



Companhia das Lezírias

COORDENAÇÃO DA PRODUÇÃO FLORESTAL E RECURSOS SILVESTRES



A Gestão Florestal em 2019

maio de 2020



Companhia das Lezírias

Índice

Resumo	3
1.Manutenção do sistema de gestão florestal certificada	4
1.1 Acompanhamento das operações e auditoria	4
1.2. Ações de formação	5
1.3. Valores de conservação	5
1.4. Acidentes de trabalho	5
1.5. Ações não autorizadas detetadas	5
1.6. Incêndios rurais	5
2.Caracterização das atividades de produção florestal	6
2.1. Montado de sobro	6
2.2. Pinhal bravo	8
2.3. Pinhal manso	9
2.4. Eucalipto	10
2.5. Resumo da produção	10
2.6. Viveiro do Bexiga	11
2.7. Recuperação ambiental e paisagística da extração de inertes de Catapereiro	11
2.8. Mel	11
3.Turismo	12
3.1 Visitação e Eventos	12
3.2 Entidades externas à CL	13
3.3 Alojamento	14
3.4 Cinagética	14
4. Investigação e Desenvolvimento	15
4.1 Protocolo com a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	16
4.2 Protocolo com o LabOr	16
4.3 Projeto CIBIO - Monitorização demográfica e epidemiológica longitudinal de uma população-sentinela de coelho bravo na Companhia das Lezírias	17
4.4 Outros estudos a decorrerem na CL	18
4.5 Outros projetos com ações pontuais	19
4.6 Doutoramentos em curso	20
4.7 Teses de mestrado concluídas ou em curso exclusivamente na CL	20
4.8 Outras teses de mestrado	20
4.9 Relatórios de Estágio	21
4.10 Publicações em Revistas internacionais (com referee)	21
4.11 Posters	22
4.12 Outras ações	22
5. Estágios	23
6. Outros Assuntos	23
7. Equipa	24



Companhia das Lezírias

A Gestão Florestal em 2019

Resumo

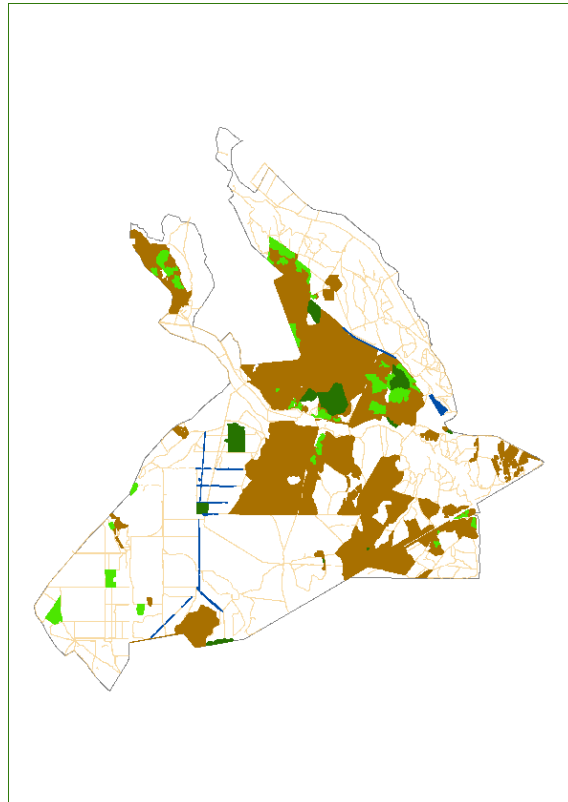
Pretende-se com o presente documento sintetizar o ano de 2019 em matéria de gestão florestal, salientando os aspetos que melhor a caracterizam em matéria de sustentabilidade e que possam despertar a atenção dos parceiros e outras partes interessadas.

O ano de 2019 registou um aumento da produção de cortiça (10%), de madeira sintomática de pinho (+74%) e de pinhas (34%) e ligeira diminuição de lenha de sobro (-3%). Voltou-se a produzir madeira de serração, mas de pinheiros dispersos. Apesar do aumento da quantidade da cortiça extraída o preço diminuiu no caso da amadia (-21%), tendo sido só parcialmente compensado pelo aumento das componentes menos valorizadas das cortiça (bocados e virgem +150%), mostrando-se, ainda assim, determinante para o desempenho da produção florestal que verificou um aumento dos proveitos (+27%) e, apesar do aumento de 36% dos gastos, um aumento dos resultados em 47% relativamente a 2018 (antes de valorização dos ativos biológicos).

Manteve-se o apoio e abertura para a realização de diversos projetos de investigação sobre silvicultura, ecologia e biodiversidade, reforçando a imagem de área de interesse público, com a ambição de apresentar uma gestão de excelência e com características ideais para o ensino e investigação nas áreas dos estudos florestais e biodiversidade. A CL participou em cinco projetos de investigação e demonstração cujos consórcios promotores integra, a par de algumas das principais instituições técnicas e de investigação do país, todos referentes a atividades silvícolas que desenvolve e nos quais disponibiliza áreas de estudo e demonstração. Foram apresentadas três candidaturas à iniciativa comunitária Life+, uma das quais passou à 2ª fase, uma candidatura ao Fundo Ambiental e desenvolvidos dois projetos de divulgação apoiados pelos programas “Arco do Tejo” e PCV internacional, da ATL/Turismo de Portugal. A par destes trabalhos e de um conjunto de linhas de monitorização, continuaram-se os investimentos para melhorar a mancha florestal da CL quer em termos produtivos quer em matéria de conservação dos recursos naturais.



Companhia das Lezírias



Representação das áreas intervencionadas em 2019
(Montado: castanho; Pinhal bravo: verde escuro; Pinhal manso: verde claro; Eucaliptal: azul)

1. Manutenção do sistema de gestão florestal certificada

1.1 Acompanhamento das operações e auditoria

Para além do acompanhamento diário das operações, recolha de uma grande variedade de registos e da constante verificação de documentos exigidos aos prestadores de serviços, o trabalho materializa-se de forma mais quantificável no preenchimento e produção de diversos elementos documentais:

- 91 folhas de presenças
- 80 mapas/figuras;
- 43 fichas de planeamento de operações;
- 30 relatórios de início de operação;
- 26 fichas de verificação de EPI'S;
- 28 fichas de acompanhamento;
- 07 *check-lists*;
- 36 fichas de conclusão.



