

Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação da rede das adegas cooperativas pela Junta Nacional do Vinho

Helder Marques | Mário Gonçalves Fernandes

*Apresentado no III SLBCH, Ouro Preto, 2009 **

RESUMO

A importância económica e social da vitivinicultura em Portugal fez com que o Estado tivesse, desde cedo, demonstrado preocupações no domínio da recolha da informação com intuítos diversos, desde os fiscais até aos de regulação do mercado. Além disso, a espessura jurídica que diacronicamente foi formatando as actividades de produção e circulação abrangeu também a responsabilidade de criação de acervos estatísticos, quer por parte da administração central quer, posteriormente, por parte das comissões vinícolas regionais ou, nos restantes territórios de Portugal Continental, pela Junta Nacional do Vinho. São, justamente, os enlaces entre os diversos ambientes de produção de informação e as formas de representação cartográfica que se pretende explicitar. Nesta comunicação trataremos de explicitar uma primeira aproximação a algumas das fontes estatísticas e cartográficas relacionadas com a vitivinicultura, analisando o período que vai desde a cartografia produzida pelas comissões anti-filoxéricas, na segunda metade do século XIX, à cartografia da estruturação da rede das adegas cooperativas, produzida em meados do XX, pela Junta Nacional do Vinho, perpassando pelas “Considerações acerca da produção vinícola do norte de Portugal em 1892”, manuscrito elaborado em 1894, por José Taveira de Carvalho Pinto de Meneses, pelos “Le Portugal Vinicole” e o “Le Portugal au point de vue agricole”, ambos de 1900 e coordenados por Cincinnato da Costa e Luiz de Castro, pela precocidade da demarcação das regiões vitícolas de 1907 e 1908, ou, ainda, pelos “Atlas de Portugal”, de Amorim Girão, de 1941 (1ª edição) e 1958 (2ª edição).

ABSTRACT

The economic and social importance of vitiviniculture in Portugal meant that the State had, from an early age, shown concerns in the field of information collection with different purposes, from the tax authorities to those of market regulation. In addition, the legal thickness that diacronically shaped the production and circulation activities also included the responsibility for creating statistical collections,

either by the central administration or, later, by the regional wine commissions or, in the other territories of mainland Portugal, by the National Wine Board. It's precisely the links between the different environments for the production of information and the forms of cartographic representation that are intended to be made explicit. In this communication we will try to explain a first approach to some of the statistical and cartographic sources related to viticulture, analyzing the period that goes from the cartography produced by the anti-phyloxeric commissions, in the second half of the 19th century, to the cartography of the structure of the winery network cooperatives, produced in the mid-20th century, by the National Wine Board, going through the "Considerações acerca da produção vinícola do norte de Portugal em 1892", manuscript prepared in 1894, by José Taveira de Carvalho Pinto de Meneses, by "Le Portugal Vinicole" and the "Le Portugal au point de vue agricole", both from 1900 and coordinated by Cincinnato da Costa and Luiz de Castro, due to the precocious demarcation of the wine regions of 1907 and 1908, or, still, by the "Atlas de Portugal", of Amorim Girão, from 1941 (1st edition) and 1958 (2nd edition).

CARTOGRAFIAS DA VINHA E DO VINHO

Entre os primeiros contributos para a história da cartografia temática sobre a vinha e o vinho contam-se as referências efectuadas em 1950, por dois engenheiros agrónomos da Junta Nacional do Vinho, a propósito da divulgação de uma notável "Carta Vinícola de Portugal", relativa a dados de produção de 1949.

Explicitando a importância dos "cartogramas" para a construção de uma "visão de conjunto", os autores exemplificam, como "trabalhos de mérito"¹, com as "Cartas elementares de Portugal para uso nas escolas" (1878) do silvicultor Bernardino Barros Gomes e com o "Atlas de Portugal" (1941) de Amorim Girão. Depois, referenciam a cartografia especificamente relativa à vinha e ao vinho, considerando que "as mais antigas de que temos notícia datam de 1892"², da autoria de José Taveira de Carvalho Pinto de Menezes, um engenheiro civil típico do fontismo, que além das actividades desenvolvidas nos caminho-de-ferro ou na direcção distrital de estradas de Braga, foi também director dos Serviços Ampelográficos da circunscrição do Norte de Portugal e viticultor de mérito³.

De facto, a cartografia temática sobre o tema é um pouco mais antiga e das "15 preciosas cartas", de 1892, atribuídas a Pinto de Menezes, apenas

¹ Américo MIGUEL e Mário GODINHO, 1950, p. 301.

² Idem, p. 303.

³ Helder MARQUES, 2000, pp. 104-105.

uma, da qual se desconhece o paradeiro, mas é descrita no manuscrito⁴, poderá ser dos anos noventa de Oitocentos e da autoria daquele engenheiro, já que as outras 14, na escala aproximada de 1:800.000, são certamente posteriores. Quem o denuncia é a base cartográfica em que foram elaborados, que representa o distrito de Setúbal, apenas constituído em 1926, e ostenta a identificação da Direcção Geral dos Serviços Agrícolas e do Ministério da Economia, apenas criado em 1940 (Decreto-Lei nº 30692, de 27 de Agosto), para além da modernidade do lettering e da referência ao Serviço Editorial da Repartição de Estudos, Informação e Propaganda, que sugerem e evidenciam a datação (figura 1).

Assim, mesmo não considerando os levantamentos da região do Douro, da primeira metade de Oitocentos e assinados pelo Barão de Forrester, devem relacionar-se os fundamentos da cartografia sobre o vinho e a vinha ao aparecimento da cartografia de base sua facilitadora, como se passou, aliás, em relação à generalidade da cartografia temática portuguesa.

De facto, o aparecimento de cartografia tratando aspectos relacionados com o cultivo da vinha e a produção de vinho, surge num contexto de proliferação de cartografia sobre os mais variados temas, potenciada quer pela relevante publicação das 37 folhas da Carta Corographica do Reino, na escala 1:100.000, iniciada por Filipe Folque em 1856 e que decorreu até 1904, quer, principalmente, com a Carta Geographica de Portugal, na escala 1:500.000, publicada em 1865 pelo Instituto Geographico.

O primeiro caso é exemplificado pelo “Paiz Vinhateiro da Bairrada”, mapa de 1867, executado sobre um extracto copiado da folha nº 13 da carta 1:100.000, onde, mantendo a escala, se identifica, a vermelho, a área de produção de “vinho tinto de embarque”, a amarelo a do “vinho branco de embarque”, e a sépia a de “vinho de consumo” (figura 2). No segundo caso, relevam-se, no âmbito deste artigo, os dois mapas, reduzidos a 1:1.000.000 e publicados por Gerardo Péry, em 1890, no Boletim da Direcção Geral da Agricultura, ambos comungando o título de “Carta Vinicola de Portugal, Produção aproximada, Media 1884 a 1888”.

Como referido noutros trabalhos⁵, a Carta Geographica de Portugal transformar-se-ia num documento incontornável da história da cartografia temática portuguesa, fornecendo a primeira imagem contemporânea da to-

⁴ Apesar de não constar junto do documento, o “Mapa-Esbôço duma carta vitivinícola da circunscrição do Norte de Portugal em 1892” é descrita por Pinto de Menezes no seu manuscrito: “Vê-se facilmente no esboço da carta vinícola com que acompanhamos este trabalho (...). O esboço distingue-as pela diversidade de cores. Adoptei n’ele a cor verde para indicar a região do Minho ao Vouga, a amarela para a do Alto Douro, a azul para a Transmontana e a roxa para designar a Beirença. Em cada cor há duas gradações; a mais leve representa os territórios em que a cultura da videira é de mediana intensidade, e a mais carregada, aqueles em que ela é mais intensa. Em todas as paróquias que se encontram na parte aguarelada, existe a cultura da preciosa ampelidea, mas em pequena escala. São pois estas manchas de cor intensa na carta, que representam territórios em que a produção excede sempre o consumo.” (José Pinto de MENEZES, 1892, pp. 69-70).

⁵ Mário G. FERNANDES, 2007.

talidade de Portugal Continental, “que podemos considerar relativamente exacta”⁶, e sendo a base cartográfica, necessária e essencial, ao desenvolvimento da cartografia temática portuguesa debruçada sobre as regiões ou a totalidade de Portugal Continental. A partir dela, cartografaram-se outros levantamentos, tratando da geologia, da morfologia, da constituição e ocupação do solo, dos cultivos e coberturas vegetais, da climatologia, entre tantos⁷. Sobre bases dela provenientes proliferaram mapas temáticos, publicados como documentos cartográficos isolados ou inseridos em estudos, relatórios e em publicações periódicas e relativos às mais variadas áreas de actividade, do caminho-de-ferro às estradas, aos faróis ou aos observatórios meteorológicos, como o exemplificam os mapas inseridos ao longo das centenas de números da Revista de Obras Publicas e Minas e do Boletim da Direcção Geral da Agricultura. Os documentos cartográficos eram da responsabilidade das mais variadas secções e direcções-gerais do Estado, mas também de empresas e de indivíduos, promovendo-se diversa qualidade cartográfica.

Entre os exemplos conhecidos que se apoiaram na Carta Geographica de Portugal, refiram-se os vários mapas de círculos proporcionais⁸, a “Carta de Portugal com a situação dos observatórios meteorológicos” (1905)⁹, o “Plano Geral da Illuminação da Costa marítima do Continente do Reino” (1906)¹⁰, os dois exemplares referidos da “Carta Vinicola de Portugal (...)”, de Gerardo Péry e de 1890, bem como os mapas insertos no Portugal au point de vue agricole, coordenado por Cincinnato da COSTA e D. Luiz de CASTRO (1900) ou as Cartas Elementares de Portugal para uso das escolas, de Bernardino de Barros Gomes (1878), publicadas na escala de 1:2.250.000 e consideradas “o primeiro atlas temático publicado em Portugal”¹¹, também qualificado como “síntese pedagógico-científica”, valiosa e enquadrável “numa preocupação que tende a crescer durante a segunda metade do século [XIX]: melhorar o ensino”¹².

Paulatinamente, a cartografia temática ganhou estatuto privilegiado

⁶ Maria Helena DIAS, 1998, p. 7.

⁷ Idem, pp. 33-45.

