

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

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

Resumo Não Técnico



Maio 2017



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ANTECEDENTES.....	3
3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	6
3.1 OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO DE REQUALIFICAÇÃO DA ESTÂNCIA .....	6
3.2 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS.....	7
3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO DE SUBSTITUIÇÃO DO TELESQUI ESCOLA PELO TAPETE ROLANTE ESCOLA .....	8
3.3.1 <i>Breve caraterização da Estância de Esqui da Serra da Estrela</i> .....	8
3.3.2 <i>Projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola</i> .....	8
3.4 VIDA ÚTIL DO PROJECTO .....	11
3.5 ALTERNATIVAS AO PROJECTO .....	11
4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA, AVALIAÇÃO DOS IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	11
4.1 GEOLOGIA .....	11
4.2 SOLOS E USO ATUAL DOS SOLO .....	12
3.3 CLIMA .....	13
3.4 RECURSOS HIDRICOS.....	13
3.5 QUALIDADE DO AR.....	15
3.6 RUÍDO .....	15
3.7 ECOLOGIA .....	16
3.8 SOCIOECONOMIA .....	19
3.9 ÁREAS REGULAMENTARES.....	21
3.10 PATRIMÓNIO .....	22
3.11 PAISAGEM.....	23
3.12 RESÍDUOS .....	24
5. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO PREVISTOS.....	25
5.1- Ecologia .....	25

## ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS

- Carta n.º 1: Enquadramento Nacional da Estância de Esqui da Serra da Estrela, (escala: 1:500.000)  
Carta n.º 2: Hierarquia viária (escala 1:25.000)  
Carta n.º 3: Distância às povoações (escala 1:50.000)  
Carta n.º 4: Situação Atual - Trabalhos Realizados e a Concluir (escala 1:1.000)  
Carta n.º 5: Rede de drenagem interna na área de intervenção (escala 1:1.000)  
Carta n.º 6: Habitats na área de projeto, infraestruturas e equipamentos (escala 1:1.000)

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi efectuado pela Ideia Verde - Arquitectura Paisagista, Consultadoria Ambiental e Formação Profissional Lda., para a empresa proponente -TURISTRELA – Turismo da Serra da Estrela SA.

O presente Estudo de Impacte Ambiental foi realizado tendo em conta o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, e ainda de acordo com a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

O presente relatório constitui o Resumo Não Técnico sendo o documento de suporte à participação pública, que transcreve de forma sumária as informações mais relevantes contidas no EIA relativas ao projeto de Substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola.

O objetivo principal do Resumo Não Técnico é caracterizar o espaço actual afectado pelo projecto, avaliar os impactes nas várias vertentes ambientais, sociais e económicas, definir a possibilidade da sua minimização caso sejam impactes negativos, ou a sua potenciação caso sejam impactes positivos, permitindo aos decisores uma tomada de decisão consciente dos efeitos que serão causados no ambiente, nas populações e na economia local e regional.

A elaboração do EIA teve em consideração o facto de o projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola já se encontrar executado no terreno.

A entidade licenciadora do projecto é a Câmara Municipal de Seia com sede no Largo Dr. Borges Pires, 6270-494 Seia.

O período de elaboração do Estudo de Impacte Ambiental decorreu entre agosto e dezembro de 2016, tendo em conta os antecedentes, conforme se apresenta de seguida.

## 2. ANTECEDENTES

Em Julho de 1972, de acordo com o Decreto-Lei n.º 325/71 de 28 de Julho, foi concedida à então Turismo da Serra da Estrela, Turistrela, S. A. R. L. (empresa pública) a concessão em exclusivo da exploração do turismo e dos desportos da zona mais elevada da Serra da Estrela.

No final da década de noventa inicia-se o processo reestruturação da Estância de Esqui, a qual vem a ser concretizada com a instalação de telesquis e respetivos edifícios de apoio em 2003.

No entanto, considerando a elevada sensibilidade e estatuto de proteção da área da estância de esqui, em Agosto 2003, quando a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela S.A., se propôs a iniciar as obras de modernização da Estância de Esqui da Serra da Estrela, foi-lhe exigido um Estudo de Incidências Ambientais da mesma.

O Estudo de Incidências Ambientais foi elaborado por uma equipa multidisciplinar da empresa Ideia Verde – Arquitectura Paisagista, Consultadoria Ambiental e Formação Profissional, Lda., no qual foi realizada a caracterização biofísica da Serra da Estrela, em particular da área da estância, salientando-se os biótopos e espécies com especial interesse para a conservação e os níveis de proteção presentes. O estudo realizado

mencionava ainda, os impactes previstos com as obras de modernização e as respetivas medidas de minimização e monitorização.

Ainda em 2003 foi elaborado um Plano Global, no qual se apresentava a pretensão de instalar uma telecadeira e construir o edifício de apoio à estância. Este Plano Global, após a realização do Estudo de Incidências Ambientais referido anteriormente, foi aprovado pelo Parque Natural da Serra da Estrela.

Em 2006, a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela S.A., apresentou ao Parque Natural da Serra da Estrela um projecto de remodelação da Estância de Esqui da Serra da Estrela. Este projecto consistia na ampliação do domínio esquiável e da extensão total das pistas de esqui.

De igual modo estava previsto um aumento da capacidade de transporte dos utilizadores através do aumento dos meios mecânicos com a introdução de 7 tele-esqui novos. Os 7 tele-esquis novos iriam substituir os 4 tele-esquis existentes, sendo que se mantinha a telecadeira existente.

Para além das alterações já mencionadas, o projecto de ampliação previa também a introdução de novos serviços, tais como cacifos e guarda esquis, nova Escola de Esqui com mais recursos e ainda um Jardim de Neve Infantil.

Em Agosto de 2006, o então, Instituto da Conservação da Natureza, emite um parecer relativo à remodelação da Estância de Esqui da Serra da Estrela, no qual refere a necessidade de realização de um Estudo de Impacte Ambiental.

Nesta sequência, e tendo em conta as disposições do Parque Natural da Serra da Estrela em Setembro de 2006, a Turistrela solicitou uma reunião com os Técnicos do Parque Natural da Serra da Estrela por forma a esclarecer algumas questões referentes ao projecto de ampliação da estância de esqui. Nesta reunião surgiu a pretensão por parte do proponente de proceder ao pedido de dispensa de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

No dia 4 de Outubro de 2006, a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela, SA, enviou um ofício ao Parque Natural da Serra da Estrela no qual referia a pretensão de anular o projecto de ampliação da Estância de Esqui da Serra da Estrela e solicitava autorização para a substituição dos tele-esquis existentes por novos, sem alteração dos seus percursos ou construção de novas pistas.

Como resposta a esse ofício, o Parque Natural da Serra da Estrela indicou que a pretensão de substituição dos tele-esquis teria que cumprir os requisitos legais. Assim sendo, essa pretensão estaria de igual modo sujeita a um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

A 18 de Outubro de 2006, a Turistrela requereu à então Estradas de Portugal, SA a ampliação número de estacionamentos existentes junto à estrada nacional EN 339. A 13 de Novembro 2006, a Turistrela obteve deferimento a esse mesmo requerimento.

Em Outubro de 2007, a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela, SA apresentou à entidade licenciadora, um Projecto de Ampliação da Estância de Esqui. Esse projecto consistia na ampliação tanto do domínio esquiável como da área de serviços sem que houvesse aumento da área de intervenção apresentada aquando da elaboração do Estudo de Incidências Ambientais.

Quando entregou o Projeto de Ampliação da Estância de Esqui da Serra da Estrela, para aprovação na entidade licenciadora, a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela, SA., requereu o Pedido de Dispensa do Procedimento de AIA do projecto.

Em 27 de Dezembro de 2007, a entidade licenciadora, atendendo à localização e à dimensão da intervenção resultante do aumento considerável da área dos equipamentos, entendeu que a avaliação dos efeitos ambientais da obra exigia a realização de um procedimento de AIA, não tendo sido por isso autorizado a sua dispensa.

No decorrer do primeiro trimestre do ano de 2008, a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela, SA, procedeu à análise da viabilidade económica do Projecto de Ampliação da Estância de Esqui na Serra da Estrela e tendo em conta as necessidades verificadas no decorrer do tempo de funcionamento, constatou a necessidade de alterar o projecto da estância de esqui inicialmente aprovado.

