

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJETO  
SUBSTITUIÇÃO DO TELESQUI ESCOLA PELO TAPETE ROLANTE ESCOLA  
NA ESTÂNCIA DE ESQUI DA SERRA DA ESTRELA

Peças Escritas – Anexos Técnicos



Dezembro 2016

## NOTA DE APRESENTAÇÃO

A empresa IDEIA VERDE – Arquitectura Paisagista, Consultadoria Ambiental e Formação Profissional, Lda. vem apresentar o Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), relativo ao Projeto de Substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola, localizado na Estância de Esqui da Serra da Estrela.

O estudo que se apresenta é composto pelas seguintes peças:

- Peças escritas
  - Relatório Síntese
  - Anexos Técnicos
  - Resumo Não Técnico
  
- Peças desenhadas

Viseu, dezembro 2016



António Ferreira Pires, Eng.º Biofísico

## EQUIPA TÉCNICA RESPONSÁVEL

O Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado pela empresa **IDEIA VERDE – Arquitectura Paisagista, Consultadoria Ambiental e Formação Profissional, Lda.**, cuja equipa técnica foi a abaixo indicada.

<i>TÉCNICO</i>	<i>FORMAÇÃO</i>	<i>DESCRITOR DO EIA</i>
Eng.º António Ferreira Pires	Engenharia Biofísica	<i>Coordenação</i> Áreas regulamentares
Eng.ª Teresa Costa	Engenharia do Ambiente e do Território	Geologia Solos Ocupação atual do solo Ecologia - Flora - Fauna Resíduos
Eng.ª Sofia Figueiredo	Engenharia Biofísica	Caracterização climática Socio economia Recursos hídricos Qualidade do Ar
Eng.º Paulo Pinho Eng.º Sérgio Lopes	Engenharia do Ambiente	Ruído
Dr. Dário Neves	Arqueologia	Património arqueológico
Arqª. Pais. Cristina de Abreu Robalo Arqª. Pais. Rosa Pereira	Arquitetura Paisagista	Paisagem
Alcides Costa	Técnico de CAD/CAM e SIG	Cartografia

## ÍNDICE

1	DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.....	5
1.1	Auto de notícia.....	5
1.2	Pedido de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, CMS, CCDRC e ICNF.....	14
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TAPETE ROLANTE INSTALADO NA ESTÂNCIA DE ESQUI DA SERRA DA ESTRELA .....	21
3	SOLOS.....	27
3.1	A Formação do Solo .....	27
3.2	Caracterização dos Solos presentes na área em estudo .....	28
3.2.1	Os Solos Litólicos Normais .....	28
4	FLORA E VEGETAÇÃO.....	30
5	ELENCO FAUNÍSTICO DAS ESPÉCIES EXISTENTES NA ÁREA EM ESTUDO	41
5.1	Aves .....	43
5.2	Mamíferos.....	45
5.3	Herpetofauna.....	46
5.4	Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – Sítio Serra da Estrela (PTCON0014) .....	47
6	PATRIMÓNIO .....	66
6.1	Autorização dos Trabalhos de Arqueologia pelo IPA .....	66
6.2	Localização do projecto e elemento patrimonial identificado.....	68
6.3	Registo Fotográfico .....	69
6.4	Fichas de Sítio .....	74
7	PAISAGEM .....	75
7.1	Descrição dos critérios de avaliação da qualidade visual da paisagem..	75
8	Protocolo de limpeza da Serra da Estrela .....	77
8.1	Limpa Canal .....	81
9	RELATÓRIO TÉCNICO DO RUÍDO .....	85
10	CARTAS DO PDM DE SEIA.....	104
11	GUIAS ACOMPANHAMENTO RESÍDUOS .....	107
12	BIBLIOGRAFIA .....	115

### Índice de Figuras

Figura 1: Formação de um Solo e diferenciação de horizontes

# 1 DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

## 1.1 Auto de notícia

Auto de Notícia n.º 049/2015

### **AUTUANTE**

Carlos Alberto Marques Domingos, Vigilante da Natureza, com o n.º 1144, acompanhado por Marco Paulo Lopes Saraiva, Vigilante da Natureza, com o n.º 3670, ambos em serviço na equipa de Vigilância/Fiscalização, da Divisão de Gestão Operacional e Valorização (DGOV), em Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), verificamos e levamos ao conhecimento de V. Ex.<sup>a</sup> o seguinte.

### **DATA, HORA E LOCAL DA OCORRÊNCIA**

Aos 29 dias do mês de outubro de 2015, pelas 10:00 horas, no local da Estância de Esqui da Serra da Estrela, freguesia de Loriga, concelho de Seia.

### **DESCRIÇÃO DOS FACTOS**

No dia, hora e local acima identificados, no exercício de fiscalização, esta equipa constatou que o infrator procedia a trabalhos de manutenção de infraestruturas da estância de esqui da Serra da Estrela sem devido parecer do ICNF, estando assim em desconformidade com o Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, publicado pela Resolução do Concelho de Ministros n.º 83/2009, de 9 de setembro consistindo os trabalhos em:

1) Abertura de uma vala com cerca de 740m de comprimento tendo em média 1m de largura por 1m de profundidade. A vala, aberta com recurso a retroescavadora, tem como finalidade a instalação de uma nova canalização para alimentar o sistema de produção de neve (canhões de neve) da estância de esqui da Serra da Estrela. Fomos informados pelo diretor da estância em causa, Sr. Carlos Varandas, que os trabalhos de substituição da rede de canalização foram entretanto suspensos e que a vala seria tapada. Foi ainda observado intervenção em linhas de água, nomeadamente a colocação de manilhas de betão com diâmetro de 0,5m por 1m de comprimento.

2) Instalação de um tapete rolante amovível, estrutura em metal galvanizado com bandas laterais em piso de placas de borracha reciclado, com um comprimento aproximado de 150m por 1,77m de largura e altura de 0,5m. Este equipamento está instalado num local o qual foi preenchido por brita e posteriormente compactado. A montagem do equipamento acima referido resultou na remoção de solo bem como de coberto vegetal. Segundo o apurado, o tapete rolante destina-se a

substituir o meio mecânico designado por “Tele - esqui Escola” o qual servia de apoio à pista escola da estância de esqui da Serra da Estrela. Nas extremidades do referido tapete foram construídas duas caixas, uma com 5mx2,6m de largura e cerca de 0,8m de profundidade e outra com 4,8mx3,2m de largura com 1,6m de profundidade. As caixas estão construídas em argamassa e blocos de cimento. Verificou-se ainda o início do revestimento da laje de betão da cobertura do edifício de apoio à estância de esqui com painéis poliuretano de 5 ondas (9mx1m) cor branca. Os painéis estão fixos à laje de cobertura com perfis de metal galvanizado (6mx0,09m).

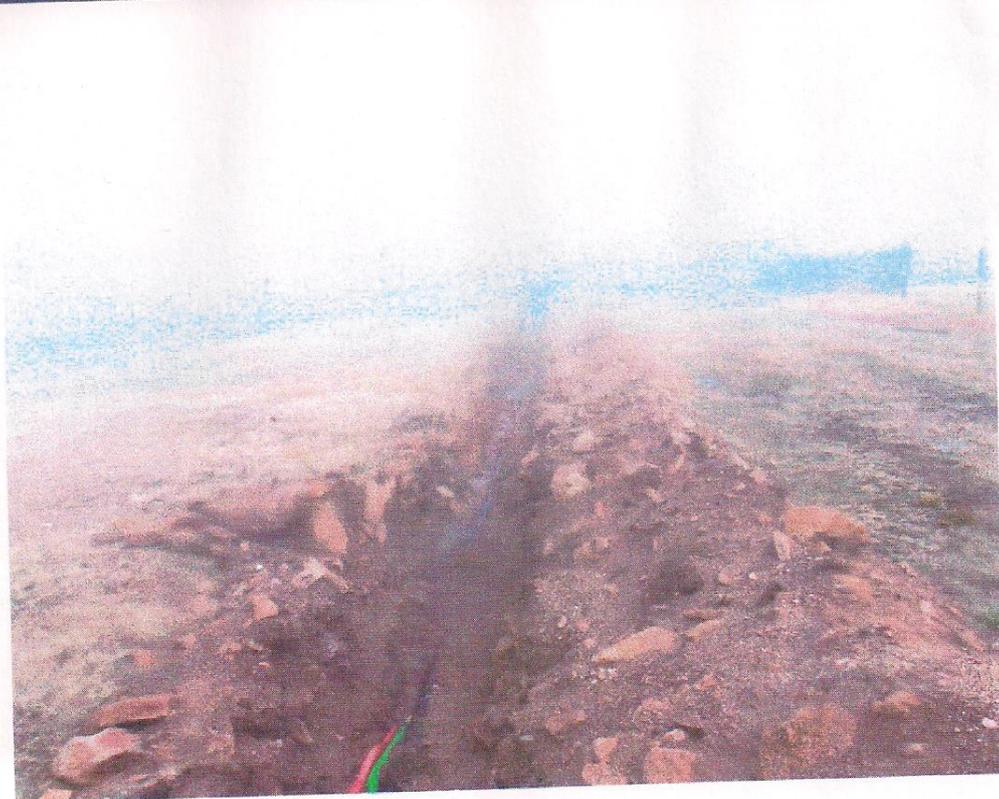
3) Instalação de postes de madeira com cerca de 0,15m de diâmetro com 2m de altura. Os postes estão embutidos em perfurações com cerca de 0,2m de diâmetro por 1m de profundidade sem recurso a argamassa. As perfurações foram executadas através de maquinaria apropriada para o efeito. A colocação dos postes numa extensão de 1298m, intervalados de 7 em 7m, indicia a instalação de uma vedação no perímetro da estância de esqui. Na vedação, com altura média de 2m, são utilizadas paliçadas de madeira (ripas 3cmx3cm) presas a cabo de aço de 10mm e também malha sol.

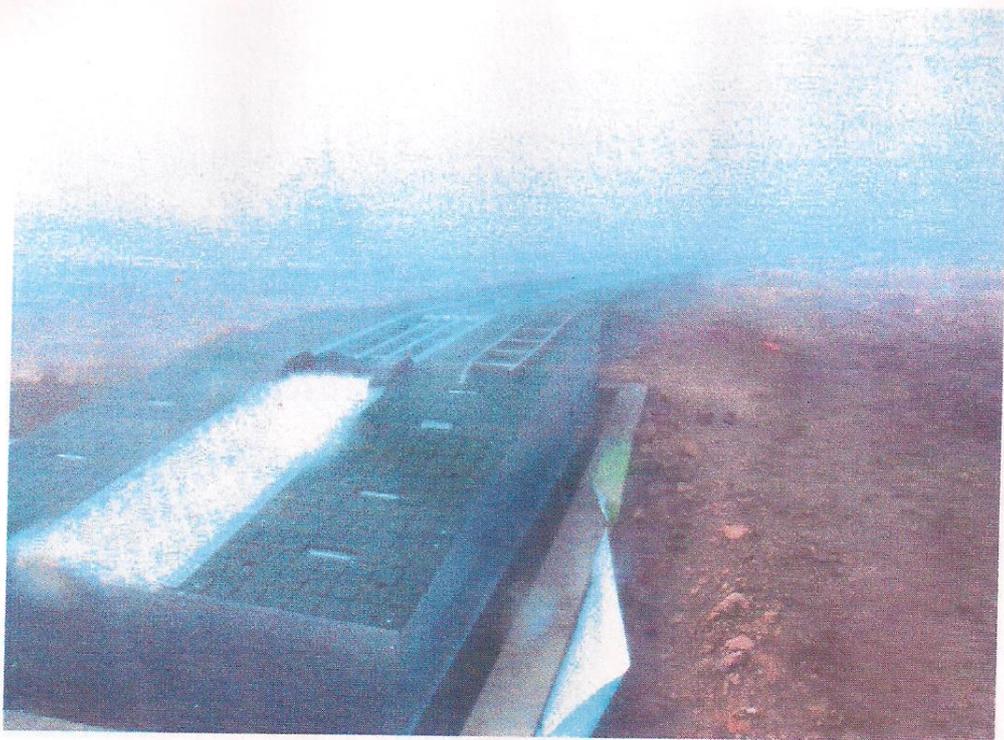
Verificou-se ainda a reparação e instalação de novas paliçadas (zona de retenção de neve) ao longo das pistas da estância de esqui.

Para o local está referenciada a ocorrência do habitat 6230 (formações herbáceas de *Nardus*, ricas em espécies, em substratos siliciosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa Continental). Este habitat está classificado como prioritário de acordo como estabelecido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 fevereiro e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 novembro

A infração situa-se em área de proteção parcial tipo II conforme Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela e Sítio PTCO 0014-Serra da Estrela no âmbito da Rede Natura 2000.

Anexam-se ao presente auto de notícia oito (8) fotografias e imagem Google Earth do local









### **INFRATOR (A)**

TURISMO DA SERRA DA ESTRELA, TURISTRELA, S.A com o NIPC 500291144, com sede em Hotel Serra da Estrela – Penhas da Saúde.

### **ENQUADRAMENTO LEGAL**

Salvo melhor opinião de V. Ex.<sup>a</sup>, tais factos infringem

- 1) O artigo 8, n.º 1, alínea d) da Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009 de 9 de setembro, conjugado com o artigo 43, n.º 1, alínea g) do Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 julho constituindo uma contra-ordenação punível com uma coima de € 12 000,00 a € 72 000,00 ao abrigo do artigo 22 n.º 3 alínea b) da Lei 50/2006 de 29 de agosto alterada pela Lei n.º 114/2015 de 28 de agosto
- 2) O artigo 8, n.º 1, alíneas a) e g) da Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009 de 9 de setembro, conjugado com o artigo 43, n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 julho constituindo uma contra-ordenação punível com uma coima de € 12 000,00 a € 72 000,00 ao abrigo do artigo 22 n.º 3 alínea b) da Lei 50/2006 de 29 de agosto alterada pela Lei n.º 114/2015 de 28 de agosto
- 3) O artigo 8, n.º 2, alínea d) da Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009 de 9 de setembro, conjugado com o artigo 43, n.º 4, alínea f) do Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 julho constituindo uma contra-ordenação punível com uma coima de € 2 000,00 a € 18 000,00 ao abrigo do artigo 22 n.º 2 alínea b) da Lei 50/2006 de 29 de agosto alterada pela Lei n.º 114/2015 de 28 de agosto

O infractor(a) foi informado(a) da desconformidade da sua conduta e dos preceitos legais infringidos.

### **DISTRIBUIÇÃO DOS AUTOS**

Por ser verdade e para os devidos efeitos se lavrou o presente Auto de Notícia por Contra-Ordenação em duplicado, sendo o original remetido para a instrução do respetivo processo de contra-ordenação e o duplicado destinado a arquivo.

Manteigas, 29 de outubro de 2015

O atuante

Correios Alberto J. Domingos

Vigilante da Natureza

Testemunha

João Paulo Lopes Sousa

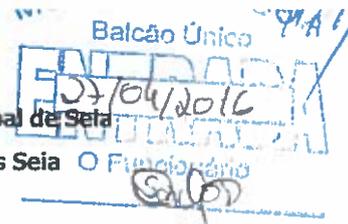
Vigilante da Natureza

Infrator

[Handwritten signature]

## 1.2 Pedido de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, CMS, CCDRC e ICNF

Ex. mo. Senhor  
Presidente da Câmara Municipal de Seia  
Largo Dr. António Borges Pires Seia  
6270-494 SEIA



CC: ICN -PNSE

Covilhã, 27 de abril de 2016

**ASSUNTO: PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA - ALTERAÇÃO / ESTÂNCIA DE ESQUI**

PROC. N.º 01/20/2016, de 12.02.2016

Em resposta ao Vosso ofício n.º 2043, de 11.04.2016, relativo ao pedido de informação prévia para várias intervenções na Estância de Esqui da Serra da Estrela, vimos informar que a Turistrela S.A. tem a decorrer um pedido de Apreciação Prévia e Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), para o projeto do Tapete Rolante.

Mais se informa que em reunião realizada na CCDRC, com presença da Câmara Municipal de Seia e do ICNF- Parque Natural da Serra da Estrela, a Turistrela S.A. se comprometeu a alterar o pedido, deixando de ter interesse na deslocalização do Teleski Escola, e passando apenas a pretender a sua substituição pelo Tapete Rolante.

Assim sendo, estamos a aguardar a resposta da CCDRC, enquanto Autoridade de AIA.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos,

Atentamente,

P' Turistrela  
**ESTÂNCIA DE ESQUI**  
DATA :  
ASSINATURA :

RECEPÇÃO DE CORREIO

DATA: 30 / 06 / 2016

ASSINATURA: 



Ministério do Planeamento e das Infraestruturas  
**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro**

AR  
C/c: ICNF; Câmara Municipal de Seia

A  
Turismo da Serra da Estrela - Turistrela, SA  
Hotel Serra da Estrela, Penhas da Saúde  
6200-073 Covilhã

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

DAA 1373/16

Proc: APL\_2015\_0035\_050335

27 JUN. 2016

ASSUNTO: *Pedido de Apreciação Prévia e Decisão de Sujeição a AIA*

PROPONENTE : *Turistrela, SA.*

Na sequência do envio, a 3 de junho de 2016, via entidade licenciadora, dos elementos identificados no Anexo IV do RJAIA, relativos ao projeto supra, receção do parecer do ICNF datado de 20 de junho e da análise técnica subsequente, vem esta CCCR, enquanto Autoridade de AIA, informar a Turistrela, SA do seguinte:

1. De acordo com o parecer do ICNF (Of. N.º 34555 de 20 de junho de 2016), entidade gestora do Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), apesar dos impactes positivos considerados pela Turistrela, SA (decorrentes da melhoria dos aspetos de segurança e funcionalidade naquela área da estância, resultantes da ampliação proposta), verificou-se que atendendo aos vários estatutos do território, ao estatuto jurídico dos valores naturais em presença e às características do projeto apresentado, a avaliação produzida quanto ao Anexo IV do RJAIA e as medidas minimizadoras propostas, referentes à promoção da regeneração do coberto vegetal autóctone, não são consideradas adequadas.
2. Face à existência de impactes significativos suscetíveis de afetar essa zona, para a qual está referenciada a ocorrência de espécie e Habitats com estatuto de proteção legal definido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril (com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro e no Decreto-Lei n.º 316/89 de 22 de setembro), deverá o projeto ser objeto de avaliação ambiental conforme previsto na alínea a) do n.º2 do artigo 10.º do referido diploma.



Ministério do Planeamento e das Infraestruturas  
**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro**

Face ao exposto, e tendo por base o referido parecer do ICNF, a CCDRC na qualidade de Autoridade de AIA, considera que o projeto do pedido de alteração da Estancia de Esqui da Turistrela, se encontra abrangido por AIA, por via dos critérios definidos para a tipologia do projeto (alínea a) do n.º 12 do Anexo II do RJAIA- Áreas Sensíveis) aplicáveis aos casos de projetos de alteração ou ampliação (subalínea i) da alínea c)) do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA) e restante legislação ambiental em vigor respeitante ao caso presente, nomeadamente o previsto no Decreto- Lei nº 140/99, de 24 de abril, na sua versão atual.

Com os melhores cumprimentos

O Vice-Presidente

(Dr. António Júlio Silva Veiga Simão)

EMM/ 2016-06-24  
330231

ICNF, IP	SAÍDA
DATA	
20-06-2016	
N.º 34555	



Exma. Senhora

S/ REFERÊNCIA Ofício n.º DAA 1208/16 Proc:  
APL\_2015\_0035\_050335  
S/ DATA 06/06/2016  
N/ REFERÊNCIA OF/34555/DCNFC/2016  
N/ DATA 20/06/2016

Presidente da Comissão de Coordenação e  
Desenvolvimento Regional do Centro  
Rua Bernardim Ribeiro, 80  
3000-069 Coimbra

**ASSUNTO** PARECER RELATIVO AO PEDIDO PRÉVIO E DECISÃO DE SUJEIÇÃO A AIA DOS TRABALHOS  
NA ESTÂNCIA DE ESQUI DA SERRA DA ESTRELA

Em resposta ao Ofício n.º DAA 1208/16 Proc: APL\_2015\_0035\_050335, de 06 de junho, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR), cujo teor solicita ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF) "*parecer sobre a suscetibilidade do projeto agora reformulado, provocar impactes significativos no ambiente determinando a sua eventual necessidade de sujeição a AIA*", vem este Instituto comunicar:

Para o efeito foi considerada a documentação anexa àquele Ofício da CCDR.

#### Enquadramento

As infra-estruturas associadas à prática do esqui na serra da Estrela localizam-se na Freguesia de Loriga, Concelho de Seia e dentro do limite do Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), conforme Anexo I do Decreto Regulamentar n.º 83/2007, de 10 de Outubro.

De acordo com o Regime de Proteção estabelecido na Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 83/2009, de 9 de setembro a Estância de Esqui da Serra da Estrela localiza-se em Área de Proteção Parcial do Tipo II, na sub-tipologia Área de Intervenção Específica da Torre, conforme cartografia anexa ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, publicado pela RCM n.º 83/2009, de 09 de setembro. A mesma RCM define e regulamenta os atos e as atividades na Área de Proteção Parcial do Tipo II.

Análise e parecer para apreciação prévia e decisão de sujeição a avaliação de impacte ambiental do projecto para "substituição de um meio mecânico, denominado por Teleski Escola, por outro meio mecânico, o Tapete Rolante Escola".

1. O projeto submetido pela Turistrela, SA a apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA tem por objetivo "a substituição de um meio mecânico, denominado por Teleski Escola, por outro meio mecânico, o Tapete Rolante Escola".

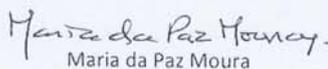
2. A informação apresentada relativa às características técnicas do equipamento "tapete rolante amovível" refere que o mesmo tem 152 metros de extensão total e uma capacidade para transportar 1680 pessoas por hora.
3. No que refere à "susceptibilidade do projeto agora reformulado, provocar impactes significativos no ambiente determinando a sua eventual necessidade de sujeição a AIA", conforme solicitado pela CCDRC, o ICNF deve em primeiro lugar informar que o equipamento "tapete rolante amovível" já se encontra construído, conforme descrito no embargo aos trabalhos proferido em Despacho do Sr. Vice-Presidente do ICNF, de 06-11-2015.
4. Conforme explicitado no Ofício n.º OF/30219/DCNFC/2015, de 09-06-2015, do ICNF à Turistrela, SA, a realização de trabalhos para "manutenção de infraestruturas da estância de esqui da Serra da Estrela" estão sujeitos a parecer prévio do ICNF e não a mero ato de comunicação como tido pela Turistrela, SA, razão pela qual a Turistrela, SA é conhecedora devida daquele requisito legal e formal.
5. O local "proposto" onde decorreu a "instalação de tapete rolante" para substituição do "Teleski Escola, que tem 151 metros, tendo capacidade de transporte de 250 pessoas por hora" "por um tapete rolante amovível" e o local de implantação, por "deslocalização do referido Teleski Escola para uma nova localização", situam-se:
  - a) Dentro do limite do Parque Natural da Serra da Estrela, conforme Anexo I do Decreto Regulamentar n.º 83/2007, de 10 de outubro;
  - b. Em Área de Proteção Parcial do Tipo II, na sub-tipologia Área de Intervenção Específica da Torre, conforme o Regime de Proteção estabelecido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009, de 9 de setembro e cartografia anexa ao Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela;
  - c) Em Reserva Biogenética (Conselho da Europa): Planalto Central da Serra da Estrela;
  - d) Em Sítio Rede Natura 2000 (PTCON0014 – Serra da Estrela), conforme Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de julho e Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho;
  - e) Em Sítio Ramsar – Convenção sobre Zonas Húmidas;
  - f. Em área submetida a Regime Florestal, incluída no Perímetro Florestal da Serra da Estrela - Núcleo de Seia
6. A instalação dos equipamentos referidos (tapete rolante) e as obras conexas implicaram a destruição da vegetação nos locais necessários para realizar as ações de escavação, algumas delas com profundidade assinalável.
7. Para aqueles locais está referenciada a ocorrência de espécie e Habitats com estatuto de protecção legal definido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro e no Decreto-Lei n.º 316/89 de 22 de setembro, nomeadamente o Habitat 6230 - Formações herbáceas de *Nardus*, ricas em espécies, em substratos siliciosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental), que é um Habitat prioritário de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril.

8. Apesar do projeto para "substituição de um meio mecânico, denominado por Teleski Escola, por outro meio mecânico, o Tapete Rolante Escola" se encontrar executado, são desconhecidos os efeitos da realização daqueles trabalhos sobre o património natural em presença.

