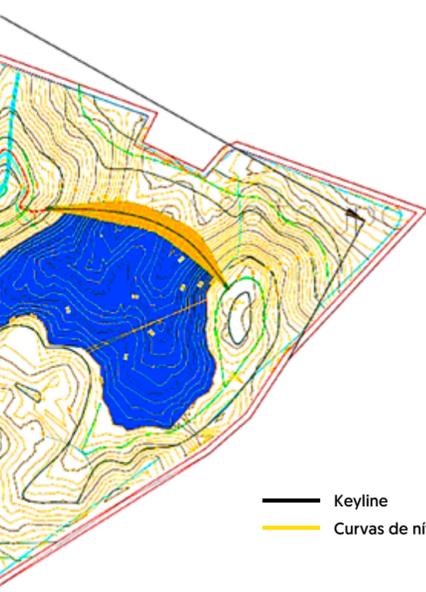
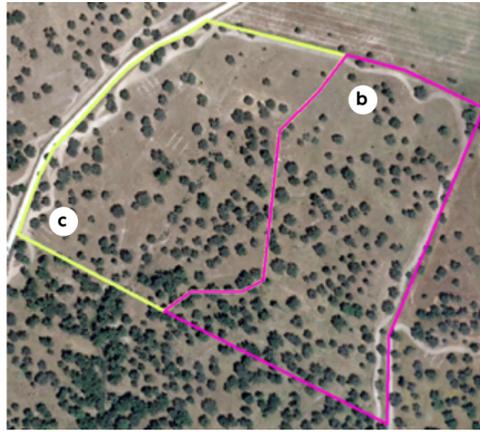


Este grupo operacional partiu da constatação, por parte do proprietário da Herdade do Freixo do Meio, da degradação do sistema Montado e dos solos que suportam este sistema, situação esta agravada pelo impacto das alterações climáticas na região. Desta forma a proposta previa a recuperação do Montado através da implementação de práticas de Agroecologia e do sistema Keyline para uma melhor gestão da distribuição da água no solo. Foram definidas, na herdade do Freixo do Meio, três parcelas onde se fez a implementação do sistema de Keyline e das práticas de Agroecologia por forma a estabelecer um método de recuperação do Montado em áreas abertas e degradadas (Figura 1).

A implementação do projeto consistiu na definição das parcelas a intervir, na elaboração do levantamento topográfico das mesmas e posterior desenho, em Autocad, das linhas de Keyline em duas das parcelas. Na figura 2 podemos ver o desenho/planeamento das linhas de Keyline a instalar na parcela 1.

Figura 1

Figura 1 – As três parcelas instaladas na Herdade do Freixo do Meio: Parcela 1 com Keyline e práticas agroecológicas a); Parcela 2 – controlo b); Parcela 3 – com Keyline c).



— Keyline
— Curvas de nível

Figura 2

Desenho, em Autocad, das linhas de Keyline e lagoas de recolha de água, a implementar na parcela 1.

O ECOMONTADO XXI é um Grupo Operacional que consiste numa parceria entre duas explorações agrícolas localizadas no sul de Portugal e o MED – Instituto Mediterrânico para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento da Universidade de Évora. O seu objetivo é estudar o impacto do Keyline nas condições do solo e a sua capacidade para suportar um novo sistema de Montado.



Localização das explorações parceiras do projeto.



ECOMONTADO XXI

PERSPECTIVA DO PROPRIETÁRIO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO



Mais informações em

www.apfc.pt/id-ensaios.php

www.ecomontadoxxi.uevora.pt

Líder de Projecto e Parceiro

Sociedade Agrícola do Freixo do Meio, Lda. (SAFM)



Parceiros

Universidade de Évora (UE)



Associação de Produtores Florestais do Concelho de Coruche e Limitrofes (APFC)



HERDADE DA MACHOQUEIRA DO GROU, CRL

Ficha Técnica

Edição:
Associação de Produtores Florestais do Concelho de Coruche e Limitrofes (APFC)