Companhia das Lezírias

Na auditoria de acompanhamento foram levantadas duas não conformidades menores pelo facto de a existência do procedimento de queixa/reclamação/sugestão/esclarecimento não ser do conhecimento dos trabalhadores das empresas de prestação de serviços e de estes não terem recebido formação sobre as oito convenções da OIT bem como sobre como reconhecer e reportar casos de assédio sexual e discriminação de género. Foi ainda feita uma observação.

1.2. Ações de formação

Foi realizada uma sessão de formação em sala para trabalhadores dos prestadores de serviços, mais especificamente, para a tiragem de cortiça (47 trabalhadores presentes). Os temas abordados foram a saúde e segurança no trabalho, as boas práticas florestais, os impactos ambientais, a certificação da gestão florestal, política anti assédio, convenções da OIT e aspetos específicos da operação.

1.3. Valores de conservação

As práticas habituais de conservação e aumento do conhecimento sobre os recursos prosseguiram este ano (ver ponto relativo à investigação). O Alto Valor de Conservação (casal de águias-de-Bonelli de Vale Frades) foi alvo dos cuidados habituais de antecipação dos trabalhos e promoção da tranquilidade durante a nidificação, tendo o casal criado dois pintos com sucesso (ICNF, rel. monitorização, 2019).

O casal de águias-de-Bonelli da Carrasqueira, não fizeram criação em 2019 (ICNF, rel. monitorização, 2019).

1.4. Acidentes de trabalho

Registaram-se três acidentes de trabalho, todos envolvendo tiradores de cortiça. Em nenhum dos casos resultou qualquer incapacidade duradoura.

1.5. Ações não autorizadas detetadas

Em 2019 ocorreram quatro roubos de cortiça perfazendo um total de 43 árvores afetadas.

1.6. Incêndios rurais

De referir três ocorrências. Dessas, duas ocorreram em taludes de uma estrada nacional e de autoestrada. A terceira debaixo de linha de alta tensão em Braço de Prata. Nestas ocorrências arderam 1,47 ha, tendo havido danos materiais sobretudo na vedação junto à A13.



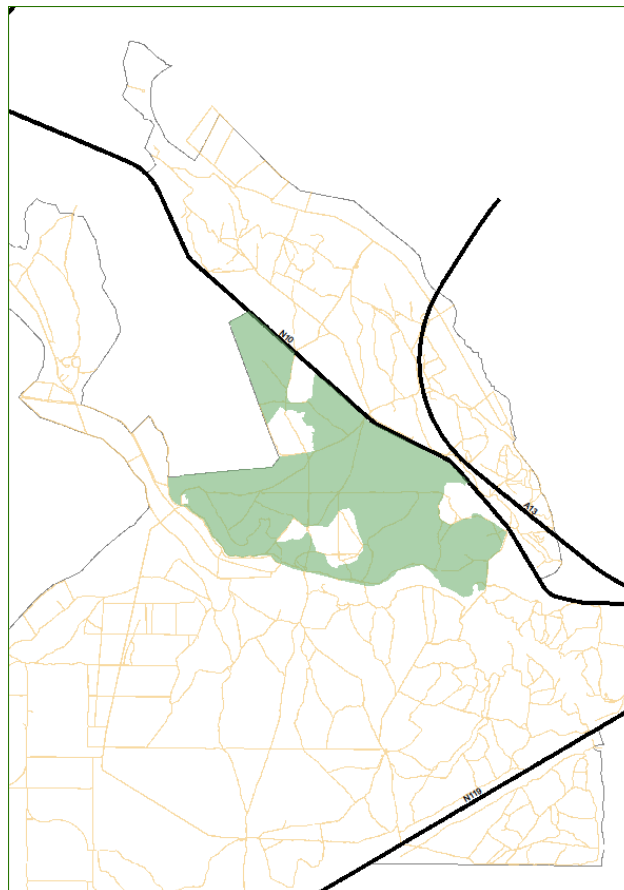
Companhia das Lezírias

2. Caracterização das atividades de produção florestal

2.1. Montado de sobreiro

No que diz respeito às áreas onde domina o sobreiro, principal objeto de intervenções na floresta, foi beneficiada uma área total de 2.545 ha (39% da área total).

Em termos produtivos, de referir a produção de cortiça certificada, extraída numa área de 1.040 ha (Mijadouro, A. das Figueiras, A. Pereiro, Barba esteio, Vale de Água), tendo-se obtido uma produção total de 60.096 @, das quais 41.269 @ de amadia, 1.645 @ de cortiça virgem e 12.536 @ de refugo e bocados.



Representação das áreas descortiçadas em 2019.

O preço da cortiça amadia foi de 34,5 €/@, representando uma diminuição em relação a 2018, mas que correspondeu ao preço médio da cortiça da campanha. Aquela diminuição foi parcialmente compensada por um aumento significativo dos bocados e cortiça virgem (15