Deste modo, a Turistrela reestruturou o projecto inicial e procedeu à elaboração do Projecto de Alteração da Estância de Esqui da Serra de Estrela. Este Projecto consistia em alguns melhoramentos ao nível de cabos nos tele-esquis que se encontram em funcionamento e na substituição dos tele-esquis H90 e H40 por uma telecadeira. De igual modo, previa a alteração do posicionamento do tele-esqui escola, que na nova situação iria provocar menos constrangimentos de esquiadores na proximidade do edifício de apoio às pistas e do restaurante. O projecto previa ainda a implementação de um tapete rolante no parque de trenós localizado a Sul da Torre.

No que se refere às pistas, o projecto previa uma alteração em termos de largura e em termos de número de pistas, que passariam de 9 para 15, com um aumento do grau de dificuldade.

De igual modo estava prevista a ampliação da área afecta aos serviços prestados nomeadamente as instalações sanitárias e vestuários, centro de assistência médica, aluguer de material e caixas.

Em Junho de 2008 o proponente efectuou o pedido de dispensa de procedimento de AIA do Projecto de Alteração da Estância de Esqui da Serra de Estrela à entidade licenciadora, Câmara Municipal de Seia, que solicitou um parecer à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC).

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), na qualidade de Autoridade de AIA no processo de pedido de dispensa de procedimento de AIA, solicitou parecer ao Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE).

No dia 11 de Agosto de 2008 a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), efectuou uma visita à estância de esqui. Após a recepção do parecer do PNSE, que emitiu o indeferimento ao pedido de dispensa de AIA, a CCDRC propôs, na qualidade de Autoridade de AIA, que fosse emitido um parecer desfavorável ao pedido de dispensa de AIA efectuado pelo proponente.

Em Setembro de 2008, o Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente, com base no parecer da Autoridade de AIA, indefere o pedido de dispensa de AIA do projecto.

Em Abril de 2010, foi apresentado um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para o Projeto de Requalificação da Estância de Esqui da Serra da Estrela, em fase de Estudo Prévio que resultou de todo o processo administrativo descrito anteriormente e refletiu todas as orientações técnicas obtidas no âmbito de reuniões desenvolvidas com o Parque Natural da Serra da Estrela.

No decorrer da fase de análise de conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a CA considerou necessário solicitar elementos adicionais ao proponente. Estes elementos, solicitados em 25/06/2010, foram apresentados sob a forma de aditamento, em 20/09/2010, e, após análise, a CA identificou lacunas que não foram colmatadas com a apresentação do aditamento, tendo sido proposta a declaração de desconformidade do EIA em 30 de setembro de 2010.

Em fase de Audiência Prévia, e após reunião com os autores do EIA, foi apresentado um 2.º aditamento, de forma a tentar colmatar as lacunas que estiveram na origem da proposta de desconformidade do EIA. Após a receção dos referidos elementos, em 23/11/2010, a Comissão de Avaliação concluiu que os 2 Aditamentos davam resposta, de uma forma geral, ao solicitado, pelo que a Autoridade de AIA emitiu a declaração de conformidade do EIA em 6 de Janeiro de 2011.

A 14 de junho de 2011 a CCDRC procedeu a emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada, com validade até 14 de junho de 2013. O proponente não implementou o Projeto de Requalificação da Estância de Esqui da Serra da Estrela, como não aceitou as condições da DIA, deixando caducar a mesma. E com isso, comprometendo toda e qualquer possibilidade de negociação com a CCDRC com base na DIA.

Contudo, no espaço que decorreu entre 2011 e 2013 na estância de esqui foram realizados alguns trabalhos de melhoria como sejam a remoção do telesqui H90, melhorias nas tubagens de produção de neve, reparação e impermeabilização no edifício central de apoio à estância e a colocação e reparação de cercas de neve ou paliçadas.

Em julho de 2015, a Turistrela – Turismo da Serra da Estrela, Lda iniciou os trabalhos de substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola, sendo que a 29 de outubro de 2015 deslocou-se à estância de esqui uma equipa de fiscalização tendo sido efetuado o Auto de Notícia.

No seguimento do auto de notícia efetuado, a 6 de novembro de 2015 o senhor Vice-presidente do ICNF proferiu o embargo dos trabalhos. A CCDRC, através de ofício em 27 de junho de 2016, e tendo em consideração o parecer do ICNF, informa o proponente da necessidade de realização de um estudo de impacte ambiental para o projeto de substituição de um meio mecânico, denominado telesqui escola, por outro meio mecânico, o tapete rolante escola já instalado no terreno.

Assim, o presente Estudo de Impacte Ambiental refere-se à substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola efetuada, com a qual pretendeu-se melhorar a fluidez dos esquiadores e aumentar a segurança com que o transporte é realizado, alargando a prática do esqui a crianças a partir dos 3 anos.

### **3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO**

#### **3.1 OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO DE REQUALIFICAÇÃO DA ESTÂNCIA**

A Serra da Estrela constitui um inestimável património, quer do ponto de vista natural, quer do ponto de vista do turismo, conferindo à Serra da Estrela a capacidade de se tornar num pólo de desenvolvimento turístico. A Serra da Estrela oferece muitas oportunidades de aproveitamento que vão desde o turismo rural ao turismo de habitação, passando pelo campismo, montanhismo, pesca, caça e pelos movimentos ligados à natureza.

O desenvolvimento turístico da região da Serra da Estrela é, sem dúvida, uma importante via para se contrariar o tradicional desequilíbrio entre o interior do País e as zonas costeiras. Acresce que o seu correto desenvolvimento traduzir-se-á ainda na defesa do património natural que, de outra forma, se iria necessariamente degradar.

O estatuto de concessionária da Turistrela possui os instrumentos necessários para a realização dos objetivos socioeconómicos, culturais e turísticos referidos e que de resto se encontram nos fundamentos da Lei nº 3/70 de 28 de Abril que criou a concessão.

O objetivo do projeto será a substituição do meio mecânico designado por “Telesqui Escola” por outro meio mecânico denominado “Tapete Rolante Escola”. Com esta substituição o proponente pretendeu melhorar a fluidez dos esquiadores e também aumentar a segurança com que o transporte dos mesmos é realizado permitindo assim, alargar a prática do esqui a crianças a partir dos 3 anos.

O Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola pretende que os trabalhos realizados na estância de esqui no âmbito do projeto mencionado, de forma ilegal e que por conseguinte deu lugar a um processo de embargo e contraordenação sejam legalizados e possam vir a ser concluídos.

Com este Projeto, a estância de esqui terá uma nova dinâmica, será mais atrativa e com maiores potencialidades ao nível do desporto praticado, atraindo um público diferente.

Pretende-se assim, que a Estância de Esqui da Serra da Estrela se torne um destino cada vez mais válido para a prática de desportos de inverno e um espaço turístico de referência nacional e internacional.

### 3.2 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O Projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola, insere-se dentro do perímetro do Parque Natural da Serra da Estrela, no Planalto Superior da Serra da Estrela, e situa-se no lugar de Covões da Loriga, freguesia de Loriga, concelho de Seia, (*vide* Carta n.º 1).

Localiza-se perto da área da Torre da Serra da Estrela dentro dos limites da Estância de Esqui da Serra da Estrela, e tem uma área de intervenção de 13.266 m<sup>2</sup>, a qual representando 2% da área total da Estância de Esqui, de 643.813 m<sup>2</sup>.

O acesso á estância e consequentemente à área de projeto são feitos a partir da estrada nacional nº339 EN339 e o acesso à Torre é efetuado pela estrada nacional nº338 (EN338), *vide* Carta nº2.

As povoações mais próximas da área da estância de esqui são Penhas da Saúde a 10,7 k m, Alvoco da Serra a cerca de 31,3 km, Loriga a cerca de 22 km e Unhais da Serra a cerca de 20,9 km, *vide* Carta nº3.

A sua localização geográfica é bastante privilegiada, não só ao nível do território nacional como transfronteiriço, senão vejamos; a Covilhã é o principal centro urbano da região da Serra da Estrela, próximo da Estância de Esqui a uns poucos 21 Km. Relativamente aos principais polos urbanos nacionais localiza-se a poucos quilómetros, dos quais destacamos Porto a 193 Km, Aveiro 149 Km, Coimbra 119 Km, Lisboa a 299 Km e Faro a 534 Km,

Quanto aos polos urbanos exteriores ao território nacional – Espanha, a Estância de Esqui localiza-se a poucos quilómetros das mesmas, nomeadamente a 224 Km de Salamanca, 440 Km de Madrid, 162 Km de Coria, 216 Km de Cáceres e a 287 Km de Badajoz.