⁸ A “Carta Indicativa do numero de correspondencias e encomenda postaes recebidas e da importancia dos vales emitidos e dos selos vendidos em cada districto durante o anno de 1888”, dos correios portugueses e existentes desde 1882 (Fernanda ALEGRIA, 1988). Nesta carta a proporcionalidade dos círculos era “calculada em relação ao raio, e não à superfície, como se demonstrou depois ser geometricamente exacto” (Suzanne DAVEAU, 1995, p. 164), sendo a mesma técnica utilizada noutros exemplos conhecidos, como no “Cartograma do rendimento das estações no anno de 1881”, dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro ou nas “Carta Figurativa da Extensão das Estradas de 1ª, 2ª e 3ª ordem, construídas em cada districto do continente do Reino até 30 de Junho de 1880” e “Carta Figurativa da Despeza Kilometrica de conservação ordinaria e de grande reparação das estradas reaes em cada districto do continente do Reino”, gravadas na Direcção Geral dos Trabalhos Geodésicos e estampadas na Imprensa Nacional, ambas de 1881 e do Ministério das Obras Publicas, Commercio e Industria (Arquivo Histórico do Ministério das Obras Públicas: C-5-4B e C7-4-B, respectivamente).

⁹ Onde a representação dos postos existentes (pequenas circunferências a preto) e projectados (pequenas circunferências vermelhas) se revela uma opção cartográfica ineficaz.

¹⁰ Representando, de forma simples e sugestiva, o alcance dos faróis costeiros, em função do estado da atmosfera: “médio” (semicírculos a cheio) ou “brumoso” (semicírculos a tracejado).

¹¹ Suzanne DAVEAU, 1995, p. 165.

¹² Nicole DEVY-VARETA et al, 1990, p. VII.

enquanto instrumento de apoio à compreensão e à acção, como aconteceu no tema da vinha e do vinho, verificando-se, pelos documentos cartográficos conhecidos, a utilização da cartografia para compreender a distribuição da vinha e a estrutura territorial da produção de vinho, para monitorizar o combate ao filoxera ou para planear a rede das adegas cooperativas, neste caso já com a utilização da Carta Corográfica de Portugal na escala de 1:400.000, do Instituto Geográfico e Cadastral.

CARTOGRAFIA E PRODUÇÃO VINÍCOLA (1890–1950)

São conhecidas e reconhecidas as deficiências e a má qualidade das séries estatísticas produzidas no decorrer de todo o séc. XIX, o que perdurará até ao fim do primeiro quartel do séc. XX. Sabe-se também, pelo menos no que respeita à produção agrícola, que a esmagadora maioria da informação coeva peca, por norma, por subavaliação, sendo muitas vezes enviesada em função de interesses meramente conjunturais.

Simplificando, pode dizer-se que o modelo seguido para a recolha de informação passou por duas fases relativamente distintas, tanto na sua base organizativa, como de concepção censitária. A primeira, foi essencialmente baseada na cadeia hierárquica da aparelho de estado saído do liberalismo, competindo aos governos civis elaborar relatórios com o acervo informativo pedido pelo governo ou, no caso da agricultura, aos serviços agrícolas ou comissões especializadas a exemplo das anti-filóxicas. A segunda fase, a partir de 1886¹³, foi fundamentalmente marcada pelo Inquérito Agrícola, mandado realizar pelo decreto de 30 de Dezembro e que consubstanciou, apesar do notório insucesso, a primeira tentativa sistemática de recolha de informação, sem se apoiar, como antes, exclusivamente ou quase só em relatórios. O mesmo sucedeu ao Recenseamento geral dos gados no Continente do Reino de Portugal, em 1870, reconhecendo a sua inexactidão, inclusive, os próprios intendentos de pecuária que admitem que o valor real fosse, efectivamente, pelo menos o dobro do apurado. No que respeita aos efectivos pecuários só é minimamente fiável o arrolamento realizado em 1925¹⁴.

¹³ Nesse mesmo ano criam-se os serviços da carta agrícola do país dirigidos por Gerardo Pery. Até ao fim de 1890, estavam levantados cerca de 1 milhão e 500 mil ha à escala de 1/50000. No Minho tinham sido levantados 6923 ha, em 1889, e 7772 ha, em 1890, à escala de 1/25000, nos concelhos de Arcos de Valdevez, Ponte da Barca e Ponte de Lima, não estando, portanto, ainda nenhum deles inteiramente coberto, o mesmo sucedendo à carta agrícola da região vinhateira do Douro e da ilha da Madeira, cujos trabalhos se iniciaram à escala de 1/20000, apenas em 1889. Em 1890 estavam levantados para o primeiro caso 19998 ha e, para o segundo, 4168 ha (Gerardo PERY, 1892, 457-461). No respeito à informação produzida, importa separar aquela que é vertida na carta propriamente dita, da estatística agrícola geral, publicada sob a forma de "notas para a estatística agrícola" de algumas freguesias. Depois de 1891, decorrente da crise financeira, abrandou-se o, até então, elevado ritmo de cobertura do país que vinha de 1886, o que se agravou ainda, posteriormente a 1894, aquando da morte de Pery. Ainda assim, o levantamento da carta agrícola prossegue na primeira década do século XX, incidindo agora os trabalhos essencialmente sobre o território do Norte e Centro do país até serem, estes serviços, pura e simplesmente suprimidos em 1911 (Helder MARQUES, 2000, pp. 45-62).

¹⁴ Idem, p. 52.

Mesmo tendo em conta as naturais oscilações anuais, a produção vinícola portuguesa deve ter crescido gradualmente até à invasão do oídio, que ocorreu no início da década de 50 do séc. XIX. Sem grande importância no Douro o oídio atingiu fortemente o Entre-Douro-e-Minho e a região do Oeste, territórios comparativamente de elevada produção, o que fez diminuir as colheitas pelo menos até aos primeiros anos da década de 60, quando se generaliza o tratamento pelo enxofre. Depois, e apesar do filoxera, a produção aumentou, embora de forma menos intensa, resultado do balanço entre perdas definitivas e novas plantações.

A 24 de Maio de 1894, Paulo de Moraes, presidente da “comissão de estatística vitícola e vinícola”, em resposta aos três primeiros quesitos (1º Qual é a nossa produção vinícola? 2º Qual é a área ocupada pela cultura da vinha em todo o país? 3º Qual a área invadida pela *phylloxera*?) do inquérito mandado elaborar pela tutela ¹⁵ afirma que “sem o inquerito directo feito por peritos verdadeiramente habilitados theorica e praticamente, descendo ás devidas particularidades nos diversos centros vinhateiros, percorrendo-os para bem dizer freguezia por freguezia; observando com olhos experimentados os variados vidonhos; corrigindo com são critério todas as informações dolosa ou ignorantemente fornecidas; e, auxiliado por um levantamento simultaneo da carta vitícola do país, não será nunca possível dar resposta satisfactoria a uma parte dos quesitos que foram propostos á sua apreciação”¹⁶. Ainda assim, avança a título de estimativa que a produção vinícola nacional seria de 3.606.198 hl, para uma superfície de 187495 ha de vinha. No mesmo relatório¹⁷, indica o rendimento ha, ou seja, a produção média (hl/ha) por distrito, valores absolutamente necessários para chegar à estimativa final que apresenta para a produção relativa ao ano de 1892. Sintomaticamente e para o mesmo ano, Pinto de Menezes calcula para os distritos do Norte de Portugal volumes relativamente idênticos. Por exemplo, os valores indicados para os distritos de Viseu e Bragança são exactamente iguais. Não se pense, porém, que se trata de uma excepção ao registo de uma enorme disparidade quanto às avaliações dado que o mais provável é que Paulo de Moraes, de forma expedita, os tenha pura e simplesmente transcrito, até porque se sabe que os conhecia previamente. Outros autores e para anos diferentes, apresentam estimativas completamente díspares. Tome-se, como exemplo o cálculo da área ocupada pela vinha indicado por Gerardo Pery (1875 - 204 mil ha), pelo congresso vitícola de 1900 (250 mil ha), por Cincinato da Costa, também em 1900 (220 mil ha).

Os primeiros mapas conhecidos representando dados da produção de vinho do país, são dois na escala de 1:1.000.000, ambos denominados “Carta Vinícola de Portugal, produção approximada, Media 1884 a 1888”, elabora-

¹⁵ MOPCI, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, nº11, Imprensa Nacional, Lisboa, 1894.

¹⁶ Idem, p. 860.

¹⁷ Idem p. 864

dos no âmbito da estatística agrícola dirigida por Gerardo Péry e publicados no Boletim da Direcção Geral da Agricultura (1890) e que contemplam já, de forma bem visível, os recortes territoriais das 9 regiões agrónomicas do Continente criadas em 1886. Trata-se de mapas que comungam todas as referências e representam a produção de vinho por concelho: um através da simples inscrição dos valores numéricos no interior de cada concelho (figura 3), outro com o preenchimento da superfície concelhia por manchas gradadas (figura 4), destacando-se claramente a importância a elevada produção vinícola na maior parte dos municípios do Oeste. O primeiro não potencia qualquer aproveitamento da expressão gráfica, enquanto o segundo se apresenta como um falso mapa coropleto, já que utiliza, erroneamente, manchas gradadas para representar valores absolutos de “Intensidade de produção” concelhia, em hectolitros. Em sua honra, fica a utilização de gradções de roxo, cor cuja utilização seria repetida por outros autores.

Desde logo, por Cincinnato da Costa, que a utilizou na “Carte Viticole du Portugal” e na “Carte Viticole du Portugal”, ambas inseridas no Portugal au point de vue agricole (1900), coordenado por Cincinnato da COSTA e D. Luiz de CASTRO. Na primeira (figura 5), utiliza diferentes malhas de cor roxa, com distintos valores visuais não legendados, para reforçar a representação da produção vinícola, efectuada através de círculos de dimensões ordenadas, embora definidas arbitrariamente. Na segunda (figura 6), é inovador, ao distinguir os principais tipos de vinho, utilizando o roxo para os vinhos comuns maduros, a cor verde para os vinhos verdes e o amarelo para os vinhos licorosos, utilizando em cada caso duas intensidades de cor diferentes: “as cores fortes indicando as vinhas seguidas; as cores fracas indicando as vinhas interrompidas, de espaço a espaço, por outras culturas.”¹⁸

Ambicionando retratar fielmente o Portugal de 1900, o *Portugal au point de vue agricole* apresenta, ao longo de textos de vários autores, 14 mapas que constituem o primeiro atlas temático oficial publicado, na escala de 1:2.000.000, com recursos técnicos e financeiros demasiados, face ao desconhecimento cartográfico revelado pelos inúmeros erros de opção cartográfica e de simbolização que a maioria dos mapas contêm, constituindo, apesar disso, uma referência recorrente para historiadores e geógrafos.