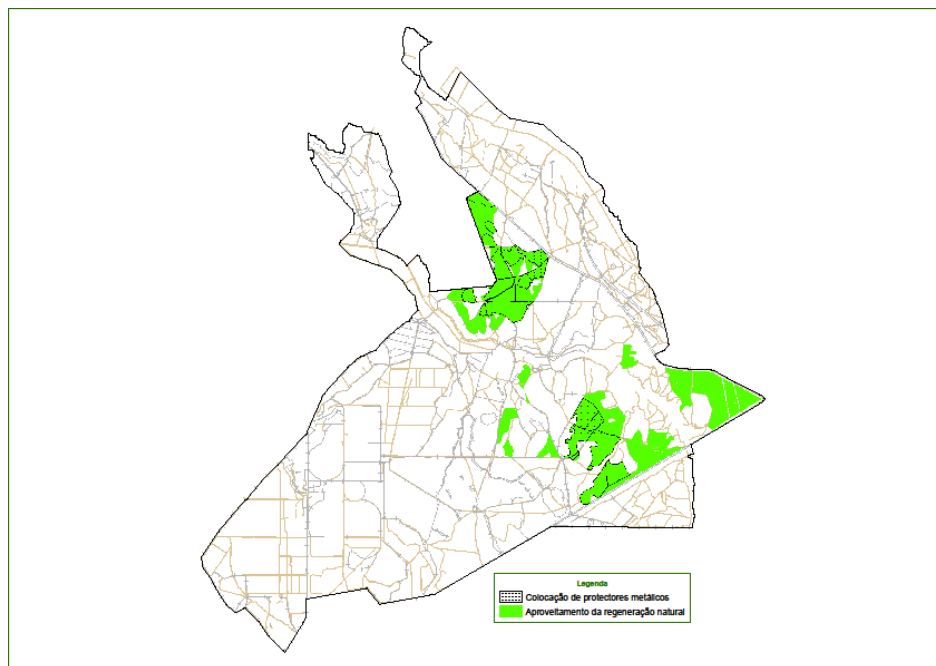
Companhia das Lezírias

€/@).

	Área (ha)	%
Montado	6570	
Área intervencionada	2.545	38,74
Extração da cortiça	1.040	15,83
Poda de formação	1001,7	15,25
Controlo da vegetação espontânea	1177	17,91
Colocação de protetores metálicos	449	6,83
Plantações e sementeiras	1.345	20,47
Abertura de buracos para adensamento	403	6,13
Corte árvores queimadas	11	0,17
Aproveitamento de regeneração de pinheiros	22	0,33

Foram, como habitualmente, cortados os pinheiros bravos e sobreiros secos em toda a área (cerca de três mil trezentos e trinta e dois sobreiros morreram entre o verão de 2018 e o início de 2019).

Em matéria de intervenções de gestão, de realçar um projeto apoiado pelo PDR2020, medida 8.1.5, operação 40677, que abrange 1.253 ha de montado com o objetivo de aproveitamento da regeneração natural de sobreiro e adensamento. No total, foram já intervencionados 1.028 ha em podas de formação, tendo sido colocados 4.649 protetores.





Companhia das Lezírias

No que respeita aos custos com as intervenções, registou-se um aumento de 4%, justificada por uma maior quantidade de cortiça produzida (+10% na quantidade e +8% no preço unitário), aumento de outros custos com destaque para a poda (+13% com o custo da poda de formação), parcialmente compensadas pela diminuição dos custos com a gestão de combustíveis (-8%). A extração da cortiça, juntamente com as podas e a prevenção de incêndios significam 92,4% dos custos imputados.

A cortiça foi responsável por 96,7% do valor das vendas florestais do montado. Apesar de se manter a seca que assola a região da CL desde 2015, um verão menos quente e uma redução do preço contribuiu para uma diminuição de lenha vendida (-16% em valor).

Montado	(€)
Gastos	747 656
Ganhos	2 428 084
Resultado	1 680 428

Valores que não refletem a avaliação dos ativos biológicos em crescimento.

Em termos gerais o desempenho do centro de custos do montado foi mais positivo do que em 2018 (+16,5% de resultado), o que ficou a dever-se à implementação de um projeto com financiamento pelo PDR2020, medida 8.1.5, de aproveitamento da regeneração natural de quercíneas abrangendo 1.256 ha, num montante de investimento de 868 mil euros e um apoio a fundo perdido de 738 mil euros. Apesar de um considerável aumento dos custos, aqueles foram compensados pelas ajudas públicas. Quanto à cortiça, o aumento dos custos da extração e diminuição do preço da cortiça amadia foram compensados por maior quantidade e uma subida da virgem e dos bocados.

2.2. Pinhal bravo

As operações no pinhal bravo abrangeram 175 ha, 17% da sua área de ocupação total.

	Área (ha)	%
Pinhal bravo	1040	
Área intervencionada	175	16,8
Corte da vegetação espontânea	122,7	11,8
Plantação	20,4	1,96



Companhia das Lezírias

Aproveitamento de regeneração natural 51,2 5

Procedeu-se ao corte dos pinheiros secos em todas as áreas de pinhal bravo (>1.000 ha).

Sobressai o aproveitamento da regeneração natural e artificial que deverão continuar a ter, nos próximos anos, um maior relevo devido à necessidade de substituir as áreas cortadas.

Pinhal bravo	(€)
Gastos	37 571
Ganhos	76 611
Resultado	39 040

Valores que não refletem a avaliação dos ativos biológicos em crescimento.

Em termos de produção, de realçar um aumento do valor dos produtos do pinhal bravo devido à venda de madeira de serração proveniente do corte de pinheiros dispersos, um acréscimo da quantidade de madeira seca (+74%) e a venda de uma quantidade relevante de estilha de pinho.

Apesar do aumento de custos (+101%), também os proveitos aumentaram bastante (456%) determinando que o resultado volte a ser positivo.

2.3. Pinhal manso

Foram intervencionados 196 ha o que corresponde a 29% das áreas em que a espécie domina.

	Área (ha)	%
Pinhal manso	680	
Área intervencionada	196	28,82
Poda de formação de Sb	62,7	9,22
Controlo de vegetação espontânea	114,35	16,82
Poda de formação, corte e limpeza árvores adultas	18,6	2,74
Enxertia	34	5,00
Plantação de Sb em protetores metálicos	26	3,82
Regas	26,6	3,91
Plantação	32,1	4,72

Em 2019 procedeu-se à enxertia de 929 pinheiros mansos nas áreas da Vinha Velha, Catapereiro e Mijadouro.



Companhia das Lezírias

Na campanha 2019/2020, a produção de pinhas foi superior às 80 t da campanha anterior, tendo-se cifrado em 162 t.

A baixa produção prevista determinou uma diminuição do valor a pagar em 2020, no âmbito do contrato de compra que abrange três anos, tendo o remanescente sido transferido para 2021.

Pinhal manso	(€)
Gastos	4 513
Ganhos	78 617
Resultado	74 104

O centro de custos apresentou um resultado positivo, apesar de inferior ao de 2018 (-38%), com uma diminuição de gastos (-8%) mas que não compensou a diminuição de proveitos (-32%), fruto da referida transferência de valor de 2020 para 2021.