### 3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO DE SUBSTITUIÇÃO DO TELESQUI ESCOLA PELO TAPETE ROLANTE ESCOLA

#### 3.3.1 *Breve caracterização da Estância de Esqui da Serra da Estrela*

A Estância de Esqui atualmente é constituída por 2 telesquis (H40, F12), um tapete rolante escola e uma telecadeira.

Para cada um dos meios mecânicos existentes existem casas de apoio, que se encontram localizadas junto a essas estruturas. Dentro destas são mantidos todos os equipamentos de manutenção e de funcionamento das estruturas.

A cada intervalo de espaço entre os telesquis e a telecadeira, corresponde uma área esquiável, com grau de dificuldade variável. Os graus de dificuldade variam desde muito elevados, elevados, médios e baixos. Esta classificação tem uma tradução ao nível de identificação em cores. Assim, existem as cores:

- Preta** que identifica as pistas de grau de dificuldade **muito difícil**;
- Vermelha** que identifica as pistas de grau de dificuldade **difícil**;
- Azul** que identifica as pistas de grau de dificuldade **fácil**;
- Verde** que identifica as pistas de grau de dificuldade **muito fácil**.

A estância de esqui da Serra da Estrela atualmente põe ao dispor dos seus utentes nove pistas de esqui, cujo grau de dificuldade se encontra classificado e identificado por cores que vão desde a cor preta a verde, conforme indicado anteriormente.

É também nesta estrutura que se localiza a escola de esqui, tendo os alunos desta acesso a uma pista própria e a um tapete rolante escola para a aprendizagem prática do esqui.

Toda a área ocupada pela estância de esqui é vedada de modo a garantir a segurança dos utilizadores da estância de esqui e daqueles que visitam apenas a área da Serra da Estrela envolvente à mesma. Esta vedação é fixa em parte nos limites Norte e Sul e totalmente no limite a Este.

#### 3.3.2 *Projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola*

O projeto consistiu na substituição de um meio mecânico por outro com características diferentes, isto é, substitui-se um telesqui por um tapete rolante.

O telesqui escola é considerado pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT) um meio de transporte por cabo, tinha uma extensão de 151 metros com uma capacidade de transporte de 250 pessoas por hora. Era uma estrutura composta por 5 postes fixados no solo por estacas e cabos de apoio e ainda uma casa em madeira com cerca de 4 metros quadrados para abrigo do operador, funcionando também como sala de controlo.

O tapete rolante escola tem uma banda preta (tapete rolante propriamente dito), com largura de 60cm, ladeada por tiras metálicas com largura de 13cm e por faixas de pavimento sintético, verde-escuro, com largura de 50cm, totalizando uma largura de 186cm. O tapete rolante escola é suportado por uma estrutura metálica e pés metálicos que assentam no solo, mais concretamente na camada de brita nivelada colocada previamente no solo na área de implantação do tapete rolante escola. A altura entre o topo do tapete rolante escola relativamente ao solo envolvente é de cerca de 50 cm. Por motivos de segurança, o espaço que medeia entre



o solo envolvente e o topo da estrutura do tapete rolante, foi colmatado, nas laterais da estrutura, com fardos de palha, conforme se pode verificar nas fotografias seguintes.

O tapete rolante instalado possui um comprimento total de 152 metros, uma largura total de 186 cm e permite o transporte de 1.680 pessoas por hora.

### **3.3.2.1 Remoção do telesqui escola**

Os trabalhos de remoção do telesqui escola consistiram na remoção de todos os cabos de aço, postes e fundações existentes no topo e na base do telesqui. Os postes intermédios existentes ao longo do telesqui não se encontravam fixos por meio de fundações.

A casa de apoio existente junto ao telesqui escola foi removida do local onde se encontrava e as fundações existentes foram igualmente removidas.

A referida casa de apoio, foi posteriormente colocada no topo do tapete rolante, não sendo executadas fundações na sua nova localização, visto que a mesma é colocada sobre um trenó de ferro.

As áreas onde o solo foi mobilizado foram devidamente regularizadas e cobertas com palha de modo a permitir a regeneração natural da vegetação e minimizar os possíveis efeitos erosivos no solo.

### **3.3.2.2 Requalificação da rede de drenagem natural existente**

Na área de intervenção existe uma linha de drenagem principal – Covão de Loriga, sensivelmente paralela ao telesqui escola (*vide* carta n.º 5) e que em determinados locais é atravessada por três pistas, a pista de Loriga, Covão e a pista de Lagoa.

Esta linha de drenagem principal durante a estação do ano da primavera encontra-se sujeita ao fenómeno de degelo o qual contribui para o aumento significativo da quantidade de água drenada. Associado a este fenómeno ocorre conseqüentemente a diminuição da espessura de neve na zona da linha de drenagem principal do Covão de Loriga. Nas zonas de cruzamento entre a linha de drenagem e as pistas mencionadas eram registados diversos acidentes com os esquiadores, uma vez que a linha de drenagem não sendo visível e tendo uma camada de neve de baixa espessura, ou até mesmo buracos abertos, constituía-se como uma zona de risco de queda dos esquiadores dentro da linha de drenagem.

De modo a, por um lado aumentar a segurança dos utilizadores das pistas de esqui nas zonas de atravessamento da linha de drenagem do Covão de Loriga, e por outro permitir que as linhas de escoamento natural que drenam para a linha de drenagem principal do Covão de Loriga, possam escoar convenientemente o fluxo de água gerado aquando do degelo na Primavera, procedeu-se sempre que necessário à requalificação das linhas de drenagem e à correção de pontos de erosão.

De referir que a água proveniente da escorrência da estrada EN399, na época do degelo, primavera, aumenta muito o caudal nas linhas de drenagem natural existentes na Estância de Esqui e particularmente na área de intervenção, uma vez que a linha de drenagem principal – Covão de Loriga recebe também as águas das linhas de drenagem natural de sul (pistas de Loriga, Covão e Lagoa), daí a requalificação das linhas de drenagem existentes na área de intervenção, se tornar muito importante no sentido de garantir uma eficaz e eficiente drenagem das águas, para que assim se garanta a segurança dos utilizadores do espaço para a prática de esqui.

Salienta-se que a água proveniente da escorrência da estrada EN399 possui na sua composição quantidades significativas de sal (espalhado com frequência na EN399), metais pesados, hidrocarbonetos e outros poluentes.

Conforme apresentado na Carta n.º 5, nas zonas de atravessamento das linhas de drenagem com o tapete rolante foram colocados drenos em ferro, visto que permitem uma maior estabilidade da estrutura do tapete. Sempre que possível, e na maior parte das situações, optou-se pela colocação de enrocamento colocado à mão, à semelhança do que acontece na restante área da estância. Nos locais onde é identificado o conflito das linhas de drenagem principal do Covão de Loriga com as pistas, de Loriga e Covão, foram colocadas manilhas de betão, revestimento com geotêxtil e cobertura com brita.

Saliente-se que os trabalhos de reposição e regularização do solo não foram terminados, tendo em conta que a obra sofreu um embargo, e como tal os trabalhos foram imediatamente suspensos.

