

O MONTADO, A ÁGUA E A
BIODIVERSIDADE.

UMA DÉCADA DE TENTATIVAS E
ERROS NO MONTE DAS
CEBOLAS
(CAMPINHO, ALENTEJO)



CORUCHE, SET. 2019, AFINET

AXEL GOSSERIES

axel.gosseries@gmail.com

Monte das Cebolas: 38°20'40.4"N ; 7°26'57.8"W

Proprietária: Maria Fernanda Natário Ramalho

FILOSOFIA DO PROJETO “MONTE DAS CEBOLAS”



Preservar a beleza e refrescar a filosofia do Montado

Combinar uma gestão de tipo “reserva natural” com uma produção agro-florestal e frutícola

Reforçar a *biodiversidade* natural e contribuir a preservação da agrobiodiversidade

Dar ao *solo* e à *arvore* um papel central num clima semiárido e em aquecimento

Aumentar a captação da *água da chuva* contribuindo também para a recarga dos aquíferos

Produzir em modo *biológico* (sem certificação)

Funcionar em modo *amador* – sem objetivo de lucro mas com interesse pela viabilidade económica – *sem subsídios públicos*, em pequena escala (superfície < 150 hectares)

Aprender de maneira mutua com os agricultores locais, e defender a nobreza da atividade agrícola em meio rural, com uma visão “low tech & knowledge intensive”

FAUNA E FLORA

Localização dentro da **ZPE Reguengos**
PTZPE0056 (Rede Natura 2000) focada nas
aves estreparias (*Sizao*, *Cortiçola*,
Alcaravao,...). Monitorização com o método
dos pontos de observação + medidas de
conservação (incluí caixas ninhos)

Anfíbios (10/11 spp.) e *repteis* (13 spp.).
Monitorização com visitas específicas

Orthoptera, Apoidea, etc.

Orquideas (3 spp.)



Discoglossus galganoi 8/2018



Pelodytes ibericus 4/2015



GADO

- Rebanho próprio de Churras algarvias desde 2014 (40 adultos em 70 hectares) - carne
- Rebanho de um vizinho de ovelhas merinas (pastagem mais densa)
- 2 burras - uma delas mirandesa
- Pequena produção apícola com objetivo de focar na *A. m. iberiensis* em colmeia Keniana top bar (apicultura natural) – polinização, bioindicadora e conservação da variedade local).



1 — SOLO VIVO E AGUA

Solo: Habitat + fonte de vida, o melhor sitio de armazenamento da agua

Diagnostico inicial : solos esqueléticos, compactados + cobertura herbácea insuficiente (foto: 8/2005)

Objetivo: Aumento da profundidade e porosidade

Medidas:

Gestão extensiva (no inicio) e rotacional da circulação ovina para aumentar a cobertura vegetal permanente, inclusivamente arbórea, indo na direção do « holistic grazing »

Utilização reduzida de maquinas pesadas, se possível so no verão — não lavora

Modificações topográficas localizadas “low tech”



2 - CHARCAS DE AGUA TEMPORARIA (AUTORIZ. ICNF) 6 EM 10/2017, 4 EM 8/2019 — EXEMPLO DA CHARCA 8

10/2017



14/1/2018



CHARCA 8, ANO 1 (2018)

2/4/2018 (água limpa)



12/4/2018 (logo depois da chuva)



CHARCA 8, ANO 1 (2018)

5/6/2018 (primavera chuvosa)



21/7/2018 (vegetação 9 meses depois)



CHARCA 8, ANO 2 (2019)

1/2019 (vegetação no fundo)



28/5/2019 (apesar de primavera seca, vegetação)



CHARCAS - DISCUSSÃO

Localização dos sítios propícios com mapa feito com drone – curvas de nível (Terradrone)

Cerca de 1 hora com retro por charca (= ch.) = 35 euros

Cerca de 5 m de diâmetro, prioridade no alto do vale

Resultados:

- anfíbios/girinos desde ano 1 em $> \frac{1}{2}$ charca
- água depois do meio de maio em $< \frac{1}{2}$ charca
- vegetação desde ano 1 em $< \frac{1}{2}$ charca (patos ?)
- redução prov. da erosão dos solos (cor da água)
- redução provável do encharcamento em aval
- infiltração provável no solo, vertical e lateral (limitada?)



