

Produtividade das diferentes variedades de castanheiro em Portugal

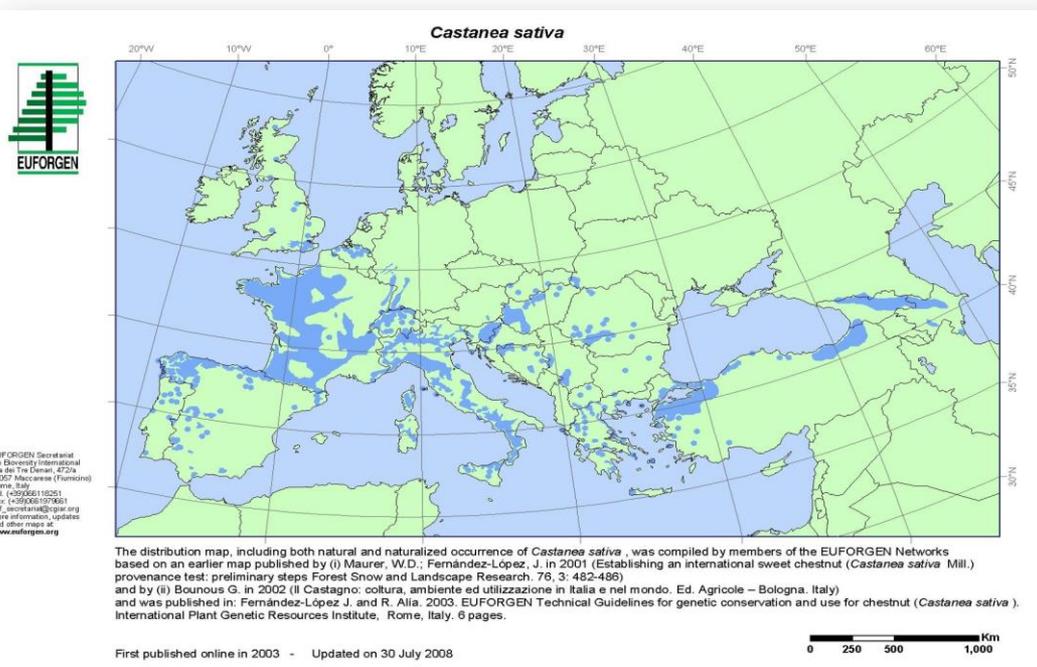
Abel Rodrigues, INIAV



Contexto geral: Distribuição de *Castanea sativa* na Europa



	Área(ha)	Produção(tons.)	Produtores
Portugal	34600	44000 est. vs. 22352 of.	16500 (pred.TM)
UE	120000	104000	70000



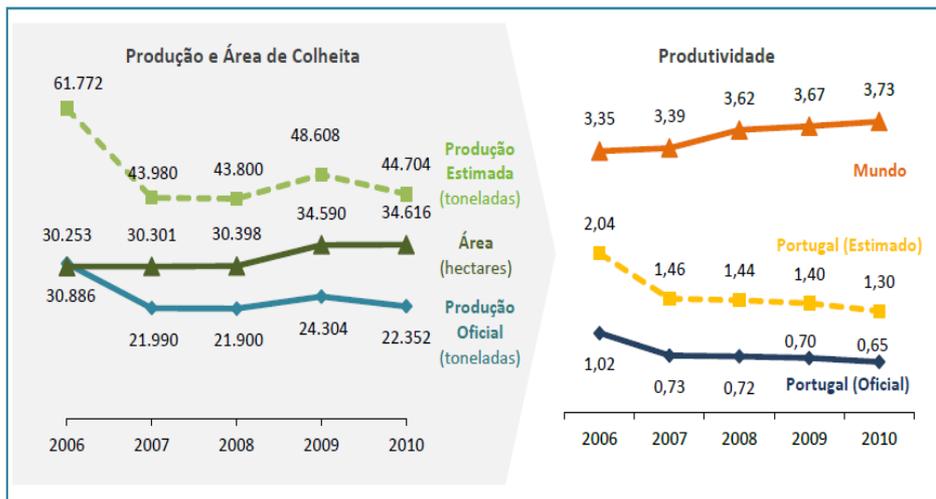
Dados estatísticos indicam uma excessiva atomização da área das propriedades: $9991 < 1\text{ha}$ e $228 \geq 10\text{ha}$

<http://forumflorestal.pt/wp-content/uploads/2012/04/Relat%C3%B3rio-Global-Castanha-vers%C3%A3o-impress%C3%A3o.pdf>

Economie de la Chataigne, Maio de 2106

<http://fms2.cerimes.fr/vod/media/canalu/documents/canaluved/16.le.renouveau.et.l.avenir.de.la.castaneiculture33219/economiechataignemonde.pdf>

Contexto geral: Produção, área de colheita e produtividade estimada (ton/ha) em Portugal (2006-2010)



Fonte: FAOSTAT (Última atualização 19 de Setembro de 2012); INE; Análise Leadership BC.