### **3.3.2.3 Instalação do tapete rolante**

Durante o processo de instalação do tapete rolante escola, foram realizadas as seguintes operações:

1. A maquinaria utilizada durante a fase de obra foi uma retroescavadora de médio porte, com recurso a 4 rodas para se deslocar, uma máquina giratória de lagartas e máquina de roletes vibratórios.
2. Limpeza do terreno retirando as pedras existentes e reservando-as para efetuar alguns trabalhos durante a obra.
3. Remoção do solo, de modo a que o mesmo após retirado e armazenado seja repostado no final da colocação do tapete.
4. Efetuada ligeira terraplanagem do terreno para torná-lo uniforme no declive e na forma, colocação de geotêxtil, brita de 1,86 m de largura por 152,00 m de comprimento (largura e comprimento do tapete rolante), e novamente nivelado.
5. Construção de uma caixa em bloco de betão no topo do tapete para colocação da estação do desembarque e colocação do motor do meio mecânico. A referida caixa tem 4,3 metros de largura por 2,6 metros de comprimento e cerca de 1,7 metros de profundidade. Esta caixa fica completamente tapada com um tapete sintético, e permite o acesso para efetuar a manutenção do equipamento.
6. Construção de uma caixa em bloco de betão na base do tapete, onde se coloca a estação de embarque. Esta caixa tem 4,3 metros de largura, 2,6 metros de comprimento e cerca de 0,7 metros de profundidade. Esta caixa fica igualmente tapada na sua totalidade com um tapete sintético.
7. A casa de madeira que servia de apoio ao Telesqui escola foi deslocalizada para a base da estação de embarque do tapete rolante, sendo que nesta nova localização a mesma é colocada sobre um trenó em ferro, não se verificando assim a necessidade de construção de fundações. Deste modo, permite ser facilmente movimentada, ou retirada em caso de necessidade.
8. Trabalhos finais de recuperação e minimização de impactes:
  - 8.1. Reposição do solo retirado na fase de preparação do terreno sobre a brita regularizada onde assenta o tapete rolante;
  - 8.2. Remoção das pedras de pequeno diâmetro de modo a que a totalidade da área na qual se efetua a intervenção fique coberta de solo permitindo a rápida regeneração da vegetação.
  - 8.3. Área finalizada, não necessitando de nenhuma outra intervenção de máquinas no futuro, anulando assim o pisoteio;

- 8.4. Colocação de palha sobre o solo, para promover a proteção do mesmo e contribuir para a conservação dos teor de humidade indispensáveis à germinação das sementes autóctones existentes no solo e consequentemente reduzir os fenómenos de erosão;
- 8.5. A presença de animais na área de intervenção no período de pastoreio é um fator relevante para a fertilização orgânica dos solos;
- 8.6. No final da época de inverno 2015/2016 o acesso a esta área foi vedado, de modo a que a mesma não sofresse qualquer tipo de agressão, sendo que este procedimento repetir-se-á nos anos subsequentes.

A localização do tapete rolante escola não se rege pela mesma orientação do telesqui escola que substitui. A orientação do tapete rolante escola procurou a inserção numa zona não conflituosa entre os utilizadores das outras pistas, eliminando os riscos de acidentes e consequentemente maior segurança, *vide* Carta nº4.

### 3.4 VIDA ÚTIL DO PROJECTO

Atendendo ao facto, de que durante a fase de exploração se procederá sempre que necessário à manutenção e reabilitação do equipamento e infra-estruturas existentes na estância de esqui, torna-se difícil prever um horizonte temporal aceitável de vida útil. Contudo, tendo em consideração o período de vida do equipamento, podemos considerar um período de 25 anos.

### 3.5 ALTERNATIVAS AO PROJECTO

Relativamente a alternativas ao Projeto de substituição do telesqui escola e colocação do tapete rolante escola não foram equacionadas alternativas de localização, uma vez que a estância de esqui já se encontra em pleno funcionamento, sendo que o atual estudo pretendeu apenas a substituição de um meio mecânico por outro.

## 4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA, AVALIAÇÃO DOS IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.

Nos capítulos que se seguem será apresentada a caracterização do estado atual para os vários descritores ambientais e avaliados os principais impactes ambientais originados pela substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola. Após a identificação e avaliação dos impactes, são propostas medidas capazes de diminuir os impactes negativos mais significativos.

### 4.1 GEOLOGIA

Em termos geológicos a Serra da Estrela localiza-se na unidade geomorfológica designada por maciço Antigo, sendo dominada pela ocorrência de rochas graníticas hercínicas, que intruíram os metassedimentos précâmbrios-câmbrios que constituem o Complexo Xistograuváquico. Aquelas rochas apresentam composição mineralógica variada, desde granodioritos a leucogranitos.

Os impactes na geologia na fase de construção são negativos, mas pouco significativos e estão relacionados com as escavações necessárias para a implantação das caixas subterrâneas da zona de embarque e desembarque do tapete rolante e para o melhoramento da rede de drenagem.

Na fase de exploração não são esperados impactes na geologia uma vez que para a exploração da estância de esqui, será necessário a existência de neve o que por sua vez irá proteger o substrato geológico.

Como principais medidas de minimização implementadas na fase de obra:

- Todas as valas para a drenagem e caboucos requalificados foram cobertos com materiais semelhantes ao meio geológico envolvente;
- No que se refere às operações de escavação efetuadas por meios mecânicos, as mesmas não introduziram perturbação excessiva no maciço geológico;
- A colocação das infraestruturas elétricas necessárias para o funcionamento do tapete rolante, recorreu à derivação das infraestruturas elétricas existentes;
- Efetuou-se a definição de zonas de circulação de máquinas, condicionando a acessibilidade apenas nas zonas estritamente necessárias à boa execução da obra;
- Os inertes resultantes das escavações foram reutilizados na própria obra, de forma a minimizar o volume de inertes sobrantes;
- O estaleiro foi localizado, na área de intervenção sem vegetação, entre o acesso à obra e o edifício de restauração existente.

#### 4.2 SOLOS E USO ATUAL DOS SOLO

Segundo a Carta de Solos de Portugal, a estância de esqui e consequentemente a área de intervenção localiza-se numa zona onde se verifica a presença de afloramentos rochosos associados a Solos Litólicos, Solos Litólicos Húmicos Normais e Afloramentos Rochosos. Os solos dominantes possuem fertilidade deficiente.

A Estância de Esqui da Serra da Estrela desenvolve-se em áreas de pastagem natural e matos, em áreas de rocha nua e solos sem cobertura vegetal.

Na fase de construção os principais impactes ocorrem devido à remoção das fundações da casa de apoio ao telesqui escola, das escavações para a construção das caixas subterrâneas a instalar no topo e base do tapete rolante escola e da abertura de valas para efetuar a drenagem da área abrangida pelo projeto. Esta atividade terá no solo um impacte negativo e pouco significativo.

Na fase de exploração os impactes sobre o solo resultam da presença humana na área da estância, não se prevendo nesta fase a existência de impactes diretos sobre o solo resultantes do funcionamento do tapete rolante. A quantidade de neve necessária para a prática do esqui exerce também uma função de proteção do solo.

Como medidas de minimização implementadas durante a fase de obra salienta-se:

- Foram evitados os processos que pudessem induzir erosão do solo, minimizando o tempo de exposição de solos e terras aos agentes erosivos, através do espalhamento de palha sobre os solos após estes terem sido nivelados;
- No sentido de causar a menor afetação possível no Parque Natural da Serra da Estrela durante a fase de construção, a circulação e movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos a esses trabalhos foram devidamente planeados;
- O volume de terras resultante das escavações foi reutilizado na própria obra;
- A terra vegetal removida dos locais de obra foi guardada para a recuperação dos locais de intervenção realizada no fim dos trabalhos;
- A colocação das infraestruturas elétricas necessárias para o funcionamento do tapete rolante, decorreu da derivação das infraestruturas elétricas existentes na proximidade;

- As obras de maior envergadura foram realizadas no período seco do ano;
- Foram definidas zonas de circulação de máquinas de modo a limitar a circulação apenas às zonas estritamente necessárias;
- As operações de reparação de veículos e máquinas afeta à obra foram realizadas em locais devidamente credenciados para o efeito e não no local da obra, para evitar derrames acidentais;
- Os resíduos gerados na fase de obra foram separados e colocados no estaleiro da obra e posteriormente devidamente encaminhados para empresas credenciadas para o efeito;
- Após a desativação do estaleiro e estruturas associadas, procedeu-se à remoção de todo o material da obra.

### 3.3 CLIMA

No que se refere ao clima a região em estudo apresenta características típicas de um clima Mediterrâneo, como sejam, verões quentes e secos e algumas características de um clima mais oceânico, como sejam precipitações abundantes no período frio com valores superiores aos 2.500 mm nas zonas mais altas da Serra.

As temperaturas médias mensais anuais são da ordem dos 7,4°C tanto na Lagoa Comprida como nas Penhas da Saúde, sendo que o mês mais quente é Agosto e o mês mais frio é Fevereiro.

Relativamente ao regime de ventos, estes apresentam variações locais importantes no que se refere à frequência e velocidade por rumo, sendo que no Outono/Inverno registam-se velocidades de vento maiores com valores médios mensais da ordem dos 27 km/h, e no verão registam-se as menores frequências de vento e também as menores velocidades. Na zona do planalto da torre, dadas as suas características são frequentes os ventos mais fortes.

Considera-se que o projeto de substituição do meio telesqui escola pelo tapete rolante escola não provoca impactes negativos no clima regional ou local, não se considerando portanto medidas de minimização.