3 — POMARES DISPERSOS COM SWALES E MULCH

Cerca de 450 árvores de fruta

40 espécies com muitos cv.

Espécies pouco exigentes em água

3 pomares dispersos

Regados com gota a gota



POMAR DO MONTE

6/2018

Com mulch

Sem montículos

Com buracos de 1m
na pedra

Sem swales



POMAR DO MONTE

4/2019



POMAR DA HORTA

3/2017

Com mulch

Com montículos

Sem swales



GRANDE POMAR

11/2016 – Semeado 1 inverno com aveia

10/2017



GRANDE POMAR

11/2018

Com mulch

Com montículos

Com swales

Approximadamente
1 h de retro para
40 arvores –
distância 3,5 m >
menos de 1 euro
por arvore



GRANDE POMAR - AGUA NOS SWALES

12/4/2018



27/12/2018



POMAR DAS BURRAS

7/2018 - INICIO

Com mulch

Com montículos

Com swales



POMAR DAS BURRAS

11/2018



1/2019



POMAR DAS BURRAS - ANO 1

4/2019



8/2019



SISTEMA “SWALES, MONTICULOS, MULCH”

Swales feitos com retroescavadora

○ swale em curvas de nível permite recolher e infiltrar água de escoamento

Escavar o swale disponibiliza terra para os montículos

○ swale disponibiliza sítios para colocar a rama da poda logo no sítio

Os swales tem “barragens” todos os 10m (sistema etíópico) evitando concentração da água num dos lados se o swale não estivesse exatamente na curva de nível

Os montículos permitem evitar um encharcamento forte da erva (podridão das raízes) e disponibilizam mais profundidade em solos superficiais

○ mulch (de palha) permite reduzir as ervas à volta do pé da árvore e reduzir a necessidade de rega (com menos temperatura do solo, menos evaporação)

4 - ARVORES DE SEQUEIRO

Importância

Conseguir sem rega buscar a água em maior profundidade nos solos, produzir matéria orgânica aumentando a capacidade dos solos a captar água, reduzir a temperatura dos solos, cortar o vento, abrigar a fauna associada e o gado, capturar carbono, tornar a paisagem linda

Desafios

Quase-monocultura de azinheira. So 4 spp. em regeneração natural > Alternativas? *Prunus dulcis*, *Arbutus unedo*, *Celtis australis*,... + enxertar

Semear ou plantar árvores precisa de rega no início - Ex: 1000 amêndoas > cerca 50 pequenas amendoeiras na primavera que tem que passar o verão > cerca 25 conseguiram

Pensar a compatibilidade da regeneração natural com a presença do gado (crescimento inicial, árvores como forragem)



REGENERAÇÃO NATURAL — DENSIDADE BAIXA DE GADO

4/2018 (*Pyrus b.* e *Quercus r.*)



4/2019 (*Quercus r.*)



ESPECIES ALTERNATIVAS DE SEQUEIRO

Punica g. de sequeiro numa zona alta com gado bovino

M. do Paço (Campinho), 4/2019



EXEMPLO: ARVORE DE “SEQUEIRO” AO LONGO DA LINHA DE AGUA - O FREIXO

Serra d'Ossa, 4/2018 — freixos cabeçudos



M. das cebolas, 4/2019 - freixos cabeçudos novos



O FREIXO (2)

Recuperação de
freixos adultos
com ramos
secos — poda
cabeçada

4/2018

1/2019

8/2019



O FREIXO (3)