Foi referência importante para Amorim Girão, que nele se inspirou para a concepção do mapa XVII, “Produção Vinícola”, publicado no Atlas de Portugal (1941). De facto, quer aqui, quer na Geografia de Portugal (1941), Amorim Girão conjugou, num só mapa, a Carte Viticole e a Carte Viticole de Cincinnato da Costa, aproveitando as cores utilizadas na primeira e substituindo os dados de produção provincial, da segunda, pela produção concelhia relativa a 1935 (litros/km²), deduzindo às superfícies dos concelhos as

¹⁸ Nota redigida no canto inferior direito da “Carte Viticole du Portugal” (1900).

áreas de altitude superior a 700 metros, consideradas “áreas não produtoras” e representadas a cinzento (figura 7). Opta ainda por denominar os territórios de produção mais relevantes facilmente identificáveis pelo leitor minimamente informado, mesmo que com volumes de produção não muito significativos, não sendo por acaso que na Região Demarcada dos Vinhos Verdes refere Monção, Basto e Amarante, ou no Alentejo, Borba e Cuba.

Globalmente, resulta num mapa de leitura sugestiva, apesar da discutível opção gráfica nas gradações das cores roxa e verde, onde se misturam as variáveis visuais grão e valor, certamente devido a condicionalismos técnicos¹⁹.

Os mesmos condicionalismos técnicos explicarão a opção gráfica para a gradação, a preto e branco, das manchas concelhias de três cartogramas publicados, em 1952, nos Anais da Junta Nacional do Vinho (JNV)²⁰. Utilizando a mesma sequência de gradação nos três mapas, no primeiro caso indevidamente, representa-se a Produção Total de Vinho em número de pipas (figura 8), a Densidade de Produção de Vinho em litros por hectare (figura 9) e a Importância Social Agrícola da Vinha, em litros por habitante activo agrícola. Estes mapas, elaborados no seio da própria JNV, possuidora de uma equipa técnica empenhada e que valorizava a cartografia como instrumento de conhecimento e decisão, constituíram parte da documentação cartográfica de apoio ao planeamento da rede de adegas cooperativas, como o foram, também, a própria cartografia das redes das adegas, publicada no mesmo texto e que abordaremos mais à frente, e mapas já publicados por outros autores, dos quais a JNV publica versões simplificadas, extraídas, respectivamente, de Amorim Girão (1941) e de Américo Miguel e Mário Godinho (1950)²¹, dois agrónomos da JNV, que haviam publicado uma Carta Vinícola de Portugal.

Estes engenheiros faziam parte da equipa da JNV envolvida no “Atlas Mundial da Vinha e do Vinho” (articulado com o Office International du Vin), na planificação da rede de adegas cooperativas e na realização da “carta vitícola [do país] a grande escala”²², neste caso cartografando, por concelho, a intensidade do cultivo da vinha (vinha densa, vinha medianamente densa e vinha dispersa²³), como o mapa de Torres Vedras (1951) exemplifica (figura 10). Além disso, sabendo-os conhecedores da obra de Amorim Girão, é sem

¹⁹ O Atlas de Portugal, de Amorim Girão, apresenta 10 mapas coropletos, de um total de 49, genericamente correctos no que se refere à expressão gráfica. Apesar da discutível opção no mapa da “Produção Vinícola” e do erro do mapa do “Movimento da População” (tema XII), com as classes de variação negativa da população, entre 1920 e 1930, a serem representadas pelas duas gradações mais claras da mesma cor, todos os mapas utilizam devidamente a variável visual valor, quer na gradação das classes, quer na escolha desta opção cartográfica apenas na representação de valores ponderados.

²⁰ A JNV, criada pelo Dec. Nº 27977 de 1937, tendo sucedido à federação dos Viticultores do Centro e Sul de Portugal.

²¹ Américo MIGUEL e Rogério OLIVEIRA, 1952, pp. 109 e 117.

²² Américo MIGUEL e Mário GODINHO, 1950, p. 301.

²³ Explicadas por Américo MIGUEL (1950, p. 188) em relação ao mapa sobre Almeirim: “Da carta vitícola em grande escala, em realização na J. N. V. As manchas a cheio representam as áreas em que mais de 2/3 são cultivadas de vinha. Nas manchas a tracejado esta cultura cobre entre 1/3 e 2/3 do terreno e nas manchas a ponteadado a vinha, bastante dispersa na mancha, não vai além de 1/3 da área total não sendo consideradas as manchas em que a vinha cobre menos de 10% da sua área total.”

surpresa que os vemos publicar a “Carta Vinícola de Portugal, Densidade de Produção, 1949”, que além de ter nascido pela “vontade de investigar, de dar mais um passo na questão da representação cartográfica da viticultura portuguesa”²⁴, demonstra preocupações pedagógicas, expressas na apresentação de “três pequenos cartogramas” retirados da “Carta da densidade de população por freguesias”, de Amorim Girão.²⁵

Nesta Carta Vitícola (figura 11), elaborada sobre uma redução e generalização, para 1:800.000, de uma base simplificada da Carta Corográfica de Portugal, originalmente na escala de 1:400.000, em vez de “colorir a mancha representativa da unidade geográfica”, como até aqui, optou-se por “desenhar curvas de igual densidade de produção segundo o método geral de desenho das curvas de nível das cartas de relevo do solo”²⁶.

O método das isolinhas já tinha sido utilizado anteriormente, mesmo em relação à produção vinícola, como referem os autores²⁷, no entanto, nunca com base em dados por freguesia, nem, sobretudo, na representação da produção vinícola em relação a todo o território de Portugal Continental. Aproveitando elementos próprios e informação “gentilmente cedida”²⁸ por Amorim Girão, sobre as áreas das freguesias, utilizaram um “índice”, resultante da divisão da produção total da freguesia pela área total da freguesia (expresso em litros/hectare), que localizaram na respectiva sede de freguesia e, embora seguindo o “critério de não desenhar qualquer curva acima das altitudes 700-800 m. por se saber que aí a vinha não vegeta regularmente”²⁹, mantiveram em todos os cálculos a utilização da área integral de cada freguesia. Os intervalos das isolinhas foram preenchidos por sete graduações da cor roxa, mantendo a sua já tradicional utilização para a representação da produção vinícola e constituindo a mais notável carta vinícola de entre todas as aqui abordadas.

CARTOGRAFIA NO PLANEAMENTO DAS ADEGAS COOPERATIVAS (1952)

Ao contrário do que ocorreu nos outros países europeus em que a viticultura era importante, as formas modernas de cooperação foram, em Portugal, não só mais tardias como ainda essencialmente dependentes do financiamento do Estado.

Nos anos 40 do séc. XX, produções anormalmente elevadas e excedentes persistentes representavam custos adicionais para os organismos de re-

²⁴ Américo MIGUEL e Mário GODINHO, 1950, p. 307.

²⁵ Idem, 1950, p. 311.

²⁶ Idem, 1950, pp. 309-310.

²⁷ “Este método já foi utilizado pelo Eng^o Agrónomo Acúrsio Rodrigues (1948) no Esboço da carta de produção de vinho tinto da região vinícola da Bairrada” (Idem, 1950, p. 310).

²⁸ Idem, p. 309.

²⁹ Idem, p. 311.

gulação, principalmente para a Junta Nacional do Vinho. Acresce o facto da dominância dos pequenos e muito pequenos produtores, muito deles dependentes dos rendimentos obtidos com a venda, não conseguirem acompanhar a modernização e melhorar a qualidade organoléptica dos vinhos, sobretudo pela manifesta deficiência no que respeita quer ao processamento dos mostos, quer à posterior conservação em adegas. Além disso, uma oferta excessivamente pulverizada, que alimentava uma miríade de intermediários, não permitia economias de escala e favorecia oscilações acentuadas nos preços.

Em 1953, face ao número muito reduzido de adegas cooperativas existentes a laborar, é aprovado pelo Ministro da Economia o plano de construção e apetrechamento de cooperativas na área de jurisdição da JNV, que determina igualmente que os organismos corporativos de coordenação económica das regiões vinícolas demarcadas elaborassem estudos relativos à constituição da respectiva rede de adegas. O plano do Douro seria aprovado em 1955, prevendo a construção de trinta unidades, distribuídas por 19 concelhos, para uma laboração de 300 mil hl. Segue-se o Plano de propaganda e fomento de adegas cooperativas para a Região dos Vinhos Verdes, aprovado em 1956, por despacho do Ministro da Economia, datado de 10 de Setembro³⁰. Neste caso, os critérios de base para a localização e dimensão das 18 adegas previstas contemplaram as variáveis território (excluindo as áreas do litoral e de montanha de menor aptidão vitícola); dimensão da produção (excluindo dos cálculos os muito pequenos produtores – inferior a duas pipas, assim como os de dimensão mais elevada); escalonamento e área de influência, pela dimensão máxima de 10.000 hl e mínima de 1500 hl, dita “adega de mínima capacidade”.

A importância da cartografia como instrumento de conhecimento e decisão no processo de planeamento da rede de adegas cooperativas foi importante em quaisquer dos casos, particularmente no da JNV, bastando atentar, para o provar, na opinião dos autores, na cartografia publicada, carreada como “valiosos auxiliares” de trabalho, ou na quantidade de documentos cartográficos produzidos.³¹

Começando por delimitar uma divisão regional do País, visando a planificação do estudo do custo da produção do vinho, “com finalidades de or-

³⁰ Dactilografado, Biblioteca da Região Demarcada dos Vinhos Verdes.