### 3.4 RECURSOS HIDRICOS

A Estância de Esqui desenvolve-se principalmente na bacia hidrográfica do Rio Mondego, sub-bacia hidrográfica do Rio Alva. No entanto, uma pequena área da estância de esqui drena para a sub-bacia hidrográfica do Rio Zêzere, bacia hidrográfica do Rio Tejo.

A área da Estância Esqui abrange essencialmente as linhas de escorrência denominadas Covão de Loriga (linha de água que atravessa a área de projeto) e Covão das Quelhas, ambas desaguando na Lagoa do Covão das Quelhas, pertencendo à bacia hidrográfica do Rio Mondego. Existe ainda uma escorrência de água, que é um afluente do Covão da Metade, que por sua vez é um afluente do Rio Zêzere. Essa escorrência de água, antes de desaguar no Covão da Metade forma uma pequena "lagoa" denominada Barragem da Torre. A água existente nesta barragem permite o abastecimento do sistema de produção de neve artificial existente na estância de esqui.

Na Serra da Estrela são inúmeras as lagoas e lagos existentes formados pelas escorrências de água provenientes da chuva e dos degelos. Na envolvente da estância de esqui, a lagoa mais próxima é a Lagoa do Covão das Quelhas e a Barragem da Torre.

Os impactes sobre o meio hídrico superficial associados à fase de construção estiveram associados aos trabalhos de movimentação de terras que poderiam ter provocado, caso ocorresse precipitação, o transporte de solo e outros materiais às linhas de água existentes, provocando o aumento de turvação e aumento das partículas em suspensão. Durante a fase de obra apenas ocorreram precipitações na etapa final quando o solo já estava regularizado e coberto de palha para evitar os fenómenos erosivos.

A linha de drenagem designada por Covão de Loriga, existente na área de intervenção do projeto, é atravessada pela área das pistas de Loriga, Covão e Lagoa, constituindo-se como um perigo para os esquiadores. Isto é, esta linha de drenagem durante a estação do ano da primavera é sujeita ao fenómeno de degelo o qual contribui para o aumento significativo da quantidade de água drenada. Associado a este fenómeno ocorre consequentemente a diminuição da espessura de neve na zona da linha de drenagem do Covão de Loriga. Nas zonas de cruzamento entre a linha de drenagem e as pistas referidas as ocorrências de acidentes com os esquiadores por queda eram elevados, uma vez que a linha de drenagem não sendo visível e tendo uma camada de neve de baixa espessura, ou até mesmo buracos abertos, constituía-se como uma zona de risco de queda dos esquiadores.

Por esse motivo, a linha de drenagem Covão de Loriga, e outras existentes na área do projeto, foram requalificadas. Assim, considera-se que o impacte resultante das obras de requalificação das linhas de drenagem e escorrência associada é negativo e pouco significativo, sendo na fase de exploração positivo e significativo, *vide* Carta nº5.

Em relação aos recursos hídricos subterrâneos não são esperadas alterações na rede de drenagem subterrânea, pelo que os impactes não têm significado na área em estudo.

Na fase de exploração os impactes sobre os recursos hídricos superficiais estão relacionados com a utilização do edifício de apoio e da própria estância de esqui. A exploração da estância de esqui implica uma maior presença humana no local, pelo que os sistemas naturais envolventes estarão mais sujeitos a atos negligentes por parte dos visitantes.

Relativamente à alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas não se esperam impactes que alterem a qualidade da água e os seus potenciais usos associados.

As principais medidas de minimização implementadas foram:

- Os trabalhos de movimentação de terras foram realizados maioritariamente na época de menor precipitação, sensivelmente de julho a setembro, evitando desta forma o arrastamento de materiais sólidos para as linhas de água;
- Não foram feitas descargas de quaisquer produtos, como sejam, óleos, lubrificantes, betumes, combustíveis, detergentes, entre outros, nos solos ou meio hídrico;
- A manutenção das máquinas e equipamentos utilizados durante a fase de construção não foi realizada na área da estância nem na sua envolvente;
- Os trabalhadores afetos aos trabalhos foram sensibilizados relativamente às medidas e precauções a tomar, no sentido de preservar em boas condições as áreas envolventes aos locais das obras propriamente ditas;
- A circulação de máquinas foi efetuada nas áreas definidas para o efeito;

Como medidas de minimização para a fase de exploração sugerem-se:

- Colocação de infraestruturas básicas de recolha do lixo nos locais onde se prevê maior ocupação humana;
- Colocação de painéis informativos e de sensibilização ambiental, em locais estratégicos, nomeadamente no edifício de apoio à estância de esqui;
- A circulação de máquinas para a preparação das pistas deverá ser efetuada nas áreas de pista;

- A manutenção dos equipamentos e das máquinas deverá ser efetuada em local credenciado para o efeito.

### 3.5 QUALIDADE DO AR

A área de estudo enquadra-se numa zona montanhosa, sem aglomerados urbanos próximos, nem instalações industriais, sendo classificada como Área Protegida. A qualidade do ar do local em estudo e da zona envolvente é considerada de boa. Na zona da estância de esqui e na sua envolvente próxima, as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos estão relacionadas com tráfego rodoviário da estrada nacional EN 339 e estrada nacional EN 338.

Na fase de construção os impactes estavam relacionados com as ações de construção necessárias, que poderiam ter originado a emissão de poeiras e a libertação de gases pelas máquinas e veículos afetos à obra. Desta forma, os impactes na qualidade do ar classificam-se como sendo negativos e pouco significativos.

Na fase de exploração os impactes prendem-se sobretudo com o aumento da circulação automóvel gerada pelo afluxo de pessoas à estância de esqui. O aumento de tráfego terá como consequência o aumento das emissões de poluentes atmosféricos, contudo estas emissões apesar de negativas, não são consideradas significativas.

Os impactes na qualidade do ar classificam-se como negativos mas pouco significativos. Alguns destes impactes foram minimizados tendo em conta que foram tomadas as seguintes medidas:

- Os trabalhos de mobilização ocorreram num curto espaço de tempo de modo a diminuir o período em que os solos ficaram a descoberto, diminuindo a emissão de partículas para a atmosfera;
- Os veículos e equipamentos utilizados tiveram uma manutenção adequada de forma a reduzir as emissões de poluentes atmosféricos;
- As máquinas, de transporte dos equipamentos e materiais necessários à obra circularam nos acessos devidamente definidos na área da estância de esqui onde se realizou o projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola.

Como não se prevê a ocorrência de nenhuma situação passível de provocar impactes negativos na qualidade do ar na fase de exploração, exceto os provocados pelo tráfego rodoviário na EN399, não se propõe a adoção de medidas de minimização para esta fase.

### 3.6 RUÍDO

Na proximidade do projeto em avaliação, não existem receptores sensíveis tal como definidos no Regime Geral do Ruído, como sejam habitações, escolas, hospitais, espaços de lazer, ou outros com utilização humana.

Os recetores sensíveis mais próximos da Estância de Esqui da Serra da Estrela localizam-se nas povoações mais próximas da Torre. Assim, os receptores sensíveis ao ruído estão localizados na localidade de Sabugueiro a cerca de 8 quilómetros e na localidade de Penhas da Saúde a cerca de 10,7 quilómetros.

O ambiente sonoro na área envolvente à Estância de Esqui da Serra da Estrela é principalmente influenciado pelo tráfego a circular na estrada nacional EN339 e pelas actividades turísticas praticadas na Serra da Estrela. São também fontes de ruído os equipamentos mecânicos utilizados na estância de esqui.

No sentido de avaliar o ruído ambiente foram efectuadas medições acústicas na proximidade da estância de esqui e na proximidade dos meios mecânicos existentes na estância. A caracterização efectuada permitiu verificar que os equipamentos possuem reduzida potência, de modo que a sua influência no campo sonoro é reduzida.

Devido à grande distância a que se situam os receptores sensíveis (localidades Sabugueiro e Penhas da Saúde) o ruído produzido pela maquinaria utilizada nas obras não se prevê que tivessem sido perceptíveis nessas localidades.

Na fase de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola, devido às características dos equipamentos e ao curto período de tempo das intervenções previstas, prevê-se um impacte negativo e pouco significativo. O impacte na fase de exploração prevê-se negativo e pouco significativo. Tendo em consideração que o impacte no ambiente sonoro será devido essencialmente pela circulação dos veículos, as medidas de minimização a implementar deverão incidir na gestão do tráfego da EN399.

