturação socioeconómica das sociedades, em inter-relação com os espaços geográficos; a análise das dimensões cognitivas, mentais e culturais da existência humana (cosmologias, ideologias e valores). Assim, “muitas e outras estruturas de significação se tornam parte do diálogo de um indivíduo ou de um grupo com a natureza” (Worster, 1991, 198-215).

Segundo Donald Worster (University of Kansas), historiador ambiental americano de referência, o recurso natural escasso, “água”, foi técnica e politicamente manipulado para produzir uma agricultura altamente capitalizada, a custos sociais e ambientais altamente regressivos (Drumond, 1991, 188). Certo é que as economias e as sociedades continuam a ser extremamente dependentes dos recursos naturais. O nosso futuro depende desses recursos, dos valores que lhes atribuímos e dos usos que lhes damos. Vastos sectores da população e do território continuam a depender do uso extensivo e raramente prudente de recursos naturais.

### **4 – Enquadramento sócio - ambiental do Douro Superior**

Hoje, o Alto Douro Vinhateiro, Património da Humanidade, surge como uma região de muitas faces, muitos estilos, diferentes identidades, múltiplos recursos e potenciais. Com a crescente internacionalização da região surge a multiplicação de novos equipamentos, projetos, parcerias e investimentos públicos e privados que exigem apurada intervenção das entidades competentes, na salvaguarda dos interesses da preservação do território, e também da paisagem, cuja unidade se mantém, “significativamente, em toda a sua extensão” segundo Orlando Ribeiro, e a qual se traduz na melhor herança física e humana do Douro (Guedes, 2010, 118-124).

A bacia hidrográfica do Douro, que circunda e atravessa a Região Vinhateira do Alto Douro, juntamente com as serras ocidentais que a protegem dos ventos do atlântico, originam um microclima muito próprio que favorece a produção de vinhos de excelência. Como é sabido, a região vinhateira duriense subdivide-se em três sub-regiões muito particulares e distintas (Baixo Corgo, Cima Corgo e Douro Superior), sendo o Douro Superior a mais quente e seca, onde a chuva e os recursos hídricos são escassos.

O clima austero desta sub-região é mediterrânico de natureza árida, caracterizando-se por invernos muito frios, mas pouco chuvosos e verões muito quentes, durante os quais a chuva é ainda mais escassa,

o que influencia a sobrematuração das uvas. O tempo quente e seco e as condições extremas dão origem a vinhos mais densos e estruturados.

O território do Douro Superior (área de 1.933,6 km<sup>2</sup>, 33.832 habitantes e densidade populacional de 17,5 hab./km<sup>2</sup>) marcado pelo rio Douro e seus afluentes – Côa, Sabor e Tua – significa no património natural e cultural duriense um recurso de desenvolvimento potencialmente muito rico.

Esta antiga zona duriense, de remota e mais isolada posição geográfica em relação ao território do país teve, na longa duração, reduzida intervenção humana o que facilitou a preservação dos recursos naturais e uma personalidade própria. A partir do Século XVIII, o Douro Superior passou a registar melhores acessibilidades fluviais, sendo hoje a mais recente e a de maior extensão (110.000 ha de área total) das três sub-regiões do Douro e uma área total de vinha de cerca de 10.190 ha, (cerca de 9% da região). A área vinícola entretanto explorada indicia enorme potencial desta sub-região, hoje considerada bastante promissora para a concretização de novos projetos.

Considera-se que em certas zonas do Douro Superior, “tendo como objetivo a vinificação de vinhos de alta qualidade, é fulcral ajustar os modelos de irrigação que permitem controlar o equilíbrio, entre o crescimento vegetativo e a produção. Os baixos valores de precipitação que nalguns períodos se fazem sentir no Douro Superior, aliado às condições climáticas quentes e secas, levam a que o solo não armazene recursos hídricos suficientes, o que origina algum stress hídrico” (Loureiro, 2017, 93).