2.4. Eucalipto

Não houve qualquer corte de eucalipto.

2.5. Resumo da produção

Apesar de não serem indicadores de desempenho, uma vez que derivam do planeamento e de ciclos de produção relacionados com a meteorologia e as reservas das árvores, de referir aumentos da produção de cortiça, da madeira de pinho e das pinhas, decréscimo da lenha e ausência de produção de rolaria de pinho e eucalipto.

Produção		2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	Var.
Cortiça	@	60 096	54	36	42.95	25.34	37.07	36.29	22.76	10%
Lenha de sobre	t	3 025	3 100	2.84 0	2.915	2.153	1.245	2.528	1.440	-3%
Madeira de serração	t	559	0	730	573	2.191	4.266	2.625	2.786	
Madeira seca	t	2 090	1 100	1.90 1	1.079	1.253	312	1.855	3.681	88%
Lenha de pinho	t	0	0	647	395	1.326	1.316	1.331	1.088	0%
Pinhas	t	162	80	306	454	875	437	>50	125	102%
Eucalipto	t	0	0	3.19 1	128	0	3.482	0	0	0%



Companhia das Lezírias

2.6. Viveiro do Bexiga

Em 2019 foram produzidos 1.600 pinheiros mansos e 7.192 pinheiros bravos.

Para os projetos da sebe viva e de recuperação das linhas de água obtiveram-se cerca de 50 freixos (*Fraxinus angustifolia*) pelo processo de sementeira em canteiro.

O viveiro serviu ainda de apoio às ações de obtenção de propágulos para futuras ações de sementeira como são os casos dos pinhões de pinheiro manso e às plantações na sebe viva, linhas de água, sobreiro (projeto sobreiro irrigado) e de *Lavandula sp.* e *Cistus sp.* (projeto recuperação da extração de inertes da Mota Engil).

2.7. Recuperação ambiental e paisagística da extração de inertes de Catapereiro

Em 2019 deu-se início às plantações previstas no projeto de recuperação. Plantaram-se 2.163 pinheiros mansos e semelhante número de *Cistus* e *Lavandulas* (*Cistus psilosepalus*, *Lavandula pedunculata* e *Lavandula stoechas*) produzidas com propágulos obtidos na CL. Também se plantaram 100 freixos produzidos no viveiro do Bexiga. Foram realizadas ainda duas regas, uma em julho e outra em setembro.

2.8. Mel

No âmbito do protocolo existente entre um apicultor e a CL, foram entregues, 356 frascos de 0,5 kg de mel referentes à localização de outras tantas colónias na Charneca do Infantado. Este produto é vendido com rótulo da CL nas lojas de Catapereiro e Vila Franca de Xira.



Companhia das Lezírias

3. Turismo

3.1 Visitação e Eventos

Englobadas em atividades de visitação e eventos organizadas pela CL, a Charneca recebeu no seu espaço cerca de 3.946 pessoas. Levaram-se a cabo mais de uma centena (130) de visitas guiadas, visitas de estudo, eventos, passeios pedestres com a participação de 5.745 pessoas, principalmente alunos do ensino secundário, alunos universitários e visitantes de outros países.

Resumo dos visitantes

Públicos abrangidos	N.é de visitantes
Visitas 1.�, 2.� e 3.� Ciclos	220
Visitas Ensino Secundário e universitário	1868
Visitas e eventos para adultos	1858
Actividades de entidades exteriores	1799
Total	5.745

Verificou-se uma estabilização do número de visitantes englobados em atividades organizadas por entidades externas.

Em termos de visitantes estrangeiros, predominaram os provenientes dos EUA, seguidos dos franceses e austríacos.

Por país de origem	
Portugal	4.138
EUA	798
Alemanha	81
França	186
Áustria	104
Espanha	0
Israel	21
Brasil	25
Canadá	52
Rússia	65
Suécia	61
Várias	261
Total	5.745

Por �rea de interesse	
Pedagógica - geografia	1.161
Pedagógica - economia	533
Agricultura e floresta	501
Biologia/Biodiversidade e investigação	244
Lazer	2.465
Reuniões de trabalho	591
Filmagens	250



Companhia das Lezírias

De entre as atividades de maior impacto, de realçar as que constam do quadro seguinte:

Evento	Entidade	N.º de participantes	Nº
Visitas Road Scholar	Road Scholar Elderhostel	843	33
Bayer Crop Science Event	Bayer Crop Science Portugal/Espanha	230	1
Visita Birds&Numbers	Universidade de Évora - LabOr	80	1
Filmagens	Claimsuccess, MIL, APCOR	250	5
European Climate Change Adaptation Conference (ECCA) – cE3c	FCUL	35	1
PMAAC-AML: Workshop Sectorial Agricultura e Florestas	AML	35	1
Projeto Ibérico de Adaptações às Alterações Climáticas APA/ICNF	APA	30	1

Relativamente às atividades de visitação e eventos, o ano de 2019 apresentou-se-nos como um ano de aumento da faturação, na ordem dos 36%, mas, também de custo (67%) o que determinou uma estabilização do resultado.

Apresenta-se de seguida o mapa de resultados da visitação e eventos:

Visitação e eventos	euros
Gastos	68957
Ganhos	99.854
Resultado	30.897

Foram incluídas nas atividades de visitação 35 provas de vinho, com a participação de cerca de 800 pessoas.

3.2 Entidades externas   CL

No âmbito das atividades promovidas por entidades exteriores, principalmente entidades locais, de destacar as seguintes:

Entidades	Atividades promovidas
AREPA	BTT Terras do Toiro
Junta de Freguesia de Samora Correia	Cérebro em movimento - Pedestre
	Caminhada pela mulher
Bombeiros Voluntários de Samora Correia	Passeio de Moto 4
ARCAS	Passeio a cavalo



Companhia das Lezírias

Estas iniciativas têm um fortíssimo impacto na manutenção das excelentes relações com as entidades locais e regionais, na promoção de uma imagem de referência perante a sociedade, contribuindo também para a divulgação e promoção dos produtos da empresa.