³¹ “Delimitaram-se as zonas, tendo como base os seguintes elementos e trabalhos: - Estudo das características dos vinhos portugueses (área da J.N.V.) colheita de 1948 – A. R. Nunes Salvador e F. F. Franco Frazão. (...); - Atlas de Portugal – Amorim Girão; - Esboço de uma carta regional - Amorim Girão; - Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico – Orlando Ribeiro; - Livros guias das excursões do Congresso Internacional de Geografia – (Livro B, A. Fernandes Martins; Livro C, Orlando Ribeiro; Livro D, Virgínia Rau et Georges Zbyszowski; Livro E, Mariano Feio); - Zonas fito-climáticas e regiões naturais do continente português – J. Pina Manique e Albuquerque; - A Terra – Filipe Figueiredo. - Carta Corográfica de Portugal 1/400.000 – I. G. Cadastral; - Carta Itinerária do Exército 1/250.000 – E. M. do Exército; (...) - Carta Geológica de Portugal – J. F. N. Delgado e Paul Choffat; - Carta Vinícola de Portugal – Américo C. Miguel e Mário Falcão Godinho; - Delimitação das regiões produtoras de vinhos de marca – Legislação Portuguesa. (...)” (Américo MIGUEL e Rogério OLIVEIRA, 1952, pp. 158-160).

dem económica mas fundamentada essencialmente nas expressões geográficas e ecológica, procurando-se definir por este modo a região vitícola natural”³², chegou-se à constituição de 14 “zonas de interesse cooperativo” sob a jurisdição da J.N.V. (figura 12). Para cada zona³³ foi, então, estudada a localização das adegas, elaborando-se estudos preliminares com auxílio da cartografia de base, das estatísticas de produção e da carta vinícola, em elaboração na J.N.V., marcando-se “em gabinete as possíveis adegas que constituiriam a rede a planificar e ao mesmo tempo delimitadas, ‘grosso modo’, as respectivas áreas de influência, tomando como menor unidade territorial a freguesia”³⁴. Depois, esta “hipotética rede prévia” era testada pela auscultação dos representantes institucionais: presidentes de câmara e presidentes de grémios da lavoura, mas também de engenheiros silvicultores, engenheiros agrónomos e regentes agrícolas, colocados nas zonas pela J.N.V. ou por outros serviços da administração central. Finalmente, “em face das produções das freguesias interessadas na adegas e do modo como se distribuem pelos diferentes escalões de produtores, com o auxílio das cartas de grande escala 1:25.000 e 1:50.000 e ainda das cartas utilizadas no estudo preliminar, era o problema depois debatido e encarado sob os mais diversos aspectos, concluindo-se pela solução que parecia mais conveniente.”³⁵

A representação cartográfica da rede proposta seria cuidadosamente definida, decidindo-se apresentar três tipos de mapas: um para as “zonas mais importantes” - Oeste (X), Ribatejo (XI), Bairrada (V) e Leiria (VII) –, outro para as “de importância secundária” e, finalmente, “a carta de conjunto de todas as zonas”. As primeiras são “cartas de certo pormenor”, contendo “limites de concelho; limites de freguesia; limites das áreas de influência das adegas cooperativas; localização das adegas cooperativas; principais estradas; caminhos de ferro; principais cursos de água; sedes de concelho; sedes de freguesia e principais manchas de vinha”, que aqui se exemplificam com a do Ribatejo (figura 13); nas segundas eliminaram-se os limites de freguesia e as principais manchas de vinho, como se verifica na do Baixo-Mondego (figura 14); na carta de conjunto, apenas se consideram os limites e as sedes concelhias, os limites das áreas de influência das adegas cooperativas bem como a respectiva localização, acrescentando-se, naturalmente, os limites de cada zona.³⁶

³² Idem, *ibidem*.

³³ Os técnicos coordenadores foram Mário Falcão Godinho (zonas I, II, IX e XII), A. Duarte Figueiredo (zonas III, IV, V, VI e XI), Rogério V. de Oliveira (zonas VII, VIII e X) e Américo C. Miguel (zona XIII). Américo MIGUEL e Rogério OLIVEIRA, 1952, pp. 261-265.

³⁴ Idem, p. 260.

³⁵ Idem, p. 260.

³⁶ Idem, pp. 271-273.

CARTOGRAFIA NA MONITORIZAÇÃO DO COMBATE AO FILOXERA (1890-1893)

Naturalmente, não era nova a utilização da cartografia como instrumento para a acção por parte do poder central, quer a nível local, quer nacional, havendo exemplos Oitocentistas, como é o caso do combate ao filoxera.

Foi provavelmente em 1862 ou, quando muito, no ano seguinte, numa vinha situada na freguesia de Gouvinhas, município de Sabrosa, portanto em pleno Douro, que terão secado “umas cincoenta cepas”, embora somente quase dez anos volvidos se tenha atribuído tal facto à presença de um insecto microscópico que ao alojar-se na parte radicular da videira a fazia definhir, de seu nome *phylloxera vastatrix*. No decorrer dos anos 70, a proliferação do insecto, ao início relativamente lenta, tornou-se cada vez mais ameaçadora e, em 1876, perante a estupefacção dos viticultores, quando o Governo perguntava ainda “se a perda das vinhas em ambas as margens do Douro seria devido á *phylloxera*”, começavam os tratamentos pelo sulfureto de carbono.

Depois do congresso filoxérico havido em Lausane, no qual se tinha recomendado a generalização das práticas de combate já bastante divulgadas em França³⁷, o Governo nomeia ainda, em 1878, uma comissão de estudo e tratamento das vinhas do Douro. Ou seja, apenas a partir do início da década de 80 se inicia um programa de acção, ainda que não sistemático, porque sobretudo experimental, até porque ainda em 1880, os viticultores, animados com o que se passava em França, quiseram empregar o sulfureto de carbono contra o filoxera, mas não o puderam fazer por falta de insecticida no país³⁸.

Como anteriormente se disse, em 1886, no âmbito da reorganização do MOPCI, foi criada a Direcção Geral de Agricultura, reflectindo a sua estruturação organizativa a intenção de responder a três problemas fundamentais, isto é, além da velha questão das subsistências, agora também os novos desafios resultantes da difusão do filoxera, a que acresce a programação do ordenamento e expansão das matas. Pouco depois, procede-se à reorganização dos serviços regionais, suprimindo a raiz matricial que até então a figura do distrito tinha constituído, para os condensar em 12 regiões agronómicas, 9 no Continente e as restantes 3, nas ilhas. Especificamente, para o combate ao filoxera são agrupadas em duas circunscrições (criadas em 1882): a do Norte, abrangendo as cinco primeiras regiões e a do Sul, abrangendo as remanescentes (da 6^a à 12^a). Em cada uma das regiões agronómicas criam-se “Juntas Promotoras” com o fim de catalizar o esforço de modernização da agricultura, reorganiza-se o ensino agrícola e veterinário, abrem-se efectivamente as pri-

³⁷ Gilbert GARRIER, 1989, pp. 63-74.

³⁸ Aliás, apenas em 1883, quando o filoxera extravasava já largamente o território duriense, se fez a primeira inspecção geral às vinhas do país, verificando-se que estavam também afectada uma boa parte dos municípios da terra fria transmontana e alguns de elevada produção do Oeste.

meiras estações químico-agrícolas - embora pouco mais tenham feito do que análises laboratoriais a vinhos - com campos de ensaio e experimentação.

Embora tardiamente, o Estado português demonstrou no combate ao filoxera um empenhamento político que passou também por um dispêndio financeiro absolutamente inédito até à altura, embora estes recursos e, sobretudo, a quantidade e qualidade do potencial humano disponível, se mostrassem sempre insuficientes. Um investimento desta amplitude só se entende se se aduzir que as exportações portuguesas dependiam essencialmente do vinho (cerca de 2/3 do total), em particular do vinho do Porto, daí a importância deste flagelo para a economia vitícola e, por maioria de razão, para a erário público, ainda muito dependente da larga panóplia de impostos e taxas que recaíam sobre o vinho.

Seguindo as práticas que iam sendo adoptadas em França, determinam-se diversas isenções de contribuições que recaíam sobre os proprietários das vinhas filoxeradas e estabelece-se uma forte regulamentação no que respeita ao transporte e mobilidade do material infectado, de forma a conter a difusão. Neste combate facilitou-se também a instalação de fábricas de sulfureto de carbono, isentando os agricultores que o utilizavam nos tratamentos do respectivo frete de transporte e, inclusive, subvencionando o preço, promoveu-se ainda a criação de viveiros de plantas americanas, as quais, como se sabe, uma vez enxertadas em castas europeias, viriam a ser a solução encontrada para o problema³⁹.

Para um combate eficaz ao filoxera era também crucial escrutinar os territórios infectados, com o duplo objectivo de os confinar e encontrar as modalidades mais convenientes de tratamento. Ora, se o rastreio foi na década de 70 praticamente inexistente, é na de 80 que se inicia um maior e mais sistematizado esforço de monitorização. Para o que aqui interessa particularmente relevar, isto é, a monitorização da expansão dos territórios afectados pelo insecto, construiu-se, através de inquéritos e inventários *in loco*, informação que também se destinava a ser cartografada, de forma a estabelecer padrões territoriais de expansão.

Com o fim de uniformizar critérios e poder, desta forma, estabelecer comparações, aquando da publicação do diploma que determina a reformulação dos Serviços Anti-filoxéricos do Estado⁴⁰, precisa-se o que deve ser en-

³⁹ Na década de 80 foi sobretudo utilizado o sulfureto de carbono, suplantado na de 90 pela enxertia das castas europeias em videiras americanas, mais tardia, em primeiro lugar porque os viveiros do Estado não tinham capacidade para atender a todos os pedidos e, em segundo lugar, pela falta de trabalhadores qualificados em número suficiente. Ainda assim, o sulfureto de carbono foi mais utilizado a Norte, onde deu melhores resultados, que a Sul, onde se optou mais precocemente pelas novas plantações de vinhas enxertadas. "No Douro, onde a reconstituição, com videiras americanas, das vinhas europeias que a phyloxera sacrificou, tem, desde 1890, atingido um desenvolvimento considerável, tomou por isso a enxertia uma importância capital, na garantia dos novos vinhedos que vão povoando, dia a dia, os terrenos d'esta afamada região vinhateira" (Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1895, nº 4 p. 492, Relatório dos Serviços Officiaes da Estação Ampelo-phylloxerica do Norte, em 1895).