Assim, torna-se premente empreender reflexão e ações que conduzam à sustentabilidade ambiental, como preconizada no “objetivo 12 – Produção e Consumo Sustentáveis” da Agenda 2030 da ONU (Organização das Nações Unidas).

Em relação ao desenvolvimento sustentável, explicita-se que se entende o desenvolvimento sustentável, na sua definição formal, como um “processo de transformações que ocorre de forma harmoniosa nas dimensões espacial, ambiental, económica, social, cultural e institucional, almejando a promoção humana integral, a cidadania plena e a equidade social, a paz e a segurança, um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, no contexto das gerações presentes e futuras e na direcção de um mundo sustentável” (Ferreira, 2012, V). Neste sentido abrangente, realce-se que, segundo este autor, em estudos efetuados na Região do Douro, inclusive em Carrazeda de Ansiães sobre classificação/avaliação do desenvolvimento sustentável, este “está a caminhar no bom sentido, em direcção à sustentabilidade [que]...pode subir e a situação melhorar substancialmente” (Ferreira, 2012, 361).

## **5 – Considerações finais**

Foi e é transversal à transformação da paisagem agrária do Douro Superior, importante território (totalidade multidimensional) do interior rural norte do país, um processo de sucessivas e cumulativas

mudanças, em que a vitivinicultura acabou por suplantar a produção cerealífera, duas das culturas dominantes nesta região entre os Séculos XVIII e XXI.

Como alertou recentemente o escritor transmontano, especialista em Gestão e Conservação da Natureza, Manuel Cardoso, hoje “há as populações no campo que da água dependemos, a ecologia que dela carece e de que o homem faz parte, a agricultura que a usa para produzir o que comemos, a nossa paisagem que, sem ela, será deserto, o nosso futuro que, sem água, não irá acontecer” (Cardoso, 2022).

Nas últimas décadas, o reforço da ligação ancestral entre a água e o homem agudizou-se o que leva a considerar a nossa dependência da água como o mais valioso recurso natural, designado até como “ouro branco” ou “petróleo verde”. A água poderá vir a ser, e nalguns casos já é, um dos principais motivos de conflitos em matéria de recursos naturais, um dos principais elementos da geopolítica atual. Estas questões implicam uma nova abordagem da problemática dos recursos hídricos em resultado da implementação de princípios e políticas integradas de planeamento e gestão no quadro do ordenamento do território, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável que a valorize como recurso económico e ambiental.

Conforme afirma J. Ferreira, “os aspectos ambientais parecem ser os que mais notoriedade têm em toda a região do Douro, pelo menos ao nível da retórica. O ar e a água ainda são, no geral, os que apresentam melhor pontuação, contribuindo para revelar a qualidade ambiental da região. Contudo, e apesar dessa qualidade ser verificável nalguns indicadores, constata-se que continuam a existir focos de poluição por águas residuais não tratadas. O que é uma questão de fundo, dado que a qualidade da água é um recurso estratégico, actual e de futuro”. O mesmo autor apresenta-nos, de seguida, as razões para esta situação: “a despesa municipal em ambiente, fundamentalmente, feita na gestão das águas (abastecimento e tratamento) e dos resíduos, evidencia pontuações assimétricas nos diferentes concelhos do Douro. O que leva a desejar que o ambiente passe a ocupar maior atenção nas políticas autárquicas, de forma a valorizar e fomentar medidas e atitudes preventivas e não só reactivas e reconhecer a importância do Ambiente na qualidade de vida das populações durienses” (Ferreira, 2012: 366-367).

No que se refere aos recursos hídricos do Douro Superior onde a água, componente da videira, é também essencial para a cultura da vinha, conforme o que hoje se conhece em relação ao potencial hídrico de base, os resultados de estudos recentes indicam que a cultura da vinha na sub-região do Douro Superior chega a limites máximos da sua sobrevivência (Loureiro, 2017, 93-94). A rega, em diferentes modalidades é essencial ao aumento da produtividade das culturas e à regulação do *stress* hídrico (que já se faz em vários casos, com equipamento moderno e uso eficiente de água) mas é sobretudo fundamental para a sobrevivência das plantas, para evitar a degradação dos solos e a desertificação.