Vedação de microzonas -

Freixos em regeneração natural - 4/2019



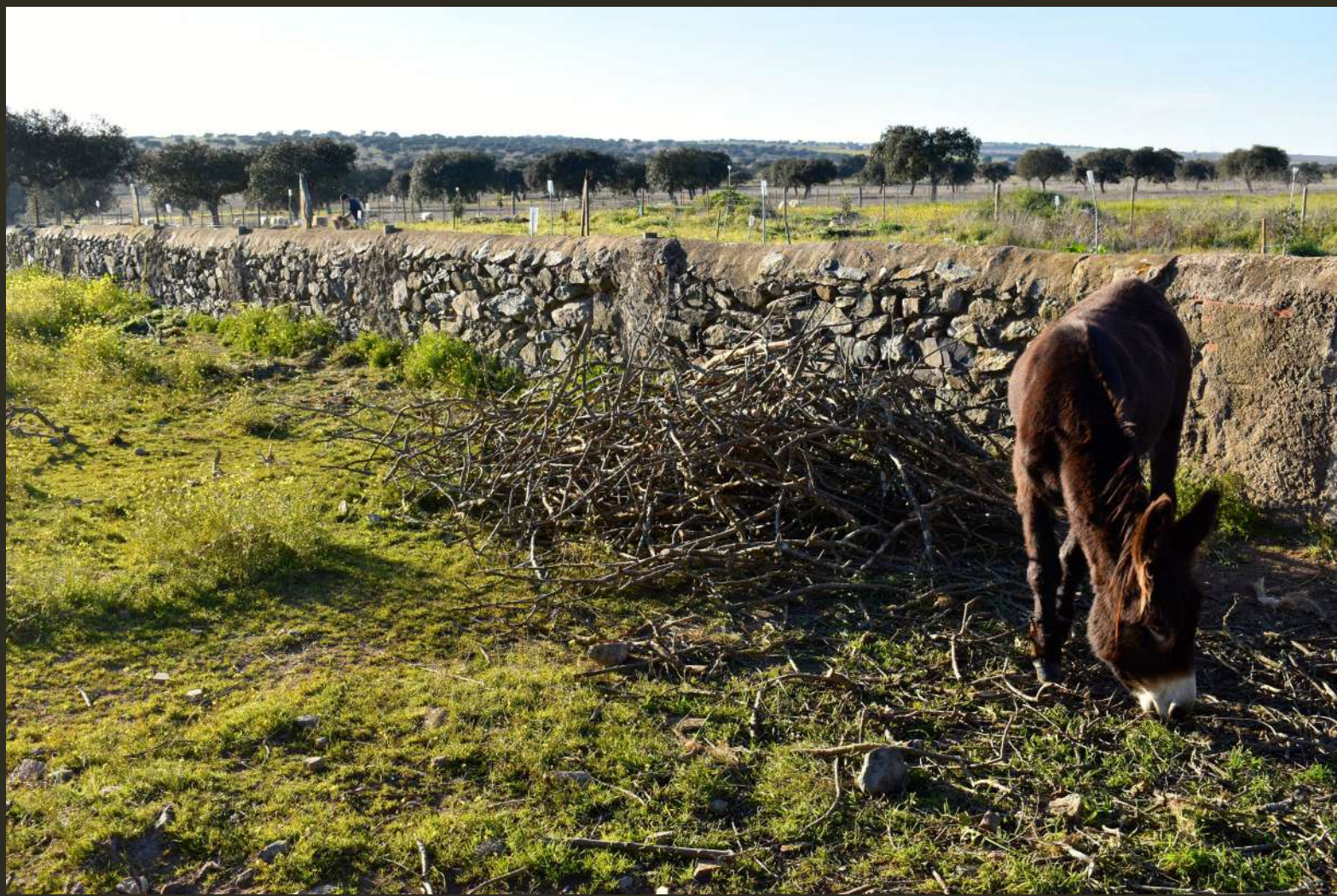
Plantação de estacas - linha de agua - 12/2018



O FREIXO (4)

Consumo das ramos pelas burras

- Verão - ramos com folhas
- Inverno - ramos sem folha em janeiro quando a seiva começa a sair: ramos finos + consumo da casca, o que facilita a secagem da lenha dos ramos de tamanho intermedio



5. OUTROS ELEMENTOS PARA A GESTÃO DA ÁGUA EM RELAÇÃO A BIODIVERSIDADE

- Utilização do gota a gota
- Escolhe de espécies forrageiras e/ou frutícolas, todas poucas exigentes em água e (1) resistentes ao encharcamento do inverno (Cydonia, Ziziphus, Morus), (2) poucas apetitosas para o gado (Punica, Dyospiros), (3) ou ao contrario boas para forragem de verão/inverno (Olea, Fraxinus, Celtis)
- Induced meandering – One rock dams