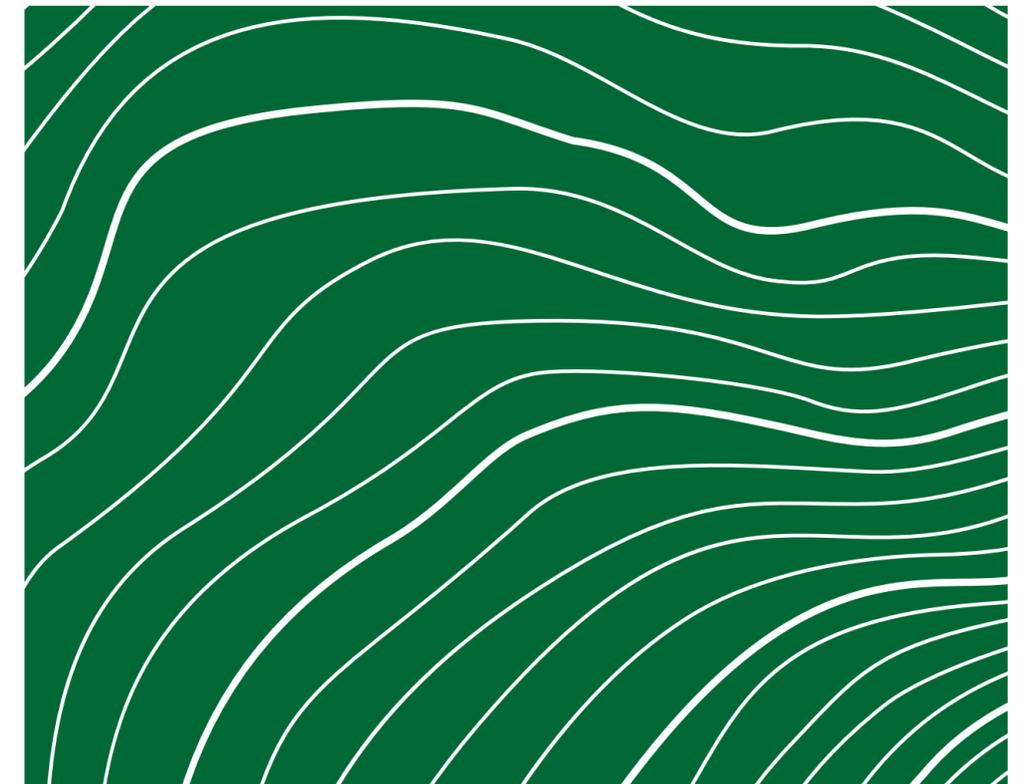
Equipa técnica:
Ana Margarida Pinto da Fonseca,
Ricardo Ramos da Silva,
Rui Manuel de Almeida Machado

Design Gráfico, Paginação e Preparação Gráfica:
WhiteSpace – Creative Communication Unip. Lda.

Impressão e Acabamento:
WhiteSpace – Creative Communication Unip. Lda.

Tiragem:
200 exemplares

Coruche, Dezembro 2021



Posteriormente o Keyline foi marcado nas parcelas 1 e 2 e foram implementadas as medidas de Agroecologia na parcela 1 (Figura 3).

Figura 3

Aspecto das linhas de Keyline nas parcelas 1 a) e 2 b) após sua marcação na Herdade do Freixo, com recurso a um subsolador Grass-Tiller HE-VA, adaptado.



A marcação do desenho de Keyline foi feita sob orientação da empresa que desenhou o Keyline, previamente, em gabinete, e recorrendo a um subsolador adaptado, em vez de utilizar um arado de Yeomans. Esta questão ficou a dever-se ao facto de o arado de Yeomans ser um equipamento fabricado na Austrália e a sua importação ficaria extremamente dispendiosa. Tem sido prática habitual, na implantação do desenho de Keyline no terreno, a utilização de subsoladores adaptados, nomeadamente o subsolador Grass-Tiller HE-VA, por produzir, após a sua adaptação, um resultado final em tudo semelhante ao produzido pelo arado de Yeomans, ou seja, a marcação das linhas pretendidas sem qualquer mobilização do solo, como se pode observar na figura 4.

Os indicadores monitorizados foram a qualidade do solo, antes e depois da implementação das práticas de Agroecologia e do Keyline, a humidade do solo, com leituras mensais durante três anos e a quantidade e qualidade da pastagem, que foi avaliada em três primaveras sucessivas.

Dado o crescimento significativo de biomassa na pastagem na parcela 1, de ano para ano, tornou-se bastante difícil encontrar o desenho de Keyline previamente instalado, para proceder à sua manutenção. A forma de contornar esta situação foi a marcação de algumas destas linhas recorrendo a valas mais profundas e largas e por isso com maior visibilidade, conforme se pode observar na figura 5.