Atendendo aos vários estatutos do território, ao estatuto jurídico dos valores naturais em presença e às características do projecto apresentado pelo Município de Seia, na qualidade de entidade licenciadora, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP considera que o projeto para "substituição de um meio mecânico, denominado por Teleski Escola, por outro meio mecânico, o Tapete Rolante Escola" se enquadra na alínea a) do Ponto 12 – Turismo do Anexo II ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, pelo que deverá ser submetido a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Com os melhores cumprimentos,

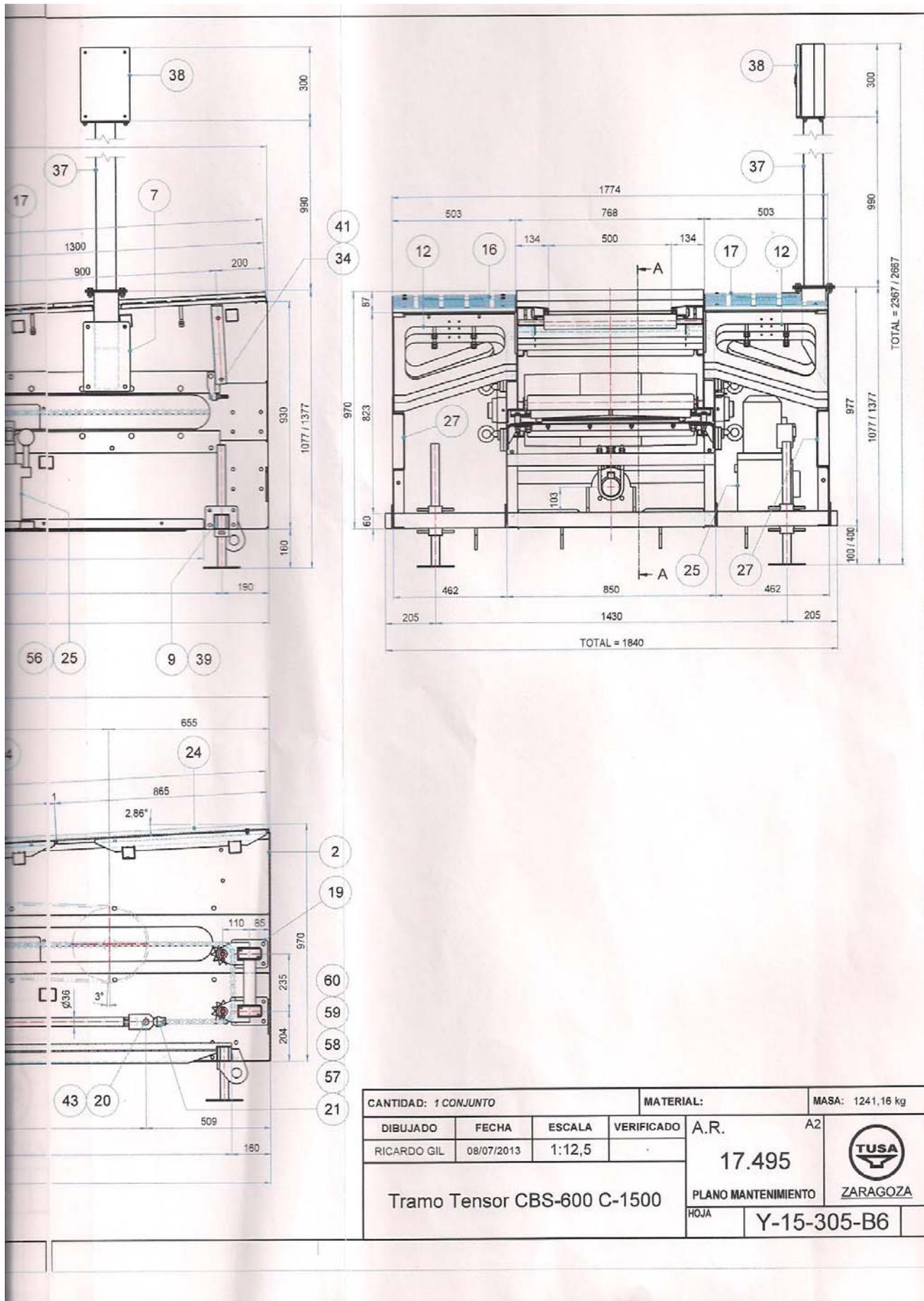
A Chefe de Divisão de Planeamento e Avaliação de Projetos

  
Maria da Paz Moura

(Nomeação em regime de substituição – Despacho n.º 344/2013, alínea m),  
de 11 de Fevereiro, publicado no DR, 2ª série, n.º 29)

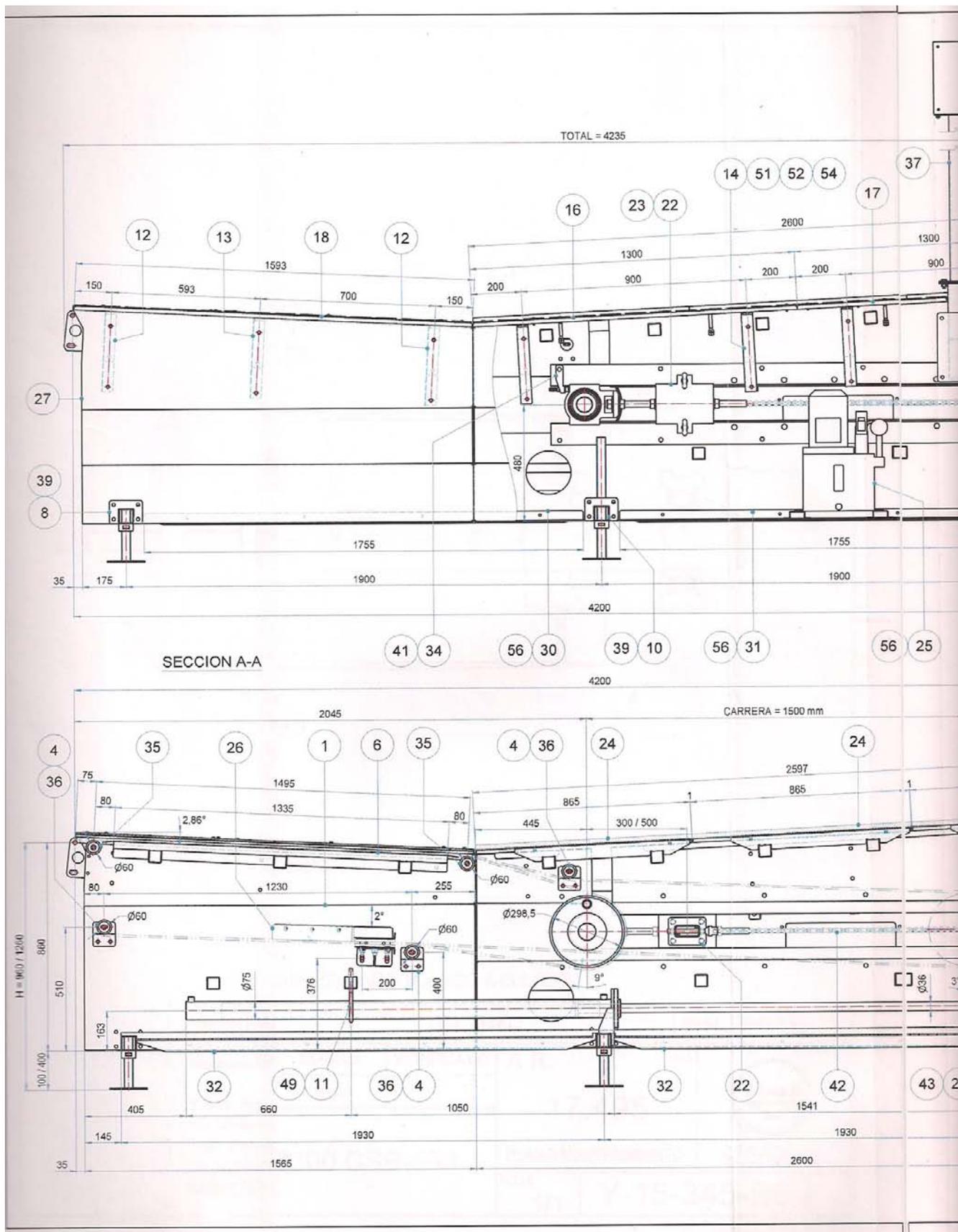
## 2 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS DO TAPETE ROLANTE INSTALADO NA ESTÂNCIA DE ESQUI DA SERRA DA ESTRELA

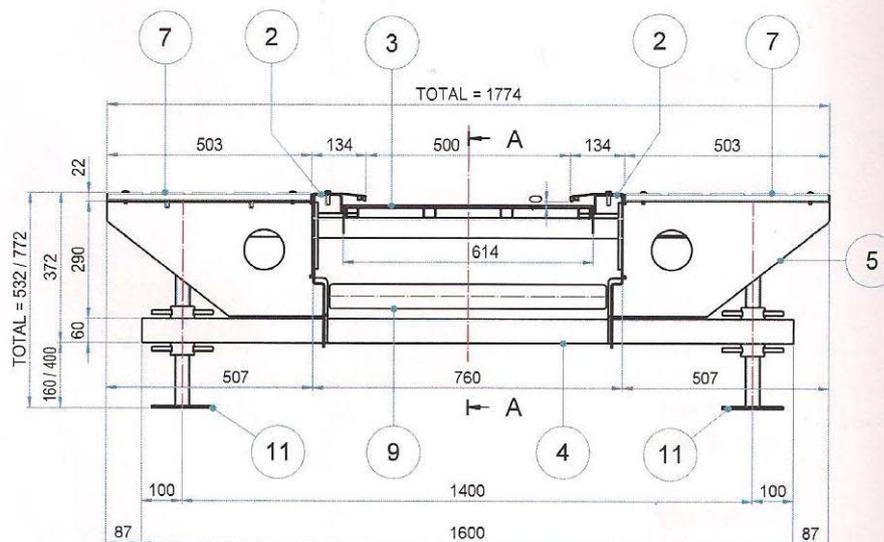




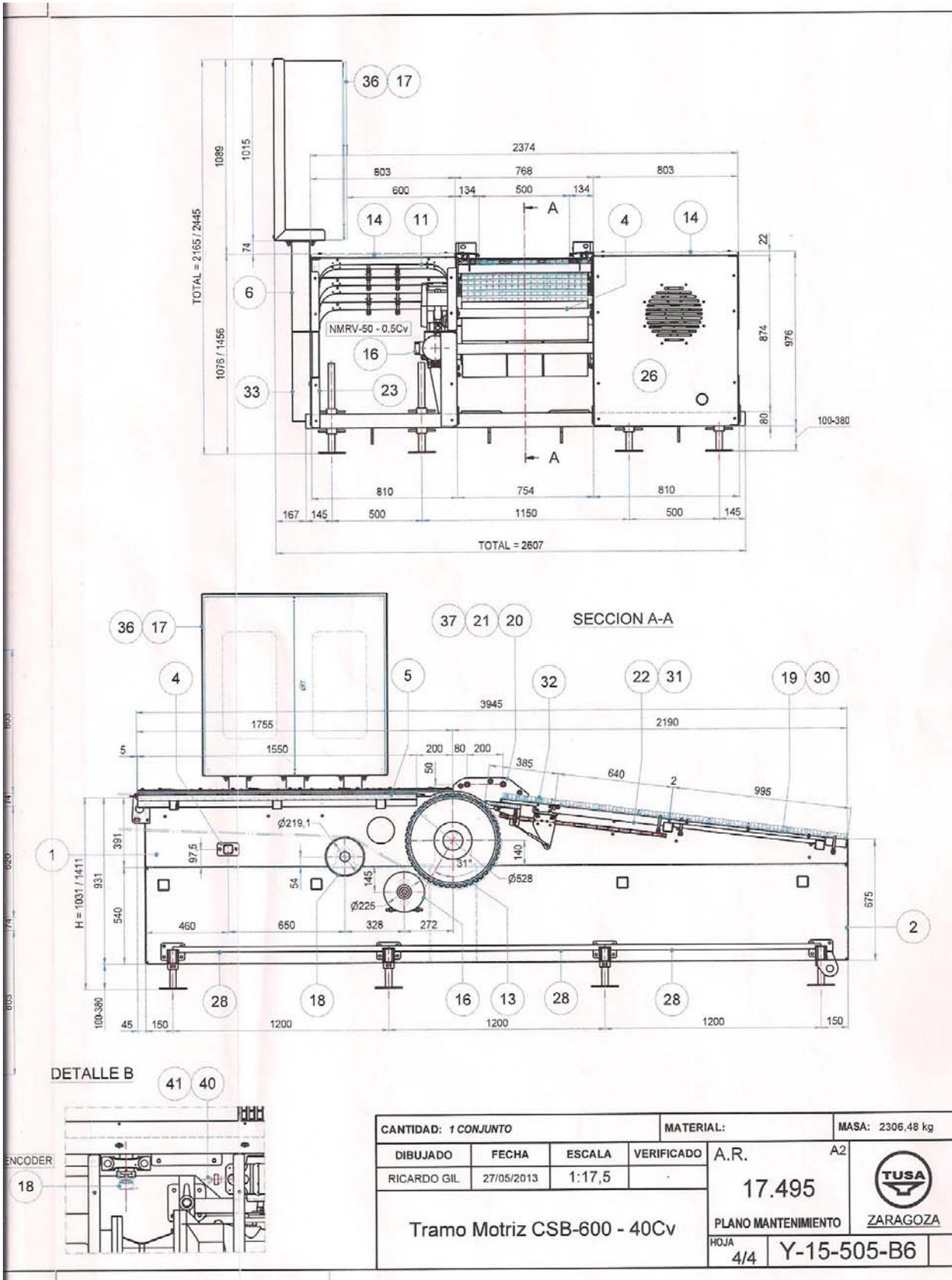
CANTIDAD: 1 CONJUNTO				MATERIAL:		MASA: 1241,16 kg	
DIBUJADO	FECHA	ESCALA	VERIFICADO	A.R.	A2		
RICARDO GIL	08/07/2013	1:12,5		17.495	TUSA		
Tramo Tensor CBS-600 C-1500				PLANO MANTENIMIENTO		ZARAGOZA	
				HOJA	Y-15-305-B6		







CANTIDAD: 35 CONJUNTOS				MATERIAL:		MASA: 391,67 kg	
DIBUJADO	FECHA	ESCALA	VERIFICADO	A.R.		A2	
RICARDO GIL	08/07/2013	1:12,5		17.495			
Tramo Central CSB-600				PLANO MANTENIMIENTO			
				HOJA		3/3 Y-15-105-B6	



### 3 SOLOS

O conceito de solo pode ser diferente de acordo com o objetivo mais imediato da sua utilização.

Para o agricultor e o agrónomo esse conceito destacará suas características de suporte da produção agrícola. Para o engenheiro civil, o solo é importante por sua capacidade de suportar cargas ou de transformar-se em material de construção. Para o engenheiro de minas, o solo é importante como jazida mineral ou como o material solto que cobre e dificulta a exploração dessa jazida.

De um modo geral o solo pode ser conceituado como um manto superficial formado por rocha desagregada e, eventualmente, cinza vulcânicas, em mistura com matéria orgânica em decomposição, contendo ainda água e ar em proporções variáveis e organismos vivos.

#### 3.1 A Formação do Solo

Como parte integrante de um ecossistema é possível, em uma escala de tempo geológico, identificar em um solo o que se denomina de 'sucessão', ou seja, o conjunto de estágios de equilíbrio pelos quais passa esse ecossistemas até atingir o '*climax*'.

A formação dos solos é resultante da acção de cinco factores: clima (pluviosidade, humidade, temperatura, etc), natureza dos organismos (vegetação, microrganismos decompositores, animais), material de origem, relevo e idade.

Na sua actuação, os quatro primeiros factores imprimem, ao longo do tempo (idade), características que definem os estágios de sucessão por meio de sua profundidade, composição e propriedades e do que se denomina 'horizontes do solo'. A Figura 1 esquematiza a forma como ocorre esse processo. Para determinadas condições de relevo, organismos presentes e material de origem, o intemperismo aumenta continuamente a profundidade do solo a velocidades crescentes com a pluviosidade, a humidade e a temperatura. No solo formado à superfície começam a estabelecer-se os vegetais e microrganismos. A lixiviação (transporte por meio da água que infiltra e percola no solo) faz a translocação das fracções mais finas do solo (argilas, especialmente) e a remoção de sais minerais. As fracções mais grossas (arenosas) permanecem na parte superior. Em consequência, formam-se estratos com aparência diferente, constituindo os horizontes.

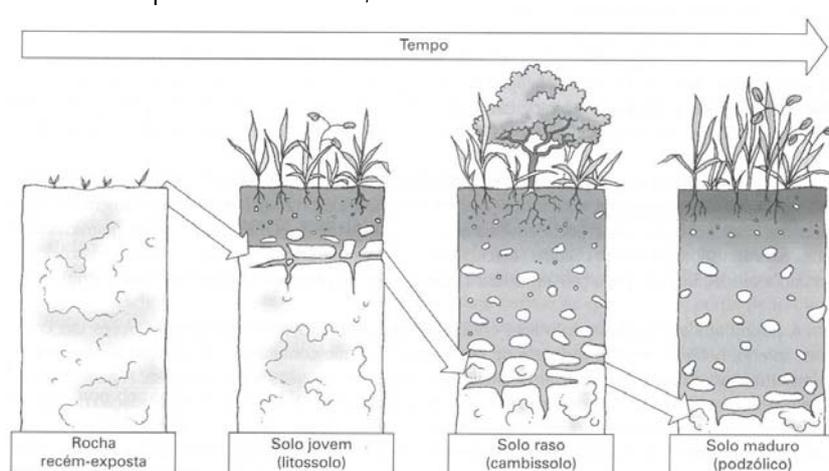


Figura 1: Formação de um Solo e diferenciação de horizontes

## 3.2 Caracterização dos Solos presentes na área em estudo

### 3.2.1 Os Solos Litólicos Normais

#### 3.2.1.1 Dados analíticos físicos e químicos

A textura dos horizontes é relativamente grosseira e indicadora de alteração reduzida, não havendo indícios de argiluviação. A acumulação de matéria orgânica no horizonte superficial é acentuada, decrescendo a sua percentagem rapidamente com a profundidade.

A relação C/N é relativamente elevada, parecendo que o húmus se aproxima muito dos tipos "mull" ácido, ou mesmo "moder", e pouco decresce com a profundidade. A micromorfologia confirmou a existência de "moder mulliforme".

A capacidade de troca de catiões é bastante baixa devido à relativamente pequena quantidade de colóides, apesar da elevada percentagem de matéria orgânica. O hidrogénio de troca domina entre todos os catiões, seguindo-se-lhe o cálcio. Os valores de magnésio de troca são muito baixos e os de potássio (na 1ª camada) e sódio relativamente elevados, especialmente os últimos. A percentagem de saturação é bastante baixa e diminui com a profundidade.

A percentagem de ferro livre é praticamente constante ao longo do perfil, não parecendo, portanto, haver migração deste elemento.

A expansibilidade é nula ou muito baixa. A porosidade da terra fina é apreciável e a permeabilidade é moderada em todos os horizontes. A microestrutura apresenta grande estabilidade. A capacidade de campo é elevada. O cálculo da água disponível nos primeiros 50 cm do solo mostra que cerca de 140 mm de água podem ser utilizados pelas plantas, o que indica que a capacidade utilizável é muito alta.

#### 3.2.1.2 Mineralogia da areia fina

Os resultados da análise mineralógica da areia fina demonstram elevadas percentagens de feldspatos na fracção leve e de hornblenda na fracção pesada, sendo estes sintomas seguros do pouco avançado grau de meteorização do solo. A reserva mineral é, portanto, elevada. Apesar de se não ter encontrado zircão em amostras do horizonte C, não se pode pôr em dúvida a identidade da "suite" mineralógica em todo o perfil do solo. É de salientar a elevadíssima percentagem de minerais pesados na fracção areia fina do primeiro horizonte superficial.

#### 3.2.1.3 Mineralogia da argila

A análise química dos sienitos (Mns) é apresentada no Quadro 8. A análise térmica diferencial do mesmo material encontra-se no Gráfico 1 e os valores extraídos de um radiograma no Quadro 9.

A análise química dos colóides minerais do horizonte B dum perfil de Solo Litólico Húmico, favorece a hipótese da presença de illite. O cálculo teórico da capacidade de troca da argila conduziu a um valor muito elevado (100 m.e./100g). A análise térmica diferencial reforça também a possibilidade da presença de illite também se verifica a possibilidade da presença de haloisite. "Goethite" ou gibbsite podem estar também presentes.

### 3.2.1.4 Micromorfologia

Estudaram-se cortes delgados dos três horizontes de um perfil de um Solo Litólico Húmico, os quais são a seguir descritos:

Horizonte A1: O "*fabric*" deste horizonte é aglomerático com tendência para intertêctico. Os grãos minerais, em que se nota predomínio das fracções areia grossa e fina, encontram-se soltos, sendo os espaços entre eles preenchidos parcialmente por um plasma de cor castanho-escuro, granuloso, solto, poroso, constituído por matéria orgânica e/ou argila com partículas de limo fino inclusas. Nalguns pontos há ligações, em forma de faixas ou pontes, entre os grãos, mantendo-se porém sempre o conjunto poroso e mais ou menos frouxo.

A matéria orgânica, que constitui grande parte do plasma, encontra-se principalmente sob a forma de grumos pequenos de 0,1 mm ou menos de diâmetro, frequentemente com matéria mineral inclusa ou intimamente associada. Os restos vegetais são raros.

O aspecto do horizonte assemelhado muito ao "*moder mulliforme*" descrito por Kubiena, que indica serem os grumos quase sempre porções de excrementos de pequenos animais capazes de ingerir grandes quantidades de partículas minerais. Esta forma de húmus é frequente em solos em que a meteorização química e a formação de argila não são suficientemente intensas para se formar um "*mull*". Com efeito nota-se fraca alteração do esqueleto mineral e não se observam quaisquer películas ou segregações importantes nas faces das partículas primárias ou dos agregados.

Horizonte B: Aspecto micromorfológico muito semelhante ao do horizonte A. Difere dele apenas por uma coloração ligeiramente mais clara de todo o conjunto devido à menor percentagem de matéria orgânica do horizonte.

Horizonte C: O "*fabric*" é no geral clamidomórfico. Os grãos minerais, principalmente os da fracção areia fina e grossa, encontram-se frequentemente rodeados, total ou parcialmente, por películas coloidais de cor parda ou castanha constituídas por minerais de argila e algum óxido de ferro. Os grãos, por sua vez, reúnem-se em complexos bastante frágeis produzidos por coalescência das películas nos pontos em que os grãos se encontram. Nalguns sítios, porém, os complexos tornam-se menos frágeis, mais coerentes, por o plasma ocupar maior porção, do espaço intergranular; o "*fabric*" aproxima-se então do tipo plectoamítico.

As películas que revestem as partículas podem comparar-se aos "*free grain cutans*" de Brewer e são simples, isto é, compostas de uma única substância ou mistura de substâncias mineralógicas.

Raras concreções ferruginosas de menos de 1 mm de diâmetro, algumas com indícios de redissolução parcial, puderam ser observadas.

A porosidade é apreciável, sendo o solo cortado por muitos canalículos cujas paredes não apresentam outros revestimentos além dos que são inerentes aos grãos individuais; frequentemente, porém, até as faces destes viradas aos canalículos se encontram desprovidas de películas.

Não se nota qualquer orientação preferencial dos grãos individuais nem dos agregados nem do plasma.

### 3.2.1.5 Considerações sobre a génese

Os Solos Litólicos Húmicos são, solos pouco evoluídos de perfil AC ou ABC, formados a partir de rochas não calcárias, em que o horizonte A1 é húmico e o B do tipo "cambic".

A acumulação de matéria orgânica no horizonte superficial é principalmente devida à sua relativamente pequena velocidade de decomposição provocada pelas baixas temperaturas dominantes durante grande parte do ano nas altitudes em que estes solos aparecem. O horizonte A1 é constituído por uma mistura de matéria orgânica mais ou menos humificada e de pequenos fragmentos, em estado de fina divisão muito diverso, de rocha-mãe não muito alterada.

A meteorização física da rocha originária predomina muito sobre a alteração química, pelo que não abundam os colóides minerais. A formação de argila é assim pequena ou nula, a acidificação é média e a migração de substâncias é reduzida.

## 4 FLORA E VEGETAÇÃO

A vegetação tem vindo a sofrer alterações significativas provocadas, quase todas elas pela ação homem, principalmente pelo fogo e as florestações em monocultura ou com espécies exóticas, que não permitem a regeneração da vegetação potencial.

A atividade humana e as características naturais da Serra produziram um mosaico variado de habitats, que aliado ao fator altitude, imprime uma diferenciação marcante e que se distribuem em charnecas e matos (40%), monoculturas de florestas artificiais (15%); culturas extensivas de cereal (9%); florestas mistas (7%); florestas caducifólias (6%); zonas urbanizadas, estradas, lixeiras e minas (5%); pomares, olivais, vinhas e montados (5%); prados alpinos e sub-alpinos (5%); prados húmidos e prados mesófilos (3%); outras terras aráveis (2%); pastagens melhoradas (1%); turfeiras, pauis, vegetação ribeirinha e pântanos (1%); e águas não costeiras, paradas e correntes.

Numa caracterização mais generalista da Serra da Estrela podem reconhecer-se três andares bioclimáticos na Serra da Estrela, o andar basal, que se estende desde o sopé da montanha até cerca dos 800m de altitude e inclui os andares mesomediterrânico e mesotemperado, o andar intermédio localizado entre aproximadamente 800 e os 1600m e que inclui os andares supramediterrânico e supratemperado. Acima dos 1600m localiza-se o andar orotemperado ou superior.

O **andar basal** corresponde ao sopé da Serra, onde, ao longo dos tempos, se foi desenvolvendo um povoamento disperso e um aproveitamento cultural do território de certo modo intenso. Os olivais que podem atingir os 800m de altitude, os vinhedos, os milheirais e os prados de azevém com eles alternantes, e os extensos povoamentos equienios de pinheiro-bravo que ascendem até cerca de 1300m, têm, neste andar, uma considerável expressão. A vegetação natural é, em consequência disso, praticamente inexistente.

Como consequência deste mosaico de habitats, originado pelas actividades humanas e pelas características naturais da serra, verifica-se a presença de um conjunto de espécies faunísticas diversificada. Assim sendo, é possível observar neste andar a águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*); a Coruja-das-torres (*Tyto alba*), poupa (*Upupa epops*), o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), a Lebre (*Lepus capensis*), a raposa (*Vulpes vulpes*), a toupeira (*Talpa occidentalis*), o sapo-comum (*Bufo bufo*) e a lagartixa-ibérica (*Podarcis hispânica*), entre outros.



No **andar intermédio**, a vegetação potencial, seria, segundo vários autores, formada por bosques caducifólias ou mistos de quercíneas caducifólias e perenifólias com *Quercus Pyrenaica*, *Quercus Rotundifolia* e os carvalhais-negrais húmidos do *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae*.

Sob condições climáticas e edáficas especiais, os bosques de *Betula celtibérica* ou de *Taxus baccata*, às vezes misturados com *Ilex aquifolium* representariam o limite superior do desenvolvimento espontâneo de bosques. Solos mais húmidos suportariam bosques de *Fraxinus angustifolia* e ao longo dos rios, galerias de *Alnus glutinosa*.

Destes bosques, devido à ação humana (incêndios e atividades agrícolas), apenas restam alguns pequenos e incompletos exemplos.

Com a regressão na sucessão ecológica destes bosques originais surgiram os urzais, os giestais ou os caldoneirais, que, depois de degradados, deram lugar aos prados pioneiros ou, em situações húmidas, ao aparecimento de feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*). O Homem, através da rega e da fenagem, criou interessantes prados seminaturais, os conhecidos lameiros, e também ricas comunidades de infestantes, devido ao cultivo de centeio.

O meio florestal é composto, maioritariamente, por matas de espécies introduzidas – pinhais e outras espécies exóticas, de crescimento mais rápido. São também de referir a presença dos castiçais.

Este andar é assim constituído, basicamente, por prolongamentos do meio rural em altitude e pelo meio florestal. O meio rural caracteriza-se por uma agricultura extensiva, onde dominam as searas de centeio que se estendem pelos terrenos mais planos. A homogeneidade das searas traduz-se no suporte de uma reduzida variedade de espécies faunísticas, das quais se destacam o Tartaranhão-caçador (*Circus pyragus*), a Codorniz (*Coturnix coturnix*) e a Laverca (*Alauda arvensis*). As extensas áreas de matos constituem, por sua vez, um ótimo local de refúgio para um elevado número de espécies faunísticas tais como o Texugo (*Meles meles*), a Sardanisca-argelina (*Psammotromus algirus*) e o Sapo-parteiro (*Alytes obstetricans*), entre muitos outros.

A vegetação natural potencial do **andar superior** seria formada principalmente por zimbrais-rasteiros (com ou sem *Cytisus oromediterraneus* ou *Pinus sylvestris*) e caldoneirais pulviniformes de *Echinopartum ibericum* subsp. *Pulviniformis*. A vegetação edafófila inclui comunidades de rochedos, de cascalheiras e de turfeiras, formações de pequenos lagoachos, ribeiros e lagos e talvez alguns prados quinófilos (suportam uma cobertura prolongada de neve) ou tolerantes ao gelo. Os fogos e o pastoreio estival produzem ainda etapas de degradação, incluindo urzais, giestais de *Cytisus oromediterraneus*, prados semi-naturais e prados pioneiros.

Em todos os andares ocorrem diversos micro-habitats em que os musgos e os líquenes, organismos pioneiros resultantes da associação altamente eficiente de uma alga com um fungo, têm um papel importante. Nas fendas e cavidades das rochas ocorrem ainda fetos e plantas como a *Saxifraga spathularis*, *Silene foetida* e a raríssima Argençana-dos-pastores (*Gentiana lutea*).

A Lagartixa-de-montanha (*Lacerta monticola*) é um réptil exclusivo da Península Ibérica onde frequenta zonas de altitude sendo a Serra da Estrela um dos únicos locais onde ocorre em Portugal.

Desde a nascente, no alto da Serra até descer ao meio rural, as comunidades vegetais que se desenvolvem nas margens dos rios vão-se tornando cada vez mais complexas. Assim os musgos, líquenes e fetos são sucedidos pelos prados, os quais vão ser substituídos por manchas arbustivas cada vez mais variadas e contínuas, até darem lugar a galerias de uma vegetação ripícola

pluriestratificada com uma densidade e uma diversidade comparáveis às de um bosque. É aqui que o curso de água atinge a sua maturidade. Freixo (*Fraxinus angustifolia*), Ulmeiro (*Ulmus minor*), Amieiro (*Alnus glutinosa*), salgueiros, silvas, urzes e fetos são alguns exemplos de vegetação ripícola que se pode encontrar nas margens dos cursos de água. A fauna acompanha as modificações operadas nas margens dos rios e ribeiros. O Melro-de-água (*Cinclus cinclus*), a Topeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), a Rã-ibérica (*Rana iberica*), a Salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), frequentam principalmente as correntes límpidas e frias. A baixa altitude aumenta a capacidade de suporte dos cursos de água induzindo um maior número de espécies animais. Coexistem assim, o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), a Garça-real (*Ardea cinerea*), o Rouxinol (*Luscinia megarhynchos*), a Lontra (*Lutra lutra*), a Alvéola-cinzenta (*Montacilla cinerea*), o Musaranho-de-água (*Neomys anomalus*), o Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), a Cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*), entre outros.

Como endemismos mais interessantes da Serra da Estrela destaca-se os seguintes taxa *Festuca henriquesii* Hack., *Silene elegans* LK. Ex Brot., *Angélica Angelicastrum* (Hoffgg. & Lk.) P. Cout., *Scrophularia herminii* Hoggff. & Lk. Ssp. *Herminii*, *Senecio caespitosus* Brot. e *Centaurea Rothmaleriana* (J. Arénes) Dostál e *Centaurea micrantha* Hoggff. & Lk. Var. *herminii* (Rouy) Dostál e *Rubus Genevieri* Bor. Ssp. *Herminicus* (Samp.) P. Cout.