3.3 Alojamento

O ano de 2019 ficou marcado pela finalização do processo de licenciamento do alojamento, durante o mês de março como Aldeamento Turístico de três estrelas e reconhecido como empreendimento de Turismo de Natureza.

No que respeita às estadias, verificou-se uma diminuição de 101 noites dormidas, o que corresponde a uma variação de -21% face ao ano de 2018, traduzindo-se numa quebra de 26% dos proveitos.

Pernoitas	
2017	567
2018	491
2019	390
Variação	-20,57%

Vários fatores poderão ter contribuído para essa diminuição de pernoitas. Em 2018 aumentou-se o valor de estadia o que, aliado a uma fraca divulgação, à inexistência, até meados de 2019, de um site capaz de passar uma imagem atual do espaço e da empresa e a não serem realizadas campanhas promocionais, poderá estar na base dessa diminuição.

Relativamente aos gastos com a atividade (-14%), esses acompanharam a diminuição da faturação, contudo não na mesma proporção, uma vez que existem custos fixos elevados haja ou não estadia de clientes associada.

Bungalows	euros
Gastos	91.079
Ganhos	24.649
Resultado	-66.430

3.4 Cinegética

A atividade cinegética manteve a diminuição da procura, nomeadamente na colocação das portas aos pombos, face a sucessivos anos com poucos pombos, o que mais uma vez se



Companhia das Lezírias

verificou este ano, um ano quase sem bolota. Ainda assim, a venda de portas aos pombos saldou-se pela venda de 18 portas, com predomínio para as de um dia semanal (15) face às de dois (3).

Manteve-se a impossibilidade de comercializar caçadas aos coelhos devido aos reduzidos níveis da população resultado da mortalidade derivada da nova estirpe da doença hemorrágica. Não houve narcejas nem procura para as portas de caça às narcejas. A venda de portas para as montarias e de esperas diminuiu.

Na cinegética os rendimentos diminuíram 13%, tendo os gastos totais aumentaram 12%, resultando assim, numa diminuição de 8% dos resultados.

Cinegética	euros
Gastos	52.715
Ganhos	55.550
Resultado	2.835

4. Investigação e Desenvolvimento

A CL manteve as diversas linhas de trabalho que tem vindo a desenvolver com a FCUL e o LabOr. Paralelamente, decorreram diversos trabalhos integrados em teses de mestrado e, em junho, aconteceu a já habitual semana de campo do curso de 'Ecologia e Conservação de Mamíferos' no âmbito do mestrado em Biologia da Conservação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e, em maio, a semana de campo de inventário florestal da licenciatura de Engenharia Florestal do Instituto Superior de Agronomia. Participou-se nos cinco grupos operacionais integrados pela CL, financiados pelo PDR2020 e que se debruçam sobre aspetos da silvicultura do sobreiro e do pinheiro manso. No inverno de 2019, instalaram-se as plantas do povoamento de sobreiro regado com 25 ha que foram regadas na primavera, verão e parte do outono. Este povoamento fará parte da rede de povoamentos acompanhada pela equipa Pró-FlorMed, da Universidade de Évora, no âmbito de um protocolo entre a CL, a Amorim Florestal e a Universidade de Évora.

Estudos com a participação da CL

Grupos operacionais



Companhia das Lezírias

São financiados pela Ação 1.1 Grupos Operacionais, da Medida 1 Inovação os seguintes projetos de que a CL é parceira, representada pela CPFERS:

Coordenador	Parceiros	Título /Tema	Financiamento
Augusta Costa	INIAV, ADPM, AFLOSOR, ANSUB, EDIA, Herd. Do Paul, Anta de Cima	OakRegeneration: promoting oak natural regeneration hotspots in agricultural set-aside areas	PDR2020-1.0.1- FEADER-031078
Conceição Santos Silva	UNAC, ISA, U. Évora, INIAV, Herd. Pinheiro, Amorim Florestal	Gestão Integrada da cortiça (Undercork)	PDR2020-1.0.1- FEADER-031346
João Catalão	UNAC, ISA, FCL, ICNF, Systerra	Geo suber - Utilização de imagem de satélite para avaliação do estado fisiológico do sobreiro	PDR2020-1.0.1- FEADER-031267
Fátima Calouro	INIAV, UNAC, APFC	NUTRISUBER - nutrição e fertilização do montado de sobreiro	PDR2020-1.0.1- FEADER-032022
Manuela Branco	UNAC, FCUL, INIAV, ICNF, etc.	+Pinhão-Gestão integrada dos agentes bióticos associados à perda de pinhão	PDR2020-1.0.1- FEADER-031196

4.1 Protocolo com a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

A monitorização dos mamíferos, em curso desde 2008, foi continuada, em 2019 com um maior enfoque nas seguintes linhas: i. conciliação das atividades de gestão florestal com a preservação das espécies prioritárias (rato de Cabrera, toirão e gato bravo); ii. monitorização da evolução das populações nas áreas que foram alvo de gestão (restauro de linhas de água e corredor ecológico); e, através da tese de mestrado dedicada a analisar o efeito de ações de gestão da vegetação ribeirinha na comunidade de mamíferos à escala local (iniciada em 2018). A equipa da FCUL levou a efeito armadilhagem fotográfica para deteção de carnívoros, armadilhagem de pequenos mamíferos e a realização de percursos pedestres para prospeção de indícios de presença de coelho, carnívoros e javali.

4.2 Protocolo com o LabOr

O protocolo com o LabOr/UE para 2019 previa as seguintes ações, que são a continuação do trabalho iniciado em 2008:

- monitorização de áreas florestais (pinhal e montado);
- monitorização dos efetivos de coruja-das-torres;
- monitorização da recuperação da linha de água; e
- monitorização de caixas-ninho para chapins.

Sebe viva e recuperação da linha de água de Vale Zebro

Devido às condições meteorológicas, em 2019 não foram feitas plantações na sebe viva e na linha de água.