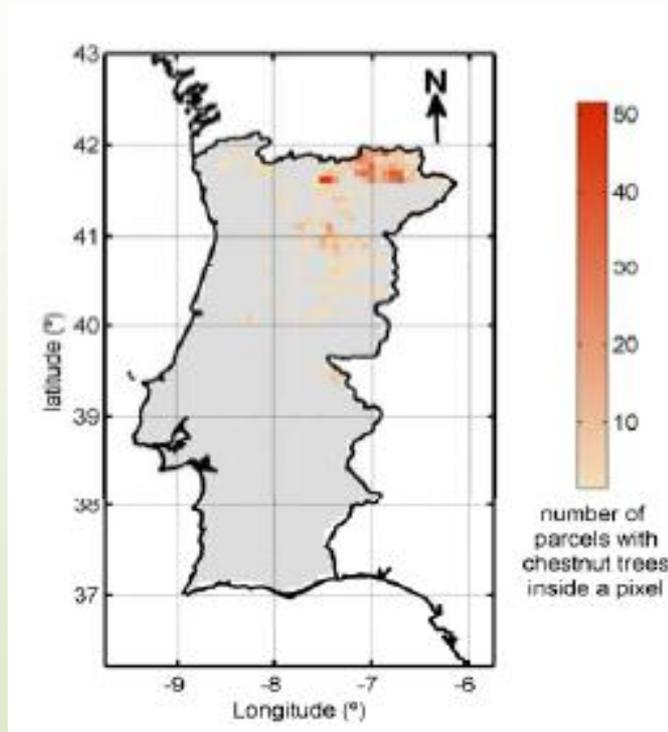
Nota: Produção Oficial (com base no INE e do FAOSTAT); Produção Estimada (com base nos dados dos membros RefCast)

Tendências gerais:

A produtividade em Portugal (tons./ha) tem vindo a decrescer;

Objetivos estratégicos: aumento da produtividade média de 1.3 para 1.8 em 2022 ;

Aumento para 3 tons/ha/ano nos novos soutos num prazo de 10 anos;



Em Portugal Continental, 86% da quadrículas digitais de altitude, de 8x8km, onde o castanheiro predomina, está localizada entre 500 e 1000m de altitude;

O estrato entre 500 e 1000 m é pois aquele em que os soutos encontram as condições adequadas à sua implementação;

A localização em altitude dos soutos é determinante para as condições de solo e clima adequadas à árvore;
(Pereira et al., 2011);



Folhosa que se desenvolve preferencialmente em zonas com altitude, em sistemas agro-florestal ou florestal, com densidades entre 70 a 100 árvores/ha;

O castanheiro, tipicamente, inicia a frutificação aos 6 anos, produzindo então 1 a 3kg de castanhas/ árvore /ano;

A produtividade da árvore vai aumentando até aos 10 anos, para valores da ordem 30 a 50 kg/árvore/ano; Com cerca de 70 anos a produtividade volta a diminuir ao longo do tempo;

Os valores máximos de produção por árvore podem chegar aos 300 Kg/ano correspondendo 2.2-4.5 tons/ha/ano;

Contexto geral: variedades mais significativas dentro da espécie *Castanea sativa* em Portugal

Variedade	Calibre	Nº de frutos/kg	Aroma/Doçura
Aveleira	Fruto médio	82 -98	Fraco/doce
Martaíinha	Fruto médio a grande	69 -95	Fraco/doce
Longal	Fruto médio a grande	67 -87	Fraco/doce
Judia	Fruto grande	49 -69	Fraco/doce
Colarinha	Fruto pequeno a médio	84-96	Fraco/doce
Verdeal	Fruto grande	58-74	Fraco/doce
Rebordã	Fruto médio a grande	76-92	Fraco/doce
Côta	Fruto pequeno	102	Fraco/ pouco doce
Lada	Fruto grande	78	Fraco/ pouco doce
Bária	Fruto grande	82	Fraco/ muito doce
Negral	Fruto grande	77	Fraco/ pouco doce
Boa Ventura	Fruto médio a grande	68-76	Fraco/doce
Lamela	Grande	71	Fraco/doce
Zeive	Grande	73	Fraco/doce
Redonda	Médio	80	Fraco/ muito doce

 Variedades com maior produção em Portugal.