⁴⁰ Resultante da criação da Direcção Geral da Agricultura no MOPCI, que os passa a tutelar (MOPCI, DGA, Dr. N.º 285 de 15 de Dezembro de 1886, pp. 3614 e seg.).

tendido por “território indemne, filoxerado e suspeito”, definições que anteriormente não eram nem claras, nem consensuais. Postula-se então que: “Para a aplicação dos preceitos estabelecidos neste decreto, o território será classificado do modo seguinte: 1. Território indemne: é aquele que não contém nódos filoxéricos e cujo perímetro dista 20 Km das mais próximas nódos; 2. Território filoxerado: é aquele que envolve nódos filoxéricos e cujo perímetro dista 10 Km das nódos mais próximas; 3. Território suspeito: é o compreendido na facha de 10 Km, adjacente ao território filoxerado.” (Cap. I, Artº 3º).

Mais à frente, estipula-se a necessidade de reconhecimentos anuais por parte dos serviços do Estado “aos territórios indemnes e suspeitos e à facha de 10 Km do terreno filoxerado” (cap III, Art. 14º), avaliando-se a sua dimensão, explicitando-se, no mesmo artigo (§2º), que se delineará, “sobre a carta corográfica, a carta filoxérica, que deve indicar cada um dos territórios a que se refere o Artº 3º.”

De entre os diversos mapas produzidos apresentam-se apenas seis. Os primeiros três, de âmbito mais alargado, um nacional (figura 15), um do norte (figura 16) e outro do sul (figura 17), foram todos elaborados na escala de 1:1.000.000. Os segundos, relativos à sexta região agrónomica, que incluía os distritos de Castelo Branco e Portalegre, de maior escala (1:500.000) e cartografando informação relativa a anos praticamente seguidos, permitem exemplificar a questão da monitorização, verificando-se o sucessivo alastrar da mancha filoxerada entre 1888, 1889 e 1891 (figuras 18, 19 e 20, respectivamente).

Em todos, a representação das distâncias definidoras dos perímetros dos territórios legalmente previstos, cuja imagem evoca a utilização dos *buffers* hoje tão divulgados e utilizados na cartografia temática desenvolvida com suporte SIG, apesar das diferenças nas cores utilizadas (duas intensidades de amarelo no caso do mapa nacional, verde e amarelo nos do norte e do sul e rosa, amarelo e verde nos da 6ª região agrónomica), resultam na constituição de uma família de mapas temáticos, apesar das diferentes riquezas da informação complementar prestada em cada mapa, curiosamente mais rica nos mapas de menor escala, onde, através de simbologia de implantação pontual e utilizando sinais de cor vermelha com diferentes formas, se indicam e localizam “depósitos de venda de sulfureto de carboneo, viveiros de cepas americanas, postos experimentais de videiras americanas, postos de tratamento de vinhas, estações ampelo-phylloxericas, estações químico-agricolas e fabricas de sulfureto de carboneo”.

Quanto ao conteúdo, pelos mapas de conjunto, nomeadamente na “Carta Phylloxeryca de Portugal em 1892”, destacam-se claramente os territórios mais atingidos, sendo eles o Douro (3ª região), com um total de 35400 ha, e o Oeste (distritos de Santarém e Lisboa - 7ª região), com 56977 ha, para um computo total do país, incluindo as ilhas, de 122484 há, vendo-



Figura 3



Figura 4

Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação da rede das adegas cooperativas pela Junta Nacional do Vinho