Companhia das Lezírias

Os custos com o financiamento direto com a atividade monitorização e conservação mantiveram-se estáveis, tendo o investimento no projeto de sobreiros regados sido bastante menor uma vez que o grosso do investimento para arranque do ensaio foi realizado em 2018. Estes custos não incluem as despesas com a atividade de facilitação dos inúmeros projetos realizados parcial ou totalmente na CL.

I&D - custos	euros
Monitorização dos mamíferos e plantações sebe viva e linhas de água	14.308
Monitorização das aves Sebe viva	8.200
Linhas de água	560
Total custos	23.068

I&D – investimento Sobreiros Regados	euros
Total	11.184

4.3 Projeto CIBIO - Monitorização demográfica e epidemiológica longitudinal de uma população-sentinela de coelho bravo na Companhia das Lezírias

Está a decorrer um estudo de longo prazo (pelo menos 10 anos) de acompanhamento demográfico e epidemiológico de uma população-modelo de coelho bravo na CL, da responsabilidade dos especialistas Nuno Santos e Paulo Célio Alves, do CIBIO e com a colaboração da ANPC. São efetuadas campanhas de captura de coelho bravo para marcação e recolha de amostras, seguidas de libertação, com a duração de cerca de uma semana e periodicidade mensal ou bimestral, numa área de cerca de 25 hectares, onde foi instalada uma rede de caixas armadilhas, de pequenos cercados de captura, dependendo dos resultados a obter nos ensaios iniciais.

Em 2019 (Santos, N. Alves, P.C., 2020) foi efetuado um esforço de armadilhagem de 848 noites*armadilha, distribuído por 16 noites, nos meses de janeiro, fevereiro, março, maio, julho e outubro. Foram efetuadas apenas sete capturas de seis coelhos bravos e recolhidas 70 amostras biológicas. confirmando-se um declínio muito acentuado da população no final do verão de 2018, sem sinais de recuperação na época de reprodução de 2019. A escassez de recapturas, devida, sobretudo, à diminuição extrema da abundância, impediu o cálculo da taxa de mortalidade a partir de outubro de 2018. Esta escassez pode estar relacionada com a



Companhia das Lezírias

aprendizagem dos coelhos, que evitam as armadilhas após a primeira captura, uma vez que a probabilidade de recaptura é apenas cerca de 40% da probabilidade de primeira captura. Esta escassez, pode igualmente estar relacionada com a sazonalidade na taxa de captura, que é de cerca de 50% no verão e de cerca de 10% no inverno

Face ao declínio populacional do coelho bravo na zona de estudo, torna-se necessário adaptar o protocolo de monitorização em 2020. O CIBIO propõe-se efetuar campanhas de captura apenas durante a primavera-verão, em que a abundância e a taxa de captura são maiores, não efetuando esforço de captura no inverno.

4.4 Outros estudos a decorrerem na CL

Título: CorkDendrochronology
Coordenação: Augusta Costa
Entidade: INIAV, I.P. & CENSE (NOVA-UL)
Financiamento: FCT I&D (Ref: UID/AMB/04085/2013)

Título: Spring&Autumn_Cork
Coordenação: Augusta Costa
Entidade: INIAV, I.P. ; Universidade de Barcelona; CENSE (NOVA-UL)
Financiamento: Fundación Carolina (C.2019)

Título: KeePACE (2018-2021) Selection of trees keeping pace with fast environmental changes, a science based approach for sustainable XXI century Oak forests
Coordenação: Octávio Paulo (FCUL)
Augusta Costa (INIAV): Task Leader
Financiamento: C492532658-00087197 (FCT I&D)

Título: SuberInStress (2018-2021) Cork formation and suberin deposition: the role of water and heat stress
Coordenação: Margarida Oliveira (ITQB/NOVA)
Augusta Costa (INIAV): Research Team
Financiamento: C492089802-00086101 (FCT I&D)

Título: PORBIOTA (Work package 7)
Coordenação: Nuno Ferrand de Almeida; Margarida Santos-Reis (WP/); Jorge Palmeirim (WP7)
Entidades: ICETA; IPVC; Univ. Aveiro; ICNF,IP; SPECO; Univ. Porto; ISA; FCUL; Museu História Natural UL;MARE;Museu História Natural Univ. Coimbra
Duração: 2017-2020 (2021)

Título: Efeitos da herbivoria de ungulados na dispersão das bolotas de sobreiro por micromamíferos
Pós doc: Pedro Vaz
Entidade: CEABN/ISA/UL
Financiamento:

Título: Declínio do Montado (PDR2020- Grupos Operacionais)
Coordenação: Ana Cristina Moreira (INIAV).
Instalação de parcela de sementeira.



Companhia das Lezírias

Título: PLURIFOR: "Planos de gestão de risco transnacionais visando os espaços rurais florestais sensíveis a riscos bióticos e abióticos"

Coordenação: Manuela Branco

Entidade: ISA/DEF

Investigador: Helena Santos

Entidades: EFI-European Forest Institute - EFIATLANTIC France; Institut National de la Recherche Agronomique - INRA France; Instituto Superior de Agronomia - ISA Portugal; Instituto Nacional de Investigación Agrária e Veterinária, I.P.; NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, S.A. - NEIKER España; Fundación Hazi Fundazioa - Hazi España; Union De Selvicultores Del Sur De Europa, AEIE. - USSE España; Instituto Galego da Calidade Alimentaria - CIF / INGACAL España; Tecnologías Y Servicios Agrarios, S.A. - TRAGSATEC España; Universidad De Valladolid – UVA; Fundacion Centro Tecnológico Forestal Y De La Madera - Fundacion Cetemas

Financiamento: INTERREG SOE1/P4/F0112

Título: Função ecológica de uma pastagem Mediterrânica: resposta à manipulação de nutrientes e herbívoros

Investigadora: Maria da Conceição Brito Caldeira

Financiamento: Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (FLAD/NSF- "Portugal – EUA: Parcerias e Redes para Investigação 2012) e Instituto Superior de Agronomia

Título: PINENEMY

Investigador: Maria de Lurdes Inácio (INIAV)

Entidade: INIAV, UÉvora

Financiamento: FCT)

DURAÇÃO: 2019-2021

Título: Grupo Operacional Gi(Pin) - Gestão Integrada do Pinhal/ Nemátode da Madeira do Pinheiro

Investigador: Edmundo Sousa

Entidade: Federação Nacional das Associações de Proprietários Florestais (FNAPF) coord.; ICNF; INIAV; FIREMAP, Associação para a Valorização da Floresta de Pinho; FLOPONOR (Florestas e Obras Públicas do Norte); Universidade de Coimbra e a FLORGENESE (Produtos e Serviços para Agricultura e Florestas)

Financiamento: PDR2020

Título: Étude de la migration des canards hivernants au Portugal, en partulier de sarcelle d'hiver et siffleur d'Europe

Investigador: Pedro Henriques

Coordenação: David Rodrigues

Financiamento: Association Nationale des Chasseurs de Gibier d'Eau

4.5 Outros projetos com ações pontuais

Título: Projeto de reintrodução da águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*) em Portugal (2ª fase).