O calibre(nº frutos/kg) é o fator que mais determina a valorização da castanha;

Menor calibre (>numero de frutos/kg) maior valorização

Variedades com maior produção em Portugal e respetivos calibres:

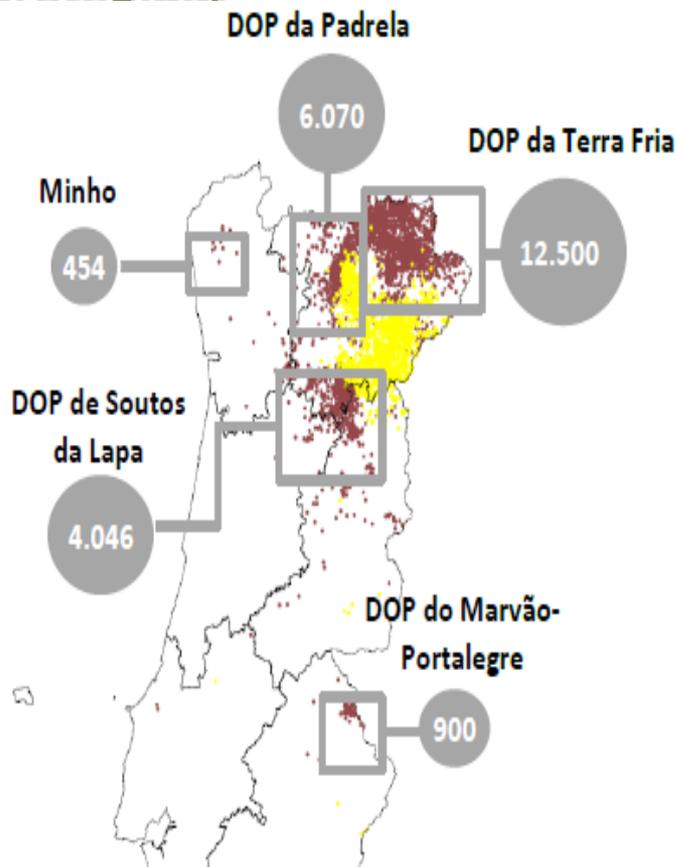
Martaíinha (65-95 frutos/kg)

Longal 67-87 frutos/kg)

Judia (49-69 frutos/kg)

Boa Ventura(68-76 fruto/kg)

Contexto geral: variedades de *C.sativa* por DOP(Denominação de origem protegida)



Castanha de Terra Fria (12500ha): Mais de 70% da produção é Longal, sendo os restantes 30% relativos a outras variedades, p.ex. Judia Cota e Amarela;

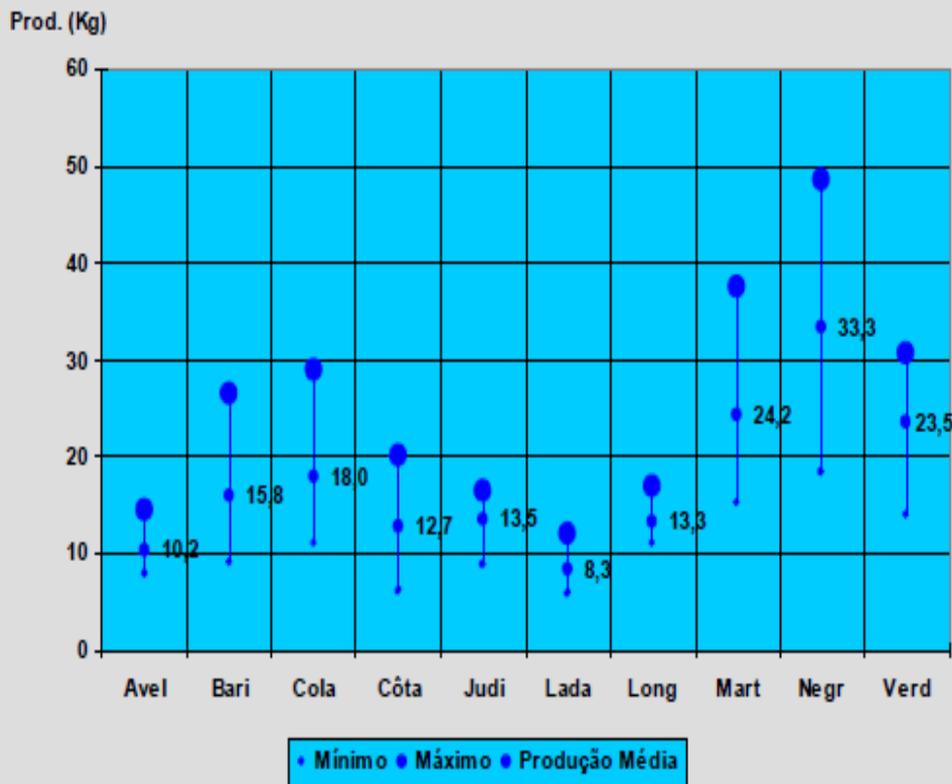
Castanha da Padrela(6000 ha): Judia, Lada, Negral e Cota;