No entanto, o interesse da flora hermínica não se limita às plantas endémicas: a sua elevada altitude condiciona e influencia a flora e a vegetação de uma forma determinante, constituindo um local único em Portugal, principalmente no que se refere à flora e vegetação orófila. O teixo (*Taxus baccata* L.), o zimbro-rasteiro (*Juniperus communis* L. ssp. *Alpina* (Suter) Celak), o videeiro (*Betula alba* L.), a macieira-brava (*Malus sylvestris* Mill), a tramazeira (*Sorbus aucuparia* L. ssp. *Aucuparia*), o arando (*Vaccinium Myrtillus* L.) e a fava-de-água (*Menyanthes trifoliata* L.) são alguns exemplos de espécies que se encontram com carácter residual, constituindo, provavelmente, elementos antigos que no tempo pós-glaciário se refugiaram nas montanhas.

Os grupos de vegetação existentes no Planalto Superior são os zimbrais, os cervunais secos e os húmidos, os arrelvados, as comunidades rupícolas e as comunidades lacustres.

O zimbral de *Junipero-Ericetum aragonensis* é substituído, à volta dos 1600m, por um agrupamento de *Juniperus communis* L. ssp. *Alpina* (Suter) Celak e *Cytisus purgans* (L.) Bss. (*Lycopodio-Juniperetum alpinae* Br.-Bl.) que comporta também a urze-branca (*Erica arbórea* L.), a torga-ordinária (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), as campainhas-amarelas (*Narcissus Bulbocodium* L. var. *nivlis* (Graells) Baker), *Festuca indigesta* Bss. e *Deschampsia flexuosa* (L).

Este agrupamento, muito pobre floristicamente, e com uma considerável regressão das Ericáceas, tem o seu ótimo na parte cuminal da Serra, onde o zimbro constitui manchas rasteiras extremas ou, por vezes, associado à *Erica arbórea* L..

O cervunal desempenha um papel fundamental na retenção de água no solo e como tal para a manutenção de nascentes, fontes, caudais, a jusante. É possível verificar que os cervunais ocupam sobretudo os solos coluviais do fundo os vales, as depressões planálticas ou as áreas de fraco declive, como tal constituem uma pastagem que se mantém verde ate mais tarde, por esse mesmo motivo revelam-se importantes no apascento dos rebanhos que sobem à Serra.

Pode-se considerar dois tipos de cervunais em função do maior ou menor grau de encharcamento a que estão sujeitos, sendo eles, os cervunais secos, relativos ao *Galio-Nardetum*, e o cervunis húmidos de *Junco-Sphagnetum compacti*.

Os cervunais secos, são compostos por cervum (*Nardus stricta* L.), que é a espécie dominante, *Juncus squarrosus* L., *Festuca rubra* L., *Narcissus bulbocodium* L. var. *nivalis*, *Ranunculus nigrescens* e *Campanula herminii*.

Os cervunais húmidos, turfícolas de *Junco-Sphagnetum compacti*, distinguem-se dos cervunais secos, pela riqueza em esfagnos e em *Aulacomnium palustre*. *Nardus stricta* L., *Juncus squarrosus* L., *Gentiana pneumonanthe* L., *Viola palustris* L. ssp. *juressi*, *Narcissus bulbocodium* L. var. *nivalis*, *Sphagnum compactum* DC., e onde, por vezes, ocorre a carnívora orvalhinha (*Drosera rotundifolia* L.).

Os arrelvados resultam da degradação dos cervunais, uma consequência do sobrepastoreio. Devido a sua menor capacidade de retenção de água, quando comparados com os cervunais, assiste-se a um escorrimento superficial superior, o que favorece os processos erosivos. Desta forma, os arrelvados são caracterizados pela existência de clareiras com uma camada superficial fina, de saibro granítico, assente sobre um solo relativamente profundo. Estas clareiras são colonizadas por um agrupamento, o *Arenario-Cerastietum ramosissimi*, nas áreas mais desnudadas e próximas do cume da Serra estes arrelvados cedem o lugar a comunidades psico-xerófilas, afins deste agrupamento.

É nas comunidades rupícolas que se encontram a maioria dos endemismos e do orófitos mais notáveis da Serra da Estrela. A vegetação rupícola em zonas mais expostas e com um grau de humidade inferior não adquire grande desenvolvimento, contrariamente ao que se passa nos rochedos onde as condições de ensombramento tornam possível uma vegetação rica. Algumas espécies características deste habitat são *Saxifraga spathularis* Brot., *Silene foetida* Lk. Ex Spreng. Spp. *foetida*, *Silene* sp., *Campanula herminii* Hoffgg. & Lk., *Festuca henriquesii* Hack., *Narcissus rupicola* Duf. e a hoje raríssima argençana-dos-pastores (*Gentiana lutea* L.).

As comunidades lacustres, marginais e flutuantes das lagoas e charcas são normalmente formadas por *Antinoria agrostidea* spp. *Natans* e *Ranunculus lusitanicus*, entre outros.

No Lagoacho das Favas o tapete flutuante inclui a *Menyanthes trifoliata*.

Na Torre verifica-se a predominância d áreas de Zimbrais, no entanto verifica-se a existência de uma área expressiva de cervunais associados a Zimbrais ou a relvados oromediterrânicos. As áreas exclusivas de cervunais possuem uma pequena dimensão e estão associadas a depressões naturais do relevo.

No que se refere ao uso do solo verifica-se a existência de uma zona de recreio adjacente à Torre, com um recreio mais ativo, e duas áreas de recreio junto às lagoas da Garganta de Loriga e às Lagoas dês Salgadeiras, com um recreio mais passivo.

#### Enquadramento Biogeografico

B REGIÃO MEDITERRÂNICA

SUB-REGIÃO MEDITERRÂNICA OCIDENTAL

SUPERPROVÍNCIA MEDITERRÂNICA IBERO-ATLÂNTICA

II PROVÍNCIA CARPETANO-IBÉRICO-LEONESA

2D SECTOR ESTRELENSE



## Região Mediterrânica

A **Região Mediterrânica** é caracterizada por possuir um clima em que escasseiam as chuvas no Verão ( $P > 2T$ ), podendo no entanto, haver excesso de água nas outras estações.

Nesta Região, desde que o clima não seja extremamente frio (devido à altitude) ou seco, observam-se bosques e matagais de árvores e arbustos de folhas planas pequenas, coriáceas e persistentes (esclerófilas) – *durisilvae* - como sejam diferentes *Quercus spp.* do subgénero *Sclerophylloides* (azinheira - *Quercus rotundifolia*, sobreiro - *Quercus suber* e carrasco - *Quercus coccifera*), a aroeira (*Pistacia lentiscus*), o folhado (*Viburnum tinus*), o zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), a alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*), o espinheiro-preto (*Rhamnus oleoides*), o sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), a palmeira-das-vassouras (*Chamaerops humilis*), o loureiro (*Laurus nobilis*), o aderno (*Phillyrea latifolia*), o lentisco-bastardo (*Phillyrea angustifolia*), etc. Esta Região engloba duas sub-regiões:

**Mediterrânica Ocidental** e **Mediterrânica Oriental**. A primeira, onde nos encontramos situados, está subdividida em três Superprovíncias: Mediterrânico-Iberolevantina, Mediterrânico Iberoatlântica e Italo-tirrenica.

A **Superprovíncia Mediterrânico-Iberoatlântica** agrupa as Províncias Carpetano-Ibérico-Leonesa, Luso-Extremadurenses, Gaditano-Onubo-Algarviense e Bética, onde predominam, com excepção da Bética, os solos siliciosos. Os sedimentos calcários, dolomíticos e arenitos do Mesozóico só afloram em pequenas áreas. *Cytisus grandiflorus*, *Cytisus striatus* var. *eriocarpus*, *Festuca duriotagana*, *Genista hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Gladiolus reuteri*, *Hyacintoides hispanica*, *Lavandula luisieri*, *Lavandula sampaioana*, *Paeonia broteroi*, *Phlomis lychnitis*, *Retama sphaerocarpa*, *Silene coutinhoi* e *Thymus mastichina* são alguns dos táxones exclusivos da Superprovíncia. A sua vegetação alberga uma flora antiga e rica em endemismos. Devido à grande diversidade bioclimática e à complexidade da sua paleo-história possui uma vegetação potencial e subserial altamente individualizada e particularizada. É o caso dos bosques esclerofíticos e marcescentes da *Quercion broteroi*, das orlas florestais formadas por giestais do *Genistion floridae* e piornais do *Retamion sphaerocarpaceae*, dos estevais do *Cistion laurifolii* e *Ullici-Cistion ladaniferi* e dos urzais e urzais-tojais do *Ericion umbellatae*. A vegetação ripícola do *Salicion salvifoliae*, do *Securinegion tinctoriae* e do *Osmundo-Alnion* é também muito original.

### Província Carpetano-Ibérico-Leonesa

A **Província Carpetano-Ibérico-Leonesa**, em Portugal, é dominada pela bacia hidrográfica do rio Douro e inclui a maior parte de Trás-os-Montes e uma parte significativa da Beira Alta. *Grosso modo* é limitada a oeste pelo planalto do Barroso e pelas serras do Alvão e do Marão; a sul do rio Douro as fronteiras desta Província prolongam-se pelas faldas nórdicas das serras de Montemuro, Leomil e Lapa; corre pela margem esquerda do rio Távora e vai desembocar no sistema central incluindo a serras do Açor, Estrela e Malcata prolongando-se a Norte e Leste por Espanha. No segmento português desta Província, dominam rochas siliciosas câmbrias e pré-câmbrias sobressaindo os xistos do complexo xisto-grauváquico e os granitos hercínicos. Existem áreas significativas de rochas básicas e ultrabásicas e ainda pequenos afloramentos de calcários cristalinos, com algumas espécies de grande interesse florístico mas sem uma autêntica vegetação calcícola. *Armeria beirana*, *Armeria transmontana*, *Campanula herminii*, *Carduus carpetanus*, *Centaurea nigra* subsp. *rivularis*, *Centaurea herminii*, *Coincya orophila*, *Doronicum carpetanum*, *Euphorbia matritensis*, *Festuca summilusitana*, *Gagea tenuis*, *Galium saxatilis*, *Genista cinerascens*, *Genista hystrix*, *Isatis platyloba*, *Leuzea rhaponticoides*, *Nepeta latifolia*, *Phalacrocarpum oppositifolium* subsp. *oppositifolium*,

*Ranunculus abnormis*, *Reseda gredensis*, *Rubus brigantinus*, *Santolina semidentata*, *Saxifraga fragosoi* (= *S. continentalis*), *Scilla beirana*, *Sedum willkomiannum*, *Senecio pyrenaicus* subsp. *carpetanus*, *Silene foetida*, *Silene legionensis*, *Spergula morizoni* e *Spergula pentandra* são algumas das plantas endémicas desta Província. Por oposição a outras Províncias mediterrânicas são comuns ou estão presentes nesta área (espécies diferenciais) *Agrostis duriaei*, *Artemisia glutinosa*, *Allium scorzonerifolium*, *Betula pubescens* subsp. *celtibérica*, *Carduus platypus* subsp. *platypus*, *Castanea sativa*, *Cistus laurifolius*, *Clematis campaniflora*, *Colchicum multiflorum*, *Cytisus oromediterraneus*, *Echinopartum ibericum*, *Erica australis* subsp. *aragonensis*, *Erythronium dens-canis*, *Euphorbia hyberna*, *Genista falcata*, *Genista florida* subsp. *polygaliphylla*, *Gagea nevadensis*, *Hieracium castellanum*, *Holcus mollis*, *Hypericum montanum*, *Juncus squarrosus*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Juniperus oxycedrus*, *Koeleria crassipes*, *Linaria saxatilis*, *Luzula lactea*, *Nardus stricta*, *Plantago radicata*, *Prunus avium*, *Pyrus cordata*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Reseda virgata*, *Rhinanthus minor*, *Scrophularia herminii* e *Scrophularia reuteri*.

Na porção portuguesa a vegetação climática é constituída por carvalhais de *Quercus pyrenaica* da subaliança *Quercenion pyrenaicae* (*Holco mollis-Quercetum pyrenaicae* e *Genista falcatae-Quercetum pyrenaicae*), sobreirais do *Quercion broteroi* e mais raramente azinhais da mesma aliança. Entre outras comunidades características dos territórios carpetano-ibérico-leoneses citam-se os azinhais do *Genista hystricis-Quercetum rotundifoliae*, os giestais do *Genistion polygaliphyllae*, as comunidades de *Echinopartum ibericum* (*Echinospartenion iberici*), a associação de fontes frias *Myosotidetum stoloniferae*. Os cervunais do *Campanulo hermini-Nardion strictae*, os estevais do *Cistion laurifoliae* e os arrelvados ricos em caméfitos do *Hieracio castellani-Plantaginion radicatae* têm o seu óptimo neste território.

A Serra da Estrela, o cume e a encosta oriental da Serra do Açor constituem o **Sector Estrelense**. É um território essencialmente granítico com poucos afloramentos xistosos. O bioclima da Serra da Estrela situa-se no andar supratemperado inferior ou supramediterrânico de ombroclima hiper-húmido, no que respeita às cotas entre 900 a 1100 m consoante a exposição. As cotas acima deste valor são exclusivamente supramediterrânicas (e oromediterrânicas no cume da Serra). É a montanha do Sistema Central Ibérico que tem maior carácter atlântico especialmente na encosta ocidental. *Angelica angelicastrum*, *Centaurea herminii* subsp. *herminii*, *Centaurea rothmalerana*, *Festuca henriquesii*, *Narcissus bulbocodium* var. *nivalis*, *Silene foetida* subsp. *foetida*, *Teucrium salviastrum* (também presente nas serras do Marão e do Caramulo) são táxones endémicos deste Sector. *Adenocarpus hispanicus*, *Alchemilla trasiens*, *Betula pubescens* subsp. *celtibérica*, *Campanula herminii*, *Carex furva*, *Cryptogramma crispa*, *Cytisus oromediterraneus*, *Doronicum carpetanus*, *Epilobium anagallidifolium*, *Genista cinerascens*, *Gentiana lutea*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Jurinea humilis*, *Lycopodium clavatum*, *Nardus stricta*, *Minuartia recurva* subsp. *juressii*, *Murbeckiella boryi*, *Paronychia polyganifolia* var. *velucensis*, *Phalacrocarpum oppositifolium* subsp. *oppositifolium*, *Reseda gredensis*, *Rumex suffruticosus*, *Saxifraga stellaris*, *Sceranthus perennis*, *Sagina saginoides*, *Silene ciliata*, *Teesaliopsis stellaris*, *Veratrum album* e *Viola langeana* são algumas das plantas próprias do território. São endémicos desta área: o zimbral *Lycopodium clavatum-Juniperetum nani*; os piornais *Teucrium salviastrum-Echinopartum pulviniformis*; o urzal *Juniperus nani-Ericetum aragonensis*; o urzal higrófilo *Potentilla herminii-Callunetum vulgaris*; o arrelvado de altitude elevada de solos profundos *Campanulo herminii-Festucetum henriquesii*; o cervunal dos cumes elevados *Galio saxatilis-Nardetum strictae*; a comunidade psicoxerófila cespitosa oromediterrânica *Jasione centralis-Minuartetum (juressii) bigerrensis*; a associação saxícola siliciosa de grandes gretas e fissuras *Sileno foetido-Dianthetum lusitanici*; a comunidade fissurícola de gretas grossas ou terrosas do andar oromediterrânico *Phalacrocarpo oppositifolii-Rumicetum suffruticosi*; a comunidade de casmófitos rupícolas *Saxifraga spathularis-Murbeckiellatum herminii* e a comunidade turfófila do *Junco squarrosi-Sphagnetum compacti*. Na Serra da Estrela também se observam

formações de videiros do *Saxifraga spathularis-Betuletum celtibericae*. Outras comunidades características são, por exemplo: os giestais do *Lavandulo sampaiouae-Cytisetum multiflorae*, os "caldoneirais" do *Echinospartetum lusitanicae* e do *Cytiso striati-Genistetum polygaliphyllae*, o tojal-urzal *Ulici minoris-Ericetum umbellatae* e a comunidade de fontes de água fria *Myosodietum stoloniferae*.

São, no entanto os carvalhais do *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae* a vegetação potencial florestal dominante na porção supramediterrânica da Serra. Apesar de poucos vestígios restarem destes bosques, será razoável admitir que os urzais do *Junipero nani-Ericetum aragonensis* correspondem maioritariamente às suas etapas subseriais.

A elevada altitude da Serra da Estrela permite que muitas das espécies restringidas à serra sejam endemismos ibéricos pertencentes à flora mediterrânica, principalmente à flora orófila da província Ibero-Atlântica. Outras são populações relíquias de espécies do Norte e Centro da Europa que invadiram esta área durante os períodos frios do Quaternário. Os táxones que se encontram mais ou menos restringidos à Serra da Estrela são:

- *Agrostis canina* subsp. *canina*
- *Adenocarpus argyrophyllus*
- *Alchemilla transiens*
- *Coincya monensis* subsp. *orophila*
- *Allium senescens* susp. *montanum*
- *Asplenium septentrionale* subsp. *septentrionale*
- *Campanula herminii*
- *Carex furva*
- *Cryptogramma crispa*
- *Cytisus oromediterraneus*
- *Cytisus x praecox*
- *Deschampsia flexuosa* subsp. *iberica*
- *Digitalis purpurea* subsp. *carpetana*
- *Doronicum carpetanum*.
- *Dryopteris expansa*
- *Dryopteris oreades*
- *Echinospartum ibericum* susp. *pulviniformis*
- *Epilobium anagallidifolium*
- *Eryngium duriaei* subsp. *duriaei*.
- *Erysimum merxmulleri*
- *Festuca indigesta*
- *Festuca rivularis*
- *Festuca summilusitana*
- *Gagea soleirolii*
- *Genista cinerascens*
- *Gentiana lutea*.subsp.*aurantiaca*
- *Jasione crispa* samp. subsp. *centralis*
- *Juncus tenageia* subsp.*perpusillus*
- *Jurinea humilis*
- *Leontodon hispidus*. subsp. *bourgaeanus*
- *Leontodon pyrenaicus* subsp. *cantabricus*
- *Leontodon pyrenaicus* subsp. *herminicus*
- *Luzula caespitosa*
- *Lycopodium clavatum*
- *Murbeckiella boryi*
- *Narcissus bulbocodium* subsp. *nivalis*
- *Narcissus minor*subsp. *asturiensis*
- *Narcissus pseudonarcissus*. Subsp. *confusus*

- *Paronychia polygonifolia*
- *Plantago alpina*
- *Poa supina*
- *Potentilla asturica*
- *Reseda gredensis*
- *Rosa rubiginosa*
- *Rubus genevieri* susp. *Herminicus*
- *Rumex suffruticosus*
- *Sagina saginoides*
- *Saxifraga stellaris*.
- *Scleranthus perennis*
- *Sedum candollei*
- *Senecio pyrenaicus* subsp. *caespitosus*
- *Silene ciliata* subsp. *elegans*
- *Solidago virgaurea* subsp. *fallit-tirones*
- *Sorbus latifolia*
- *Sparganium angustifolium*
- *Teesdaliopsis conferta*
- *Teucrium salviastrum*
- *Thymelaea coridifolia* subsp. *dendrobryum*
- *Thymus praecox* subsp. *ligusticus*
- *Trisetaria hispida*
- *Vaccinium uliginosum* subsp. *gaultherioides*
- *Veratrum album*;
- *Veronica serpyllifolia* subsp. *humifusa*

Por forma a melhor compreender a riqueza específica na Serra da Estrela, na tabela que se segue apresenta-se as espécies de flora com interesse para a conservação da natureza existentes na Serra da Estrela.

Quando a espécie está protegida pelo Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de Abril, com a redação dada pelo Decreto-lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, indica-se anexo que inclui a espécie. Com “O” assinalam-se outras espécies com potencial interesse para a conservação. Com “SD” assinalam-se as espécies para as quais não foi possível colher dados consistentes para a determinação do seu estatuto de conservação.

De igual modo e tendo em conta o Guia Geobotânico da Serra da Estrela, publicado pelo ICN em 2002, apresenta-se os táxones que se encontram na lista preliminar para o Livro Vermelho das Plantas Vasculares de Portugal.

O Decreto-Lei nº140/99 de 24 de Abril, aplica a Diretiva Habitats (Diretiva n.º 82/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio) relativa à conservação dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens. Os seus anexos apresentam listas de espécies de acordo com o tipo de proteção preconizada:

- Anexos B - Listas de espécies protegidas por aplicação da Diretiva Habitats
- Anexo B-II - Espécies de interesse comunitário, cuja conservação requer a designação de zonas especiais de conservação. Algumas espécies deste anexo são consideradas espécies prioritárias (assinaladas com \*).
- Anexo B-IV - Espécies de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa.
- Anexo B-V - Espécies de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão.

Espécie	Diretiva habitats	Estatuto de Conservação	Lista preliminar para o Livro Vermelho das Plantas Vasculares de Portugal
<i>Bruchia vogaesiaca</i>	II	SD	
<i>Centaurea micrantha subsp. herminii</i>	II	Rara	Sim
<i>Centaurea rothmalerana</i>	II	Desconhecido	Sim
<i>Festuca elegans</i>	II	Rara	Sim
<i>Festuca henriquesii</i>	II	Ameaçada/vulnerável	Sim
<i>Festuca summilusitana</i>	II	SD	Sim
<i>Halimium umbellatum subsp. viscosum</i>	II		
<i>Halimium verticillatum</i>	II	SD	
<i>Marsupella profunda*</i>	II		
<i>Narcissus asturiensis</i>	II	Não ameaçado	
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. nobilis</i>	II		Sim
<i>Veronica micrantha</i>	II	SD	Sim
<i>Murbeckiella sousae</i>	IV	SD/R	Sim
<i>Narcissus triandrus</i>	IV	Não ameaçado	
<i>Scilla beirana</i>	IV	SD	
<i>Scilla ramburei subsp. beirana</i>	IV		Sim
<i>Senecio cespitosus</i>	IV	Vulnerável	
<i>Thymelaea broterana</i>	IV	SD	
<i>Armenia sampaioi</i>	V	Vulnerável	Sim
<i>Arnica montana subsp. atlântica</i>	V	SD	Sim
<i>Cetraria islandica</i>	V		
<i>Cladina arbuscula</i>	V		
<i>Cladina portentosa</i>	V		
<i>Cladina rangiferina</i>	V		
<i>Gentiana lutea subsp. aurantiaca</i>	V	Vulnerável	Sim
<i>Iris lusitana</i>	V	SD	Sim
<i>Lycopodiella inundata</i>	V		Sim
<i>Lycopodium clavatum</i>	V	Em perigo de Extinção	Sim
<i>Murbeckiella boryi</i>	V	Rara	Sim
<i>Narcissus bulbocodium subsp. nivalis</i>	V	Não ameaçado	
<i>Rubus genevieri susp. herminicus</i>	V	SD	Sim
<i>Rubus genevieri susp. herminii</i>	V	SD	
<i>Ruscus aculeatus</i>	V	SD	
<i>Scrophularia herminii</i>	V	Vulnerável	Sim
<i>Sphagnum. angustifolia</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. auriculatum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. capillifolium</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. compactum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. cuspidatum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. flexuosum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. girgensohnii</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. molle</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. palustre</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. papillosum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. russowii</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. squarrosum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. subnitens</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. subsecundum</i>	V	SD	
<i>Sphagnum. tenellum</i>	V	SD	
<i>Teucrium salviastrum</i>	V	Rara	
<i>Adenocarpus argyrophyllus</i>			Sim
<i>Adenocarpus hispanicus.</i>	O	Vulnerável	
<i>Ajuga pyramidalis subsp. meonantha</i>	O	SD	Sim

<i>Alchemilla transiens</i>	0	Em perigo de extinção	Sim
<i>Allium senescens susp. montanum</i>	0	Desconhecido	Sim
<i>Allium victorialis.</i>	0	Vulnerável	
<i>Angelica angelicastrum</i>	0	Rara	
<i>Angelica laevis.</i>	0	SD	
<i>Angelica major</i>	0		Sim
<i>Antinoria agrostidea. susp. natans</i>	0	Rara	Sim
<i>Antirrhinum meonantherum</i>	0	SD	Sim
<i>Arenaria queriodes</i>	0	Rara	Sim
<i>Asplenium septentrionale subsp. septentrionale</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Baldellia alpestris.</i>	0	SD	Sim
<i>Betula celtibérica.</i>	0	Desconhecido	
<i>Campanula herminii</i>	0	Rara	Sim
<i>Carex lachenalii</i>	0	Em perigo de extinção	
<i>Crocus serotinus. subsp. salzmannii</i>	0	Rara	Sim
<i>Cryptogramma crispa</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Cytisus oromediterraneus</i>	0	Rara	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	0	SD	
<i>Doronicum carpetanum.</i>	0	Rara	Sim
<i>Drosera rotundifolia</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Dryopteris expansa</i>	0	Vulnerável	
<i>Dryopteris oreades</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Echinopartum ibericum susp. ibericum</i>			Sim
<i>Echinopartum ibericum susp. pulviniformis</i>	0	Rara	Sim
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	0	Vulnerável	
<i>Epilobium palustre.</i>	0	SD	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	0	SD	Sim
<i>Eryngium duriaei</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Erysimum merxmülleri</i>	0	Rara	Sim
<i>Erythronium dens-canis.</i>	0	SD	Sim
<i>Festuca rivularis</i>	0	SD	
<i>Fritillaria nervosa</i>	0	Rara	
<i>Galium saxatile.</i>	0	SD	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	0	SD	Sim
<i>Halimium umbellatum</i>	0	SD	Sim
<i>Holcus gayanus.</i>	0	Desconhecido	
<i>Holcus mollis</i>	0	SD	
<i>Ilex aquifolium.</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Jasione crispa samp. subsp. centralis</i>	0	Rara	
<i>Jasione laevis subsp. carpetana</i>	0	SD	
<i>Juncus alpinus.</i>	0	SD	
<i>Juncus tenageia</i>	0	SD	
<i>Juniperus communis subsp. nana</i>	0	Rara	
<i>Juniperus communis subsp. alpina</i>	0		Sim
<i>Jurinea humilis</i>	0	SD	Sim
<i>Koeleria caudata</i>	0	SD	Sim
<i>Koeleria crassipes</i>	0	SD	Sim
<i>Leontodon hispidus. subsp. bourgaeanus</i>	0	Desconhecido	
<i>Leucantheropsis flaveola</i>	0	SD	Sim
<i>Leucantheropsis pulverulenta</i>			Sim
<i>Lilium martagon</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Luzula caespitosa</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Luzula láctea</i>	0	Rara	
<i>Luzula sylvatica susp. henriquesii</i>	0	Rara	Sim
<i>Menyanthes trifoliata</i>	0	Em perigo de extinção	Sim
<i>Minuartia recurva</i>	0	Rara	

<i>Mucizonia sedoides</i>	0	Desconhecido	
<i>Narcissus pseudonarcissus. subsp. confusus</i>	0	Vulnerável	
<i>Narcissus rupicola</i>	0	Rara	
<i>Narthecium ossifragum</i>			Sim
<i>Orchis langei</i>	0	SD	
<i>Paradisea lusitanica</i>	0	SD	Sim
<i>Paronychia polygonifolia</i>	0	Rara	
<i>Phalacrocarpum oppositifolium</i>	0	Rara	
<i>Pinus sylvestris</i>	0	Vulnerável	
<i>Plantago alpina</i>	0	SD	
<i>Plantago subulata</i>	0	SD	Sim
<i>Poa supina</i>	0	SD	
<i>Prunus lusitanica subsp. lusitanica</i>	0	Rara	
<i>Ranunculus abnormis</i>	0	Desconhecido	Sim
<i>Ranunculus bupleuroides</i>	0	SD	Sim
<i>Reseda gredensis</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Rumex suffruticosus</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Sagina saginoides</i>	0	Desconhecido	
<i>Salix salvifolia</i>	0	SD	
<i>Saxifraga spathularis</i>	0	SD	Sim
<i>Saxifraga stellaris.</i>	0	Vulnerável	
<i>Sedum candollei</i>	0	SD	Sim
<i>Silene ciliata subsp. elegans</i>	0	Rara	
<i>Silene foetida</i>	0	Vulnerável	
<i>Solidago virgaurea</i>	0	SD	
<i>Sorbus latifolia</i>	0	SD	
<i>Sparganium angustifolium</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Stellaria alsine</i>	0	SD	
<i>Taxus baccata.</i>	0	Em perigo de extinção	Sim
<i>Teesdaliopsis conferta</i>	0	Vulnerável	Sim
<i>Thesium pyrenaicum</i>	0	SD	Sim
<i>Thymelaea broteriana</i>			Sim
<i>Thymelaea coridifolia subsp. dendrobryum</i>	0	Em perigo de extinção	
<i>Thymus praecox subsp. ligusticus</i>			
<i>Trisetaria hispida</i>	0		Sim
<i>Trisetum hispidum</i>	0	Vulnerável	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0	Rara	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	0	Em perigo de extinção	
<i>Veratrum album</i>	0	Em perigo de extinção	
<i>Veronica serpyllifolia subsp. humifusa</i>	0	Vulnerável	
<i>Viola langeana</i>	0	Rara	
<i>Viola palustris</i>	0	SD	

## 5 ELENCO FAUNÍSTICO DAS ESPÉCIES EXISTENTES NA ÁREA EM ESTUDO

Após a inventariação das espécies possivelmente existente na área em estudo, passou-se à sua valorização tendo em conta os seguintes instrumentos legais:

- ✓ **Convenção de Berna** - Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa (Decreto Lei n.º 95/81 de 23 de Julho); dedica especial atenção a espécies e habitats cuja conservação exige a cooperação de diversos estados, em particular às espécies ameaçadas de extinção e vulneráveis, incluindo os endemismos e os migradores. Subdivide-se em:

Anexo II – Espécies da fauna que devem ser estritamente protegidas. Os países signatários devem estabelecer medidas legislativas e regulamentares de proteção dos seus habitats.