Investigador: Luís Palma (CIBIO)

Financiamento: EDP

Título: Avaliação da eficácia de dispositivos anti-nidificação em apoios de linhas elétricas de muito alta tensão

Investigador: Francisco Moreira (CIBIO)

Financiamento: Cátedra REN em Biodiversidade



Companhia das Lezírias

Duração: jan-jun/2020

4.6 Doutoramentos em curso

Título: The importance of microclimate for forest ecosystems in drylands

Doutoranda: Adriana Príncipe

Orientadores: Cristina Branquinho

Financiamento: bolsa individual de doutoramento FCT

Duração: 2015-2020

Título: Impact of herbivory on seed fate and early oak performance in declining Iberian agroforestry systems. (SUSFOR Doctoral Program - Sustainable Forests and Products, School of Agriculture, University of Lisbon)

Doutorando: Abdullah Ibne Wadud

Orientadores: Pedro Vaz

Financiamento: FCT : PD/BD/143139/2018

Duração: 2019-2021

4.7 Teses de mestrado concluídas ou em curso exclusivamente na CL

Título: Roads as a driver of changes in the bird community and disruptors of Ecosystem Services provision

Mestranda: Joana Araújo

Orientador: Fernando Ascensão

Mestrado em Biologia da Conservação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Duração: nov/2019 a out2020

4.8 Outras teses de mestrado

Título: Estudo Epidemiológico E Fisiológico Longitudinal Do Parasitismo Gastro-Intestinal Numa População De Coelho Bravo No Ribatejo

Mestranda: Isabel Maria Barahona Simões de Abreu

Orientador: Nuno Santos

Duração: 2018/19

Título: Diversidade florística, produtividade e valor alimentar para ruminantes de pastagens naturais fertilizadas.

Aluna Mestrado em Engenharia Agronómica do Instituto Superior de agronomia

Orientadores: M^ª da Conceição de Brito Caldeira e Miguel Bugalho

Título: Analysis on the breathing apparatus of the cerambycid species that colonizes pines infected by the pine wood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner and Buhner, 1934) Nickle, 1970, with special emphasis to the insect-vector *Monoctonus galloprovincialis* (Olivier, 1795).

Mestranda: Leal, Ana Catarina

Relatório final do Mestrado em Ecologia e Gestão Ambiental, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.



Companhia das Lezírias

4.9 Relatórios de Estágio

Título: Efeito de ações de gestão da vegetação ribeirinha na comunidade de mamíferos à escala local.

Aluna: Letícia Fernandes Duarte

Orientadores: Margarida Santos-Reis

Relatório de Estágio. Universidade de Aveiro, 44 pp.

Título: Comparação de câmaras pupais de insetos cerambídeos em pinheiro bravo.

Aluno: Mendes, Diogo

Relatório de estágio de Licenciatura em Biotecnologia. Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal.

4.10 Publicações em Revistas internacionais (com referee)

do Rosário, I. T., Rebelo, R., Caser, U., Vasconcelos, L., & Santos-Reis, M. (2019). Valuation of ecosystem services by stakeholders operating at different levels: insights from the Portuguese cultural montado landscape. *Regional Environmental Change*, 1-13.

Fernandes, J., Petrucci-Fonseca, F., Santos-Reis, M., & Rosalino, L. M. (2019). Drivers of *Psammotromus algirus* abundance in a Mediterranean agroforestry landscape. *Agroforestry Systems*, 93(6), 2281-2291.

Firn J., McGree J.M., Harvey E., Flores-Moreno H., Schütz M., Buckley Y.M., Borer E.T., Seabloom E.W., La Pierre K.J., MacDougall A.M., Prober S.M., Stevens C.J., Sullivan L.L., Porter E., Ladouceur E., Allen C., Moromizato K.H., Morgan J.W., Harpole W.S., Hautier Y., Eisenhauer N., Wright J.P., Adler P.B., Arnillas C.A., Bakker J.D., Biederman L., Broadbent A.A.D., Brown C.S., Bugalho M.N., Caldeira M.C., Cleland E.E., Ebeling A., Fay P.A., Hagenah N., Kleinhesselink A.R., Mitchell R., Moore J.L., Nogueira C., Peri P.L., Roscher C., Smith M.D., Wragg P.D., Risch A.C. (2019). Leaf nutrients, not specific leaf area, are consistent indicators of elevated nutrient inputs. *Nature Ecology & Evolution*, 3, 400–406. doi: 10.1038/s41559-018-0790-1

Gonçalves, Elsa; Figueiredo, Ana Cristina; Barroso, José; Henriques, Joana; Sousa, Edmundo & Bonifacio, Luis (2020) - Effect of *Monochamus galloprovincialis* feeding on *Pinus pinaster* and *Pinus pinea*, oleoresin and insect volatiles. *Phytochemistry*. 169: 112159

Gonçalves, Elsa; Figueiredo, Ana Cristina; Barroso, José; Millar, Jocelyn; Henriques, Joana; Sousa, Edmundo & Bonifacio, Luis (submetido) - Characterization of cuticular compounds of the cerambycid beetles *Monochamus galloprovincialis*, *Arhopalus syriacus*, and *Pogonocherus perroudi*, that colonize *Pinus pinaster* in Portugal. *Pest Management Science*

Nogueira C, Werner C, Rodrigues A and Caldeira MC. 2019. A prolonged dry season and nitrogen deposition interactively affect CO₂ fluxes in an annual Mediterranean grassland. *Sci Total Environ*. 654:978-986. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.11.091

Teixeira, D., Carrilho, M., Silva, M., Nunes, M., Vieira, M. L., Novo, M. T., Santos-Reis, M. & Rosalino, L. M. (2019). Mediterranean Eucalyptus plantations affect small mammal ectoparasites abundance but not individual body condition. *Ecological Research*, 34(3), 415-427.