Castanha de Soutos da Lapa (4000 ha): Martaínha e Longal;

Castanha de Marvão (900 ha) Bária e Colarinha;

<http://forumflorestal.pt/wp-content/uploads/2012/04/Relat%C3%B3rio-Global-Castanha-vers%C3%A3o-impress%C3%A3o.pdf>

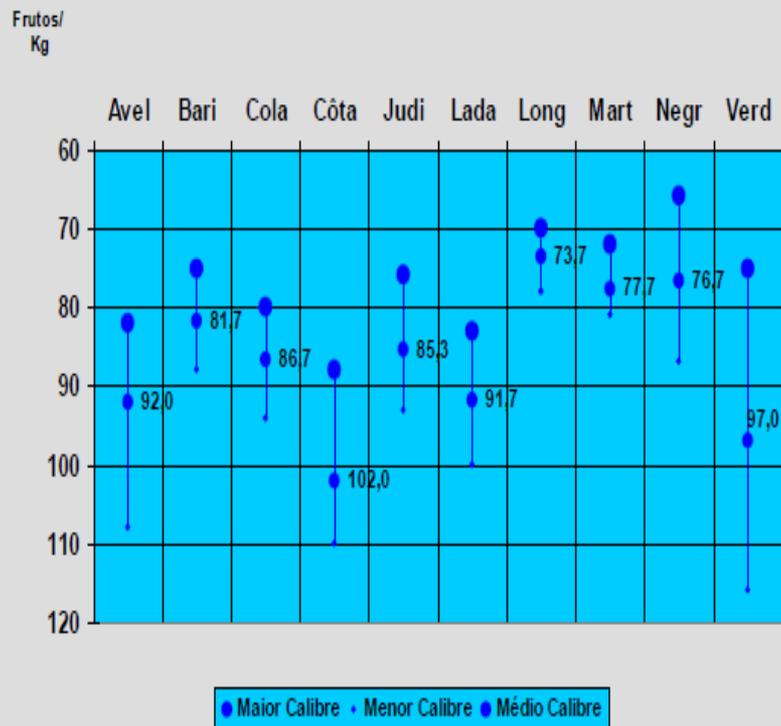
Contexto geral: casos tipo de produtividades registados em Portugal



Estudo de 1991, com observações em 2004, 2005 e 2006 por cooperação entre diversas instituições no Campo Experimental de Martim Rei (Concelho de Sabugal, Distrito da Guarda)- Variedades mais produtivas: Negral, Martaínha, Verdeal e Colarinha com valores de 33.3 Kg/árvore/ano, 24.2 Kg/árvore/ano, 23.5 Kg/árvore/ano e 18 Kg/árvore/ano e média de 17.3 Kg/árvore/ano, num ensaio com parcelas com 5 árvores por cada uma das 9 variedades e compasso de 10x8m;

Variedades do ensaio: Avel, Bari, Cola, Côta, Judi, Lada, Long, Mart, Negr e Verd

Contexto geral: casos tipo de produtividades registados em Portugal



Campo Experimental de Martim Rei:

O calibre médio foi 86.4 castanhas/kg;

Longal –melhor calibre médio de 73.7 nos três anos;

Martaínha- 77.7 ;

Negral- média de 76.7 e melhor valor 66 ;

Verdeal- 97;

Com base nos resultados de produtividade e calibre estas foram as quatro variedades selecionadas.