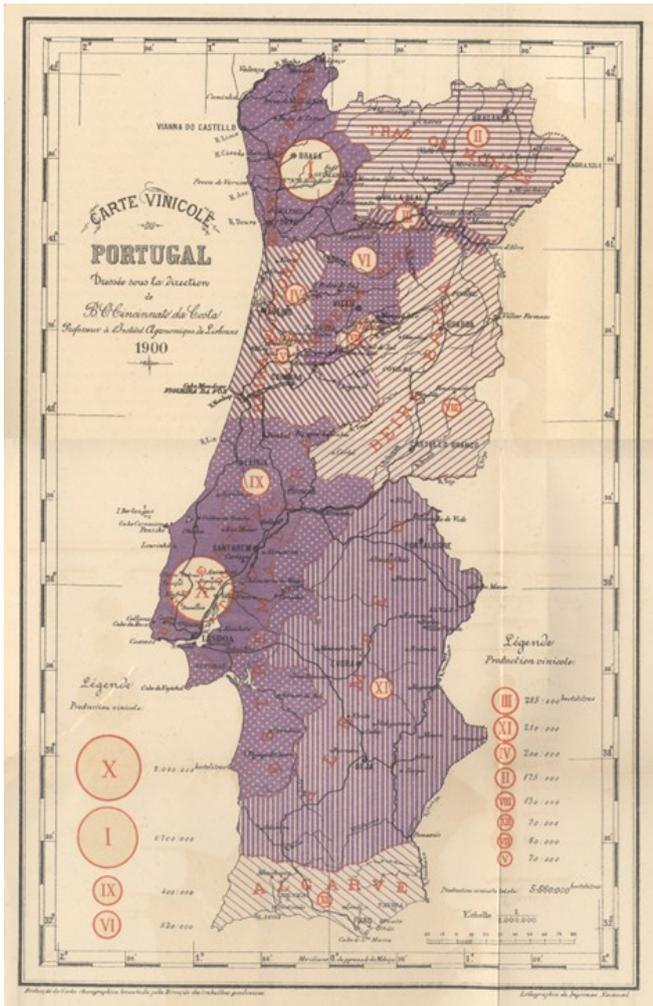


Figura 5

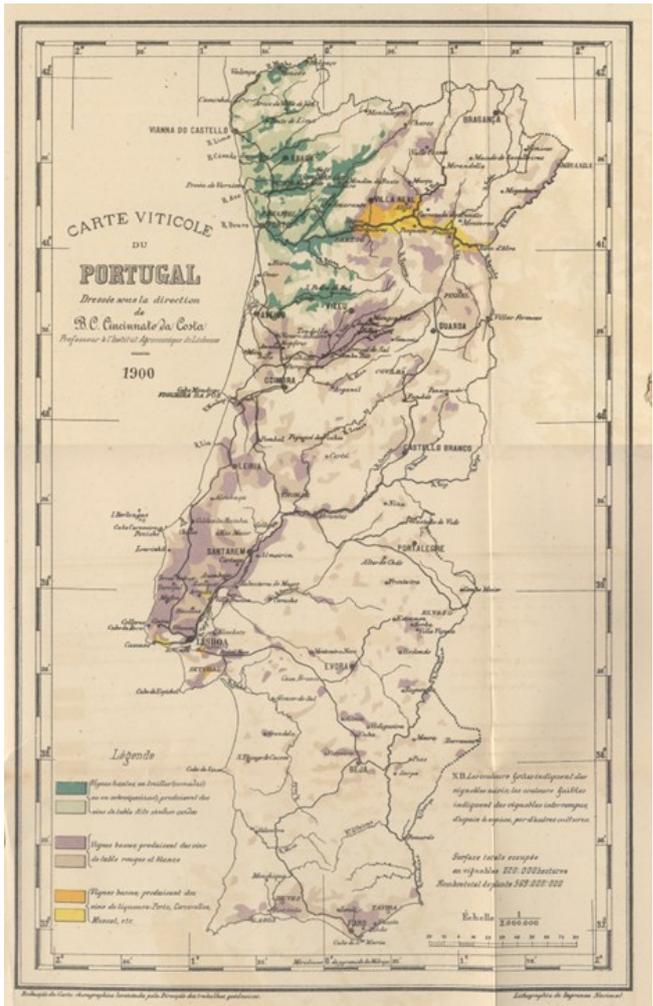


Figura 6

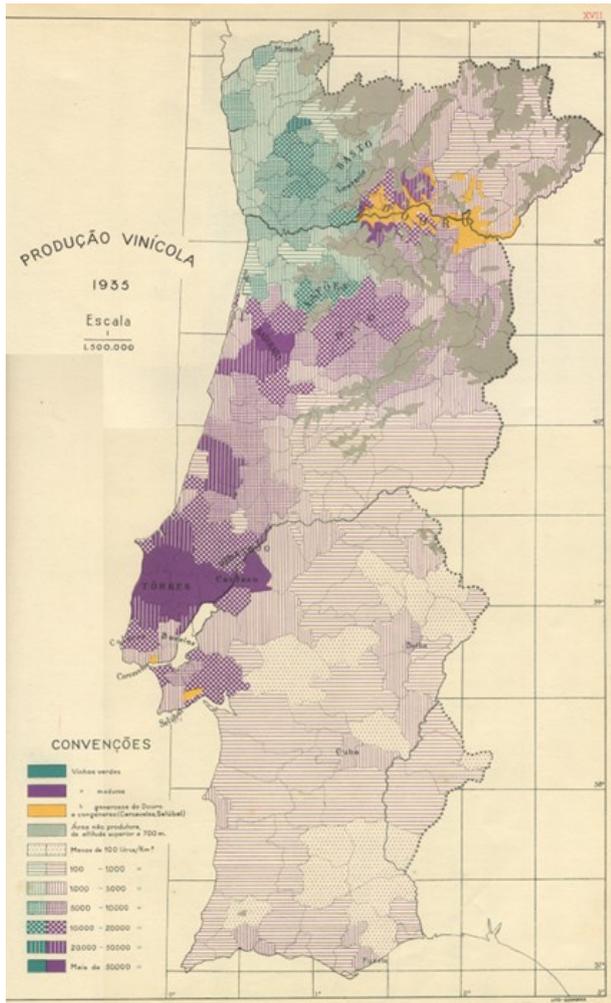


Figura 7

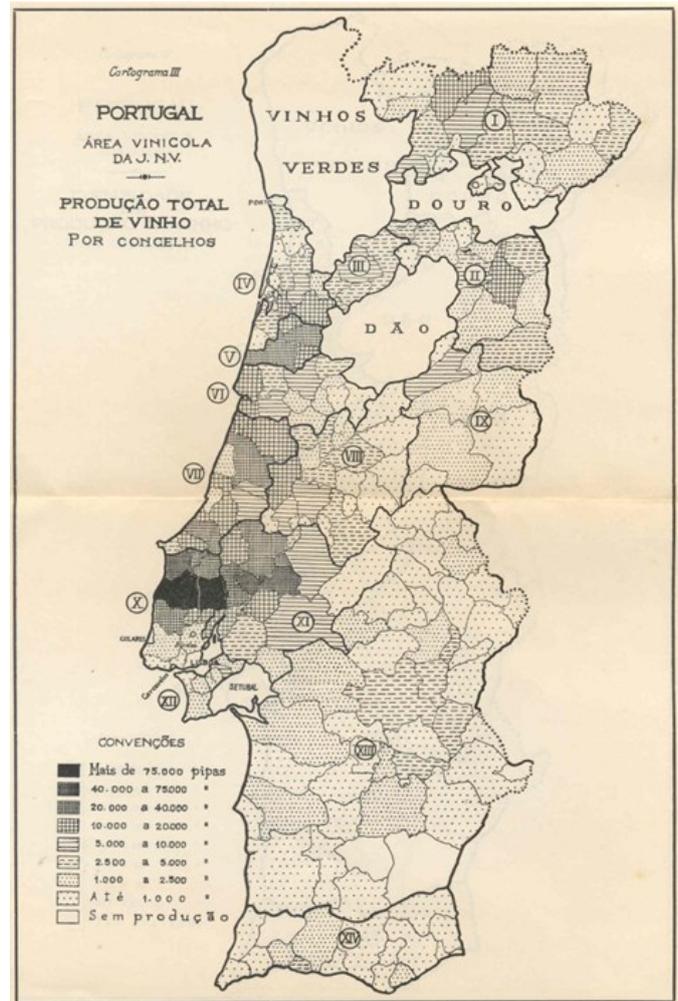


Figura 8

Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação da rede das adegas cooperativas pela Junta Nacional do Vinho

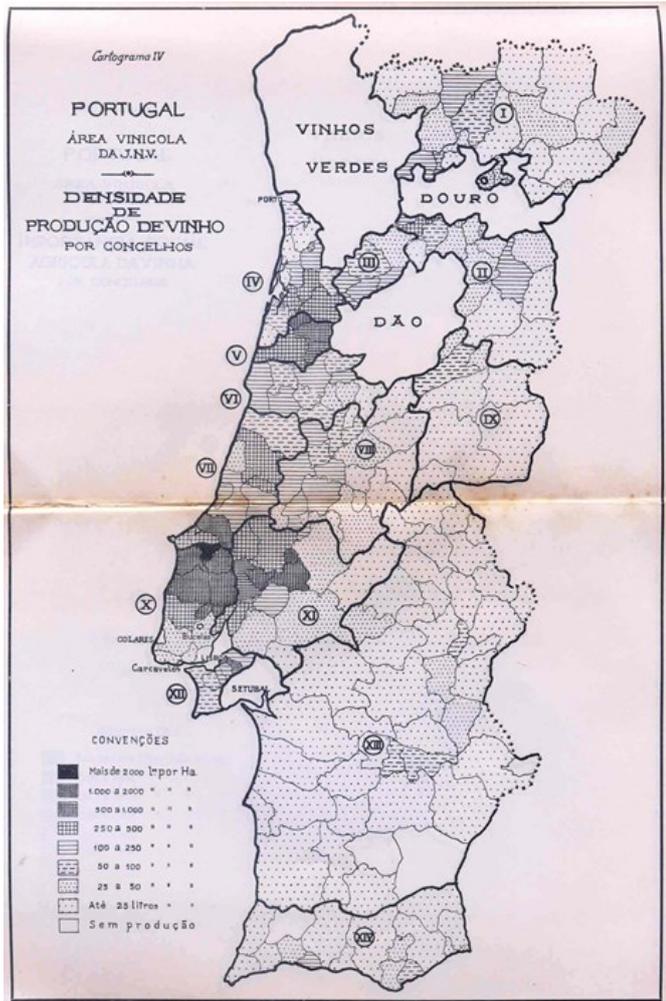


Figura 9

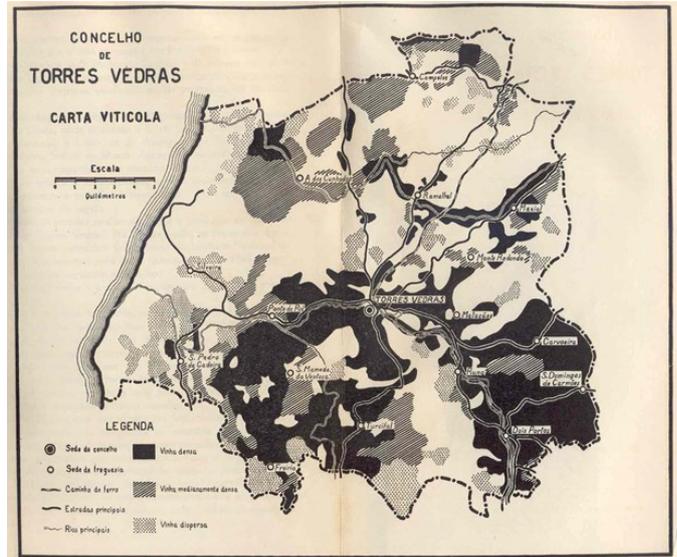


Figura 10

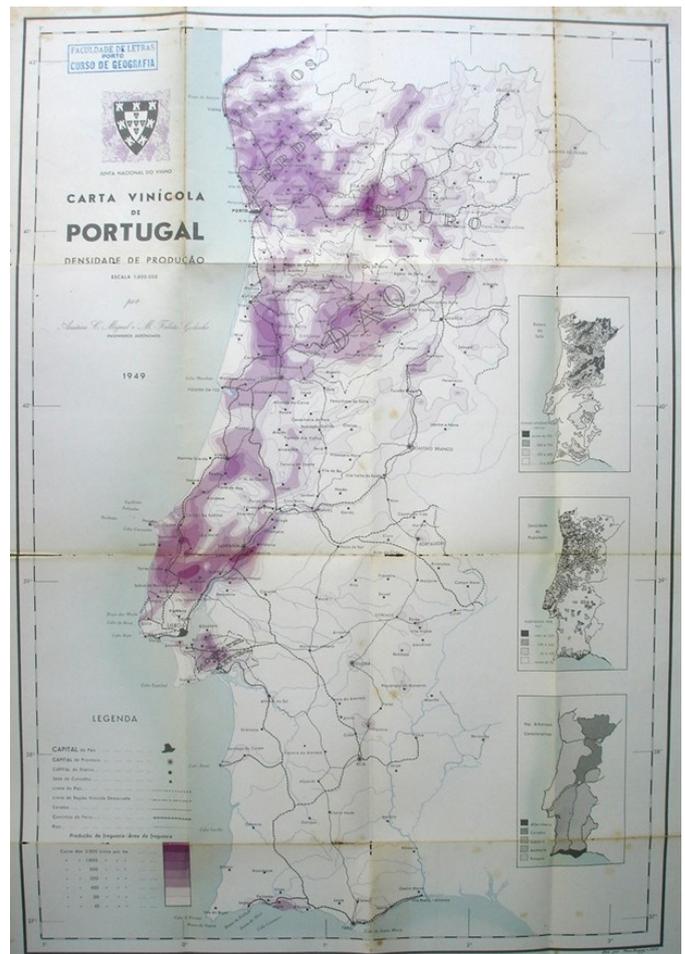


Figura 11

Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação da rede das adegas cooperativas pela Junta Nacional do Vinho