Risch, A.C., Zimmermann, S., Ochoa-Hueso, R. Schütz M, Frey B, Firn JL, Fay PA, Hagedorn WS, Borer ET, Seabloom EW, Harpole WS, Knops JMH, McCulley RL, Broadbent AAD, Stevens CJ, Silveira ML, Adler PB,

Coordenação da Produção Florestal e Recursos Naturais

21

A Gestão Florestal em 2019



Companhia das Lezírias

Báez S, Biederman LA, Blair JM, Brown CS, Caldeira MC, Collins SL, Daleo P, di Virgilio, A, Ebeling A, Eisenhauer N, Esch E, Eskelinen A, Hagenah N, Hautier Y, Kirkman KP, MacGougall AS, Moore JL, ... Moser B (2019) Soil net nitrogen mineralisation across global grasslands. *Nat Commun* 10, 4981. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12948-2>

Rocha, B.; Pinho, P.; Branquinho, C.; Boieiro, M.; Matos, P. 2019. Bringing the concept of ammonia critical levels into managing cork-oak woodland for conservation. *Forest Ecology and Management* 453, 117566

von Essen, M., do Rosario, I. T., Santos-Reis, M., & Nicholas, K. A. (2019). Valuing and mapping cork and carbon across land use scenarios in a Portuguese montado landscape. *PloS one*, 14(3).

Semedo-Lemsaddek, T., Pedroso, N.M., Freire, D., Nunes, T., Tavares, L., Verdade, L.M. Oliveira, M. (2018). Otter fecal enterococci as general indicators of antimicrobial resistance dissemination in aquatic environments. *Ecological Indicators*.85: 1113-1120. (IF publication year: 3.898).

4.11 Posters

Pedroso, N.M., Santos-Reis, M., Verdade, L.M. (2017). A importância dos açudes para a manutenção da fauna silvestre em paisagens antrópicas. Poster no 16º Encontro Nacional de Ecologia. Biodiversidade e Bem-Estar Humano, Sociedade Portuguesa de Ecologia., Reitoria da Universidade de Lisboa. 9 - 10 Novembro 2017.

4.12 Outras ações

Ação: Olimpíada da Ciência da União Europeia em 2019. Recolha e cedência de material vegetal.
Entidade: Universidade Nova de Lisboa
Responsáveis: Prof.ª Margarida Castro Caldas

Ação: CE3C – European Climate Change Adaptation Conference 2019 (ECCA 2019)
Entidade : FCUL
Responsavel : Susana Marreiros e Ana Jesus

Ação: 21st EBCC Conference BIRD NUMBERS 2019
Entidade: Universidade de Évora – LABOR
Responsável: Inês Roque

Ação: Projeto Ibérico de Adaptações às Alterações Climáticas APA/ICNF
Entidade: APA/ICNF
Responsável: Conceição Ferreira

Ação: PMAAC-AML: Workshop Sectorial Agricultura e Florestas
Entidade: AML
Responsável: Pedro Miguel Dias

Ação: Aula de Campo - Gestão e Conservação de Recursos Naturais - Ecologia e Gestão de populações animais
Entidade: CIBIO



Companhia das Lezírias

Responsável: Ricardo Martins, Francisco Moreira e Luís Borda de Água

Ação: O Sistema Montado – “A exploração florestal e a exploração cinegética/gestão da fauna”

Entidade: ESAC

Responsável: Joaquim Sande Silva

5. Estágios

Nome	Instituição	Área	Duração
Fabiana Carneiro	Escola Secundária do Pinhal Novo	Curso de Turismo Ambiental e Rural	320 horas, de 9 de abril a 2 de agosto
Tiago Miguel Claro Esteves	Escola Superior Agrária de Coimbra	Curso Técnico Superior Profissional em Defesa da Floresta	600 h; fev-jun/2020
Mariana Dias	Escola Profissional de Salvaterra de Magos	Curso Profissional de Comunicação	300 horas, de 16 de maio a 24 de julho
Filipa Simãozinho	Escola Profissional de Salvaterra de Magos	Curso Profissional de Comunicação	300 horas, de 16 de maio a 24 de julho
Juliana Menezes	FCUL	Estágio de Mestrado em Ecologia e Gestão Ambiental “Contributo para a gestão das lagoas do EVOA enquanto refúgio de maré e local de invernada”	2019/20
Cátia Ramos	Escola Profissional de Coruche	Curso de Turismo Ambiental e Rural	238 h
Fabiana Cordeiro	Escola Secundária de Pinhal Novo	Curso Profissional Técnico de Turismo Ambiental e Rural	140h Mês de Julho, em parceria com o EVOA

6. Outros Assuntos

- Representação da CL:
 - Comissão Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
 - Conselho Consultivo da Floresta Mediterrânica (UNAC);
 - Centro de Competências do Sobreiro e Cortiça;
 - Centro de Competências do Pinheiro bravo.



Companhia das Lezírias

7. Equipa

Este trabalho só foi possível graças ao esforço e dedicação de toda a equipa:

Coordenador:

Rui Alves

SIG e Certificação florestal:

Jorge Simões

Encarregado da produção florestal e recursos silvestres:

José Luís Coelho

Responsável pela Visitação/Eventos/Alojamento:

Lívia Ala

Coordenadora do EVOA

Sandra Silva

Apoio Técnico, Administrativo e Cafeteria EVOA

Andreia Silva

Guardas dos Recursos Florestais:

Alcino Chambel

André Nunes

Armando Vasco

Francisco Feitor

Luís Pinto

Rui Hilário

Rui Sá

Sérgio Cantante