(Publicação INIAV, Projeto Agro, 448)

Contexto geral: casos tipo de produtividades registados em Portugal

Solos de xisto

Densidade do povoamento (N. arv/ha)	Produção por árvore (kg)
130	15
100	25
70	45

Solos de granito

Densidade do povoamento (N. arv/ha)	Produção por árvore (kg)
100	30
70	50
50	90

Solos com diferente fertilidade no Concelho de Armamar, Distrito de Viseu, estudo de 1955;

Produção por árvore aumenta com o decréscimo da densidade e com a variação da rocha mãe, determinante para a qualidade do solo;

Sampaio, 1955 DGSFA, citado em Goes 1991

Contexto geral: casos tipo de produtividades registados na Galiza

Classificação de variedades em classes de produtividade em árvores com 9, 11, 12 e 13 anos de idade, em ensaio na plantação de Agrovello, Lourizán, Concelho de Pontevedra, pesando a produção de cada árvore:

Muito produtivas > 18kg/árvore (ex., Branca, de Parede)

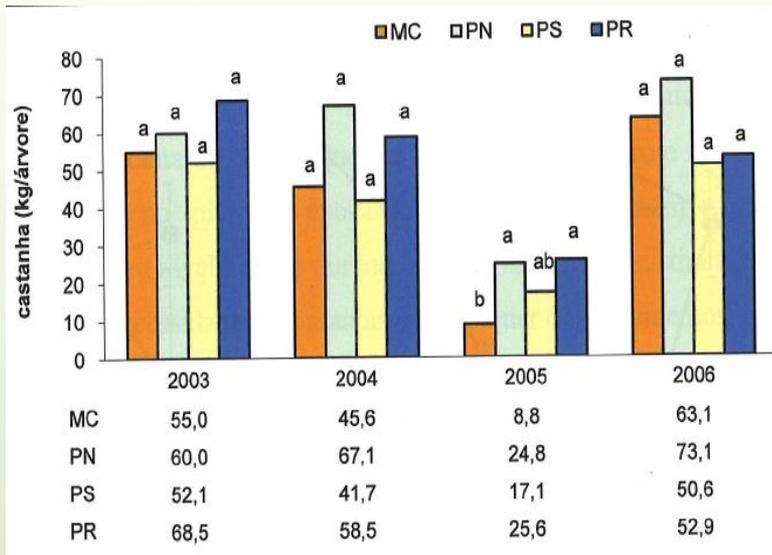
Produtivas :12-18kg /árvore (ex., Amarelante, Famosa)

Produtividade média: 6 a 12 kg/árvore (ex., Loura e Puga de Afora)

Baixa produtividade < 6kg/árvore (ex. , de Presa e Longa)

Guia de cultivo de castanheiro para a produção de castanha, Ed. J. Lopez, Xunta da Galicia, 2014)

Contexto geral: caracter relativo do conceito de produtividade em função da sua variação com o tratamento cultural



Produtividade em castanhas sob quatro tratamentos - Ensaio em Lamas de Podence:

MC(laranja)-mobilização convencional com escarificador 2 ou 3 vezes por ano consoante as condições climáticas ;

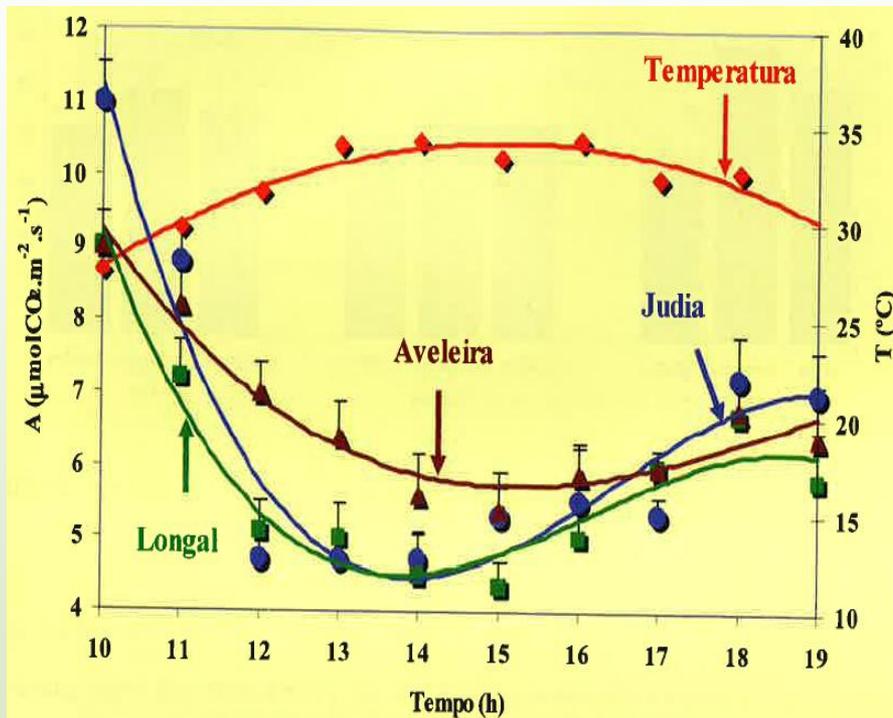
PN(verde), não mobilização com pastagem natural;