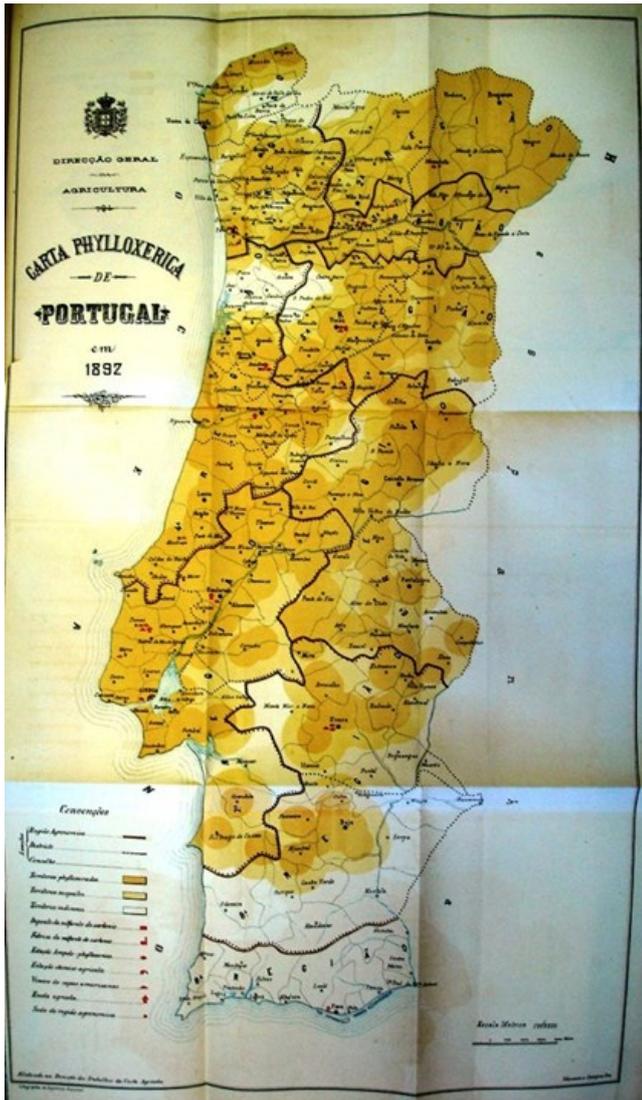


Figura 15

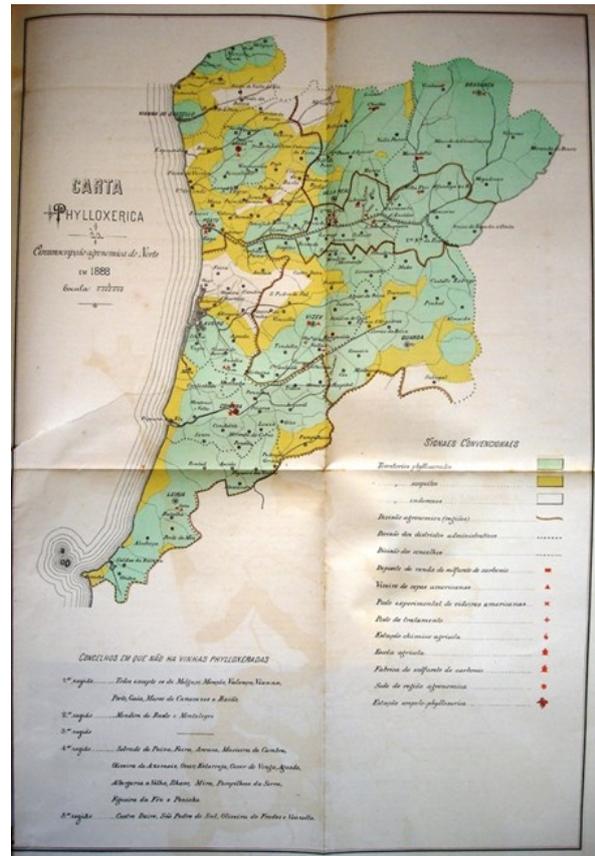


Figura 16

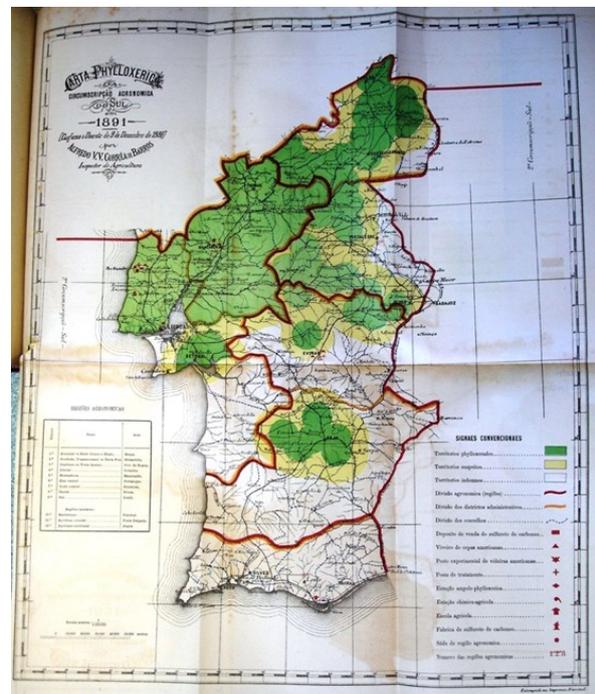


Figura 17

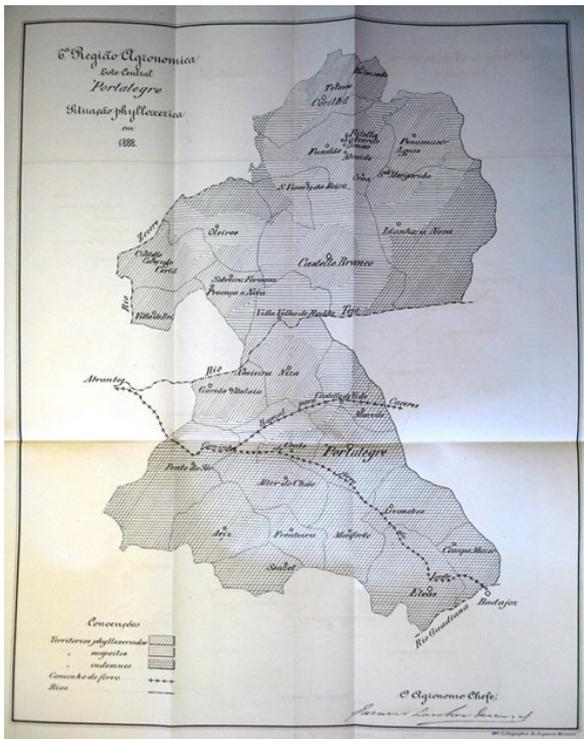


Figura 18

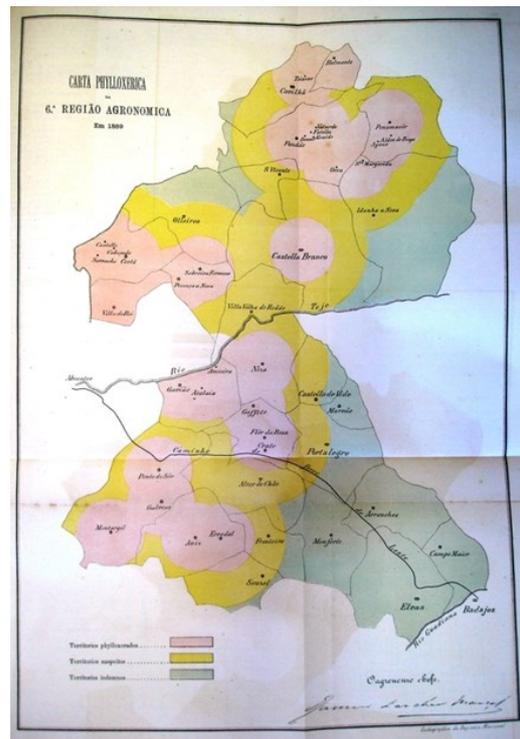


Figura 19

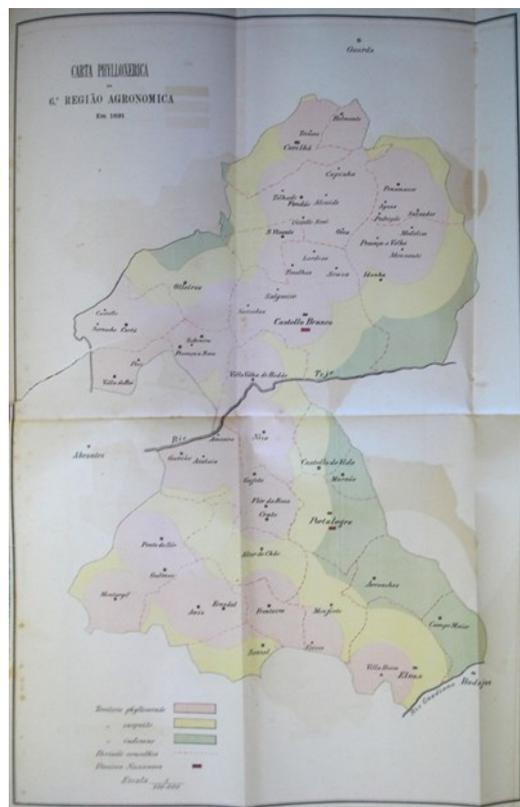


Figura 20

FONTES E DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS

- 1867 – AGUIAR, Antonio Augusto, *Visita às principaes comarcas vinhateiras no Centro do Reino no anno de 1866*, in “Memoria sobre os processos de vinificação a empregar nos principaes centros vinhateiros do Continente do Reino”, Lisboa, Imprensa Nacional, entre pp. 62-63.
- “Paiz Vinhateiro da Bairrada”, escala 1:100.000, 24x35 cm, Lit. Da Ip. N.al, Copiada da Folha nº 13 [Deposito Geographico].
- 1890 - PÉRY, Gerardo Augusto, “Estatistica Agricola, Produccão Vinicola de Portugal e Ilhas Adjacentes (Produccão Approximada Media), 1884-1888”, Direcção dos Trabalhos da Carta Agrícola e Inspeccão de Estatistica Agrícola, 31 de Janeiro de 1890. Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1890, nº 2, Fevereiro, pp. 244-249.
- “Carta Vinicola de Portugal, Produccão approximada, Media 1884 a 1888”, 1:1.000.000, 42x68 cm, Menezes e Campos Des., Elaborada na Direcção dos Trabalhos da Carta Agrícola, Lithographia da Imprensa Nacional. Direcção Geral da Agricultura Estatistica Agrícola (entre pp. 249-250).
- OBS.: Dois mapas com todas as referências comuns e representando a produção de vinho por concelho: um através da simples inscrição dos valores numéricos no interior de cada concelho, outro com o preenchimento da superfície concelhia por manchas gradadas.
- 1890 - MARÇAL, Ramiro Larcher, “Relatorio Geral do Anno de 1888, pelo agronomo chefe da 6ª região agronomica Ramiro Larcher Marçal”, Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1890, nº 12, Dezembro, pp. 1197- 1248.
- “6ª Região Agronomica, Este Central, Portalegre, Siruação pryloxerica em 1888”, sem escala, 42x53 cm, Lithographia da Imprensa Nacional, 1891 (entre pp. 1248-1249)
- 1891 - MARÇAL, Ramiro Larcher, *Relatorio do agronomo subalterno da 6ª região* (1890), “6ª região agronomica, inspeccão geral às vinhas em 1889”, Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1890, nº 9, Setembro, pp. 997-1015
- “Carta phylloxerica da 6ª região agronomica, em 1889”, sem escala, 35x48 cm, Lithographia da Imprensa Nacional.
- 1891 - GONDIM, Manuel Rodrigues, “Circunscricção do Norte – Inspeccão da Agricultura. Relatorio de inspeccão às vinhas em 1888”. Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1891, nº 4, Abril, pp. 312-330. Entre pp. 330-331:
- “Carta phylloxerica dos concelhos do districto de Villa Real, pertencentes á 2ª região agronomica, 1888”, 1:400.000, 28x29 cm.
 - “Carta phylloxerica da 4ª Região Agronomica em 1888”, 1:500.000. 36x52 cm, Lithographia da Imprensa Nacional.
 - “Carta phylloxerica da circunscricção agronomica do Norte, em 1888”, 1:1.000.000, 35x55 cm.
- 1892 - BARROS, Alfredo de V. V. Corrêa de, “Relatório da inspeccão da Agricultura”, Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1890, nº 9, Setembro, pp. 1087-1144.
- Em anexo final do Boletim:
- “Carta phylloxerica da 6ª região agronomica, em 1891”, 1:500.000, 35x51 cm.
 - “Carta phylloxerica da Circunscricção Agronómica do Sul em 1891