Anexo III – Espécies protegidas de uma forma menos estrita, sendo possível a sua captura ou abate, se bem que com restrições.

- ✓ **Convenção de Bona** – Conservação Sobre Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem (Decreto - Lei n.º 103/80 de 11 de Outubro). Divide-se em:

Anexo I – Espécies migradoras cujos signatários se comprometem a conceder proteção imediata, incluindo reconstrução dos habitats.

Anexo II – Espécies migradoras cuja conservação inclui a programação de acordos internacionais.

- ✓ **Diretiva Aves** (79/409/CEE de 2 de Abril, transposta pelo Decreto Lei nº 140/99 de 24 de Abril); tem a ver com a conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território europeu dos Estados-membros ao qual é aplicável. O seu objetivo é a proteção, gestão e controlo dessas espécies, regulamentando a sua exploração. Para isso prevê a criação de Zonas de Proteção Especial (ZPEs), para as espécies consideradas prioritárias, ou seja, as que se incluem nos seguintes Anexos:

Anexo I – Espécies particularmente vulneráveis.

Anexo II – Espécies que podem ser caçadas desde que não sejam comprometidos os esforços de conservação.

Anexo II/1 – Espécies que podem ser caçadas em qualquer zona geográfica.

Anexo II/2 – Espécies que podem ser caçadas apenas nos estados membros referidos nesse Anexo.

Anexos III/1, III/2 e III/3 – Dizem respeito a restrições à caça, captura e comercialização das espécies neles incluídos.

- ✓ **Diretiva Habitats**, (Diretiva 92/43/CEE de 21 de Maio, transposta pelo Decreto-Lei n.º140/99, de 24 de Abril). Esta diretiva tem como objetivo favorecer a manutenção da biodiversidade através da criação de Zonas Especiais de Conservação (ZECs) em áreas que contenham habitats e/ou espécies de interesse comunitário. Este objetivo é atingido através dos:

Anexo B-II – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário, cuja preservação requer a designação de zonas especiais de conservação.

Anexo B-IV – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário, que exigem proteção rigorosa.

- ✓ **Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.**

a) Estatuto de conservação:

- **Extinto (EX)** – um táxon considera-se extinto quando não restam quaisquer dúvidas de que o último indivíduo morreu.
- **Extinto na Natureza (EW)** – um táxon considera-se extinto na natureza quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população naturalizada fora da sua anterior área de distribuição.
- **Criticamente em Perigo (CR)** – um táxon considera-se Criticamente em perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para criticamente em perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado.
- **Em perigo (EN)** – um táxon considera-se em perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para em perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção da natureza muito elevado.
- **Vulnerável (VU)** – um táxon considera-se vulnerável quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para vulnerável, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado.
- **Quase Ameaçado (NT)** - um táxon considera-se quase ameaçado quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica atualmente como Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável, sendo no entanto provável que lhe venha ser atribuído uma categoria de ameaça num futuro próximo.
- **Pouco Preocupante (LC)** – um táxon considera-se pouco preocupante quando foi avaliado pelos critérios e não se qualifica como nenhuma das categorias Criticamente em Perigo, Em Perigo, Vulnerável ou Quase Ameaçado. Taxa de distribuição ampla e abundante são incluídos nesta categoria.
- **Informação Insuficiente (DD)** – uma táxon considera-se com informação insuficiente quando não há informação adequada para fazer uma avaliação direta ou indireta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Um táxon nesta categoria pode até estar muito estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui por isso uma categoria de ameaça. Classificar um táxon nesta categoria indica que é necessária mais informação e que se reconhece que investigação futura poderá mostrar que uma classificação de ameaça seja apropriada. É importante que seja feito uso de toda a informação disponível. Em muitos casos deve-se ser muito cauteloso na escolha entre DD e uma categoria de ameaça. Quando se suspeita que a área de distribuição de um táxon é relativamente circunscrita e se decorreu um período de tempo considerável desde a última observação de um indivíduo desse táxon, pode-se justificar a atribuição de uma categoria de ameaça.
- **Não Avaliado (NE)** – um táxon considera-se não avaliado quando ainda não foi avaliado pelos presentes critérios.

Considerou-se a ocorrência das espécies detetadas por trabalho de campo ou mediante inquéritos. Foram também listadas as espécies potenciais cuja distribuição está presente na região tendo sido selecionado apenas as que são típicas dos habitats representados na área de estudo.

## 5.1 Aves

Na tabela seguinte estão referidas, as espécies de aves cuja ocorrência é provável (Rufino), sendo as espécies com fundo amarelo as que foram observadas.

Espécies de aves potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies			Estatuto fenológico	
Espécie	Nome vulgar	Estatuto de conservação	Situação legal			
			Bona	Berna	Diretiva aves/habitat	
<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC	II	II	A-I	Residente
<i>Accipiter gentilis</i>	Açor	VU	II	II	-	Residente
<i>Actitis hypoleucos</i>	Macarico-das-rochs	VU	II	II	-	Reprodutor
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	LC	-	III	-	Residente
<i>Aegypius monachus</i>	Abutre-preto	CR	II	II	A-I	Residente
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC	-	III	-	Residente/visitante
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	LC	-	II	A-I	Residente
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz-comum	LC	-	III	D	Residente
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC	II	III	D	Residente/visitante
<i>Anas clypeata</i>	Pato-trombeteiro	EN/LC	II	III	D	Residente
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	LC	-	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC	-	II	-	Visitante
<i>Anthus spinoletta</i>	Petinha-ribeira	EN/LC	-	II	-	Reprodutor/visitante
<i>Anthus trivialis</i>	Petinha-das-arvores	NT	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC	-	III	-	Migrador /Reprodutor
<i>Apus melba</i>	Andorinhão-real	NT	-	II	-	Migrador/Reprodutor
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-palido	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águia-real	EN	II	II	A-I	Residente
<i>Asio otus</i>	Bufo-pequeno	DD	-	II	-	Residente
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC	-	III	-	Residente/visitante
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	-	II	-	Residente
<i>Bubo bubo</i>	Bufo-real	NT	-	II	A-I	Residente
<i>Bubulucus ibis</i>	Garça-boeira	LC	-	II	-	Residente
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	LC	II	II	-	Residente
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Notibó-cinzento	VU	-	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Camprimulgus ruficollis</i>	Notibó-de-nuca-vermelha	VU	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintaroxo	LC	-	II	-	Residente
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC	-	II	-	Residente
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	LC	-	II	-	Residente
<i>Carduelis spinus</i>	Lugre	LC	-	II	-	Visitante
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira comum	LC	-	II	-	Residente
<i>Celtia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC	II	II	-	Residente
<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	LC	II	II	-	Visitante
<i>Charadrius dubios</i>	Borrelho-pequeno-de-colheira	LC	II	II	-	Reprodutor
<i>Ciclus cinclus</i>	Melro-d'agua	LC	-	II	-	Residente
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha branca	LC	II	II	A-I	Migrador/reprodutor e residente
<i>Ciconia nigra</i>	Cegonha preta	VU	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Circaetus gallicus</i>	Águia cobreira	NT	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	CR/VU	II	II	A-I	Residente
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão caçador	EN	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC	II	II	-	Residente
<i>Clamator glandarius</i>	Cuco-rabilongo	VU	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	LC	-	II	-	Residente
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	DD	-	III	D	Residente
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC	-	-	D	Residente
<i>Coracias garrulus</i>	Roleiro	CR	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Corvus corax</i>	Corvo	NT	-	III	-	Residente
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC	--	-	D	Residente
<i>Corvus monedula</i>	Gralha-de-nuca-cinzenta	LC	-	-	-	Residente
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	LC	II	III	D	Residente
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC	-	III	-	Migrador/reprodutor
<i>Delichon urbica</i>	Andorinha-dos-beirais	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande	LC	-	II	-	Residente
<i>Dendrocopos minor</i>	Pica-pau-malhado-pequeno	LC	-	II	-	Residente
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	NT	II	II	A-I	Residente
<i>Emberiza cia</i>	Cia	LC	-	II	-	Residente
<i>Emberiza citrinela</i>	Escavadeira-amarela	VU	-	II	-	Residente
<i>Emberiza cirius</i>	Escrevedeira-garganta-amarela	LC	-	II	-	Residente

PROJETO DE SUBSTITUIÇÃO DO TELESQUI ESCOLA PELO TAPETE ROLANTE ESCOLA  
Estudo de Impacte Ambiental  
Anexos Técnicos

<i>Emberiza hortulana</i>	Sombria	DD	-	III	A-I	Migrador/Reprodutor
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC	II	II	-	Residente/visitante
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NA	-	-	-	Não-indígena
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	VU	II	II	A-I	Residente
<i>Falco subbuteo</i>	Ógea	VU	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-vulgar	LC	II	II	A-I	Residente
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-moscas-preto					Passagem
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão-comum	LC	-	III	-	Residente
<i>Fringilla montifringilla</i>	Tentilhão-montez	DD	-	III	-	Visitante
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia de poupa	LC	-	III	-	Residente
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja-comum	CR/LC	II	III	D	Residente/visitante
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-d'água	LC	-	III	D	Residente e Migrador/reprodutor
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC	-	-	D	Residente
<i>Gyps fulvus</i>	Grifo	NT	II	II	A-I	Residente
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águia de Bonelli	EN	II	II	A-I	Residente
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	NT	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Himantopus himantopus</i>	Perna-longa	LC	II	II	A-I	Reprodutor
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha daurica	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicolo	DD	-	II	-	Migrador/reprodutor e visitante
<i>Lanius collurio</i>	Picão-de-dorso-ruivo	NT	-	II	A-I	Passagem
<i>Lanius senator</i>	Picão-barreteiro	NT	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Lanius meridionalis</i>	Picão-real	LC	-	II	-	Residente
<i>Laurus ridibundus</i>	Guincho-comum	LC	-	III	-	Passagem
<i>Loxia curvirostra</i>	Cruza-bico	VU/DD	-	II	-	Reprodutor/visitante
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia pequena	LC	-	III	A-I	Residente
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Luscinia svecica</i>	Pisco-de-peito-azul	LC	II	II	A-I	Visitante
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco-comum	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Emberia calandra</i>	Triqueirão	LC	-	III	-	Residente
<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	LC	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Milvus milvus</i>	Milhano	CR/VU	II	II	A-I	Residente
<i>Monticola saxatilis</i>	Melro-das-rochas	EN	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Monticola solitarius</i>	Melro-azul	LC	II	II	-	Residente
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-banca	LC	-	II	-	Residente/visitante
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC	-	II	-	Residente/visitante
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Muscicapa striata</i>	Papa-amoras-cinzento	NT	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Neophron percnopterus</i>	Abutre do Egípto	EN	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Goraz	EN	-	II	A-I	Migrador/Reprodutor
<i>Oenanthe hispanica</i>	Chasco-ruivo	VU	II	II	-	Migrador/Reprodutor
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC	II	II	-	Migrador/Reprodutor
<i>Oriolus oriolos</i>	Papa-figos	LC	-	II	-	Migrador/Reprodutor
<i>Otus scops</i>	Mocho-d'orelhas	DD	-	II	-	Migrador/Reprodutor
<i>Parus ater</i>	Chapim-preto	LC	-	II	-	Residente
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC	-	II	-	Residente
<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC	-	II	-	Residente
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC	-	II	-	Residente
<i>Passer domesticus</i>	Pardal comum	LC	-	-	-	Residente
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montez	LC	-	III	-	Residente
<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	LC	-	II	-	Residente
<i>Pernis apivorus</i>	Falcão-abelheiro	VU	II	II	A-I	Migrador/reprodutor
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho	LC	-	III	-	Visitante
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	LC	II	II	-	Residente
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rabirruivo-de-testa-branca	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Felosa de Bonelli	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa comum	LC	II	II	-	Visitante
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosa-iberica	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Felosa-musical					Visitante
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Escavadeira-das-neves					Acidental
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Gralha-de-bico-vermelho	EN	-	II	A-I	Residente
<i>Pica pica</i>	Pega-rabuda	LC	-	-	D	Residente
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	LC	-	II	-	Residente
<i>Prunella collaris</i>	Ferreirinha-alpina	NT	-	II	-	Visitante
<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha	LC	-	II	-	Residente
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas	LC	-	II	-	Residente
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Dom-fafe	LC	-	III	-	Residente
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-beiras	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Regulus ignicapilla</i>	Estrelinha-real	LC	II	II	-	Residente/visitante
<i>Saxicola rubetra</i>	Cartaxo-nortenho	VU	II	II	-	Migrador/reprodutor

<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo-comum	LC	II	II	-	Residente
<i>Scolopax rusticola</i>	Galinholha	DD	II	III	D	Visitante
<i>Serinus citrinella</i>	Verdilhão-serano					Acidental
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz/milheirinha	LC	-	II	-	Residente
<i>Sitta europeia</i>	Trapadeira azul	LC	-	II	-	Residente
<i>Streptotelia turtur</i>	Rôla-comum	LC	-	III	D	Migrador/reprodutor
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-Mato	LC	-	II	-	Residente
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC	-	II	-	Residente
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado	LC	-	-	D	Visitante
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete-preto	LC	-	-	-	Residente
<i>Sylvia borin</i>	Felosa-das-figueiras	VU	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Sylvia cantilans</i>	Toutinegra-carrasqueira	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Sylvia communis</i>	Papa-amoras-comum	LC	II	II	-	Migrador/reprodutor
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC	II	II	-	Residente
<i>Sylvia undata</i>	Felosa do mato	LC	-	II	A-I	Residente
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cariça	LC	-	II	-	Residente
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC	II	II	D	Residente
<i>Turdus quatus</i>	Melro-peito-branco	DD	II	II	-	Visitante
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo-ruivo	LC	II	III	-	Visitante
<i>Turdus pilaris</i>	Tordo-zornal	DD	II	III	-	Visitante
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-comum	NT/LC	II	III	-	Reprodutor/visitante
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC	II	III	D	Residente
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC	-	II	-	Residente
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC	-	II	-	Migrador/reprodutor e residente
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC	II	III	-	Visitante

## 5.2 Mamíferos

Espécies de mamíferos potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies				Estatuto fenológico
Espécie	Nome vulgar	Estatuto de conservação	Situação legal			
			Bona	Berna	Diretiva Habitats	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratinho-do-campo	LC	-	-	-	Residente
<i>Arvicola sapidus</i>	Rato-de-água	LC	-	-	-	Residente
<i>Barbastella barbastellus</i>	Morcego-negro	DD	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Canis lupus</i>	Lobo	EN	-	II	B-II B-IV	Residente
<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	-	III	-	Residente
<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaranho-de-dentes-brancos-pequeno	NE	-	III	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão	LC	II	II	B-IV	Residente
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	-	III	-	Residente
<i>Felis silvestris</i>	Gato-bravo	VU	-	II	B-IV	Residente
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Toupeira-de-água	VU	-	II	B-II B-IV	Residente
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	-	III	B-V	Não indígena
<i>Hypsugo savii</i>	Morcego de Savi	DD	II	II	B-IV	Residente
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	-	II	B-II B-IV	Residente
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	-	III	-	Residente
<i>Martes martes</i>	Marta	DD	-	III	B-V	Residente
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	-	III	-	Residente
<i>Microtus agrestis</i>	Rat-do-campo-de-rabo-curto	LC	-	-	-	Residente
<i>Microtus cabreræ</i>	Rato de Cabrera	VU	-	II	B-II B-IV	Residente Endemica da Península Iberica
<i>Microtus lusitanicus</i>	Rato-cego	LC	-	-	-	Residente
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Morcego-de-peluche	VU	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	LC	-	-	-	Residente
<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	-	-	-	Residente
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	-	III	-	Residente
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD	-	III	B-V	Residente
<i>Myotis blythii</i>	Morcego-rato-pequeno	CR	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Myotis daubentonii</i>	Morcego-de-agua	LC	II	II	B-IV	Residente
<i>Myotis emarginatus</i>	Morcego-lanudo	DD	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Myotis myotis</i>	Morcego-rato-grande	VU	II	II	B-II B-IV	Residente

<i>Myotis nattereri</i>	Morcego-de-franja	VU	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Neomys anomalus</i>	Musaranho-de-água	DD	-	III	-	Residente
<i>Nyctalus leisleri</i>	Morcego-arboricola-pequeno	DD	II	II	B-IV	Residente
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	-	-	-	Residente
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Morcego de Kuhl	LC	II	II	B-IV	Residente
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	II	III	B-IV	Residente
<i>Plecotus auritus</i>	Morcego-orelhudo-castanho	DD	II	II	B-IV	Residente
<i>Plecotus austriacus</i>	Morcego-orelhudo-cinzento	LC	II	II	B-IV	Residente
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana-castanha	NA	-	-	-	Residente
<i>Rhinolophus euryale</i>	Morcego-de-ferradura-mediterrânico	CR	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	VU	II	II	B-II B-IV	Residente
<i>Sorex granarius</i>	Musaranho-de-dentes-vermelhos	DD	-	III	-	Residente Endemico da Península Iberica
<i>Sorex minutus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-vermelhos	DD	-	III	-	Residente
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	-	-	-	Residente
<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD	II	II	B-IV	Residente
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC	-	-	-	Residente endemico da Península Iberica
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	-	-	-	Residente

### 5.3 Herpetofauna

Espécies de Repteis potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies			Estatuto fenológico	
Espécie	Nome vulgar	Estatuto de conservação	Situação legal			
			Bona	Berna	Diretiva habitats	
<i>Anguis fragilis</i>	Licranço/cobra de vidro	LC	-	III	-	Residente
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC	-	III	-	Residente
<i>Chalcides striatus</i>	Cobra-de-pernas-tridáctila	LC	-	III	-	Residente
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	-	II	B-IV	Residente
<i>Coronella austriaca</i>	Cobra-lisa-europeia	VU	-	II	B-IV	Residente
<i>Coronella gironica</i>	Cobra-lisa-meridional	LC	-	III	-	Residente
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	-	III	-	Residente
<i>Lacerta lepida</i>	Sardão	LC	-	II	-	Residente
<i>Lacerta monticola</i>	Lagartixa-da-montanha	VU	-	II	B-II B-IV	Residente Endemismo da Península Iberica
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-agua	LC	-	II	B-II B-IV	Residente Endemismo da Península Iberica
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	-	III	-	Residente
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	-	III	-	Residente
<i>Natrix natrix</i>	Cobra-de-água	LC	-	III	-	Residente
<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartixa-de-carbonell	VU	-	-	-	Residente
<i>Podarcis hispânica morfotipo 1</i>	Lagartixa-iberica	LC	-	III	B-IV	Residente
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	-	III	-	Residente
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga-comum	LC	-	III	-	Residente
<i>Vipera latastei</i>	Víbora-cornuda	VU	-	II	-	Residente

Espécies de Anfíbios potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies			Estatuto fenológica	
Espécie	Nome vulgar	Estatuto de conservação	Situação legal			
			Bona	Berna	Diretiva Habitats	
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo-parteiro-comum	LC	-	-	B-IV	Residente
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	-	III	-	Residente
<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	-	II	B-IV	Residente
<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra-lusitânica	VU	-	II	B-II B-IV	Residente endemico da Península Iberica
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	-	-	B-II B-IV	Residente endemico da Península Iberica
<i>Hyla arborea</i>	Rela-comum	LC	-	II	B-IV	Residente
<i>Rana Iberica</i>	Rã-ibericalrã-castanha	LC	-	-	B-IV	Residente endemico da Península Iberica
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	-	III	B-V	Residente
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	-	III	-	Residente
<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	-	III	-	Residente endemico da Península Iberica
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	-	III	B-IV	Residente

## 5.4 Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – Sítio Serra da Estrela\_(PTCON0014)

**SÍTIO**

SERRA DA ESTRELA

**CÓDIGO**

PTCON0014

**DATA E DIPLOMA DE CLASSIFICAÇÃO**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de Julho

**ÁREA**

88 291 ha

**CÓDIGOS NUT**

PT127 – Serra da Estrela - 100%

**CONCELHOS ENVOLVIDOS**

CONCELHO	ÁREA (ha)	% DO CONCELHO CLASSIFICADO	% DO SÍTIO NO CONCELHO
Celorico da Beira	9588	39 %	11 %
Covilhã	13771	25 %	16 %
Gouveia	15060	51 %	17 %
Guarda	16496	23 %	19 %
Manteigas	10822	100 %	12 %
Seia	22532	52 %	25 %

**REGIÃO BIOGEOGRÁFICA**

Mediterrânica

**RELAÇÕES COM OUTRAS ÁREAS CLASSIFICADAS DE ÂMBITO NACIONAL**

Parque Natural da Serra da Estrela (97,8%) Diploma de classificação: Dec.-Lei 557/76, de 16 de Julho. Diploma de reclassificação: Dec. Reg. 50/97, de 20 de Novembro.

**RELAÇÕES COM ÁREAS CLASSIFICADAS DE ÂMBITO INTERNACIONAL**

Reserva Biogenética (Conselho da Europa): Planalto Central da Serra da Estrela

**CARACTERIZAÇÃO**

No Sítio Serra da Estrela, acidente orográfico que em conjunto com as serras do Açor e da Lousã forma o extremo ocidental da Cordilheira Central, podem distinguir-se cinco principais unidades paisagísticas: o planalto central, os picos e algumas cristas que se estendem a partir destes, os planaltos a menor altitude, as encostas e os vales percorridos por linhas de água. No Sítio encontra-se o ponto mais alto de Portugal Continental e parte importante de três bacias hidrográficas (Douro, Tejo e Mondego). A paisagem superior da serra, por ter sofrido uma forte influência da glaciação quaternária, possui uma morfologia peculiar.

O Sítio apresenta um variado mosaico de habitats, conjugando elementos representativos de diversas regiões biogeográficas. É, como expectável, a área mais emblemática de Portugal Continental para valores naturais associados à altitude, muito deles com carácter exclusivo.

Merecem especial referência os cervunais (6230\*), habitat prioritário constituído por arelvados de cervum (*Nardus stricta*), onde ocorre uma importante flora endémica (e.g. *Festuca henriquesii*, *Leontodon pyrenaicus* subsp. *herminicus* e *Ranunculus abnormis*) ou rara (e.g. *Alchemilla transiens* e *Gentiana lutea*), os zimbrais-anões de *Juniperus communis* (4060), comunidade arbustiva exclusiva do Serra da Estrela com uma pequena área de ocupação acima dos 1700 m de altitude, e as charcas e lagoas permanentes orotemperadas (3130), igualmente exclusivas, onde se pode observar flora de distribuição restrita, caso da reliquia glacial *Sparganium angustifolium*.

De grande importância são também as turfeiras altimontanas (7140), outro habitat exclusivo, os sensíveis urzais turfófilos (4010), instalados sobre mouchões ou tapetes muscinais, o habitat prioritário de urzais-tojais meso-higrófilos e higrófilos (4020\*) e os prados dominados por *Minuartia recurva* subsp. *juressi* e *Festuca summilusitana* (6160), exclusivos dos afloramentos graníticos convexos do planalto estrelense.

De mencionar ainda as comunidades exclusivamente estrelenses de *Sedum anglicum* subsp. *pyrenaicum* (8230), acantonadas às cotas superiores da Serra, as comunidades de montanha de caldoneira (4090) (*Echinopartum ibericum*), que atingem o seu óptimo neste Sítio, os matos de piorno-serrano (5120) (*Cytisus oromediterraneus*, sin. *C. purgans* auct.), praticamente confinados às vertentes orientais, acima dos 1400 m, onde atingem um elevado grau de cobertura, as cascalheiras graníticas de corologia estrelense (8130), onde vegeta flora que, em Portugal, é exclusiva do Sítio, e os bosquetes de teixo (*Taxus baccata*) que, para além da Serra da Estrela, se encontram somente assinalados para outro Sítio.

É um Sítio muito importante para diversas espécies do género *Festuca*, caso das *F. summilusitana*, *F. elegans* e *F. henriquesii*, sendo o único local conhecido para esta última. Aqui ocorrem também os briófitos *Bruchia vogesiaca* e *Marsupella profunda* e as compostas *Centaurea rothmalerana*, um endemismo estrelense, e *C. micrantha* subsp. *herminii*. É ainda o Sítio onde se observa o maior número de efectivos de *Narcissus asturiensis*.

A região do Planalto Central da Serra da Estrela é o único local de ocorrência em Portugal da lagartixa-da-montanha (*Lacerta monticola*), espécie endémica da Península Ibérica.

Este Sítio inclui linhas de água bem conservadas, de grande importância para a lontra (*Lutra lutra*), o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) e particularmente para a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), atendendo a que se trata de uma área de elevada diversidade genética e de maior vulnerabilidade para a espécie. Engloba também locais importantes para a conservação da toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), coincidindo com o limite Sul da sua área de distribuição e integrando populações que se consideram reduzidas e ameaçadas.

Ocorrem ainda invertebrados de distribuição reduzida, nomeadamente *Lucanus cervus*, *Geomalacus maculosus*, *Callimorpha quadripunctaria* e *Oxygastra curtisii*.

**Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Dec. Lei n.º 49/2005**

3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e ou da <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitriche-Batrachion</i>
3270	Cursos de água de margens vasosas com vegetação da <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e da <i>Bidention</i> p. p.
3280	Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290	Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>
4010	Charnecas húmidas atlânticas setentrionais de <i>Erica tetralix</i>
<b>4020*</b>	<b>Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i></b>
4030	Charnecas secas europeias
4060	Charnecas alpinas e boreais
4090	Charnecas oromediterrânicas endémicas com giestas espinhosas
5120	Formações montanas de <i>Cytisus purgans</i>
<b>5230*</b>	<b>Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i></b>
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
6160	Prados oro-ibéricos de <i>Festuca indigesta</i>
<b>6220*</b>	<b>Subestepes de gramíneas e anuais da <i>Thero-Brachypodiea</i></b>
<b>6230*</b>	<b>Formações herbáceas de <i>Nardus</i>, ricas em espécies, em substratos siliciosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental)</b>
6410	Pradarias com <i>Molinia</i> em solos calcários, turfosos e argilo-limosos ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6430	Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
6510	Prados de feno pobres de baixa altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7140	Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes
8130	Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos
8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação cosmófila

Plano Sectorial da Rede Natura 2000



Sítios da Lista Nacional

Janeiro 2006

8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	Grutas não exploradas pelo turismo
<b>91E0*</b>	<b>Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>
9230	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>
9260	Florestas de <i>Castanea sativa</i>
92A0	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
<b>9580*</b>	<b>Florestas mediterrânicas de <i>Taxus baccata</i></b>

A negrito: habitats prioritários

**Espécies da Flora constantes do anexo B-II do Dec. Lei n.º 49/2005 de 24/02**

CÓDIGO ESPÉCIE	ESPÉCIE	ANEXOS
1385	<i>Bruchia vogesiaca</i>	II
1793	<i>Centaurea micrantha</i> ssp. <i>herminii</i>	II, IV
1784	<i>Centaurea rothmalerana</i>	II, IV
1885	<i>Festuca elegans</i>	II, IV
1890	<i>Festuca henriquesii</i>	II, IV
1891	<i>Festuca summilusitana</i>	II, IV
<b>1390</b>	<b><i>Marsupella profunda</i></b>	II
1865	<i>Narcissus asturiensis</i>	II, IV
1733	<i>Veronica micrantha</i>	II, IV

A negrito: espécie prioritária

**Espécies da Fauna constantes do anexo B-II do Dec. Lei n.º 49/2005 de 24/02**

CÓDIGO ESPÉCIE	ESPÉCIE	ANEXOS
<b>1078</b>	<b><i>Callimorpha quadripunctaria</i></b>	II
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
1024	<i>Geomalacus maculosus</i>	II, IV
1083	<i>Lucanus cervus</i>	II
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	II, IV
1116	<i>Chondrostoma polylepis</i>	II
1135	<i>Rutilus macrolepidotus</i>	II

Plano Sectorial da Rede Natura 2000



Sítios da Lista Nacional

Janeiro 2006

1172	<i>Chioglossa lusitanica</i>	II, IV
1249	<i>Lacerta monticola</i>	II, IV
1259	<i>Lacerta schreiberi</i>	II, IV
1221	<i>Mauremys leprosa</i>	II, IV
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	II, IV
1355	<i>Lutra lutra</i>	II, IV
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV
1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	II, IV
1307	<i>Myotis blythii</i>	II, IV
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV
1324	<i>Myotis myotis</i>	II, IV
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	II, IV
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	II, IV
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV

A negrito: espécies prioritárias

Outras Espécies dos Anexos B-IV e B-V do Dec. Lei n.º 49/2005 de 24/02

	ESPÉCIE	ANEXO
FLORA	<i>Armeria sampaioi</i>	V
	<i>Arnica montana</i>	V
	<i>Cladina arbuscula</i>	V
	<i>Cladina portentosa</i>	V
	<i>Cladina rangiferina</i>	V
	<i>Gentiana lutea</i>	V
	<i>Iris lusitanica</i>	V
	<i>Lycopodium clavatum</i>	V
	<i>Murbeckiella pinnatifida</i> ssp. <i>herminii</i>	V
	<i>Murbeckiella sousae</i>	IV
	<i>Narcissus bulbocodium</i>	V
	<i>Narcissus triandrus</i>	IV
	<i>Rubus genevieri</i> ssp. <i>herminii</i>	V
	<i>Ruscus aculeatus</i>	V
	<i>Scilla beirana</i>	IV
	<i>Scrophularia herminii</i>	V
	<i>Scrophularia sublyrata</i>	V
	<i>Senecio caespitosus</i>	IV
	<i>Sphagnum capillifolium</i>	V

	<i>Sphagnum compactum</i>	V
	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	V
	<i>Sphagnum palustre</i>	V
	<i>Sphagnum recurvum complex</i>	V
	<i>Sphagnum russowi</i>	V
	<i>Sphagnum squarrosum</i>	V
	<i>Sphagnum tenellum</i>	V
	<i>Spiranthes aestivalis</i>	IV
	<i>Teucrium salviastrum ssp. salviastrum</i>	V
	<i>Thymelaea broterana</i>	IV
FAUNA	<i>Discoglossus galganoi</i>	IV
	<i>Bufo calamita</i>	IV
	<i>Rana iberica</i>	IV
	<i>Rana perezi</i>	V
	<i>Triturus marmoratus</i>	IV
	<i>Felis silvestris</i>	IV
	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV
	<i>Myotis daubentoni</i>	IV
	<i>Myotis nattereri</i>	IV
	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV
	<i>Plecotus auritus</i>	IV
	<i>Plecotus austriacus</i>	IV
	<i>Tadarida teniotis</i>	IV

**PRINCIPAIS USOS E OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO COM RESPECTIVAS PERCENTAGENS**

Tipo de uso do solo	Área (ha)	Percentagem (%)
Áreas agro/ silvo/ pastoris	2839,187	3,22
Áreas agrícolas arvenses	10494,6	11,89
Áreas agrícolas arbóreo-arbustivas	3925,343	4,45
Matos e Pastagens naturais	29277,274	33,16
Floresta	35638,815	40,36
Zonas húmidas	310,408	0,35
Outros (áreas urbanas e industriais, áreas sem coberto vegetal)	5806,062	6,58

Fonte - COS 90

**CARACTERIZAÇÃO AGRO-FLORESTAL (INFORMAÇÃO FORNECIDA PELO MADRP NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO DO PLANO SECTORIAL)**

Área do Sítio: **88 292 ha (5% Agrícola e 77% Florestal)**;

Uso Agrícola - SAU: **4 215 ha**:

Culturas Principais (% da SAU)	OTE Principais (% da SAU)
Past. Permanentes: <b>31%</b> ; Forragens/Prados tempor.: <b>32%</b> .	OTE Pecuária: <b>62%</b> - Espec. Ovinos/Caprinos: 34%; - Herbívoros não especializados: 27%
Olival: <b>14%</b> Outras Permanentes: <b>13%</b>	OTE Cult. Permanentes: <b>27%</b> - Permanentes combinadas: 13%

- Nº explorações agrícolas: **900**;
- SAU média por exploração: **5 ha**
- SAU menos produtiva: **29%**;

Uso Florestal- **72 232 ha**:

Tipo	% área do Sítio	Composição
Matos	<b>40%</b>	
Espécies	<b>37%</b>	30% Pinheiro Bravo; 5% Carvalhos; 1% Outras Resinosas;
Incêndios (90-2003)	<b>38%</b>	
Regime de Caça Especial	<b>15%</b>	

**1. Dinâmicas Socio-económicas**

- **Dinâmicas Territoriais: 66%** da área do Sítio **Rural Frágil**
- **Propensão para o Abandono** - % da SAU do Sítio:
  - com **Rend. Trabalho < 60%** da média da região-**16%**
  - com elevado risco de abandono após **desligamento** total das ajudas - **14%**

**2. Sistemas dominantes**

Para além da dominância das áreas de espécies florestais é de salientar o peso relevante, em % da MBT média por exploração, dos sistemas de Culturas Permanentes ou Combinadas (olival e/ou vinha) (44%) e do sistema especializado Ovinos/Caprinos (15%).

**3. Programas / Projectos Específicos**

**3.1. Medidas de Apoio:** no quadro das medidas agro-ambientais que integram o programa RURIS, encontra-se em fase de implementação, desde o início de 2005 o Plano Zonal Agro-Ambiental do Parque Natural da Serra da Estrela, que disponibiliza apoios específicos a sistemas agro-florestais importa

### 3.2. Produtos de Qualidade

Aos sistemas agro-florestais identificados estão intimamente associados os produtos de qualidade "Queijo da Serra da Estrela" (DOP.), o "Requeijão Serra da Estrela" (DOP), o "Borrego da Serra da Estrela" (DOP) e já em fase de conclusão do processo de reconhecimento, o "Queijo Serra da Estrela Velho".

#### INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

Indicador	Sítio	Total Rede Natura 2000	Portugal Continental	Unidade	Período
População residente HM	19823	329376	10356117	indivíduos	2001
População Presente HM	18722	313188	10148259	indivíduos	2001
Densidade populacional	22,45	17,08	113,20	hab/km <sup>2</sup>	2001
Taxa de actividade	35,42	38,14	48,20	%	2001
Índice de Poder de Compra	1,15	48,68	96,55	%	2002
Percentagem de população agrícola	17,66	15,93	11,38	%	1999
Taxa de produtores agrícolas singulares com idade entre 25 e 55 anos	31,37	32,88	34,15	%	1999
Taxa de produtores agrícolas singulares com idade superior a 55 anos	68,63	67,12	65,85	%	1999
Percentagem de área agrícola beneficiada pelas medidas agroambientais	0,76	2,10	2,20	%	2001
Percentagem de ocupação por tipo de área agrícola	16,33	27,59	35,29	%	1990
Percentagem de ocupação por tipo de coberto florestal	39,65	31,27	36,91	%	1990

Fonte - COS 90, INE e MADRP

#### INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL E OUTRA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Plano Nacional da Água - DL n.º 112/2002 de 17 de Abril

Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego - (Decreto Regulamentar n.º 9/2002. DR 51, Série I - B, de 01/03/2002)

Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo - (Decreto Regulamentar n.º 18/2001. DR 283, Série I - B, de 07/12/2001)

Rectificação do Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo - (Declaração de rectificação n.º 21-E/2001. DR 301, Série I - B - 7.º supl., de 31/12/2001)

Plano de Ordenamento de Albufeira de Cova do Viriato - Resolução do Conselho de Ministros n.º 42/2004 de 31 de Março

PDM de Celorico da Beira - ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/95, de 09 de Setembro

PDM de Covilhã - ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 124/99, de 23 de Outubro

PDM de Gouveia - ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 108/95, de 18 de Outubro

PDM de Guarda – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/94, de 20 de Julho

PDM de Manteigas – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/93, de 14 de Agosto

PDM de Oliveira do Hospital – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 210/97, de 09 de Dezembro

PDM de Seia – ratificação - Resolução do Conselho de Ministros n.º 121/97, de 24 de Julho

Plano de Desenvolvimento Rural/RURIS (áreas de incidência das diferentes medidas):

- Regras gerais de aplicação do RURIS - DL n.º 64/2004 de 22 de Março
- Alteração do RURIS e dos regulamentos das intervenções
- Regulamento da intervenção "Medidas Agro-ambientais" - Portaria n.º 360/2004 de 7 de Abril
- Regulamento da intervenção "Florestação de Terras Agrícolas" - Portaria n.º 680/2004 de 19 de Junho
- Regulamento da intervenção "Indemnizações Compensatórias" - Portaria n.º 193/2003 de 22 de Fevereiro

Caça - zonas de caça sujeitas a diferentes regimes cinegéticos

Perímetros e matas florestais nacionais (regime florestal total e parcial)

Cadastro de Concessões Mineiras 2001 - DL n.º 90/90 de 16 de Março (Lei Base - Regime Geral); DL n.º 87/90 de 16 de Março (Relativo a recursos geotérmicos); DL n.º 88/90 de 16 de Março (Relativo a depósitos minerais); DL n.º 270/2001 de 6 de Outubro (Relativo a massas minerais - pedreiras)

Barragens (Albufeiras Classificadas) - DR n.º 37/91 de 23 de Julho; DR n.º 2/88 de 20 de Janeiro; DR n.º 3/2002 de 4 de Fevereiro

#### FACTORES DE AMEAÇA

Os principais factores de ameaça identificados para os valores naturais que justificaram a classificação do Sítio são o abandono da pastorícia tradicional de percurso, os incêndios e as queimadas, a construção de infra-estruturas, a crescente pressão turística, a implantação de empreendimentos hidráulicos e hidroeléctricos, a artificialização de linhas de água e as alterações aos regimes hídricos naturais, a florestação com espécies arbóreas exóticas, a colheita de espécies vegetais ameaçadas, a proliferação de flora exótica infestante e a extracção de inertes.

#### ORIENTAÇÕES DE GESTÃO

Dada a relevância botânica do Sítio é fundamental a preservação das áreas mais significativas para a flora e os habitats, nomeadamente as áreas do planalto central, onde ocorrem as comunidades rupícolas, bem como os habitats típicos de altitude, caso dos cervunais, lagoachos, sistemas turfosos e arrelvados húmidos, devendo ser assegurada a perpetuação do mosaico.

Devem ser apoiadas as actividades agro-pastoris tradicionais, sendo identificadas as práticas mais adequadas à conservação dos valores naturais em causa e condicionar a realização de queimadas.

De grande importância são também os valores faunísticos que ocorrem, na sua grande maioria, associados aos sistemas ripícolas e às zonas húmidas. É assim essencial a manutenção da qualidade da água e a protecção das linhas de água, conservando e recuperando a vegetação ribeirinha, impedindo a artificialização de margens, condicionando regularizações, drenagens e captações de água, e assegurando a manutenção do regime hídrico natural e das suas flutuações sazonais.

O ordenamento da infra-estruturação e do turismo é sobremaneira importante, sendo vital estabelecer e zonar as áreas adequadas a esta actividade económica, definindo capacidades de carga e disciplinando acessibilidades.

As acções de ordenamento e de gestão florestal devem ser orientadas para a recuperação das florestas climáticas e para uma gradual substituição dos povoamentos florestais envelhecidos constituídos por espécies exóticas por arborizações com espécies autóctones. Importa também reforçar a prevenção contra incêndios.

A extracção de inertes deve ser condicionada e as espécies infestantes controladas.

Embora o lobo não ocorra actualmente neste Sítio, tendo em conta a proximidade relativamente a áreas de presença desta espécie, poderá vir a verificar-se uma ocupação futura desta área.

#### Agricultura e Pastorícia

- Adoptar práticas de pastoreio específicas
  - 3130; 3270; 4010; 4020\*; 5330; 6230\*; 6410; 6430; 6510; 9580\*; *Lacerta monticola*
  - Centaurea micrantha* ssp *herminii*; *Festuca summilusitana* (pastoreio de percurso)
  - Euphydryas aurinia* (baixo encabeçamento, preferencialmente bovinos)
  - Mauremys leprosa* (salvaguardar do pastoreio os locais mais sensíveis)
- Manter práticas de pastoreio extensivo
  - 3280; 3290; 4030; 4060; 5120; 6160; 6220\*; 6410; *Barbastella barbastellus*; *Festuca henriquesii*; *Miniopterus schreibersi*; *Myotis blythii*; *Myotis emarginatus*; *Myotis myotis*; *Rhinolophus euryale*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Rhinolophus hipposideros*
- Salvaguardar de pastoreio
  - 91E0\*; 9230; 9330; 9340; 9580
- Aumentar a pressão do pastoreio
  - 6230\*
- Remover, por corte mecânico, a biomassa aérea não pastoreada
  - 6230\*

- Condicionar queimadas  
4010; 4020\*  
Euphydryas aurinia (particularmente nas fases de ovo e crisálida)
- Assegurar mosaico de habitats  
Barbastella barbastellus; Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros (bosquetes, sebes e matos, intercalados com zonas mais abertas de pastagens e zonas agrícolas)  
Euphydryas aurinia (áreas mais abertas, de prados e pastagens, alternadas com zonas não cortadas/abandonadas recentemente)
- Conservar / promover sebes, bosquetes e arbustos  
Centaurea rothmalerana (manutenção de sebes de carvalho)  
Euphydryas aurinia; Barbastella barbastellus; Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros (em áreas mais abertas, com o objectivo de criar locais de refúgio e reprodução)  
Lucanus cervus (em especial em áreas mais abertas, de forma a proporcionar madeira em áreas de presença da espécie) Lutra lutra (promover a manutenção/criação de sebes e bordaduras de vegetação natural na periferia das zonas húmidas)
- Promover a manutenção de prados húmidos  
Euphydryas aurinia; Festuca henriquesii; Narcissus asturiensis
- Assegurar a manutenção de usos agrícolas extensivos  
6430; 6510
- Condicionar a intensificação agrícola  
Barbastella barbastellus; Callimorpha quadripunctaria; Chioglossa lusitanica; Euphydryas aurinia; Geomalacus maculosus; Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros
- Condicionar mobilização do solo  
5330; 6220\*
- Condicionar uso de agro-químicos /adoptar técnicas alternativas  
6230\*; 6510; Barbastella barbastellus; Callimorpha quadripunctaria; Cerambyx cerdo; Chioglossa lusitanica; Euphydryas aurinia; Geomalacus maculosus; Lacerta schreiberi; Lucanus cervus; Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Oxygastra curtisii; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros
- Condicionar uso de agro-químicos /adoptar técnicas alternativas em áreas contíguas ao habitat  
3130; 3260; 3290; 3270; 3280; 6410; 7140; Chioglossa lusitanica; Chondrostoma polylepis; Galemys pyrenaicus; Lacerta schreiberi; Lutra lutra; Mauremys leprosa; Rutilus macrolepidotus

- Outros condicionamentos específicos a práticas agrícolas  
4020\*; 6510  
Euphydryas aurinia (determinar períodos de corte compatíveis com a manutenção das populações, o que geralmente implica retardar o corte da vegetação de forma a não coincidir com os períodos larvar-crisálida)
- Outros condicionamentos específicos a práticas agrícolas em áreas contíguas ao habitat  
3260; 3270; 3280; 3290
- Condicionar expansão do uso agrícola  
4020\*; 5230\*; 5330; 9330; 9340
- Incrementar a sustentabilidade económica de actividades com interesse para a conservação  
6220\*; 6230\*; Narcissus asturiensis

#### Silvicultura

- Conservar / recuperar povoamentos florestais autóctones  
Cerambyx cerdo; Lucanus cervus  
Centaurea rothmalerana; Festuca elegans (carvalhais e soutos)  
Veronica micrantha (adensamento dos povoamentos e manutenção de elevados níveis de naturalidade sem qualquer tipo de intervenção no subcoberto; manutenção dos níveis de escorrência e infiltração das águas no solo ao longo das vertentes vizinhas; conservar matas caducifólias e bosques ribeirinhos)  
Barbastella barbastellus; Euphydryas aurinia; Geomalacus maculosus; Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros (com um subcoberto diversificado)
- Conservar / recuperar vegetação dos estratos herbáceo e arbustivo  
Barbastella barbastellus; Euphydryas aurinia; Geomalacus maculosus; Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros
- Promover áreas de matagal mediterrânico  
9330; 9340; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros
- Condicionar a florestação  
4020\*; 5230\*; 5330; 6510; 8220; 9330; 9340; Festuca summilusitana
- Proibir a florestação  
4090
- Adoptar práticas silvícolas específicas  
5330; 91E0\*; 9230; 9260; 92A0; 9330; 9340; 9580\*

*Festuca elegans* (condicionar o corte das formações florestais de cuja orla a espécie faz parte, bem como a limpeza destas orlas)

- Promover a regeneração natural  
91E0\*; 9230; 9330; 9340; *Veronica micrantha*
- Manter árvores mortas ou árvores velhas com cavidades  
*Barbastella barbastellus*; *Cerambyx cerdo*; *Lucanus cervus*; *Myotis emarginatus*
- Incrementar sustentabilidade económica de actividades com interesse para a conservação  
9230; 9260; 9330; 9340
- Reduzir risco de incêndio  
5330; 91E0\*; 9230; 9330; 9340; 9580\*; *Barbastella barbastellus*; *Callimorpha quadripunctaria*; *Cerambyx cerdo*; *Chioglossa lusitanica*; *Chondrostoma polylepis*; *Euphydryas aurinia*; *Galemys pyrenaicus*; *Geomalacus maculosus*; *Lacerta monticola*; *Lacerta schreiberi*; *Lucanus cervus*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa*; *Miniopterus schreibersi*; *Myotis blythii*; *Myotis emarginatus*; *Myotis myotis*; *Oxygastra curtisii*; *Rhinolophus euryale*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Rhinolophus hipposideros*; *Rutilus macrolepidotus*

#### Construção e Infra-estruturas

- Condicionar a construção de infra-estruturas  
4060; 5230\*; 5330; 6160; 6220\*; 6230\*; 7140; 8130; 8220; 8230; 9330; 9340;  
*Narcissus asturiensis*; *Veronica micrantha*  
*Chioglossa lusitanica*; *Galemys pyrenaicus*; *Lacerta schreiberi* (na construção de novas estradas ou alargamento das existentes evitar a proximidade às linhas de água)
- Apoiar tecnicamente o alargamento de estradas e a limpeza de taludes  
*Veronica micrantha*  
*Chioglossa lusitanica*; *Galemys pyrenaicus*; *Lacerta schreiberi* (em zonas adjacentes às linhas de água, de forma a não aterrar/destruir as margens das linhas de água e a vegetação aí existente)  
*Euphydryas aurinia* (em áreas mais sensíveis efectuar estes trabalhos em função do ciclo de vida da espécie)
- Condicionar expansão urbano-turística  
4060; 5330; 6160; 7140; 8220; 8230; 8310; 9330; 9340; *Festuca summilusitana*  
*Chioglossa lusitanica*; *Lacerta monticola*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa* (ordenar expansão urbano-turística de forma a não afectar as áreas mais sensíveis)
- Condicionar construção de açudes em zonas sensíveis  
3260; 3290; 5230\*; 91E0\*; *Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Rutilus macrolepidotus*; *Veronica micrantha*

- Condicionar construção de barragens em zonas sensíveis  
3260; 3290; 5230\*; 91E0\*; *Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Lacerta schreiberi*; *Rutilus macrolepidotus*; *Veronica micrantha*
- Assegurar caudal ecológico  
3260; *Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa*; *Rutilus macrolepidotus*
- Melhorar transposição de barragens /açudes  
*Galemys pyrenaicus* (através de levadas laterais de água ou escadas para peixes)  
*Chondrostoma polylepis*; *Rutilus macrolepidotus* (colocação de passagens adequadas para peixes)
- Reduzir mortalidade accidental  
*Lutra lutra* (passagens para fauna e sinalizadores em rodovias; implementar dispositivos dissuasores da passagem e entrada da espécie nas pisciculturas)

#### Outros usos e Actividades

- Monitorizar, manter / melhorar qualidade da água  
3130; 3260; 3270; 3280; 3290; 5230\*; 6410; 7140; 8310; *Chioglossa lusitanica*; *Lacerta schreiberi*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa*; *Oxygastra curtisii*  
*Galemys pyrenaicus* (considerando como valores de referência os limites previstos nas "Normas de qualidade aplicáveis às águas piscícolas", de acordo com o disposto no Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto)  
*Barbastella barbastellus*; *Miniopterus schreibersi*; *Myotis blythii*; *Myotis emarginatus*; *Myotis myotis*; *Rhinolophus euryale*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Rhinolophus hipposideros* (conservação das suas áreas de alimentação)  
*Chondrostoma polylepis*; *Rutilus macrolepidotus* (considerando como valores de referência os limites previstos para as "águas de ciprinídeos", de acordo com o disposto no Dec.-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto)
- Condicionar captação de água  
3260; 7140  
*Chioglossa lusitanica*; *Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa*; *Oxygastra curtisii*; *Rutilus macrolepidotus* (nas zonas mais sensíveis e durante os meses de menor pluviosidade)
- Condicionar drenagem  
4010; 4020\*; 6410; 7140; 91E0\*; *Mauremys leprosa*  
*Chioglossa lusitanica* (em zonas mais sensíveis)
- Conservar / recuperar vegetação ribeirinha autóctone  
*Barbastella barbastellus*; *Callimorpha quadripunctaria*; *Cerambyx cerdo*; *Chioglossa lusitanica*; *Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Lacerta schreiberi*; *Lucanus cervus*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa*;

Plano Sectorial da Rede Natura 2000



Sítios da Lista Nacional

Janeiro 2006

- Miniopterus schreibersi*; *Myotis blythii*; *Myotis emarginatus*; *Myotis myotis*;  
*Oxygastra curtisii*; *Rhinolophus euryale*; *Rhinolophus ferrumequinum*;  
*Rhinolophus hipposideros*; *Rutilus macrolepidotus*
- Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água  
3260; 3270; 3280; 3290; 5230\*; 91E0\*; 9230; 92A0; *Callimorpha quadripunctaria*; *Chioglossa lusitanica*; *Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Lacerta schreiberi*; *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa*; *Oxygastra curtisii*; *Rutilus macrolepidotus*
  - Regular uso de açudes e charcos  
*Mauremys leprosa* (salvaguardar do gado os charcos temporários; evitar a mobilização dos charcos temporários localizados em terrenos agrícolas)
  - Ordenar acessibilidades  
4060; 7140; 9330; 9340
  - Interditar circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos  
5230\*
  - Ordenar actividades de recreio e lazer  
4060; 6160; 6230\*; 7140  
*Galemys pyrenaicus*; *Lacerta monticola*; *Mauremys leprosa* (nas áreas mais sensíveis, associadas às zonas húmidas)
  - Ordenar prática de desporto da natureza  
6230\*; 8310  
*Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Rutilus macrolepidotus* (desportos associados aos cursos de água)  
*Miniopterus schreibersi*; *Myotis blythii*; *Myotis emarginatus*; *Myotis myotis*;  
*Rhinolophus euryale*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Rhinolophus hipposideros*; *Rhinolophus mehelyi* (espeleologia)
  - Reduzir mortalidade acidental  
*Barbastella barbastellus*; *Rhinolophus euryale*; *Rhinolophus ferrumequinum*;  
*Rhinolophus hipposideros* (evitar o uso de vedações rematadas no topo com arame farpado)
  - Regular dragagens e extracção de inertes  
8130; 8220; 8310; *Oxygastra curtisii*  
*Galemys pyrenaicus* (interditar a extracção de inertes nas linhas de água, durante o período de reprodução da espécie, entre Março e Julho)  
*Mauremys leprosa* (interditar a extracção de inertes nas zonas coincidentes com áreas de reprodução)  
*Chondrostoma polylepis*; *Rutilus macrolepidotus* (interditar extracção de inertes nos locais de reprodução da espécie, em qualquer época do ano; nos restantes locais, condicionar durante a Primavera)
  - Interditar deposições de dragados ou outros aterros  
*Chondrostoma polylepis*; *Galemys pyrenaicus*; *Rutilus macrolepidotus* (em áreas mais sensíveis)

Plano Sectorial da Rede Natura 2000



Sítios da Lista Nacional

Janeiro 2006

- Moderar a aplicação de sal nas vias públicas  
3130; 6230\*; 7140

**Orientações específicas**

- Efectuar desmatações selectivas  
5330; 6220\*; 6230\*; 6410
- Efectuar gestão por fogo controlado  
4030; 5120; 5330; 6160; 6220\*; 6410
- Definir zonas de protecção para a espécie / habitat  
Veronica micrantha
- Estabelecer programa de repovoamento / reintrodução  
Veronica micrantha
- Criar novos locais de reprodução, conservar/recuperar os existentes  
Chioglossa lusitanica (conservar/recuperar minas e galerias já identificadas)
- Condicionar ou interditar corte, colheita e captura de espécies  
4060; 5230\*
- Criar alternativas à colheita de espécies, promovendo o seu cultivo  
3130; 5230\*  
Narcissus asturiensis (se se verificar procura comercial da espécie, incentivar o cultivo de Narcisos, estabelecendo um selo de certificação e envolvendo as populações locais)
- Controlar a predação e/ou parasitismo e/ou a competição inter-específica  
3130; 6230\*
- Impedir introdução de espécies não autóctones /controlar existentes  
3270; 4030; 5230\*; 5330; 6220\*; 8220; 9330; 9340  
Callimorpha quadripunctaria; Chioglossa lusitanica; Chondrostoma polylepis; Euphydryas aurinia; Galemys pyrenaicus; Oxygastra curtisii; Rutilus macrolepidotus (implementar programas de controlo e erradicação de espécies vegetais exóticas invasoras das margens das linhas de água e encostas adjacentes, promovendo a sua substituição por espécies autóctones)  
Lacerta schreiberi (remover espécies vegetais exóticas pelo menos numa faixa de 50 m para cada lado das linhas de água)  
Mauremys leprosa (controlar introduções furtivas de espécies animais potenciais competidoras)
- Condicionar o acesso  
7140; 8310

Plano Sectorial da Rede Natura 2000	ICN Instituto da Conservação da Natureza
Sítios da Lista Nacional	Janeiro 2006

Miniopterus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros (quando se justifique, colocar vedações que, permitindo a passagem de morcegos, evitem a entrada de visitantes nas épocas do ano em que o abrigo se encontra ocupado)

- Consolidar galerias de minas importantes  
 Miniopertus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros
- Desobstruir a entrada de abrigos  
 Miniopertus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros (grutas, minas ou algares)
- Impedir encerramento de grutas, minas e algares com dispositivos inadequados  
 Miniopertus schreibersi; Myotis blythii; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros (como portas compactas ou gradeamentos de malha apertada)
- Criar caixas de abrigo  
 Barbastella barbastellus; Myotis emarginatus
- Manter as edificações que possam albergar colónias /populações  
 Myotis emarginatus; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros
- Manter / recuperar habitats contíguos  
 6410; 6430; 91E0\*  
 Veronica micrantha (conservar os carvalhais que constituem o habitat-  
 oria)  
 Galemys pyrenaicus (assegurar corredores ecológicos)  
 Chondrostoma polylepis; Rutilus macrolepidotus (assegurar continuum  
 fluvial)
- Preservar os maciços rochosos e habitats rupícolas associados  
 Narcissus asturiensis
- Recuperar zonas húmidas  
 Mauremys leprosa

**CONDIÇÕES E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS**

Projecto	AIA	AincA
<b>Agricultura, Silvicultura e Aquicultura</b>		
Emparcelamento rural c/s infra-estruturação para regadio		
Reconversão de terras não cultivadas há mais de 5 anos para agricultura intensiva		

Plano Sectorial da Rede Natura 2000



Sítios da Lista Nacional

Janeiro 2006

Desenvolvimento Agrícola com infra-estruturação de rega e drenagem		
Florestação / reflorestação com espécies de rápido crescimento »5ha (* = qualquer área)		X
Florestações para recuperação do coberto vegetal »5ha		X
Desflorestações destinadas à conversão para outro tipo de utilização das terras		X
Reconversão de Salinas		
Plantação/expansão/reconversão de olival, pomares e vinha		
Pecuária intensiva		
<b>Indústria Extractiva</b>		
Perfurações em profundidade para abastecimento de água		
Extracção de inertes (em meios húmidos)		
<b>Indústria da Energia</b>		
Instalação de combustão para a produção de energia eléctrica, de vapor e de água quente		
Instalações Industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos		
Energias renováveis (eólica, do mar, solar)		X
<b>Indústria Mineral</b>		
Fabrico de cimento e cal		
<b>(Indústria Alimentar)</b>		
<b>Projectos de infra-estruturas</b>		
Operações de loteamento urbano, incluindo a construção de unidades comerciais de dimensão relevante e parques de estacionamento, não abrangidos por PMOT		X
Construção de estradas municipais		X
Barragens e açudes	X	
Ancoradouros		
Linhas de eléctrico, linhas de metropolitano aéreas e subterrâneas, linhas suspensas ou análogas de tipo específico, utilizadas exclusiva ou principalmente para transporte de passageiros		X
Construção de aquedutos (e adutoras)		
Construção de Pipelines		
Sistemas de captação e realimentação artificial de águas subterrâneas		X
<b>Outros Projectos</b>		
(Instalações para o tratamento de superfície de substâncias, objectos ou produtos, com solventes orgânicos)		
ETARs		X
<b>Turismo</b>		
Hotéis e apartamentos turísticos localizados fora de zonas urbanas e urbanizáveis delimitadas em plano municipal de ordenamento do território ou plano especial de ordenamento do território		X
Parques de campismo		X
Parques temáticos		X

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental  
 Ainca – Análise de Incidências Ambientais

## 6 PATRIMÓNIO

### 6.1 Autorização dos Trabalhos de Arqueologia pelo IPA



Exmo. Senhor  
Dr. Dário Emanuel Rodrigues das Neves  
Urbanização Celurba, 21

6360-352 CELORICO DA BEIRA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
	2009/04/04	2009/1(265)	
<b>Assunto: Trabalhos arqueológicos (prospecção) a realizar no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ampliação da Estância de esqui da Serra da Estrela, freguesia do Sabugueiro, concelho de Seia.</b>			

No âmbito das competências e atribuições deste Instituto, informo Vossa Exa. que foram autorizados os trabalhos arqueológicos mencionados em epígrafe, de acordo com a legislação em vigor: Decreto-Lei nº 270/99, de 15 de Julho, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei nº 287/2000, de 10 de Novembro.