PS(amarela) não mobilização com manutenção de pastagem semeada;

PR (azul) não mobilização com pastagem regada;

Verifica-se (i) a diferença de produtividade em 2005, segundo ano com decréscimo significativo de precipitação bem (ii) como alguma vantagem em termos de sustentabilidade na manutenção das condições naturais(PN-verde);

Contexto geral: caracter relativo do conceito de produtividade em função da sua variação com as condições ambientais: temperatura do ar



Estudos realizados no terreno em três concelhos de TM (Laranjo et al., 2007);

Variações diárias e mensais com respostas de taxa fotossíntese distintas entre a Judia e a Aveleira, em função da temperatura do ar;

As mesmas variedades podem ter diferentes posições na hierarquia da produção em locais diferentes em função da variação das condições de temperatura e humidade ambiental;

Contexto geral: mapeamento da condutividade elétrica aparente do solo (CEa), através da medição dessa variável em duas parcelas experimentais para instalação de souto em Marvão



Projeto INIAV New Cast Rootstocks, 2017

A CEa é medida da capacidade que o material para a condução de uma carga eléctrica;

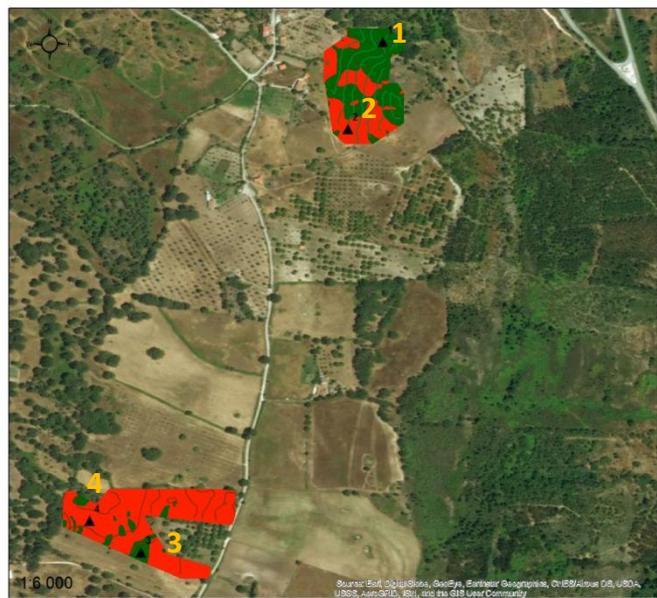
A CEa testá principalmente relacionada com os fatores humidade, textura e salinidade do solo;

Em duas parcelas de 2 ha, a CEa do solo foi medida por varrimento com sensor até 1 m de profundidade;

A altitude do terreno tem uma amplitude de cerca de 25 m, variando da cota 712 m até à cota 687m;

A interpolação dos dados permitiu o mapeamento digital contínuo dessa variável nas parcelas. O mapeamento contínuo permite a seleção de locais de amostragem para caracterização físico-química do solo.

Contexto geral: mapeamento do solo (CEa) numa parcela experimental em Marvão



INIAV

Amostras Solos



Legenda

▲ Solos_INIAV

— cota_1_2m

7.75 - 8.5

8.5 - 10

Os valores de condutividade variaram entre 7mS/m 11mS/m ($S = 1/R = 1/\text{ohm}$);

Da conjugação dos temas CEa e altimetria resultam os mapas apresentados com a seleção de 4 pontos de amostragem (a laranja);

Contexto geral: conclusões

Necessidade de estabelecimento de parcelas experimentais nas 4 DOPs;

Definição de prazos e objetivos multidisciplinares para todo o ciclo de vida para avaliação da fileira do castanheiro para fruto e acréscimo do valor acrescentado e coordenação das instituições públicas e privadas para o cumprimento dos objetivos;

Muito obrigado!



Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

Av. da República, Quinta do Marquês, 2780-157 Oeiras, Portugal

Tel : (+ 351) 21 440 3500 | Fax : (+ 351) 21 440 3666

www.iniaiv.pt