- (Conforme o Decreto de 9 de Dezembro de 1886, por Alfredo V. V. Corrêa de Barros, inspector de agricultura". s/ autor, escala 1:1.000.000, 51x42 cm, Estampado na Imprensa Nacional.
- 1892 - RAMALHO, António Gomes (agrónomo chefe da 8ª repartição), "Serviços agrícolas regionais. Relatório do agrónomo chefe da 8ª região agronómica sobre serviços agrícolas e phylloxericos, no anno de 1891", Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1892, nº 12, Dezembro, pp. 1169-1212.
- "Carta phylloxerica da 8ª Região Agronómica, Évora, 1891", s/autor, escala 1:1.000.000, 24x27 cm (entre pp 1212-1213).
- 1893 - BARROS, Alfredo de V. V. Corrêa de, "Reconstituição da vinha Europeia pela enxertia sobre cepas americanas", Lisboa, Boletim da Direcção Geral da Agricultura, 1893, 5º anno, nº 12, Dezembro, pp. 937-1056.
- Em anexo final:
- "Carta Phylloxerica de Portugal, em 1892", Direcção Geral da Agricultura, Menezes e Campos Des., escala 1:1.000.000, 41x68 cm, "Elaborada na Direcção da Carta Agrícola";
 - "Carta phylloxerica da ilha da Madeira, em 1892", s/autor, s/escala, 26x28 cm;
 - "Carta phylloxerica da ilha de S. Miguel, em 1892", s/autor, 1:150.000, 56x33 cm.
- 1894 - MENEZES, José Taveira Carvalho Pinto de, "Considerações acerca da produção vinícola do Norte de Portugal em 1892", Porto, Direcção Geral dos Serviços Ampeleográficos (manuscrito depositado na Biblioteca da Comissão de Viticultura dos Vinhos Verdes).
Em anexo: [1940-1949] 14 mapas sobre a produção vinícola da "circunscrição do Norte de Portugal em 1892", numerados de 2 a 14, todos na escala de 1:1.000.000 e com dimensões de 91x59 cm. A base cartográfica em que são elaborados é posterior a 1940, altura em que é criado o referenciado Ministério da Economia, embora os dados sejam relativos a 1892.
- 1900 - COSTA, B. C. Cincinnato da e CASTRO, D. Luiz de (coords.), *Portugal au point de vue agricole*, Lisboa, Imprensa Nacional.
- "Carte Viticole du Portugal" (Dressé sous la direction de B. C. Cincinnato da Costa), 1:2.000.000, 32x21 cm (entre pp. 334-335).
- "Carte Viticole du Portugal" (Dressé sous la direction de B. C. Cincinnato da Costa), 1:2.000.000, 32x21 cm (entre pp. 412-413).
- 1950 - MIGUEL, Américo C., "Generalidades sobre o custo de produção do vinho. Método da conta de cultura total (O caso de Almeirim)", Lisboa, Anais da Junta Nacional do Vinho, Vol. II, pp. 159-299.
- "Carta vitícola do concelho de Almeirim", escala 1:100.000, 32x23 cm, pp. 186-187.
- 1950 - MIGUEL, Américo C. e GODINHO, Mário Falcão, "Carta Vinícola de Portugal", Lisboa, Anais da Junta Nacional do Vinho, Vol. II, pp. 301-316.
- "Carta Vinícola de Portugal, Densidade de Produção, 1949", Américo C. Miguel e M. Falcão Godinho, engenheiros agrónomos, escala 1:800.000, 80x55 cm., Dês. por Rosa Duque, 1950.
- 1951 - OLIVEIRA, Rogério V. de, "O custo de produção do vinho no concelho de Torres Vedras, sua determinação pelo método da 'conta de cultura total'", Lisboa, Anais da Junta Nacional do Vinho, Vol. III, pp. 185-289.

Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação da rede das adegas cooperativas pela Junta Nacional do Vinho

- "Concelho de Torres Vedras, Carta Vitícola", s/autor, escala gráfica (aprox. 1:150.000), 28x23 cm, entre pp. 200-201.
- 1952 - MIGUEL, Américo C. e OLIVEIRA, Rogério V. de, "Planificação de uma rede de adegas cooperativas para a área da jurisdição da Junta Nacional do Vinho", Lisboa, Anais da Junta Nacional do Vinho, Vol. IV, pp. 95-369.
- "Carta 1, Portugal, Regiões Vinícolas Demarcadas", s/autor, s/escala, 16x23 cm, p. 107;
- "Cartograma I, Densidade da População", s/autor, s/escala, 16x23 cm, p. 118;
- "Cartograma II, Densidade da Produção Vinícola", s/autor, s/escala, 16x23 cm, p. 119;
- "Carta 2, Zonas de interesse da área de jurisdição da J. N. V.", s/autor, s/escala, 32x23 cm, pp. 162-163.
- "Cartograma III, Portugal, Área Vinícola da J.N.V., Produção [nº de pipas] total de vinho, por concelhos", s/autor, s/escala, 32x23 cm, entre pp. 234-235;
- "Cartograma IV, Portugal, Área Vinícola da J.N.V., Densidade de produção [litros por ha] de vinho, por concelhos", s/autor, s/escala, 32x23 cm, entre pp. 234-235;
- "Cartograma V, Portugal, Área Vinícola da J.N.V., Importância Social Agrícola da Vinha, por concelhos", s/autor, s/escala, 32x23 cm, entre pp. 234-235;
- "Carta 3, I Zona-Transmontana, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:500.000), 42x28 cm, entre pp. 280-281;
- "Carta 4, II Zona-Beira Transmontana, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:500.000), 25,5x23 cm, entre pp. 284-285;
- "Carta 5, IV Zona-Beira Litoral Norte, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:500.000), 15x23 cm, entre pp. 292-293;
- "Carta 6, V Zona-Bairrada, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:500.000), 29x23 cm, entre pp. 296-297;
- "Carta 7, VI Zona-Baixo Mondego, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:500.000), 23,5x23 cm, entre pp. 302-303;
- "Carta 8, VII Zona-Leiria, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:200.000), 45x50 cm, entre pp. 310-311;
- "Carta 9, VIII Zona-Baixo Zezere, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:500.000), 26x30 cm, entre pp. 314-315;
- "Carta 10, X Zona-Oeste, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:200.000), 34x45 cm, entre pp. 328-329;
- "Carta 11, XI Zona-Ribatejo, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:200.000), 47x55 cm, entre pp. 334-335;
- "Carta 12, Portugal, rede de adegas cooperativas, localização e área de influencia", 1952, s/autor, escala gráfica (1:1.000.000), 38x65 cm, entre pp. 348-349.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEGRIA, Fernanda (1988), "Sobre alguns mapas e estatísticas dos correios portugueses dos fins do século XIX", in Livro de Homenagem a Orlando Ribeiro, CEG, Lisboa, 2^o Vol. pp. 159-176.
- DAVEAU, Suzanne (1995), "A Cartografia portuguesa moderna: os mapas temáticos", in M^a Helena DIAS, coord., Os Mapas em Portugal, da tradição aos novos rumos da cartografia, Lisboa, Ed. Cosmos, pp. 161-181.
- DEVY-VARETA, Nicole et al (1990), "Bernardino Barros Gomes e as Cartas Elementares de Portugal", in Cartas Elementares de Portugal, Barros Gomes, 1878, Lisboa, Imp. Nac.-Casa da Moeda, edição fac-similada, pp. I-XI.
- DIAS, M^a Helena (1998), Quatro Séculos de Imagens da Cartografia Portuguesa, Lisboa, União Geográfica Internacional, Conferência Regional 98.
- FERNANDES, Mário G. (2007), Manuais Escolares de Geografia, séculos XIX-XXI, Porto, Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- GARRIER, Gilbert (1989), Le phylloxera, une guerre de trente ans 1870-1900, Paris, Ed. Albin Michel.
- GIRÃO, Aristides de Amorim (1941, 2^a edição 1958), Atlas de Portugal. Coimbra: Gráfica de Coimbra (texto) e Lito-Coimbra (mapas). Publicação comemorativa do duplo centenário.
- GIRÃO, Aristides de Amorim (1941, 2^a edição 1952), Geografia de Portugal. Porto, Portucalense Editora.
- GOMES, Bernardino de Barros (1878), Cartas Elementares de Portugal para uso das escolas, Aprovadas para as escolas primárias pela Junta Consultiva de Instrução Publica, e duas d'ellas duas vezes premiadas na exposição de Philadelphia de 1876. Lisboa, Lallémand Frères Typ. (1990: Edição fac-similada).
- MARQUES, Helder (2000), Modernidade e inovação na ruralidade do Noroeste de Portugal, Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, tese de doutoramento (policopiada).
- MARQUES, Helder; MENDONÇA, João; SANTOS SOLLA, Xosé (2004), *Actas do III Simpósio da Associação Internacional de História e Civilização da Vinha e do Vinho*, Funchal, Ed. CEHA.
- MARQUES, Helder (1987), "A Região Demarcada dos Vinhos Verdes", Porto, *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto - Geografia*, I Série, Vol. III, pp. 135-242.
- MARTINS, Conceição (1991), "A filoxera na viticultura nacional", Lisboa, *Análise social*, vol. XXXVI, (112-113) (3^a-4^a), 653-658.
- MATIAS, M. Goretti (2002), Vinho e vinhas em tempo de crise: o oídio e a filoxera na região Oeste, 1850-1890, Caldas da Rainha, Ed. PH.
- PEREIRA, Gaspar M. (1991), O Douro e o Vinho do Porto, de Pombal a João Franco, Porto, Ed. Afrontamento.
- PERY, Gerardo (1892), Direcção dos Trabalhos da Carta Agrícola, Relatório de 1890, Lisboa, Imprensa Nacional, MOPCI, BDGA.
- ROUDIÉ, Philippe (1994), *Vignobles et Vignerons du Bordelais (1850-1980)*, Bordeaux, Ed. Presses Universitaires de Bordeaux. Anais

* MARQUES, Helder; FERNANDES, Mário Gonçalves (2009), "Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação das adegas cooperativas da Junta Nacional do Vinho", *III Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica*, novembro de 2009, Ouro Preto, Brasil.

Publicado em: MARQUES, Helder; FERNANDES, Mário Gonçalves (2011), "Cartografar para compreender: a viticultura portuguesa, da difusão do filoxera à estruturação das adegas cooperativas da Junta Nacional do Vinho". Belo Horizonte, UFMG, *Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico*, Vol. XX, Tomo I, pp. 185-227.