Alerta-se Vossa Exa. para a necessidade de se ter em consideração no âmbito da caracterização do descritor da vertente Património do EIA eventuais impactes directos ou indirectos do empreendimento nas turfeiras existentes nas lagoas da área envolvente ao projecto, que, como é sabido, constituem um importante repositório de informação sobre a paleoecologia da Serra da estrela e zona envolvente.

Com os melhores cumprimentos.

O Subdirector

(João Pedro Cunha Ribeiro)

CBUM-OC



Exmº. Senhor  
Dr. Dário Neves  
Urbanização Celurba, 21  
6360 – 352 CELORICO DA BEIRA

22 09 09 07 40 7

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		2009/1(265)	

**Assunto: Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos (Prospecção) realizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Ampliação da Estância de Esqui da Serra da Estrela, Freguesia do Sabugueiro, Concelho de Seia.**

No âmbito das competências e atribuições deste Instituto, e tendo em atenção a legislação em Vigor: Decreto-Lei nº. 270/99, de 15 de Julho com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei nº. 287/2000, de 10 de Novembro, informo V.Exª. que foi aprovado o Relatório mencionado em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos.

O Subdirector

(João Pedro Cunha Ribeiro)

/PC

## 6.2 Localização do projecto e elemento patrimonial identificado

Localização do projecto e dos elementos patrimoniais na Carta Militar de Portugal, folha n.º 183, à escala 1:25.000.

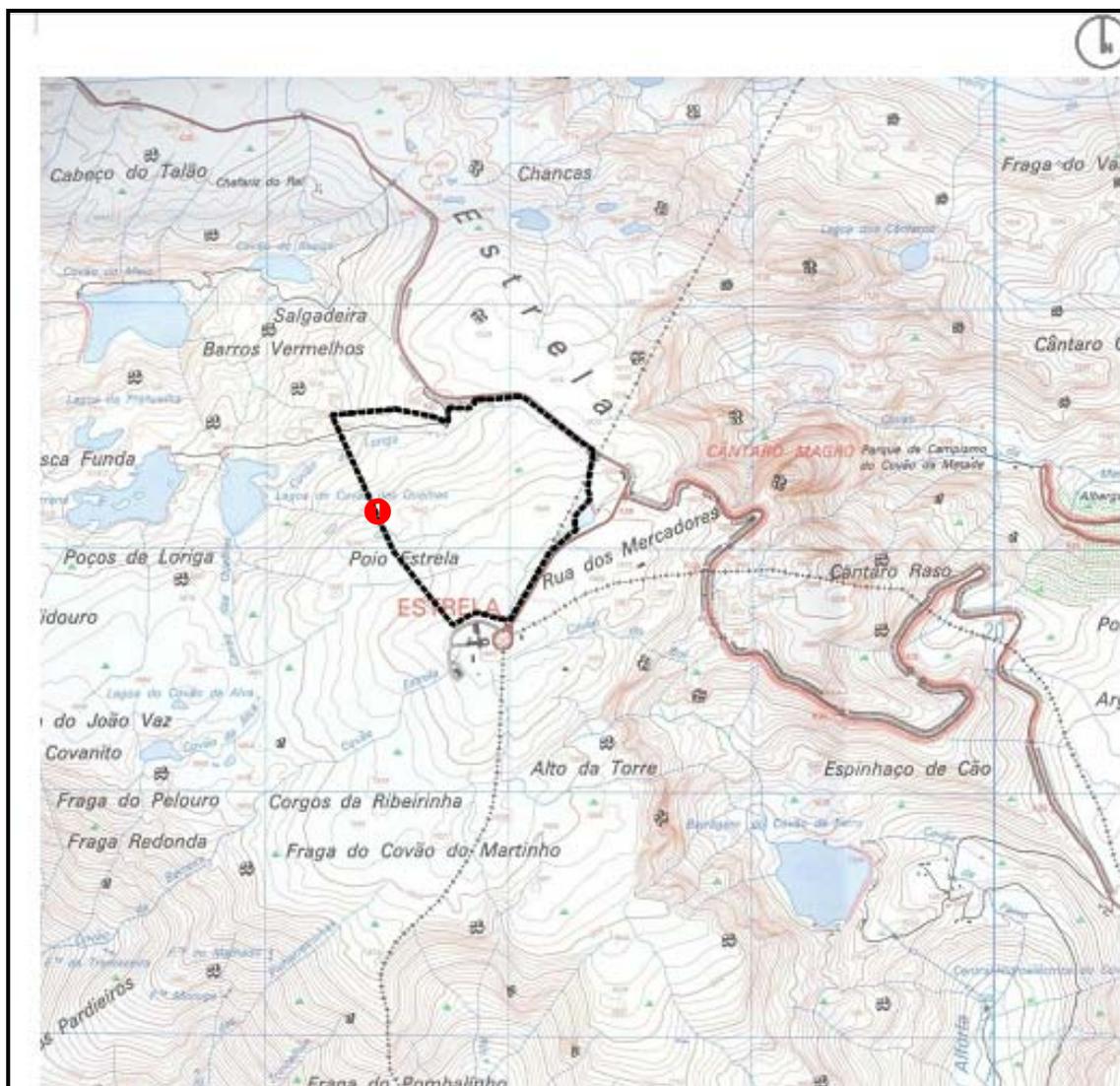


Imagem de Satélite (Google Earth, 2009) com localização na área da estância de esqui do elemento patrimonial identificado



### 6.3 Registo Fotográfico



Foto 1: Vista geral do lado Norte da Estância.



Foto 2: Aspecto do solo na área da Estância de Esqui.



Foto 3: Limite Este da Estância de Esqui



Foto 4: Aspecto do solo na área da Estância de Esqui - vista para norte.



Foto 5: Aspecto do solo na área da Estância de Esqui – vista para Sul.



Foto 6: Aspecto do solo na área da Estância de Esqui – vista para Norte.



Foto 7: Aspecto do solo na área da Estância de Esqui.



Foto 8: Vegetação existente na área da Estância de Esqui – Cervunal.



Foto 9: Vegetação existente na área da Estância de Esqui – zimbro-rasteiro.



Foto 10: Localização do Malhão da Estrela.



Foto 11: Malhão da Estrela – vista Oeste.

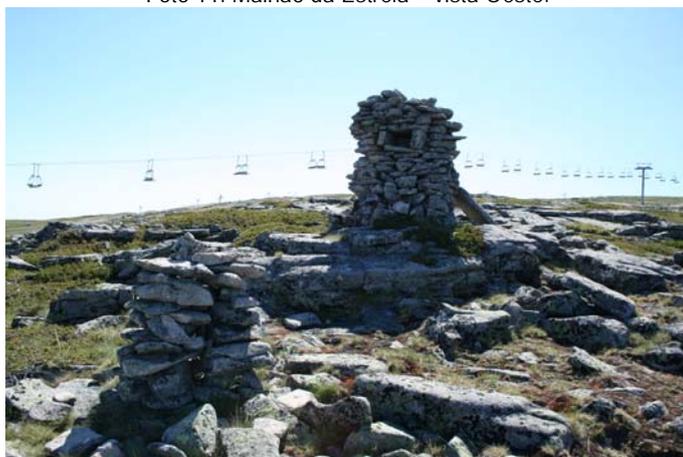


Foto 12: Malhão da Estrela – vista Este.



Foto 13: Pormenor do nicho do Malhão da Estrela.

## 6.4 Fichas de Sítio

### Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

#### Sítio 1 – Malhão da Estrela

**Designação:** Malhão da Estrela

**Distrito:** Guarda

**Freguesia:** Loriga

**C.M.P. 1:25.000** folha n.º: 223

**Longitude W (Greenwich):** UTM 446508

**Tipo de sítio\*\*:** indeterminado

**Período cronológico\*\*:** Contemporâneo

**Concelho:** Seia

**Lugar:** Estrela

**Latitude N:** UTM 617429

**Altitude (m):** 1939 metros

#### **Descrição do sítio (15 linhas):**

Trata-se de 1 estruturas pétreas, compostas por pequenas lajes de granito sobrepostas, formando uma estrutura cilíndrica com cerca de 1,60m de altura e 1m de diâmetro. Está localizado sob uma grande laje de granito na vertente Este do planalto, visível a grande distância. No lado este desta estrutura está um pequeno nicho, desconhecendo-se o que seria ali colocado. Esta estrutura assinala um limite de espaço, ou seja é um marco de território. Nas imediações, são visíveis mais alguns malhões.

**Bibliografia:** ---

**Proprietários:** ---

**Classificação:** ---

**Estado de conservação\*\*:** Bom

**Ameaças\*\*:** erosão

**Acessos\*\*:** EN339 e Estância de Esqui da Serra da Estrela

**Espólio**

**Descrição:** ---

**Local de depósito:** ---

**Trabalho Arqueológico 2009**

**Arqueólogo responsável:** Dário Emanuel Rodrigues das Neves

**Tipo de trabalho\*\*:** Prospecção Arqueológica

**Datas:** Maio e Junho de 2009.

**Duração (em dias):** --

**Projecto de Investigação:** ---

**Objetivos (10 linhas):**

Tendo em conta a metodologia preconizada pelo IGESPAR, I.P na Circular de 10 de Setembro de 2004, os trabalhos arqueológicos desenvolvidos no âmbito deste projeto tiveram como objetivos a inventariação, localização, caracterização, descrição, classificação e avaliação dos elementos patrimoniais existentes na área de incidência do projecto de modo a que sejam preconizadas medidas de minimização de impactes negativos.

**Resultados (15 linhas):**

Este sítio não terá qualquer impacte negativo em qualquer fase de execução do projecto.

\*\* Preencher de acordo com a lista do *Theasaurus do ENDOVÉLICO*. Essa lista poderá ser consultada no site do IPA: [www.ipa.min-cultura.pt](http://www.ipa.min-cultura.pt)

## 7 PAISAGEM

### 7.1 Descrição dos critérios de avaliação da qualidade visual da paisagem

#### HARMONIA

*O que é harmonioso, equilibrado, é belo.*

Em termos estéticos e formais a harmonia traduz-se pelo equilíbrio de elementos ou forças, ou seja pela sua compensação. Este equilíbrio manifesta-se em diferentes graus de intensidade, isto é, a uma harmonia mais complexa corresponde um equilíbrio mais dinâmico. Esta harmonia é caracterizada, em termos puramente formais, por manter relações intensas e equilibradas entre forças antagónicas, nomeadamente em termos de forma, cor, composição, etc.

A transposição do conceito meramente estético para o conceito paisagista faz-se no sentido de entender harmonia não só como um equilíbrio formal, mas especialmente como o equilíbrio ecológico presente, ou não, numa paisagem.

A harmonia entendida como um equilíbrio dinâmico, logo um equilíbrio ecológico, relaciona-se com os fluxos, com a energia, com os ciclos hidrológico, de nutrientes, das massas de ar, etc. Ou seja, a capacidade de um ecossistema compensar ganhos e perdas, continuando um processo de crescimento ou auto-manutenção. Daí a necessidade de entender as várias sub-unidades de paisagem como um todo.

Em última análise, um elevado grau de harmonia, revela um equilíbrio ecológico muito elaborado, ou seja, com uma riqueza de interações entre sistemas, que permitem sustentar, ou mesmo aumentar, o grau de complexidade do ecossistema.

No entanto, é também necessário avaliar uma paisagem em função do potencial que esta tem presente, ou não, para desenvolver um determinado grau de dinamismo ecológico, ou seja, a sua importância na manutenção do equilíbrio ecológico no *todo* que é a paisagem global.

#### CARÁCTER

*O que é expressivo é belo.*

O critério carácter pode ser entendido como a unicidade de um elemento ou de uma UEV de paisagem em relação a um contexto mais vasto. Isto é, a frequência com que determinado elemento aparece na área em estudo, e a sua importância no âmbito mais vasto da região. Assim este critério pode revelar situações de raridade de um elemento, ou de uma paisagem, e por isso alertar para a sua proteção / valorização, mas pode principalmente revelar situações onde, por se encontrarem reunidas num determinado lugar um conjunto de características o torna particularmente potenciável. Existem determinados aspectos na paisagem que constituem um potencial valor visual, por exemplo, a presença de um plano de água contribui fortemente para distinguir a paisagem que integra.

Num sentido mais vasto o conceito carácter prende-se com a expressividade do lugar, ou seja, o *genius locci*. O carácter único do lugar é consequência do efeito conjunto numa determinada unidade espacio-visual de paisagem de múltiplos factores, como sejam factores físicos, ecológicos, que

interagem com factores sociais e psicológicos, dizendo estes respeito ao observador - a parte "sensível" do ambiente natural.

*"O ambiente identificado, conhecido de todos, fornece material para lembranças comuns e símbolos comuns, que unem o grupo e permitem a comunicação dentro dele. A paisagem funciona como um sistema vasto de memórias e símbolos para a retenção das ideias e da história do grupo."*<sup>1</sup>

No entanto, este critério corre o risco de se tornar por vezes um pouco subjectivo, pois enquanto ideias generalizadas a nível nacional, e de alguma forma consensuais, podem ter algum peso argumentativo, como por exemplo a imagem de uma encosta em socacos, já parte do património paisagístico da cultura atlântica, e por isso valorizável; outras ideias há, referentes a tantas outras imagens, lugares, valorizáveis apenas para um determinado grupo restrito de pessoas, por razões que só a elas dizem respeito.

Assim a procura de uma maior objectividade, levou a que se valorizasse o carácter ao qual fossem sensível o maior número de indivíduos, dentro da área em estudo. Este carácter diz geralmente respeito ao espaço cuja humanização se verificou ao longo dos tempos de uma forma harmoniosa, assumindo-se como uma fonte de referência (s) histórica (s) para a população.

## DIVERSIDADE

A diversidade tem o correspondente paisagístico na variedade de elementos existentes no meio ambiente, em termos de riqueza da flora e fauna, e a outra escala na diversidade de unidades de paisagem que uma unidade espaço-visual de paisagem pode conter.

Embora a diversidade, em si mesma, não constitua uma propriedade indicativa de qualidade visual, a diversidade pode ser valorizadora da harmonia, e do carácter de uma paisagem. Ou seja, a diversidade ecológica facilmente conduz a situações de grande dinamismo ecológico pois contribui para o acentuar das relações entre sistemas.

---

<sup>1</sup> Lynch, Kevin, *A Imagem da Cidade*, Ed. 70, 1990, pag. 140

## 8 Protocolo de limpeza da Serra da Estrela

*Handwritten notes:*  
Hospital  
A 21/05/14  
M  
Jorge  
L. Silva

PROTÓCOLO RELATIVO À LIMPEZA DA SERRA DA ESTRELA

1. A Serra da Estrela, sendo um destino turístico muito procurado, carece de um sistema intermunicipal de limpeza na zona de montanha. Esta zona, que se distribui pelos concelhos de Seia, Gouveia, Manteigas e Covilhã a cotas bastante elevadas, fica relativamente afastada dos principais centros urbanos, exigindo um esforço significativo a cada um dos municípios para a sua correcta manutenção.
2. A colaboração neste processo da Região de Turismo da Serra da Estrela e do Parque Natural da Serra da Estrela decorre da disponibilidade de cada uma destas entidades em contribuir para uma solução integrada do problema, seja pela necessidade de assegurar a qualidade do espaço turístico, seja por razões de salvaguarda do ambiente natural e da paisagem.
3. De igual modo, a participação da TURISTRELA tem a ver com a sua responsabilidade na manutenção dos locais e estruturas na área de concessão.
4. O sistema que se propõe foi devidamente estudado e avaliado sob o ponto de vista dos meios técnicos e humanos necessários, e o protocolo destina-se a definir claramente a responsabilidade de cada uma das entidades subscritoras, tendo em vista a especificidade de cada uma e a operacionalidade do conjunto.

Nestes termos, a Câmara Municipal de Seia, representada pelo seu Presidente, Jorge Alberto dos Santos Correia; a Câmara Municipal de Gouveia, representada pelo seu Presidente, Antonio José Santinho Pacheco; a Câmara Municipal de Manteigas, representada pelo seu Presidente, Albino Massano Leitão; a Câmara Municipal da Covilhã, representada pelo seu Presidente, Carlos Pinto; a Região de Turismo da Serra da Estrela, representada pelo seu Presidente, Alfredo Pinto da Silva; o Parque Natural da Serra da Estrela, representado pelo seu Director, Eduardo Osório Gonçalves; e a TURISTRELA.SA, representada pelo seu Presidente do Conselho de Administração, Francisco Pires Margarido, acordam entre si e subscrevem o presente Protocolo, de acordo com as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA

O sistema de limpeza da Serra da Estrela é uma estrutura de carácter inter-concelhio, cujo funcionamento e manutenção cabe ao Parque Natural da Serra da Estrela, com a colaboração das restantes entidades subscritoras.

CLÁUSULA SEGUNDA

O sistema baseia-se na criação, equipamento e sinalização de 26 (vinte e seis) locais de recolha regular do lixo, os quais constam em anexo ao presente protocolo, fazendo dele parte integrante.

CLÁUSULA TERCEIRA

Será adquirida pelo Parque Natural da Serra da Estrela uma viatura adequada, mediante concurso público a efectuar, cujo valor se estima em cerca de 7.000 contos, assegurando cada uma das entidades públicas subscritoras o pagamento de 1/6 (um sexto) do investimento.

CLÁUSULA QUARTA

A viatura circulará em princípio três vezes por semana no Verão e uma vez por semana no resto do ano, num total de 86 (oitenta e seis) viagens.

CLÁUSULA QUINTA

O Parque Natural da Serra da Estrela assegurará a condução da viatura e a manutenção de todos os equipamentos, destacando para o efeito o pessoal necessário.

CLÁUSULA SEXTA

A TURISTRELA SA assegurará a participação de dois auxiliares, contratados expressamente para o efeito, sob proposta a apresentar pelo Parque Natural da Serra da Estrela, estimando-se esta despesa em cerca de 600 (seiscentos) contos por ano, além dos necessários seguros.

CLÁUSULA SÉTIMA

Cada um dos municípios assegurará a manutenção da viatura na oficina municipal, ou noutra expressamente indicada, processando-se a facturação das despesas directamente à Câmara Municipal envolvida. No caso de grandes reparações, a Câmara Municipal em causa será reembolsada no valor de um quarto da despesa por cada uma das três restantes.

CLÁUSULA OITAVA

A Região de Turismo da Serra da Estrela assegurará a aquisição dos sacos de plástico necessários ao funcionamento do sistema.

CLÁUSULA NONA

O Parque Natural da Serra da Estrela assegurará as senhas de combustível necessárias à circulação da viatura.

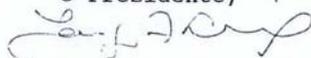
CLÁUSULA DÉCIMA

Todas as questões emergentes do presente Protocolo serão resolvidas por consenso, podendo o mesmo ser alterado por acordo das entidades subscritoras.

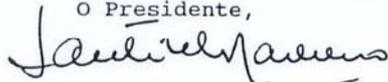
O presente documento vai redigido em quatro folhas dactilografadas e rubricadas, excepto a última por conter as assinaturas.

Manteigas, 1 de Abril de 1992

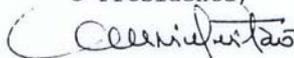
Pela Câmara Municipal de Seia  
O Presidente,



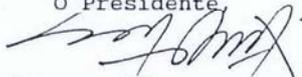
Pela Câmara Municipal de Gouveia  
O Presidente,



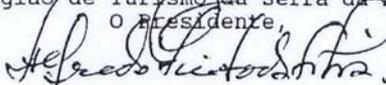
Pela Câmara Municipal de Manteigas  
O Presidente,



Pela Câmara Municipal da Covilhã  
O Presidente,



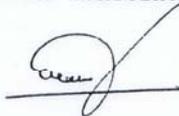
Pela Região de Turismo da Serra da Estrela  
O Presidente,



Pelo Parque Natural da Serra da Estrela  
O Director,



Pela TURISTRELA . SA  
O Presidente do Conselho de Administração,



## 8.1 Limpa Canal



### DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos declara-se que a empresa LIMPA CANAL – Limpezas Ecológicas, Lda. com o nº e contribuinte 504484303, sita na Rua da Lameira nº 242, 3510-767 Póvoa da Medronhosa – Viseu, desenvolve a sua actividade na área da manutenção e reabilitação de infra-estruturas de saneamento básico a nível nacional.

Neste sentido, encontra-se no âmbito da sua actividade a aspiração e limpeza de fossas, por conseguinte, procede com alguma regularidade à limpeza da fossa do edifício de apoio à Estancia de Esqui da Torre da Serra da Estrela.

Mais se declara que a Limpa Canal se preocupa em melhorar continuamente os serviços prestados e por isso se encontra em fase de certificação com o intuito de responder e satisfazer todas as necessidades dos seus clientes.

Viseu, 21 de Agosto de 2009

Atenciosamente  
  
A GERÊNCIA  
E-Mail: limpa.canal@viseu.pt

Sede: Vila Novinha • 6420 Trancoso  
Delegação Centro / Escritório: Rua da Lameira, 242  
Póvoa da Medronhosa, S. Salvador  
3510-767 Viseu

Delegação Norte:  
Rua do Shopping, 149 - E1  
4520-605 S. João de Ver

Telef./Fax: 232 429 047  
Tlm.: 966 340 411  
geral@limpacanal.pt  
www.limpacanal.pt



Sede: Vila Novinha - 6420 Trancoso  
Escritório: Rua da Lameira, 242 R/C  
Póvoa da Medronhosa :: 3510-767 VISEU  
Tel. Fax: 232 429 047 :: Tím 966 340 411  
www.limpacanal.pt :: geral@limpacanal.pt

**Factura Nº 262/2009**

Data: 01.06.2009

Exmo.(s) Senhor(es) Nº 166  
**TURISTRELA - Turismo Serra Da Estrela**  
Edifício Centro Cívico, 3  
Apartado 332  
6200 - 073 COVILHÃ, 8

V/ Contribuinte	Condições de Pagamento	Data Vencimento	DUPLICADO			
500291144	PAGAMENTO 30 DIAS	01.07.2009	Folha 1 de 1			
Referência	Designação	Qty.	P. Unit.	Desc.	Total	IVA
18.05.2009	SUCÇÃO DE LAMAS E LIMPEZA DE FOSSA	5,50	87,50 €		481,25 €	20%

Documento Processado por computador

Taxa	Incidência	Valor I.V.A.
5,00%		
20,00%	481,25 EUR	96,25 EUR
12,00%		

<b>Total Ilíquido</b>	481,25 EUR
<b>Descontos</b>	
<b>Total I.V.A.</b>	96,25 EUR
<b>TOTAL</b>	<b>577,50 EUR</b>

N.I.B: 0035 0930 00131584630 73

Registo Comercial de Trancoso com a Matrícula nº 373 :: Contribuinte nº 504 484 303 :: Capital Social: 125 000,00 €

Wsis - Informática SOFTWARE PHC (www.wsis.pt)





Rua da Lameira 242 R/C  
 Póvoa da Medronhosa - 3500-767 Viseu  
 Tel.Fax 232 429 047 - Tlm 966 340 411  
 www.limpacanal.pt - geral@limpacanal.pt

Nº 0050 C

LIMPEZA

18-5-09

**Ciente**

Nome Estância de Ski

Morada Traseira Serra da Estrela

Contribuinte \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

**Resobstrução e Limpeza**

A. Residuais  DN   ml Caixas  DN   ml

A. Pluviais  DN   ml  DN   ml

Aquedutos  DN   ml  DN   ml

**Aspiração**

Fossas Públicas  vol.  L. F. Particulares  vol.

Poços Bombagem  vol.  L. Poços Artesianos  vol.

Etar  vol.   vol.