## Referências bibliográficas:

CABRAL, A. V. C. P. (1895). A região vinhateira desde Barca de Alva ate ao Cachão da Valeira. *Boletim da Direcção Geral da Agricultura*, 6 ano (nº 3), 313-482.

CARDOSO, M. (2022). *Água do nosso futuro*. Disponível em: <https://www.agroportal.pt/agua-do-nosso-futuro/> [Acedido em 30 de abril de 2023].

DRUMOND, J. A. (1991). A História ambiental: temas, linhas e pesquisas. *Estudos Históricos*, vol. 4, 171-197.

FERREIRA, J. F. de C. (2012). A sustentabilidade do Alto Douro Vinhateiro: realidade ou utopia? Contributo para a avaliação e melhoria da sustentabilidade da região. Dissertação de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova.

GUEDES, M. T. V. de S. (2010). O Alto Douro na obra de Orlando Ribeiro. Dissertação de mestrado. Porto: Faculdade de Letras.

LAGE, M. O. P. (2018). Um caso de fronteira no «Douro Novo». Carrazeda de Ansiães. Para a história do vinho do Porto. Porto: CITCEM/Afrontamento.

LAGE, O., SEQUEIRA, C. (2021). O Douro Superior, da produção cerealífera à vinhateira: a afirmação do vinho do Porto. *CEM — Cultura, Espaço & Memória*, 13, 229-248.

LAPA, J. I. F. (1875). A viticultura portuguesa. *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. 6, 129-133, 145-148, 168-170, 188-192.

LOUREIRO, J. P. R. (2017). Influência de Diferentes Dotações de Rega sobre o Rendimento e a Qualidade na casta Touriga Nacional – Região do Douro Superior. Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciências.

MENDES, J. M. Amado (1981). Trás-os-Montes nos fins do século XVIII, segundo um manuscrito de 1796. Coimbra: INIC.

PEREIRA, G. M. (1995). Notas para a história contemporânea de Foz Côa. *Boletim da Universidade do Porto*, Ano 5, (n.º 25), 33-36.

PEREIRA, G. M. (1996). A viticultura duriense e o vinho do Porto na época contemporânea (notas para um programa de pesquisa). *Douro — Estudos & Documentos*, 1 (2), 155-165.

PEREIRA, G. M. (2009). Crises e renovação da viticultura duriense na segunda metade do século XIX. In J. V. Serrão, M. de A. Pinheiro, M. de F. S. e M. Ferreira (Org.) *Desenvolvimento Económico e Mudança Social: Portugal nos últimos dois séculos. Homenagem a Miriam Halpern Pereira*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, pp. 115-131.

PEREIRA, G. M., OLAZABAL, M. L. de (1996). Dona Antónia. Porto: Edições Asa.

PEREIRA, G. M., TEIXEIRA, R. (1998). Apontamentos sobre a Vinha e o Vinho no Douro Superior. In A. C. Lima (Coord.) *Terras do Côa: da Malcata ao Reboredo*. Guarda: Ed. Estrela-Côa, pp. 77-84.

REBANDA, N. C. (2003). A evolução da paisagem agrária no Douro Superior. In T. Soeiro (Coord.) *Viver e saber fazer. Tecnologias tradicionais na região do Douro. Estudos preliminares*. Peso da Régua: Fundação Museu do Douro, pp. 240-315.

SEQUEIRA, C. (2008). O Alto Douro entre sistemas de regulação: do proteccionismo ao livre-cambismo (1852-1865). *História Unisinos*, 12 (1), 67-76.

VILLA MAIOR, Visconde de (1865). *Preliminares de Ampelographia e Oenologia no Pais Vinhateiro*. Lisboa: Imprensa Nacional.

WORSTER, D. (1991). Para fazer história ambiental. *Estudos Históricos*, Vol. 4, n.º 8, 198-215.