### 3.7 ECOLOGIA

A área em estudo encontra-se inserida dentro dos limites do Parque Natural da Serra da Estrela e no Sítio da Rede Natura 2000 – PTCO0014 – Sítio de Interesse para a Conservação Serra da Estrela. Recorreu-se ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, para um aprofundamento da importância e sensibilidade da avifauna e da flora da área em estudo.

Assim sendo, constata-se que a área da Estância de Esqui insere-se em áreas de interesse para a avifauna, nomeadamente locais de nidificação da Águia de Bonelli e da Águia-real (ICNB, 2008). De acordo com o *Guia Geobotânico da Serra da Estrela – Flora, de Jan Jansen (2002)*, a Águia de Bonelli tem um estatuto de conservação elevado, e é a mais rara. Com base no Atlas das Aves Nidificantes de Portugal, (ICNB, 2008) a Águia-real pode nidificar em algumas serras de maior altitude do Norte e Centro, sendo que na Serra da Estrela foi observado um casal em 2003 e 2004 não tendo sido confirmada a sua nidificação. A maioria das quadrículas, assinaladas neste atlas, com nidificação possível corresponde a indivíduos reprodutores em prospeção de alimentos, aves isoladas em fase de instalação de novos territórios ou a zonas de assentamento.

Há ainda a considerar os habitats onde a Lagartixa-de-montanha é mais abundante, são estes os afloramentos rochosos com reduzido coberto arbustivo, ou mosaico de vegetação herbácea e áreas rochosas. Mas os cervunais e a floresta apresentam uma densidade populacional muito baixa, ou mesmo nula, desta espécie. (ICNB, 2008)

No que respeita à flora local, na área da estância de esqui da Serra da Estrela, predominam os matos de zimbro associados a cervunal e vertentes rochosas siliciosas.

Segundo o *Guia Geobotânico da Serra da Estrela – Flora, de Jan Jansen (2002)*, os zimbrais são matos dominados pelo zimbro-rasteiro na maioria das vezes acompanhado por *urzes* e, ocasionalmente, por outras espécies arbustivas. Ainda, no mesmo guia, os cervunais são prados pobres em nutrientes que ocupam solos orgânicos. São relativamente pobres em espécies e são dominados pelo *cervum*, onde ocorrem espécies endémicas. O *cervum* encontra-se bem adaptado ao pastoreio e ao pisoteio, e tem o seu óptimo nas pastagens de verão da Serra Estrela, estando presente neste ecossistema uma espécie protegida com estatuto prioritário, o *Nardus*. No entanto, tendo em consideração o trabalho de campo realizado, o cervunal ocupa uma pequena área a nordeste da área de intervenção do projeto, cerca de 10%, sendo pouco afetada pelos trabalhos de substituição de um meio mecânico por outro. A área do projeto em estudo corresponde a cerca 90% a áreas degradadas pela forte pressão humana que se faz sentir junto ao edifício de apoio à estância, *vide* Carta nº6.



Tendo em conta o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, constata-se que o projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola desenvolveu-se em solos com pouca cobertura herbácea ou arbustiva.

Na fase de construção os impactes que poderão ocorrer sobre a flora serão aqueles que resultam das escavações e terraplanagem para a instalação do tapete rolante, para a retirada das fundações da casa de apoio e postes da base e do topo do telesqui e ainda para a requalificação da rede de drenagem da área de projeto. Estes trabalhos colidiram com a vegetação que existia nos locais de intervenção propriamente ditos salientando-se que a área de intervenção abrange uma zona já muito humanizada.

Estes impactes são negativos e pouco significativos, sendo que se encontram limitados estritamente ao local de intervenção. Salienta-se que nas visitas de campo realizadas foi possível constatar a regeneração natural da vegetação na área de intervenção, conforme o comprovam as fotografias que se apresentam seguidamente.



Durante a fase de funcionamento, a perturbação deve-se à presença de pessoas, à utilização do tapete rolante escola, e passagem de viaturas para a manutenção das pistas.

No entanto, os impactes na flora serão minimizados pela necessidade da presença de neve para a prática do desporto. Assim, os impactes esperados na fase de funcionamento do tapete rolante escola serão negativos e pouco significativos.

Relativamente à fauna os principais impactes provêm da perturbação provocada pela presença humana constante, tais como o ruído, e o atropelamento. O impacte classifica-se assim como negativo e pouco significativo.

Durante a fase de obra foram tomadas as seguintes medidas de minimização:

- Planificação dos trabalhos antes do início da obra;
- Sensibilização dos principais intervenientes nas obras para alguns cuidados a ter durante os trabalhos por forma a minimizarem os impactes negativos sobre a flora e vegetação;
- As áreas a intervencionar foram limitadas ao mínimo necessário, evitando a ocupação e destruição do coberto vegetal em áreas onde tal não era absolutamente necessário;
- A localização do estaleiro efetuou-se nas zonas já humanizadas junto ao edifício de restauração existente;
- Os trajetos a utilizar pelas máquinas e equipamentos foram definidos de modo a evitar que a circulação e o estacionamento dos equipamentos se efetuasse fora dos acessos e dos locais para tal definidos;

- Tendo em conta o número de espécies faunísticas passíveis de nidificar na área em estudo, constatou-se que na área em estudo (local onde se desenvolveu a substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola) não existiam locais de nidificação;

Sugere-se, também, a implementação das medidas preconizadas pelo Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) a quando à inclusão no Sítio Rede Natura 2000 PTCO0014 – Sítio de Interesse para a Conservação Serra da Estrela.

### 3.8 SOCIOECONOMIA

A Estância de Esqui da Serra da Estrela localiza-se maioritariamente na freguesia de Loriga, concelho de Seia, sendo que, uma pequena parte se encontra na freguesia de S. Pedro, concelho de Manteigas, ambos pertencentes ao distrito da Guarda. Contudo, a área de intervenção do projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola encontra-se apenas no concelho de Seia.

O concelho de Seia situa-se na vertente ocidental da Serra da Estrela, é formado por 29 freguesias e 115 localidades, ocupando uma área de 436 Km<sup>2</sup>, e pertence ao distrito da Guarda. Loriga é uma aldeia tipicamente beirã, situada entre as freguesias de Sabugueiro e Alvoco da Serra, caracterizando-se pelas suas cinco capelas, cruzeiros e fontanários.

O concelho de Manteigas pertence igualmente ao distrito da Guarda e está integrado na Cordilheira Central. Este concelho é constituído por 4 freguesias: Sameiro, Santa Maria, São Pedro e Vale de Amoreira.

Tendo em conta que os dados estatísticos disponíveis são anteriores á reorganização administrativa do território, foram utilizados os dados e as denominações anteriores a essa reorganização. Isto é, na área da estância de esqui e envolvente, durante o período que antecedeu a reorganização administrativa, existiam 3 regiões:

- **Beira Interior Norte** (concelhos de **Manteigas**, Guarda, Sabugal, Celorico da Beira, Almeida, Pinhel, Trancoso, Meda e Figueira de Castelo Rodrigo);
- **Serra da Estrela** (concelho de **Seia**, Gouveia e Fornos de Algodres);
- **Cova da Beira** (concelho de **Covilhã**, Belmonte e Fundão).

Com a nova divisão territorial da Região NUT II - Centro, passou a existir apenas uma região designada por **Beiras e Serra da Estrela** que engloba a totalidade dos 15 municípios existentes nas três regiões anteriores. Contudo essa mudança apenas se refletiu ao nível das regiões sendo que ao nível das freguesias não houve alterações.

Relativamente à população, verificou-se na última década um decréscimo generalizado da população na região da Serra da Estrela.

Em termos de estrutura etária da população está-se perante populações envelhecidas devidas em parte ao processo de desertificação do interior em busca de melhores condições de vida. A população apresenta de um modo geral um baixo nível de qualificações académicas.

Relativamente às atividades económicas constatou-se uma diminuição de actividades do sector primário tendo perdido uma grande percentagem dos seus efectivos. As explorações são na sua maioria de reduzida dimensão o que impede de certa forma a rentabilidade devido aos processos de produção e comercialização utilizados.

A atividade industrial assenta sobretudo no domínio dos têxteis, confecções e vestuário, tendo vindo a salientar-se as indústrias agro-alimentares nomeadamente as relacionadas com as águas de mesa e de transformação dos produtos agro-pecuários locais. O sector dos lanifícios tem vindo a manifestar dificuldades competitivas conduzindo para uma crise acentuada do sector.