Figura 4

legenda



Figura 5

Valas marcadas na parcela 1 para melhor reconhecimento do Keyline desenhado na parcela. Visão geral a) e pormenor da vala b).



Com na base na experiência da Herdade do Freixo do Meio, foi possível elencar um conjunto de recomendações e constrangimentos da técnica do Keyline que aqui se apresentam.



1

Quais as práticas da agroecologia que se verificou serem mais eficazes?

- O zonamento das espécies adequado às suas necessidades e à topografia do terreno (encostas orientadas a Norte ou a Sul, zonas de baixa ou cabeços, etc).
- A utilização de espécies especialmente resistentes, i.e. pioneiras, no momento da sua instalação em sistemas muito degradados e com os solos muito empobrecidos.

2

Que espécies vegetais foram mais resistentes à seca e mortalidade inicial? O que aconselham plantar para uma regeneração do sistema?

- As espécies mais resistentes à seca e mortalidade inicial foram: pinheiro manso (*Pinus pinea*), zambujeiro (*Olea europea var. sylvestris*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), abrunheiro bravo (*Prunus spinosa*), Figueira da Índia (*Opuntia ficus-indica*), Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*), pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) e sobreiro (*Quercus suber*).
- Para uma boa regeneração do sistema deve ser utilizada uma mistura de espécies cujas características e funções se adequem às condições do local onde vão ser instaladas, de forma a promoverem uma evolução mais rápida do sistema ao mesmo tempo que fornecem uma maior quantidade de recursos, frutos, biomassa e pastagem.

3

Que equipamento utilizaram, adaptaram equipamento? Aconselham este tipo de adaptação?

- Para a implementação do Keyline nas parcelas foi utilizado um arado do tipo Yeomans (um Subsolador Grass-Tiller HE-VA), que executa um trabalho em tudo semelhante aos arados de Yeomans originais.
- A manutenção dos pastos na entrelinha das plantações agroflorestais fez-se com um cortamatos. No entanto, o facto dos pastos estarem bastante altos na altura da primavera-verão, quando se faz esta manutenção, impediu uma clara visibilidade das linhas o que, juntando ao facto das linhas não serem equidistantes provocou o corte acidental de centenas de árvores.
- A ceifa do pasto na entrelinha das plantações agroflorestais fez-se recorrendo a uma gadanheira e, pela mesma razão acima mencionada, a operação agrícola fez-se de forma pouco eficiente.

4

Onde consideram que se deva aplicar estas técnicas? Em que regiões e culturas ou situações topográficas?

- De um modo geral pode ser interessante utilizar a técnica de Keyline em casos de solos não muito pesados/ não argilosos, e solos ou situações com boa drenagem natural ou artificial.
- A técnica não deve ser utilizada onde exista arvoredo instalado, de modo a não danificar o sistema radicular.

5

Quais os constrangimentos na implementação do Keyline? O que poderia ser melhorado para a sua implementação ser mais eficaz e com mais sucesso para o sistema?

- O sistema Keyline deve ser utilizado em locais e com objetivos consonantes às suas valias. Mostrou-se muito adequado à promoção de pastagens.

Aspectos mais positivos:

- o aumento da retenção de água pelo Keyline fez-se sentir relativamente rápido na área de projeto;
- em resultado da maior retenção de água, ocorreu uma evolução na vegetação espontânea e perene para pastos mais densos, altos e diversos;

Aspectos menos positivos:

- a desadequação da técnica à Parcela 1 (solo argiloso, drenagem muito deficitária) e à cultura instalada (plantação florestal tardia, na primavera);
- na primavera, devido ao crescimento de ervas altas, o reconhecimento da localização das linhas, com o objetivo de fazer a sua manutenção, torna-se difícil;
- a manutenção do Keyline duas vezes por ano, para áreas grandes, é trabalhosa e dispendiosa;
- ineficiência das operações agrícolas – principalmente nas entrelinhas devido à não equidistância entre linhas de Keyline e de curvas muito apertadas;
- a construção de grandes represas para retenção da água proveniente do Keyline, que tinha sido previamente planeada, não foi consumada devido ao custo e ao desaproveitamento do solo agrícola associados;
- os prestadores de serviços externos, não estando familiarizados com a técnica e com as suas especificidades têm pouca sensibilidade para uma execução de qualidade.