DESAFIOS MAIORES

Densificação das árvores vs. aves estepárias

Pastagem mais rotacional vs. não por muitas vedações fixas (aves estepárias)

Aumento da humidade dos solos vs. podridão das raízes

Aumento da matéria orgânica nos solos vs. riscos de incêndios

Grande diversidade de árvores de fruta vs. interesse económico



O QUE EU APRENDI

Papel central do solo e da policultura

Varias possibilidades de espécies frutícolas MAS importância dos problemas de apodrecimento das raízes e sensibilidade da base dos troncos (especialmente com ervas altas que guardam a humidade)

Dificuldade em diversificar as árvores em regeneração natural do Montado + incertezas com o melhor manejo da azinheira

Eficácia das intervenções topográficas localizadas (swales, montículos, charcos)

Ideias: keyline design, holistic grazing, farmer-managed natural regeneration, pasture (no-kill) cropping,...

Dificuldade de perceber em detalhe o montado tradicional e necessidade de renovar o com ideias novas.



O QUE FAZ FALTA

- Parar a extensão da agricultura intensiva e industrial
- Criar uma associação « Montado vivo » com objetivos de intercambio de ideias entre os agricultores e sensibilização do publico, 'labelização' de herdades e aldeias,...
- Capacitar a juventude a reinventar o Montado. Escoteiros do Montado. Disponibilização de uma rede de Herdades para formação na diversidade das técnicas e ideias.
- Um bom manual pratico e imaginativo sobre o montado reinventado.



SONHOS CONCRETOS PARA O MONTE DAS CEBOLAS EM 2029

500 árvores de fruta crescidas e saudáveis, rebanho saudável de 150 cabeças sem desparasitação química e produção apícola saudável sem químicos.

Ter ao menos 8 sspp. de árvores de sequeiro em regeneração natural, e parar o declínio da azinheira

Ter populações importantes de Pelodites e de Sardao, populações estáveis de aves estepárias e populações em aumento de aves do Montado

Ter solos com maior vida orgânica e porosidade e ter os aquíferos cheios

Ter feito 20 charcos, 40 ORDs, 50 caixas ninhos,...

Ter convencido alguns agricultores da região envolvente a mudarem algumas práticas e a captar o interesse dos jovens

Conseguir alguma viabilidade económica



BIBLIOGRAFIA SUBJECTIVA

Bourguignon, C. & L., 2015. *Le sol, la terre et les champs*

* Coll., 2017. *Vers l'agroécologie. Paroles de paysans*

Flack, S., 2016. *The Art and Science of Grazing*

Guillaume, J., 2010. *Ils ont domestiqué plantes et animaux*

* Lancaster, B., 2014. *Rainwater Harvesting for Drylands and Beyond*

Le Floc'h, E. & J. Aronson, 2013. *Les arbres des déserts*

Leterme, E., 2011. *Le greffage et la plantation des arbres fruitiers*

Levin, G. 2006. *Pomegranate Roads*

Mansion, D., 2015. *Les trognes*

* Massy, Ch., 2017. *Call of the Reed Warbler*

Phillips, M., 2005. *The Apple Grower*

* Shepard, M. 2013, *Restoration Agriculture*

Tree, I., 2018. *Rewilding*

Zeedyk, B. & V. Clothier, 2014. *Let the Water Do the Work*



AGRADECIMENTOS

Maria F. Natario Ramalho,
Domingos Ramalho, Joaquim
Inacio Rito Almeida, Manuel,
Helder, Inacio, Jean-Paul, Fausto,
Tiago, Jorge, etc. e as gerações
de trabalhadores do campo que
deram a vida deles ao Montado
durante seculos.



OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO

BLOG DO MONTE: CEBOLAS DO CAMPINHO

[HTTP://CEBOLASDOCAMPINHO.BLOGSPOT.COM/](http://cebolasdocampinho.blogspot.com/)