O sector terciário tem vindo a aumentar os seus efetivos progressivamente, mais evidentes nos concelhos da Covilhã, Seia e Guarda. Este sector assenta sobretudo no pequeno comércio tradicional e em algumas empresas ligadas ao turismo.

O turismo é assumido como um motor de desenvolvimento da região em termos de alojamento, restauração e animação turística e desportiva.

Em termos de acessibilidades, salienta-se a estrada nacional EN339 que permite a ligação entre Covilhã e Seia, assim como o acesso à estância de esqui da Serra da Estrela e à Torre.

O impacte socioeconómico do projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola é positivo e pouco significativo, visto que poderá induzir o desenvolvimento económico e social da região. Com o melhoramento das condições da estância de esqui em termos de meios mecânicos a mesma irá proporcionar um serviço de melhor qualidade ao utilizador, prevendo-se uma maior afluência de turistas, principalmente com crianças pequenas que poderão utilizar um meio mecânico com mais segurança e fluidez comparativamente ao telesqui escola.

Convém realçar que a estância de esqui permite o desenvolvimento de outros serviços como sejam a restauração, a hotelaria e atividades turísticas sustentando a existência de postos de trabalhos indiretos e sendo a causa de permanência de um fluxo financeiro positivo, com impactes positivos a nível local e regional.

Na fase de construção, a obra envolveu na sua totalidade 9 pessoas, distribuídas pelas duas empresas que efetuaram a prestação do serviço (3 pessoas) e 6 funcionários da Turistrela, onde se encontra incluído um consultor técnico espanhol com vasta experiência (mais de 20 anos) em estâncias de esqui espanholas. No caso dos trabalhadores que vieram de fora, os mesmos tiveram a necessidade de procurar alojamento e alimentação nas proximidades do local de implantação do Projeto, sendo que, dois permaneceram num alojamento em Seia e dois ficaram alojados nas Penhas da Saúde, registando-se assim um impacte positivo, ainda que pouco significativo, nas atividades de hotelaria e restauração da região.

Como impacte negativo podemos salientar, na fase de construção, o aumento de tráfego, nomeadamente veículos pesados e maquinaria afeta à obra, prevendo-se contudo um impacte pouco significativo e limitado ao período em que decorreram as obras.

Como principais medidas de minimização implementadas em fase de obra salientam-se:

- As obras de construção foram realizadas no menor espaço de tempo possível, de forma a reduzir a dimensão temporal dos impactes negativos expectáveis durante a fase de construção;
- As ações necessárias para a execução das escavações restringiram-se ao local da obra;
- Os trajetos a utilizar pelos veículos e máquinas inerentes à obra foram definidos, de modo a evitar o trânsito desordenado e potenciar a segurança dos trabalhadores e utentes das vias de circulação e preservar a maior parte do espaço natural.

As principais medidas de minimização sugeridas para a fase de exploração são:

- Dotar o planalto superior da Serra da Estrela, nos pontos em que seja expectável a estadia de pessoas, de infraestruturas próprias para a recolha de resíduos sólidos;
- Recorrer à mão-de-obra local sempre que possível, quer durante a fase de construção quer durante a fase de exploração reforçando desta forma os impactes positivos ao nível da socio economia local.

### 3.9 ÁREAS REGULAMENTARES

Analisando a cartografia do Plano Director Municipal (PDM) de Seia, visto que a área de intervenção se encontra totalmente incluída no concelho de Seia, verifica-se que em toda a área de estudo e na sua vizinhança mais próxima, não existem áreas pertencentes à RAN, isto é, não existem solos incluídos na RAN em toda a área em estudo.

De igual modo, analisando a distribuição da REN a área do projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola e na sua vizinhança mais próxima, constata-se que segundo o Plano Director Municipal de Seia, está incluída em REN, nomeadamente em áreas classificadas como “Cabeceiras de Linha de Água”.

Salienta-se que o projeto de substituição de um meio mecânico (telesqui escola) por outro (tapete rolante escola) implicou a requalificação da rede de drenagem existente no sentido de melhorar e salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao ciclo hidrológico terrestre, prevenir e reduzir os efeitos da degradação e recarga dos aquíferos e dos riscos de erosão hídrica do solo, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens.

O projeto em causa e de acordo com os procedimentos realizados na fase de construção para a substituição de um meio mecânico por outro e a sua exploração tiveram em consideração os objetivos do artigo 65.º do regulamento do PDM de Seia, no entanto os impactes consideram-se como negativo e pouco significativo.

Relativamente ao regime florestal, verifica-se que este instrumento de gestão não condiciona os objetivos definidos para a área em estudo, não sendo previstos impactes nesta figura de ordenamento

Após a análise do Plano Municipal de Defesa Florestal Contra Incêndios de Seia, constata-se que este instrumento de gestão não condiciona os objetivos definidos para a área em estudo.

Após a análise do plano de bacia hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis e das Ribeiras do Oeste constata-se que este instrumento de gestão não condiciona os objetivos definidos para a área em estudo, permitindo a realização do projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola

Após a análise Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte, verifica-se que a área em estudo não é afetada pelas condicionantes e objetivos definidos neste plano, permitindo a concretização do projeto.

O plano estratégico de desenvolvimento intermunicipal Beiras e Serra da Estrela revela-se como um instrumento capaz de proporcionar impactes positivos e significativos, uma vez que proporciona condições para o desenvolvimento económico, social e turístico da região.

No que diz respeito a outras figuras de planeamento legalmente definidas por planos especiais e regionais de ordenamento, nomeadamente as que incidem sobre áreas protegidas, pode-se constatar que a área do projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola insere-se na sua totalidade no Parque Natural da Serra da Estrela, regido pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela.

Apesar de a Turistrela S.A. se encontrar a desenvolver a sua atividade na Estância de Esqui da Serra da Estrela em consonância com o predefinido no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, a mesma não submeteu o projeto de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola à apreciação prévia por parte do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas. Como tal os impactes esperados nesta área regulamentar como se veio a revelar, são negativos e significativos, daí ter resultado o embargo da obra.

No local onde se procedeu à substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola está referenciado a ocorrência de espécie de Habitats com estatuto de proteção legal, tal como o Habitat 6230\* – Formações herbáceas de *Nardus*, de acordo com a legislação em vigor. No entanto este habitat ocupa uma pequena área a nordeste da área de intervenção do projeto, cerca de 10%, sendo pouco afetada pelos trabalhos de substituição de um meio mecânico por outro. A área do projeto em estudo corresponde, cerca de 90%, a áreas degradadas pela forte pressão humana que se faz sentir junto ao edifício de apoio à estância.

O Planalto Superior da Serra da Estrela encontra-se incluído no Sítio *Ramsar* – Convenção sobre Zonas Húmidas, no entanto a área em estudo do Projeto de Substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola, encontra-se fora desta área. Deste modo, verifica-se que este instrumento de gestão não condiciona os objetivos definidos para a área em estudo, não sendo previstos impactes nesta figura de ordenamento.

Como medidas de minimização e atendendo aos impactes previstos neste descritor, apenas seria necessário indicar medidas de minimização dos impactes na fase de construção. Essas medidas de minimização reportariam à necessidade de cumprimento integral da legislação relativa à ocupação das áreas de REN e as medidas preconizadas pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela.

### 3.10 PATRIMÓNIO

Após a prospeção arqueológica e análise bibliográfica foi identificado um elemento patrimonial, denominado - **Malhão da Estrela**. Trata-se de uma estrutura em pedra, composta por pequenas lajes de granito sobrepostas, formando uma estrutura cilíndrica com cerca de 1,60 m de altura e 1 m de diâmetro. Está localizado sobre uma grande laje de granito na vertente Este do planalto, visível a grande distância. Esta estrutura assinala um limite de espaço, ou seja é um marco de território, como se pode ver na fotografia seguinte. Nas imediações são visíveis outros malhões.



Apesar de ter sido identificado um elemento patrimonial de cariz etnográfico dentro do perímetro da estância de esqui da Serra da Estrela, não se encontra na área de incidência direta dos trabalhos de substituição do telesqui escola pelo tapete rolante escola. Está localizado numa zona periférica e distante da zona onde decorreu a intervenção.

Contudo, a estrutura identificada deve ser sinalizada de modo a evitar a sua afetação direta através da circulação de pessoas.