**Local de Intervenção**

Rua Aspiração Jovem

Localidade \_\_\_\_\_

**Execução do Serviço**

Entrada  h  h Concluído Sim  Não

Saída  h  h

O Operador \_\_\_\_\_ O Cliente \_\_\_\_\_

Nº 0050 C

**Satisfação**

	Muito Bom	Bom	Satisfaz	Não Satisfaz	Mau	Observações:
Nível de satisfação do serviço prestado						
Qualidade do equipamento						
Desempenho do colaborador						
Cumprimento dos prazos						
Qualidade e rigor dos serviços administrativos						
Avaliação global						

Data: 18.5.09

Assinatura: \_\_\_\_\_





10218

RECEBIMOS DE PAGAMENTO  
 DATA: 27.10.2014  
 ASSINATURA: [Signature]

Factura Nº 394/2014

Data: 2014-10-24

Exmo.(s) Senhor(es) Nº 166

TURISTRELA - Turismo Serra Da Estrela

Lócale Centro Cívico, 3  
 Apartado 837  
 6700 - 073 COVILHÃ, B

V/ Contribuinte	Condições de Pagamento	Data Vencimento	ORIGINAL
500291114	PAGAMENTO 30 DIAS	25-11-2014	Folha 1 de 1

Referência	Designação	Nº Fl Srv	Qtd.	P. Unit.	Desc.	Total	IVA
PCAM	LIMPEZA DE POSSA		2,500	90,00 €		225,00 €	23%
	DESLOCAÇÃO DO CAMIÃO HIDRODESENTUPEIXOR		2,000	90,00 €		180,00 €	23%
	03.10.2014						

626714  
 21122347  
 -----  
 229110641  
 92031205  
 -----  
 9112

02520  
 29.10.2014  
**PAGO**  
 27.01.2015

Taxa	Incidência	Valor I.V.A.
6,00%		
23,00%	405,00 EUR	93,15 EUR
13,00%		



Management System  
 000 070 0000



Total Líquido	405,00 EUR
Descontos	
Total I.V.A.	93,15 EUR
<b>TOTAL</b>	<b>498,15 EUR</b>

Wsis - Informática SOFTWARE PHC (www.wsis.pt)

I.I.B: 0035 0930 00131584630 73

Registo Comercial de Trancoso com a Matrícula nº 373 :: Contribuinte nº 504 484 303 :: Capital Social: 200 000,00 €

ede: Via Novinha - 6420 Trancoso :: Escritório: Rua da Lameira, 242

Moeda de Moedas 2010 767 MAA :: Tel: Fax: 232 426 347 :: Tlm: 960 340 410 :: www.limpacanal.pt :: geral@limpacanal.pt



## 9 RELATÓRIO TÉCNICO DO RUÍDO



**Estudos e Monitorizações Ambientais**

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

**1/21 – 04/09**

**AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE  
AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO DE  
REQUALIFICAÇÃO DA ESTÂNCIA DE ESQUI DA SERRA DA  
ESTRELA**



**MAIO DE 2009**

## FICHA TÉCNICA DA MEDIÇÃO

<b>Autor do relatório</b>	Monitor – Estudo e Monitorizações Ambientais Edifício Expobeiras, Sala 231 Parque Industrial de Coimbrões 3500-618 Viseu
<b>Identificação do cliente</b>	Ideia Verde - Arquitectura Paisagista, Consultadoria Ambiental e Formação Profissional, Lda. Rua Alexandre Lobo, nº 59 - 5º Esq. Fr. 3500-071 Viseu
<b>Título do relatório</b>	Avaliação Acústica no Âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto de Requalificação da Estância de Esqui da Serra da Estrela
<b>N.º do relatório</b>	Relatório Técnico 1/21 – 04/09
<b>Âmbito do relatório</b>	Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
<b>N.º da proposta</b>	-
<b>N.º da adjudicação</b>	-
<b>Local da medição</b>	Covões de Loriga, concelho de Seia, distrito da Guarda
<b>Data de realização da medição</b>	21-04-2009
<b>Registos de medição</b>	-
<b>Realização da medição</b>	Paulo Gabriel de Pinho <sup>1</sup> , Sérgio Miguel Lopes <sup>2</sup>
<b>Realização do relatório técnico</b>	Sérgio Miguel Lopes <sup>2</sup>
<b>Verificação técnica</b>	Paulo Gabriel de Pinho <sup>1</sup>
<b>Assinatura</b>	
<b>Data de publicação do relatório</b>	8 de Maio de 2009

<sup>1</sup> Licenciado em Engenharia do Ambiente  
Mestre em Poluição Atmosférica  
Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente  
Membro da Ordem dos Engenheiros

<sup>2</sup> Licenciado em Engenharia do Ambiente  
Mestre em Engenharia Mecânica  
Membro da Ordem dos Engenheiros

## INDICE

ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO.....	4
METODOLOGIA DE MEDIÇÃO.....	7
EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO.....	7
LOCAIS DE MEDIÇÃO .....	7
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS.....	7
RESULTADOS .....	8
CONCLUSÃO .....	12
CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES SONORAS DOS MEIOS MECÂNICOS DE TRANSPORTE DE ESQUIADORES	Erro
ANEXOS .....	13

## Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro (Regulamento Geral do Ruído - RGR)

## Definições

Capítulo I, Artigo 3º:

“i) «Indicador de ruído» o parâmetro físico-matemático para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou no bem-estar humano;”

“j) «Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno ( $L_{den}$ )» o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:”

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[ 13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

“l) «Indicador de ruído diurno ( $L_d$ ) ou ( $L_{day}$ )» o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano;”

“m) «Indicador de ruído do entardecer ( $L_e$ ) ou ( $L_{evening}$ )» o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano;”

“n) «Indicador de ruído nocturno ( $L_n$ ) ou ( $L_{night}$ )» o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos nocturnos representativos de um ano;”

“p) «Período de referência» o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as actividades humanas típicas, delimitado nos seguintes termos:

- i) Período diurno - das 7 às 20 horas;
- ii) Período do entardecer - das 20 às 23 horas;
- iii) Período nocturno - das 23 às 7 horas;”

“q) «Receptor sensível» o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana;”

“s) «Ruído ambiente» o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado;”

“t) «Ruído particular» o componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora;”

“u) «Ruído residual» o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;”

“v) «Zona mista» a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afectada a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;”

“x) «Zona sensível» a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada

para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;”

### **Planos municipais de ordenamento do território**

#### Capítulo II, Artigo 6º:

“2 – Compete aos municípios estabelecer nos planos municipais de ordenamento do território a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas.”

### **Valores limite de exposição**

#### Capítulo II, Artigo 11º:

“1 – Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:

a) As zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador  $L_{den}$ , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador  $L_n$ ;

b) As zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador  $L_{den}$ , e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador  $L_n$ .”

“2 – Os receptores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem localizados fora dos perímetros urbanos, são equiparados, em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para efeitos de aplicação dos correspondentes valores limite fixados no presente artigo.”

“3 – Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.ºs 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de  $L_{den}$  igual ou inferior a 63 dB(A) e  $L_n$  igual ou inferior a 53 dB(A).”

### **Critérios para avaliação de actividades ruidosas permanentes**

#### Capítulo III, Artigo 13º:

“1 – A instalação e o exercício de actividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos receptores sensíveis isolados estão sujeitos:

a) Ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11.º; e

b) Ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador  $L_{Aeq}$  do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade ou actividades em avaliação e o valor do indicador  $L_{Aeq}$  do ruído residual, diferença que não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período noturno, nos termos do anexo I ao presente Regulamento, do qual faz parte integrante.”

**Critérios de excepção ao cumprimento do critério de incomodidade por actividades ruidosas permanentes:**

Capítulo III, Artigo 13.º

“5 - O disposto na alínea b) do n.º 1 não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador  $L_{Aeq}$  do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A) ou para um valor do indicador  $L_{Aeq}$  do ruído ambiente no interior dos locais de recepção igual ou inferior a 27 dB(A), considerando o estabelecido nos n.ºs 1 e 4 do anexo I.”

**Parâmetros para a aplicação do critério de incomodidade:**

Anexo I

“1 - O valor do  $L_{Aeq}$  do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular deve ser corrigido de acordo com as características tonais ou impulsivas do ruído particular, passando a designar-se por nível de avaliação,  $L_{Ar}$ , aplicando a seguinte fórmula:

$$L_{Ar} = L_{Aeq} + K1 + K2$$

em que K1 é a correcção tonal e K2 é a correcção impulsiva. Estes valores são K1=3 dB(A) ou K2=3 dB(A) se for detectado que as componentes tonais ou impulsivas, respectivamente, são características específicas do ruído particular, ou são K1=0 dB(A) ou K2=0 dB(A) se estas componentes não forem identificadas. Caso se verifique a coexistência de componentes tonais e impulsivas a correcção a adicionar é de K1+K2=6 dB(A).

O método para detectar as características tonais do ruído dentro do intervalo de tempo de avaliação, consiste em verificar, no espectro de um terço de oitava, se o nível sonoro de uma banda excede o das adjacentes em 5 dB(A) ou mais, caso em que o ruído deve ser considerado tonal.

O método para detectar as características impulsivas do ruído dentro do intervalo de tempo de avaliação, consiste em determinar a diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente,  $L_{Aeq}$ , medido em simultâneo com característica impulsiva e fast. Se esta diferença for superior a 6 dB(A), o ruído deve ser considerado impulsivo.”

“2 - Aos valores limite da diferença entre o  $L_{Aeq}$  do ruído ambiente que inclui o ruído particular corrigido ( $L_{Ar}$ ) e o  $L_{Aeq}$  do ruído residual, estabelecidos na alínea b) do n.º1 do artigo 13.º, deve ser adicionado o valor D indicado na tabela seguinte. O valor D é determinado em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência. ”

Valor da relação percentual ( $q$ ) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência	D em dB(A)
$q \leq 12,5\%$	4
$12,5\% < q \leq 25\%$	3
$25\% < q \leq 50\%$	2
$50\% < q \leq 75\%$	1
$q > 75\%$	0

3 - Excepções à tabela anterior - para o período nocturno não são aplicáveis os valores de D=4 e D=3, mantendo-se D=2 para valores percentuais inferiores ou iguais a 50%. Exceptua-se desta restrição a aplicação de D=3 para actividades com horário de funcionamento até às 24 horas.

4 - Para efeitos da verificação dos valores fixados na alínea b) do n.º 1 e no n.º 5 do artigo 13.º, o intervalo de tempo a que se reporta o indicador LAeq corresponde ao período de um mês, devendo corresponder ao mês mais crítico do ano em termos de emissão sonora da(s) fonte(s) de ruído em avaliação no caso de se notar marcada sazonalidade anual.

## METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro (Regulamento Geral do Ruído - RGR);
- Norma Portuguesa NP 1730 (1996): “Acústica – Descrição e medição do ruído ambiente”;

## EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

Equipamentos de medição	Marca/Modelo/N.º de Série
Sonómetro integrador da classe de precisão 1	Bruel & Kjaer/2260/2604603
Despacho de aprovação do Sonómetro	245.70/08.464
Data de verificação	29/07/2008
<b>Observações:</b> O Boletim de Verificação e da Carta de Controlo Metrológico é apresentada em anexo.	

## LOCAIS DE MEDIÇÃO

Local de medição	Receptor/Envolvente	Observações
R1	Edifício de apoio da Estância de Esqui	Situado no interior da Estância de Esqui
R2	Envolvente da Estância de Esqui	Situado 500 m a Norte da Estância de Esqui
<b>Observações:</b> Os locais de medição estão representados no Desenho n.º 1 em anexo. Para além das medições realizadas nos locais R1 e R2 foram realizadas medições junto dos meios mecânicos para caracterização das suas emissões sonoras.		

## CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

Data (período de medição)	Condições Meteorológicas
21-04-2009	Céu limpo; temperatura de 14°C a 17°C; vento fraco

## RESULTADOS

### R1 - EDIFÍCIO DA ESTÂNCIA

Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	Observações
21-04-2009	15:10	00:48	50.6	52.0	Tráfego a circular na EN339: 48 Ligeiros e 2 Pesados; Estância de Esqui em funcionamento
21-04-2009	16:53	00:20	43.0	47.7	Tráfego a circular na EN339: 18 Ligeiros e 1 Pesados; Estância de Esqui sem funcionamento

**Observações:** A principal fonte de ruído é o tráfego a circular EN339. A medição foi realizada a 6 metros de distância da via.

### R2 - ENVOLVENTE DA ESTÂNCIA DE ESQUI

Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	Observações
21-04-2009	16:02	00:34	46.0	47.4	Tráfego a circular na EN339: 46 Ligeiros e 1 Pesados; Estância de Esqui em funcionamento

**Observações:** A principal fonte de ruído é o tráfego a circular EN339. A medição foi realizada a 500 metros de distância da via.

TELE-ESQUI F12

Local de Medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	Registo Fotográfico
Junto à entrada dos esquiadores, na proximidade do motor responsável pelo funcionamento mecânico	76.9	77.6	
Na parte intermédia do meio mecânico	51.0	53.8	
Na parte superior do meio mecânico, junto ao local de saída dos esquiadores	61.5	69.3	

TELE-ESQUI H40

Local de Medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	Registo Fotográfico
Junto à entrada dos esquiadores, na proximidade do motor responsável pelo funcionamento mecânico	67.2	68.3	
Na parte intermédia do meio mecânico	55.4	65.5	
Na parte superior do meio mecânico, junto ao local de saída dos esquiadores	50.0	51.5	

TELE-ESQUI H90			
Local de Medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	Registo Fotográfico
Junto à entrada dos esquiadores, na proximidade do motor responsável pelo funcionamento mecânico	67.8	75.7	

TELE-ESQUI DA ESCOLA			
Local de Medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	Registo Fotográfico
Junto à entrada dos esquiadores, na proximidade do motor responsável pelo funcionamento mecânico	59.2	64.1	

TELECADEIRA			
Local de Medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	Registo Fotográfico
Junto à entrada dos esquiadores na proximidade do motor responsável pelo funcionamento mecânico	67.0	68.3	

## CONCLUSÃO

### NÍVEL SONORO CONTÍNUO EQUIVALENTE DO RUÍDO AMBIENTE

Local de amostragem	Fonte de ruído	$L_{Aeq, T}$ (dB(A))
R1 – Edifício de apoio da Estância de Esqui	Tráfego na EN339 e Estância de Esqui	50.6
R1 – Edifício de apoio da Estância de Esqui	Tráfego na EN339	43.0
R2 – Envolvente da Estância de Esqui	Tráfego na EN339 e Estância de Esqui	46.0

## ANEXOS

- Dados totais das medições
- Desenho n.º 1 – Localização dos locais de medição
- Cópia do boletim de verificação e da carta de controlo metrológico

### R1 - EDIFÍCIO DA ESTÂNCIA

Data Hora	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
21-04-2009 15:10	20,9	26,1	24,6	27,5	27,7	31,1	30,9	34,9	34,8	40,1	41,3
21-04-2009 16:53	18,3	23,5	25,4	20,7	27,1	26,2	27,5	28,1	30,4	32,5	34,0

### R1 - EDIFÍCIO DA ESTÂNCIA

Data Hora	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz
21-04-2009 15:10	41,7	42,8	42,3	40,1	38,2	37,9	35,4	32,0	28,5	23,2	17,6
21-04-2009 16:53	33,3	33,3	33,2	32,2	30,1	28,2	27,3	26,8	24,0	20,6	19,5

### R2 - ENVOLVENTE DA ESTÂNCIA DE ESQUI

Data Hora	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
21-04-2009 16:02	14,4	20,4	10,7	11,9	13,8	23,1	19,3	22,1	23,8	35,8	34,3

### R2 - ENVOLVENTE DA ESTÂNCIA DE ESQUI

Data Hora	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz
21-04-2009 16:02	35,6	40,0	39,5	34,4	33,2	33,4	31,1	28,3	25,4	16,5	8,8

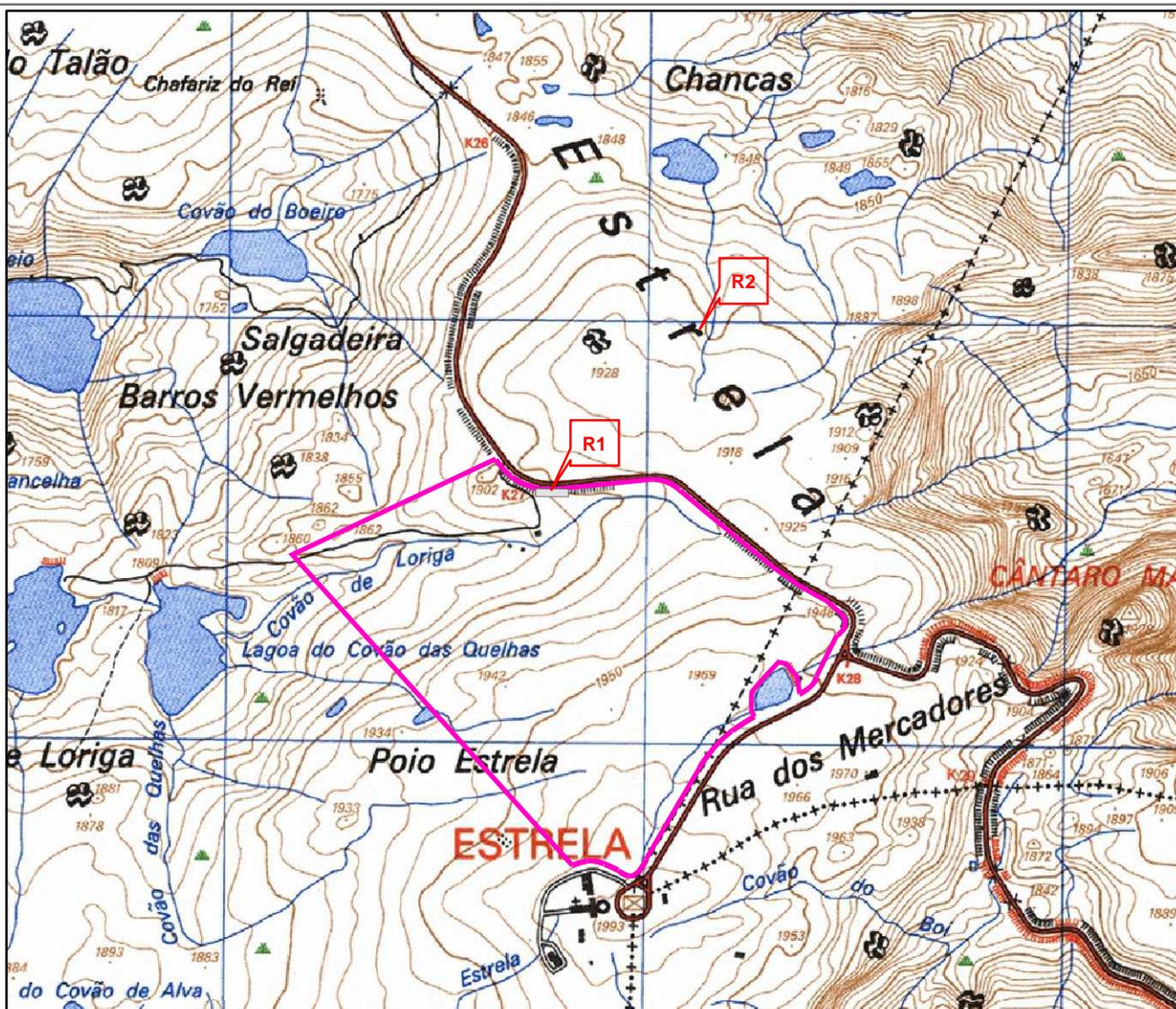


Local de Medição - R1



Local de Medição - R2

Fotografias dos locais de medição



Elaborado por:  
Eng.º Paulo Pinho  
Eng.º Sérgio Lopes

Designação:  
Avaliação acústica - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto de Requalificação da Estância de Esqui da Serra da Estrela

Legenda:



Identificação do local de medição

Localização da área do projecto

Escala:

0 250 500 Metros



Data: Maio 2009

Desenho n.º: 1



## BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 08.464

PÁGINA 1 de 2

### ENTIDADE:

Nome	Monitar, Lda.
Endereço	Urbanização Vilabeira, Lote 10 - 2º Esq. - Viseu - 3500-733 Viseu

### INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.98.3.19	
Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 2260 / 2554031
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4189 / 2573472
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / ZC 0026 / 3920
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4231 / 2574306

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

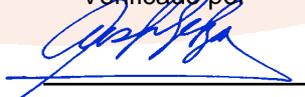
### OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Primeira Verificação / 29/07/2008
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - NMI (Holanda) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma OIML R 88 IEC 60804 e IEC 60651.
Condições ambientais	Temp.: 22,6 °C Hum. Rel.: 45,3 % Pressão atmosf.: 100,0 kPa
RESULTADO	<b>Em conformidade com os valores regulamentares</b> <b>O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição</b>

Local / Data

Oeiras, 29 de Julho de 2008

Verificado por

  
Luís Silva

Validado por

  
Luís Ferreira

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.

A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro



## BOLETIM DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 08.464

PÁGINA 2 de 2

### Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME

### Características Eléctricas

Detector RMS	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Indicador	CONFORME
Linearidade de escala	CONFORME
Detecção de sobrecarga	CONFORME
Média no tempo	CONFORME



Laboratório de Metrologia

# CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 29 / 07 / 2008

Página 1 de 2

## EQUIPAMENTO

Tipo: Sonómetro  
 Marca: Brüel & Kjær  
 Modelo: 2260  
 Nº Série: 2554031

Despacho de aprovação de modelo nº: 245.70.98.3.19  
 Classe de exactidão atribuída: 1

## ENTIDADE UTILIZADORA

**Monitar, Lda.**  
 Urbanização Vilabeira, Lote 10 - 2º Esq.  
 Viseu  
 3500-733 Viseu

## FABRICANTE / IMPORTADOR

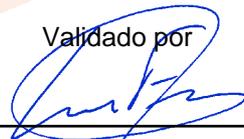
Brüel & Kjær Ibérica - Sucursal em Portugal, Lda.

## OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2008	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
29 / 07 / 2008	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 08.464	CONFORME
Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			
Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

## OBSERVAÇÕES

Validado por



Luís Ferreira



# CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

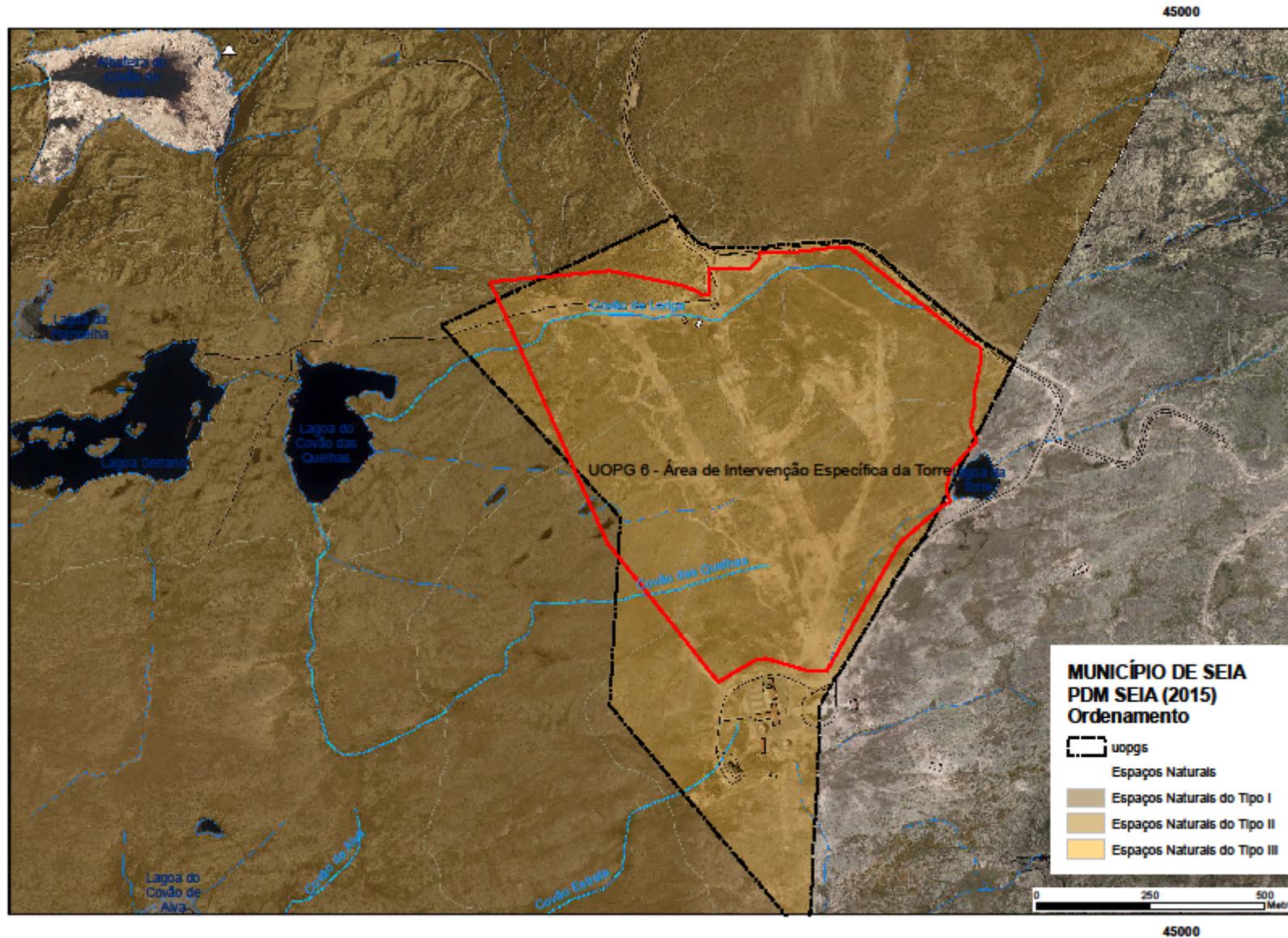
( CONTINUAÇÃO )

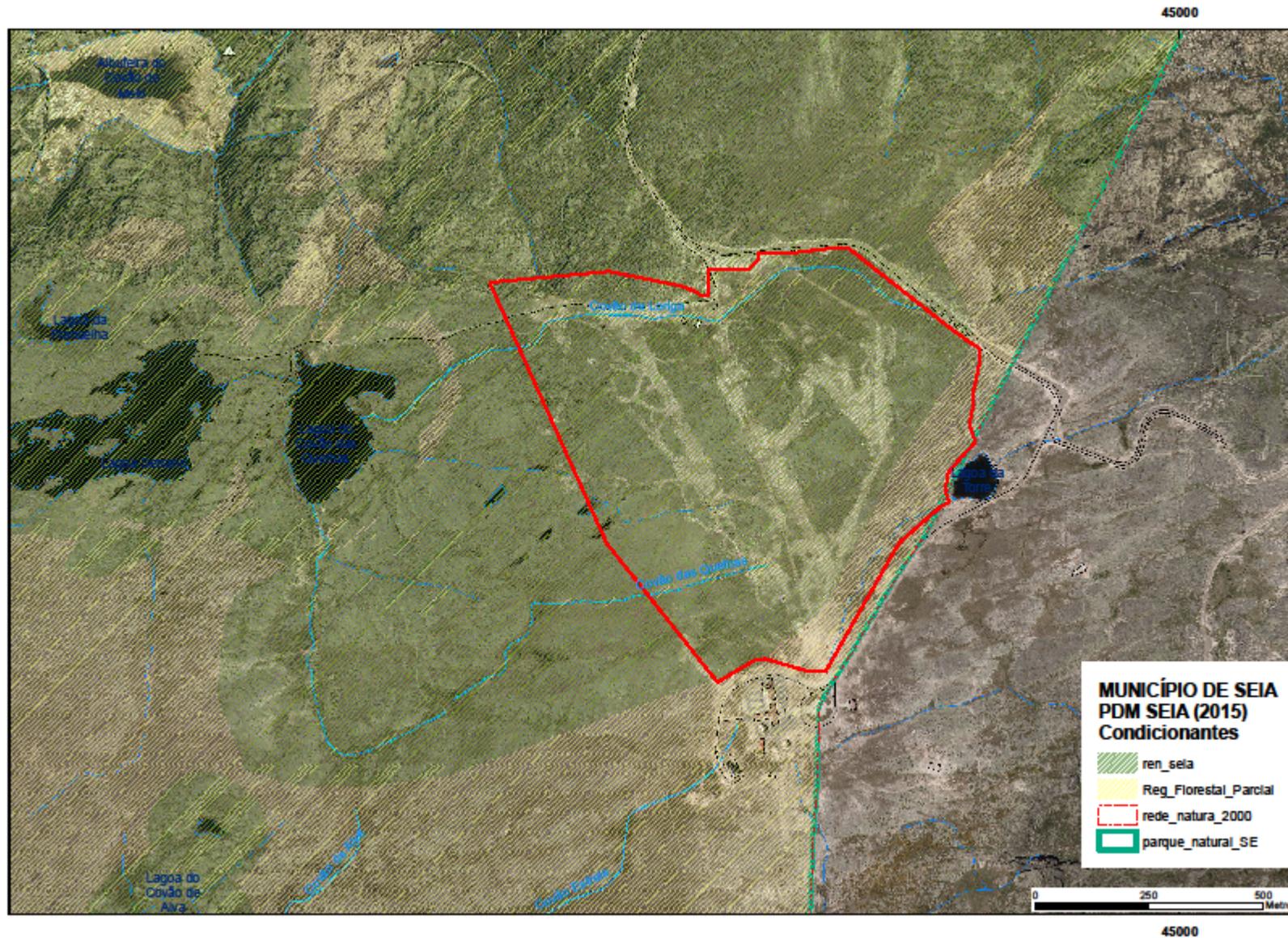
## OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Filtros de 1/3 de oitava <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

## 10 CARTAS DO PDM DE SEIA

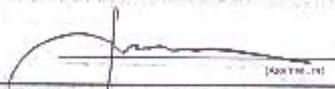




11 GUIAS ACOMPANHAMENTO RESÍDUOS

2047791833 S.  R.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**  
 Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 24166755  
Não aplicável a resíduos Post-Isolares

<b>1 - PRODUTOR / DETENTOR</b>	
Nome e endereço: <u>Juiz de Fora S.A - Fortaleza</u>	
Telefone: <u>275 334933</u>	Fax: <u>275 500291144</u>
Pessoa a contactar: <u>Juiz de Fora</u>	
Designação do resíduo: <u>Óleos vegetais</u>	Destino do resíduo: <u>Alcova - J.F.A. S.A. R12</u>
Indique o código correspondente (1): <u>119 112 102</u>	
Assinale a unidade de quantificação que melhor descreve o resíduo:	
Quilo <input type="checkbox"/>	Kilograma <input type="checkbox"/>
Litro <input type="checkbox"/>	litros <input checked="" type="checkbox"/>
Quantidade: <u>600</u> kg	
Declaração: certifico a exactidão das declarações prestadas e que a instalação está devidamente autorizada a receber esse resíduo.	
Data: <u>26.02.2015</u>	
	
<b>2 - TRANSPORTADOR</b>	
Nome e endereço: <u>José Francisco de Almeida F. Alves</u>	
Telefone: <u>275 374364</u>	Fax: _____
Pessoa a contactar: <u>José Francisco</u>	
Identificação do meio de transporte: <u>91-77-BB</u>	
<b>Condições de acondicionamento do resíduo</b>	
<b>TIPO</b> <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Pastoso <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Outros (indique qual): _____	<b>MATERIAL</b> <input checked="" type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Madeira plástica <input type="checkbox"/> Vidro, panelas ou grés <input type="checkbox"/> Outros (indique qual): _____
N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES: <u>1</u>	
Data: <u>26.02.2015</u>	
	
<b>3 - DESTINATÁRIO</b>	
Nome e endereço: _____	
Telefone: _____	Fax: _____
Pessoa a contactar: _____	
Data de recepção do resíduo: ____/____/____ Identificação do meio de transporte: _____	
Recepção aceita	Recepção recusada
Quantidade: _____ kg	Motivo: _____
Data: ____/____/____	

EXEMPLAR PARA O PRODUTOR OU DETENTOR

Modelo nº 1422 (Rev. 02/2011) 



1-2040508281 S. R.  
**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**  
 Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 24166832  
 Não aplicável a resíduos hospitalares

**1 - PRODUTOR / DETENTOR**

Nome e endereço: T. F. A. & Filhos S.A.  
 Telefone: 211 334 933 Fax: \_\_\_\_\_ Telex: 500291044  
 Pessoa a contactar: J. F. A. & Filhos

Designação do resíduo: Íctas S. Verde, Alvear Designação do resíduo: Alvear  
 Indique o código correspondente (1): R1001011 Designação do resíduo: J. F. A. & Filhos S.A.

Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:  
 Líquido  Pastoso  Sólido

Quantidade: 1500 kg  
 litros

(1) Utilize a lista de resíduos em vigor

Declaração: certifico a exactidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.  
 Data: 29, 02, 2015 (Assinatura) J. F. A. & Filhos

EXEMPLAR PARA O PRODUTOR OU DETENTOR

**2 - TRANSPORTADOR**

Nome e endereço: Jose Francisco Alvear & Filhos  
 Telefone: 211 334 933 Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_  
 Pessoa a contactar: J. F. A. & Filhos

Identificação do meio de transporte: QJ 82-63

Condições de acondicionamento do resíduo

<p><b>TIPO</b></p> <input type="checkbox"/> Tambor <input type="checkbox"/> Barrica de madeira <input type="checkbox"/> Jerricane <input checked="" type="checkbox"/> Caixa <input type="checkbox"/> Saco <input type="checkbox"/> Embalagem composite	<p><input type="checkbox"/> Tanque  <input checked="" type="checkbox"/> Granel  <input type="checkbox"/> Embalagem metálica leve  <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____</p>	<p><b>MATERIAL</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Matéria plástica <input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____	<p><b>N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES</b></p> <p>7</p>
---	---	--	---

Data: 29, 02, 2015 (Assinatura do motorista) J. F. A. & Filhos

**3 - DESTINATÁRIO**

Nome e endereço: \_\_\_\_\_  
 Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_  
 Pessoa a contactar: \_\_\_\_\_

Data de recepção do resíduo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Identificação do meio de transporte: \_\_\_\_\_

<p>Recepção aceite</p> <p>Quantidade: _____ kg                  litros</p>	<p>Recepção recusada</p> <p>Motivo: _____</p>
--	---

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (Assinatura) \_\_\_\_\_



S.  R.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**  
 Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 24166829  
 Não aplicável a resíduos hospitalares

1 – PRODUTOR / DETENTOR	
Nome e endereço: <u>TURISTOCOLA SA. TORRECEDO</u>	
Telefone: <u>275.334.933</u>	Fax: <u>500.291.144</u>
Pessoa a contactar: <u>José Simões</u>	
Designação do resíduo: <u>petalos - verde</u> <u>Alumínio</u>	Destino do resíduo: <u>FAF ALCANTARA - RJ</u>
Indique o código correspondente (1): <u>201914911</u>	
Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:	
Líquido <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>	Quantidade: <u>1000</u> kg
<small>(1) Utilize a lista de resíduos em vigor</small>	
Declaração: certifico a exatidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.	
Data: <u>26,02,2015</u>	(Assinatura)
2 – TRANSPORTADOR	
Nome e endereço: <u>José Francisco de Azevedo e Filhos</u>	
Telefone: <u>275.774.364</u>	Fax: _____ Telex: _____
Pessoa a contactar: <u>José Azevedo</u>	
Identificação do meio de transporte: <u>07-83-65</u>	
Condições de acondicionamento do resíduo	
<b>TIPO</b> <input type="checkbox"/> Tambor <input type="checkbox"/> Barrica de madeira <input type="checkbox"/> Jerricane <input checked="" type="checkbox"/> Caixa <input type="checkbox"/> Saco <input type="checkbox"/> Embalagem composite	<input type="checkbox"/> Tanque <input checked="" type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Embalagem metálica leve <input type="checkbox"/> Outro (indique qual)
<b>MATERIAL</b> <input checked="" type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Matéria plástica <input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés <input type="checkbox"/> Outro (indique qual)	
N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES: <u>1</u>	
Data: <u>26,02,2015</u>	(Assinatura do motorista)
3 – DESTINATÁRIO	
Nome e endereço: _____	
Telefone: _____	Fax: _____ Telex: _____
Pessoa a contactar: _____	
Data de receção do resíduo: ____/____/____. Identificação do meio de transporte: _____	
Receção aceite	Receção recusada
Quantidade: _____ kg	Motivo: <u>07-83-65</u>
Data: ____/____/____ (Assinatura)	

EXEMPLAR PARA O PRODUTOR OU DETENTOR

Modelo n.º 1428 (Evolução da INCM, S.A.) **INCM**  
 Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território  
 Tel / Fax 275 774 963 - 275 774 201

1 001220 172002

41.2081075258



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 24166792

Não aplicável a resíduos hospitalares

**1 – PRODUTOR / DETENTOR**

Nome e endereço: Turismo Serra da Estrela Turismo S.A. (Tortozendo)  
 Telefone: 275 334 933 Fax: \_\_\_\_\_ Telex: P.M. 500 291144  
 Pessoa a contactar: Se Artur

Designação do resíduo: Óleos Ferrosos Destino do resíduo: Jose Francisco Aguiar & Filhos Lda R 12  
 Indique o código correspondente (1): 19 12 102  
 Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:  
 Líquido  Pastoso  Sólido   
 (1) Utilize a lista de resíduos em vigor

Quantidade: 1.200 kg / litros

Declaração: certifico a exatidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.  
 Data: 06.03.2015 (Assinatura)

EXEMPLAR PARA O PRODUTOR OU DETENTOR

**2 – TRANSPORTADOR**

Nome e endereço: Jose Francisco Aguiar & Filhos Lda Alameda  
 Telefone: 275 724 364 Fax: 275 724 364 Telex: \_\_\_\_\_  
 Pessoa a contactar: Joana

Identificação do meio de transporte: RT-8365  
 Condições de acondicionamento do resíduo

<p><b>TIPO</b></p> <input type="checkbox"/> Tambor <input type="checkbox"/> Barrica de madeira <input checked="" type="checkbox"/> Jerricane <input checked="" type="checkbox"/> Caixa <input type="checkbox"/> Saco <input type="checkbox"/> Embalagem composite	<p> <input type="checkbox"/> Tanque  <input checked="" type="checkbox"/> Granel  <input type="checkbox"/> Embalagem metálica leve  <input type="checkbox"/> Outro (indique qual)             </p>	<p><b>MATERIAL</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Matéria plástica <input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés <input type="checkbox"/> Outro (indique qual)	<p><b>N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES</b></p> <p>N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES: <u>1</u></p>
--	---	--	--

Data: 06.03.2015 (Assinatura do motorista)

**3 – DESTINATÁRIO**

Nome e endereço: Jose Francisco Aguiar & Filhos Lda Alameda  
 Telefone: 275 724 364 Fax: 275 724 364 Telex: \_\_\_\_\_  
 Pessoa a contactar: Marta Aguiar

Data de receção do resíduo: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Identificação do meio de transporte: \_\_\_\_\_

Receção aceite: \_\_\_\_\_ Quantidade: \_\_\_\_\_ kg / litros

Receção recusada: \_\_\_\_\_ Motivo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (Assinatura)

Modelo n.º 1428 (Exclusivo da INCM, S.A.) **INCM**





129,00

S.  R.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º **24166676**  
 Não aplicável a resíduos hospitalares

---

**1 - PRODUTOR / DETENTOR**

Nome e endereço: Indústria SA - Horta Santa da Escola  
 Telefone: 275 270300 Fax: 275 270309 Telex: 500297746  
 Pessoa a contactar: S.ª Patrícia Gonçalves

Designação do resíduo: Metais pesados Destino do resíduo: (02) - JOSE FRANCISCO ASCENÇÃO & FILHOS, Lda  
Alcaria - Funchal

Indique o código correspondente (1) 1919 1712 101  
 Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:  
 Líquido  Pastoso  Sólido

Quantidade: 500 kg/litros

(1) Utilize a lista de resíduos em vigor

Declaração: certifico a exatidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.  
 Data: 2015 02 30 (Assinatura)

---

**2 - TRANSPORTADOR**

Nome e endereço: JOSE FRANCISCO ASCENÇÃO & FILHOS, Lda - Alcaria  
 Telefone: 275 774264 Fax: 275 774264 Telex: 505648270  
 Pessoa a contactar: \_\_\_\_\_

Identificação do meio de transporte: 14-21-XD

Condições de acondicionamento do resíduo

<b>TIPO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES</b>
<input type="checkbox"/> Tambor	<input type="checkbox"/> Tanque	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">7</div>
<input type="checkbox"/> Barrica de madeira	<input checked="" type="checkbox"/> Aço	
<input type="checkbox"/> Jerricane	<input type="checkbox"/> Alumínio	
<input checked="" type="checkbox"/> Caixa	<input type="checkbox"/> Madeira	
<input type="checkbox"/> Saco	<input type="checkbox"/> Matéria plástica	
<input type="checkbox"/> Embalagem composite	<input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés	
	<input type="checkbox"/> Outro (indique qual)	

Data: 2015 02 30 (Assinatura do motorista)

---

**3 - DESTINATÁRIO**

Nome e endereço: JOSE FRANCISCO ASCENÇÃO & FILHOS, Lda - Alcaria  
 Telefone: 275 774264 Fax: 275 774264 Telex: 505648270  
 Pessoa a contactar: S.ª Patrícia Gonçalves

Data de receção do resíduo: 30/01/2015 Identificação do meio de transporte: 14-21-XI

Receção aceite: Quantidade 930 kg  
 Receção recusada: Motivo: \_\_\_\_\_

Data: 30/01/2015

**JOSE FRANCISCO ASCENÇÃO & FILHOS, LDA.**  
 FERRO DIVERSO E REFINIS - METAIS - RECICLAGEM SUCATAS  
 Contribuinte N.º P 505 648 270  
 Quinta do Regato **6230 ALCARIA** (Assinatura)  
 Tel./Fax 275 774 364 Amizém 275 776 426

Modelo n.º 1428 (Exclusivo da INCM, S.A.) **INCM**



T. 2035312196 S. R. 

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**  
Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 21981214  
Não aplicável a resíduos hospitalares

**1 – PRODUTOR / DETENTOR**

Nome e endereço: Turística Spina da Estrela (Turistavel S.A.)  
 Telefone: 275334933 Fax: \_\_\_\_\_ Telex: TATATZAVD  
 Pessoa a contactar: J. Sousa

Designação do resíduo: Metais - Ferras Destino do resíduo: Alcanta  
Alumina e óxido NIF: 500291144  
 Indique o código correspondente (!) 20014911

Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:  
 Líquido  Pastoso  Sólido

Quantidade: 2000 kg  
litros

(!) Utilize a lista de resíduos em vigor

Declaração: certifico a exatidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.

Data: 23.02.2015 \_\_\_\_\_  
 (Assinatura)

EXEMPLAR PARA O PRODUTOR OU DETENTOR

**2 – TRANSPORTADOR**

Nome e endereço: José Francisco Albuquerque e Filhos  
 Telefone: 275334300 Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_  
 Pessoa a contactar: Luís

Identificação do meio de transporte: 05-8365

Condições de acondicionamento do resíduo

<p><b>TIPO</b></p> <input type="checkbox"/> Tambor <input type="checkbox"/> Barrica de madeira <input type="checkbox"/> Jerricane <input checked="" type="checkbox"/> Caixa <input type="checkbox"/> Saco <input type="checkbox"/> Embalagem composite	<p><input type="checkbox"/> Tanque  <input checked="" type="checkbox"/> Granel  <input type="checkbox"/> Embalagem metálica leve  <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____</p>	<p><b>MATERIAL</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Matéria plástica <input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____	<p><b>N.º DE EMBLAGENS OU RECIPIENTES</b> OU RECIPIENTES</p> <p style="text-align: center;">1</p>
---	---	--	---

Data: 23.02.2015 \_\_\_\_\_  
 (Assinatura do motorista)

**3 – DESTINATÁRIO**

Nome e endereço: \_\_\_\_\_  
 Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_  
 Pessoa a contactar: \_\_\_\_\_

Data de receção do resíduo: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ . Identificação do meio de transporte: \_\_\_\_\_

<p>Receção aceite</p> <p>Quantidade: _____ kg litros</p>	<p>Receção recusada</p> <p>Motivo: _____</p>
--	--

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
 (Assinatura)



A.T. 2038694634 R.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
 Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 21981215  
 Não aplicável a resíduos hospitalares

<b>1 - PRODUTOR / DETENTOR</b>	
Nome e endereço: <u>Jumilnet no 6 S.A.</u> <u>Montezudo</u>	
Telefone: <u>211-334933</u>	Fax: _____ Telex: <u>500291144</u>
Pessoa a contactar: <u>João Simões</u>	
Designação do resíduo: <u>Defens e fabrico Alumin, IMA</u>	Destino do resíduo: <u>Alcanis J.F.A. Filho, Lda Ria</u>
Indique o código correspondente (1) <u>20914011</u>	
Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:	
Líquido <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>	Quantidade <u>1500</u> kg/litros
(1) Utilize a lista de resíduos em vigor	
Declaração: certifico a exatidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.	
Data: <u>24, 02, 2015</u>	(Assinatura) _____
<b>2 - TRANSPORTADOR</b>	
Nome e endereço: <u>João Francisco Assunção e Filhos Lda</u>	
Telefone: <u>211-714364</u>	Fax: _____ Telex: <u>Alcanis</u>
Pessoa a contactar: <u>João Leopoldo</u>	
Identificação do meio de transporte: <u>Q1. 83-65</u>	
Condições de acondicionamento do resíduo	
<b>TIPO</b> <input type="checkbox"/> Tambor <input type="checkbox"/> Barrica de madeira <input type="checkbox"/> Jerricane <input checked="" type="checkbox"/> Caixa <input type="checkbox"/> Saco <input type="checkbox"/> Embalagem composite	<input type="checkbox"/> Tanque <input checked="" type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Embalagem metálica leve <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____
<b>MATERIAL</b> <input checked="" type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Matéria plástica <input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____	
<b>N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES</b> <input type="text" value="1"/>	
Data: <u>24, 02, 2015</u>	(Assinatura do transportista) _____
<b>3 - DESTINATÁRIO</b>	
Nome e endereço: _____	
Telefone: _____	Fax: _____ Telex: _____
Pessoa a contactar: _____	
Data de receção do resíduo ____ / ____ / ____ . Identificação do meio de transporte _____	
Receção aceite	Receção recusada
Quantidade _____ kg/litros	Motivo: _____
Data ____ / ____ / ____	
(Assinatura) _____	

Modelo n.º 1426 (Exclusivo da INCM, S.A.) INCM



## 12 BIBLIOGRAFIA

Em todos os descritores teve-se como base para a caracterização da situação de referência o estudo de Impacte Ambiental da Requalificação da Estância de Esqui da Serra da Estrela Abril e Novembro 2010, Ideia Verde, Lda.

### Geologia

Carta Geológica de Portugal, folha n.º 223, à escala 1:200.000 e respectiva Notícia Explicativa.

### Solos

CARDOSO, JOSÉ V. J. de CARVALHO 1965 – Os Solos de Portugal – sua classificação, caracterização e génese. 1- a Sul do rio Tejo. Secretaria de Estado da Agricultura. Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Lisboa.

COSTA, Joaquim Botelho da – 1973 – Caracterização e Constituição do Solo (3ª Ed.), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

FAO 2006 – World Reference base for Soil Resources, Rome

### Clima e Meteorologia

FERREIRA, H M; PEIXOTO J; SANTO, T 1965 - Balanço Hídrico e Clima de Portugal Continental, Universidade de Lisboa, Lisboa.

Duarte M.C., Alves J.M. 1989. A vegetação natural de Casal do Rei - Parque Natural da Serra da Estrela. Natureza e Paisagem nº7. SNPRCN. Lisboa. 76 pp

O Clima de Portugal”, Normais Climatológicas da região de “ Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Interior” correspondentes ao período de 1951 – 1980, Fascículo XLIX- Vol. 3- 3.ª Região, Lisboa, 1991.

### Ecologia

#### FLORA

AGUIAR, C.; & CARVALHO, A. – Querceteta – Vol 0, 1998; Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA) COSTA, RICARDO FILIPE MEIRA, 2005 - Proposta de Ordenamento da Torre – Parque Natural da Serra da Estrela – um Contributo, Trabalho de fim de Curso de Arquitectura Paisagista, Universidade de Évora,

GONZALEZ, G.L.; 1993 - La Guia de ICAFO de Los Arboles Y Arbustos De La Península Ibérica, , INCAFO

HUMPHRIES, C.J; PRESS,J.R., SUTTON, D.A. Árvores de Portugal e Europa, 1996, FAPAS, Porto

INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE,2006, Guia de Habitats do Parque Natural da Serra da Estrela, Grafibeira.

INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE, Relatório Síntese da Definição dos Sítios e da Rede Natura 2000.

INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE, Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela.

JANSEN, JAN, 2002 - Guia Geobotânico da Serra da Estrela, Instituto da Conservação da Natureza, Parque Natural da Serra da Estrela,.

PINHO, R., LOPES, L., LEÃO,F., 2003 - MORGADO,F., Conhecer as Plantas nos seus Habitats – Colecção Educação Ambiental, , Plátano.

Silva, Pinto da, A. R.; Teles, A.N., 1999 - A Flora e a vegetação da Serra da Estrela, Parque Natural da Serra da Estrela, S. G. F. – Criação e Comunicação Gráfica, Lda.

VÁRIOS, 2007 - Árvores e Arbustos – Guia claro e simples para a sua identificação, Everest Editora

#### FAUNA

ALMEIDA, N.F.; ALMEIDA, P.F.; ALMEIDA, F.F.; GONÇALVES, H.; SEQUEIRA, F.; TEIXEIRA, J.; 2001 - Anfíbios e Répteis de Portugal, FAPAS, Porto;

CABRAL MJ; ALMEIDA J; ALMEIDA PR; DELLINGER T; FERRAND DE ALMEIDA N; OLIVEIRA ME, PALMEIRIM JM, QUEIROZ AL, ROGADO L & SANTOS-REIS M (eds.), 2005 - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa. 660pp

CATRY,P.; CAMPOS, A. R.; 2001 - Guia das Aves Comuns de Portugal, SPEA.

HOFMANN, H. 2000 - Mamíferos – Como identificar, Classificar e Proteger os Mamíferos. Colecção: Mundo Verde, s.d. Everest Editora.

Haselbach, S.; 2007 – Aves – Guia claro e simples para a sua identificação; Everest Editora, 192pp;



**INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE**, 2008 – Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, ASSIRIO e ALVIM, Lisboa. 590pp;  
**INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE**, 1999 – Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira, Lisboa. 199pp;  
**INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE**, 2000 - Relatório Síntese da Definição dos Sítios e da Rede Natura 2000.  
**INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE**, Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela.  
**JANSEN, JAN**, Guia Geobotânico da Serra da Estrela, Instituto da Conservação da Natureza, Parque Natural da Serra da Estrela, 2002.  
**Loureiro, A.; Almeida N. F.; Carretero, M. A.; Paulo, O. S.**; 2010; - Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal; Esfera do Caos.  
**MULLARNEY, K.; SVENSSON, L.; ZETTERSTROM, D.; GRANT, P.J.**; 2003 - Guia de Aves – Guia de Campo das Aves de Portugal e Europa, ASSIRIO & ALVIM, SPEA.  
**VÁRIOS**, 2007 - Aves – Guia claro e simples para a sua identificação, Everest Editora

### Legislação

Decreto – Lei nº 316/89 de 22 de Setembro (CONVENÇÃO DE BERNA);  
Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97 de 28 Agosto que aprova a Lista Nacional de Sítios (1ª fase);  
Decreto - Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que transpõe para a legislação nacional, as Directivas 79/409/CEE de 2 de Abril (DIRECTIVA AVES) e 92/43/CEE de 21 de Maio (DIRECTIVA HABITATS) com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 2/02.

### Recursos Hídricos

**DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE RECURSOS HÍDRICOS (DIVISÃO DE RECURSOS SUBTERRÂNEOS)**, Fevereiro 1997 – “Definição, Caracterização e Cartografia dos Sistemas Aquíferos de Portugal Continental”, Lisboa.  
**DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS NATURAIS**, 1976 – “Atlas do Ambiente, carta da Produtividade dos Recursos Aquíferos subterrâneos”; Folha I.11, Lisboa.  
**DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS NATURAIS**, 1998 – “Atlas do Ambiente, carta de Qualidade Química das Águas Subterrâneas”; Folhas I.16.1, I.16.2, I.16.3 e I.16.4, Lisboa.  
**DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS E APROVEITAMENTOS HIDRÁULICOS**, 1981 – “Índice Hidrográfico e Classificação decimal dos Cursos de água de Portugal”, DGRAH, Lisboa.  
**INSTITUTO DA ÁGUA**, Novembro, 1998 – “Situação do Saneamento Básico em Portugal Continental, Resultados (provisórios) do inventário realizado junto das Direcções Regionais do Ambiente, Autarquias, Direcção Geral do Ambiente e Gestor do POA em Outubro de 1998 com projecções da situação em finais de 1999”, Lisboa.  
**JESUS, JÚLIO DE, PARTIDÁRIO, MARIA DO ROSÁRIO**, 1994 – “Avaliação do Impacte Ambiental, Conceitos, procedimentos e aplicações”, CEPGA, Lisboa.  
**LOBO FERREIRA, J.P.C. ET AL**, 1995 – “Desenvolvimento de um Inventário das Águas subterrâneas de Portugal”, Volume I, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa.  
**PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TEJO**  
**PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MONDEGO**  
**MPAT, SEARN, DGRAH**, 1986 – “Monografias Hidrológicas dos principais cursos de água de Portugal Continental”, DGRAH, Lisboa.

### Qualidade do ar

EPA – AP – 42 (1998) – Compilation of Air Pollutant Emission Factors, fifth edition, volume I: Stationary point and area Sources, Chapter 13.

[www.qualar.org](http://www.qualar.org)  
[www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)

### Ruído

**MONITAR, Lda** – Relatório Técnico n.º 1/21 – 04/09, Avaliação Acústica no Âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto de Requalificação da Estância de Esqui da Serra da Estrela, Maio de 2009.  
**NP 1730-2:1996 (1ª Edição)** pp.12. C 280 /CT 28. Acústica. Descrição e medição do ruído ambiente. Parte 2: Recolha de dados relevantes para uso do solo.  
**NP 4361:2001 (1ª Edição)** pp.28. C 280 /CT 28. Acústica. Atenuação do som na sua propagação ao ar livre. Parte 2: Método Geral de cálculo.



XPS31-133 – Acoustique - Bruit des infrastructures de transports terrestres - Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques. 2007.

## Sócio-economia

PENT- Plano Estratégico Nacional do Turismo, Turismo de Portugal, IP, Lisboa, 2007;  
INE- Instituto Nacional de Estatística – Portugal, Dados Comparativos 1991-2001;  
PETUR- Plano Estratégico do Turismo da Serra da Estrela, Março 2006;  
POPNSE- Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, Agosto 2008;  
Planos Directores Municipais dos Municípios de Seia, Covilhã e Manteigas

## Áreas regulamentares

RELATÓRIO DO PDM DE MANTEIGAS, Relatório Síntese e Peças desenhadas, 2015  
RELATÓRIO DO PDM DE SEIA, Relatório Síntese e Peças desenhadas, 2015.  
INSTITUTO DO AMBIENTE, Atlas do Ambiente Digital (versão on-line).  
INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE, Relatório Síntese da Definição dos Sítios e da Rede Natura 2000.  
INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE, Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela.

## Património

ABREU, A. (1905), *Serra da Estrela (Guia do Touriste)*, Lisboa.  
ALARCÃO, J. de (1993), *Arqueologia da Serra da Estrela*. Manteigas.  
ALMEIDA, J. (1945), *Roteiro dos monumentos militares portugueses. Vol. I, Beira*, Lisboa.  
ASSÍRIO E ALVIM, (2000), PERCURSOS – Paisagens e Habitats de Portugal, ICN.  
FABIÃO, C. e GUERRA, M. F. (1987), "A IV campanha de escavações no Cabeço do Castro de S. Romão (Seia) – alguns resultados preliminares", *Actas do I Colóquio Arqueológico de Viseu – Coleção Ser e Estar*, 1, 37-43.  
FABIÃO, C. e GUERRA, M. F. (1989), "A IV campanha de escavações no Cabeço do Castro de S. Romão (Seia) – alguns resultados preliminares", *Portugália*, Nova Série IX-X, 73-80.  
LACERDA, A. P. (1908), *Viagem à Serra da Estrela. Guia do excursionista, do alpinista e do tuberculoso*, Lisboa.  
JANSEN, J., (2002), Guia Geobotânico da Serra da Estrela, ICN, PNSE, Manteigas.  
PENA, A, CABRAL, J., (1996), Roteiros da Natureza - Região Centro, Temas e debates.  
SARMENTO, F. M. (1883), *Expedição científica à Serra da Estrela em 1881. Secção de Archeologia*. Lisboa.  
SENNA-MARTINEZ, J. C. (1985), "Cabeço do Castro de S. Romão, 1ª campanha", *Informação Arqueológica*, 7, 44-46.  
SENNA-MARTINEZ, J. C. (1995), "O Povoado do Cabeço do Castro de S. Romão". *A Idade do Bronze em Portugal – discursos de poder*, IPM, 61-65.  
SENNA-MARTINEZ, J. C., GUERRA, A., FABIÃO, C. (1986), "O Cabeço do Castro-S.Romão". *Informação Arqueológica*, 8, pp. 35-38.  
DGEMN, Base de Dados da Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais consultada na Internet em [www.monumentos.pt](http://www.monumentos.pt)  
IPA, Base de Dados do Instituto Português de Arqueologia consultada na Internet em [www.ipa.min-cultura.pt](http://www.ipa.min-cultura.pt)  
IPPAR, Base de Dados do Instituto Português do Património Arquitectónico consultada na Internet em [www.ippar.pt](http://www.ippar.pt)

## Paisagem

ANDERSEN, M.T.L.M.B., The Assessment of Landscape Quality, department of Landscape Architecture and Regional Planning, 1984.  
ANDERSEN, M.T.L.M.B., Para a Crítica da Paisagem, Univ. de Aveiro, 1992.  
LYNCH, Kevin - A Imagem da Cidade, Ed. 70, 1990, pág. 140.  
CANCELA D'ABREU, A., Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental, Vol. V, Coleção Estudos 10, Edit. Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 2004

## Sítios na Internet

[www.ine.pt](http://www.ine.pt) - Instituto Nacional de Estatística  
[www.meteo.pt](http://www.meteo.pt) – Instituto de Meteorologia  
[www.quercus.pt](http://www.quercus.pt) - Quercus  
[www.turismodeportugal.pt](http://www.turismodeportugal.pt)  
[www.inag.pt](http://www.inag.pt)  
[www.qualar.org](http://www.qualar.org)



[www.ipa.min-cultura.pt](http://www.ipa.min-cultura.pt)  
[www.monumentos.pt](http://www.monumentos.pt)  
[www.icnb.pt](http://www.icnb.pt)  
[www.dgotdu.pt](http://www.dgotdu.pt)  
[www.igeo.pt](http://www.igeo.pt)