### 3.11 PAISAGEM

No que respeita à área de intervenção do Projeto de Substituição do Telesqui Escola pelo Tapete Rolante Escola a mesma insere-se na área da Estância de Esqui da Serra da Estrela e, como o próprio nome indica, na Serra da Estrela, mais concretamente na zona planáltica da Torre, numa paisagem de carácter forte, mas com baixa biodiversidade. A zona planáltica da Torre apresenta uma situação de paisagem relativamente equilibrada, pois embora tenha uma matriz de afloramentos rochosos, solos sem cobertura vegetal, pastagens pobres e matos rasteiros, havendo também lagoas e linhas de drenagem natural, estão-lhe associadas condições climáticas próprias e uma altitude elevada, que levam a que seja um local único de distribuição de espécies e sub-espécies de aves e de fauna. Por outro lado, tem uma presença humana pontual na área social da Torre, com edificações vocacionadas para o turismo. A estância de esqui também se localiza aqui, tendo sido necessário criar estruturas de apoio à mesma de modo a que a paisagem continue a ter um sistema equilibrado e funcional, em épocas de grande afluência à serra, sendo o caso das férias da neve.

A área de intervenção localiza-se na bacia visual do Vale de Loriga onde dominam os afloramentos rochosos, solos sem cobertura vegetal, pastagens pobres e matos rasteiros. Este tipo de ocupação do solo, associado à morfologia do terreno, permite a visibilidade da estância de esqui a partir da área social da Torre e a partir da Estrada Nacional n.º 339.

A área de intervenção localiza-se na estância de esqui a qual se encontra no espaço natural da Serra da Estrela, cuja paisagem varia ao longo do ano, devido à presença ou ausência da neve. Pelo que, no Inverno, a base das estruturas de apoio da estância não será totalmente visível, as formas ficarão mais suavizadas devido ao manto branco. No Verão, sem a neve, as formas da serra tornam-se mais proeminentes e as estruturas da estância de esqui serão mais visíveis. Porém, é no Inverno que há uma maior afluência de turistas à serra, que vêm à procura de recreio na estância, ou simplesmente de recreio informal na neve.

Na fase de construção / instalação e remoção de estruturas existentes, os acessos, o estaleiro e o movimento das atividades de construção contribuem para que seja esperado um impacte negativo e pouco significativo.

Na fase de exploração, a execução de todas as medidas de minimização, que visam a redução dos impactes visuais na paisagem tendo por objetivo a integração do tapete rolante na paisagem natural, estará realizada e contribui fortemente para que seja esperado um impacte positivo e significativo.

As medidas de minimização recomendadas e efetuadas na fase de construção foram:

- Proteção da área de cervunal, limitando as ações apenas nas zonas a intervir;
- Limitação de acessos e zona de circulação de veículos à área definida em obra para o efeito;
- Respeito pela área de localização de estaleiro e o correto uso do mesmo de acordo com os mais adequados procedimentos de deposição de materiais e resíduos;
- Nas fundações removidas do telesqui escola e casa de apoio foi colocado solo nesses buracos, com regularização do mesmo;
- Remoção e limpeza da área de estaleiro de materiais e de resíduos, com transporte para depósito adequado a cada tipologia de resíduo.

Como medidas de minimização dos impactes negativos e valorização dos positivos, recomenda-se assim:

- O cobrimento com terra do local (armazenada na fase de obra) das áreas de requalificação da rede de drenagem (que estão embargadas) e zona envolvente ao tapete rolante;

- Colocação de palha sobre o solo, para promover a proteção do mesmo e contribuir para a conservação dos teor de humidade indispensáveis à germinação das sementes autóctones existentes no solo e consequentemente reduzir os fenómenos de erosão;
- Manutenção dos fardos de palha nas laterais do tapete rolante sempre em bom estado de conservação

### 3.12 RESÍDUOS

Na fase de construção, os resíduos foram armazenados em contentores multiusos, tendo sido encaminhados para destino final adequado. Após a conclusão da obra todos os materiais residuais produzidos na área afeta à obra foram removidos.

Relativamente aos resíduos, fase de exploração, prevê-se que os mesmos sejam essencialmente resultantes da presença humana no local, tanto devido ao pessoal em serviço na estância, como dos próprios utentes e visitantes da mesma. Estes resíduos dizem respeito a resíduos alimentares, papel, cartão, embalagens de metal, vidro e plástico, bem como partes de equipamentos de neve estragados, devendo ser feita a sua recolha selectiva.

A recolha dos resíduos sólidos produzidos na Estância de Esqui da Serra da Estrela é efetuada sempre que o cliente (Turistrela) define e são recolhidos os resíduos armazenados em sacos plásticos. De um modo geral a recolha é realizada mensalmente durante a época baixa e de 2 em 2 semanas na época alta, podendo ser semanal consoante as necessidades verificadas. A recolha dos resíduos sólidos urbanos na zona da Torre e estância de esqui é efetuada pela Empresa Ferrovia Serviços.

Os possíveis impactes podem dever-se a eventuais falhas nas operações de gestão de resíduos na obra ou na exploração, provocando contaminações do ambiente. Esses impactes a acontecerem consideram-se negativos e pouco significativos.

Durante a fase de obra foram tomadas as seguintes medidas de minimização:

- As operações de reparação de veículos e maquinaria afeta à obra foram realizadas em locais devidamente credenciados para o efeito e não no local da obra, para evitar derrames acidentais;
- Os resíduos gerados na fase de obra foram separados e colocados no estaleiro da obra e posteriormente devidamente encaminhados para empresas credenciadas para o efeito;
- Após a desativação do estaleiro e estruturas associadas, procedeu-se à remoção de todo o material da obra.

Como medidas de minimização sugere-se na fase de exploração:

- Proibir o lançamento de materiais e resíduos no terreno, nomeadamente nos taludes e linhas de água;
- As revisões e as mudanças de óleos e lubrificantes dos equipamentos mecânicos deverão ser realizadas fora da área da estância de esqui numa oficina licenciada para o efeito. Os óleos usados recolhidos deverão ter um destino final devidamente autorizado;
- Os equipamentos de recolha dos resíduos deverão ser colocados em terrenos estáveis, planos e de fácil acesso;
- Deverá proceder-se a uma correta separação dos resíduos segundo a sua tipologia;
- Deverá ainda, proceder a uma correta gestão dos resíduos produzidos no que respeita ao seu armazenamento e destino final, com base no Plano de Gestão de Resíduos a elaborar e a



implementar, assegurando desta forma que os mesmos são tratados, valorizados ou eliminados em instalações devidamente licenciadas/autorizadas para o efeito, de acordo com a legislação em vigor;

- Sensibilização dos trabalhadores afetos à estância no sentido da minimização e separação correta dos resíduos produzidos, devendo os mesmos sempre que possível alertar os utilizadores da estância para a sensibilidade do local e para a importância de efetuar uma deposição adequada dos resíduos nos locais próprios para o efeito, não abandonando por exemplo os equipamentos estragados na área da estância de esqui ou na envolvente.

## 5. Planos de Monitorização Previstos

### 5.1- Ecologia

Elaborar um plano de monitorização da fauna e flora que permita aferir a eficácia das medidas de minimização implementadas em fase de obra, a executar por equipa técnica devidamente habilitada para o efeito. Ao longo do período de monitorização, e caso se venha a afigurar necessário poderão ser indicadas medidas complementares.

O principal objetivo do plano de monitorização será perceber até que ponto a vegetação afetada pela obra realizada, conseguiu restabelecer-se, bem como as comunidades faunísticas, e assim poder avaliar-se a eficácia das medidas de minimização implementadas.

Este plano de monitorização deverá ter a duração de três épocas reprodutivas (nidificação e floração) sendo que os resultados deverão ser apresentados sob a forma de relatórios.

### 5.1- Recursos Hídricos Superficiais

De modo a avaliar a qualidade da água e a eventual influência da exploração da estância de esqui na mesma, propõe-se a monitorização da qualidade da água, realizando uma campanha no final da primavera (maio) e outra antes do início do Inverno (Outubro), nos seguintes pontos de amostragem:

- Covão das Quelhas
- Covão do Meio ou no Covão Boieiro
- Barragem da Torre, visto se encontra fora da área de influência da dos edifícios de apoio à estância de esqui devendo servir de controlo e comparação de resultados.

**Frequência de Amostragem:** A frequência de amostragem deverá ser duas vezes por ano, devendo a primeira análise coincidir com o final da época de neve e a segunda antes do início da época de neve.

**Parâmetros a Monitorizar:** Temperatura, pH, Condutividade Elétrica, Sólidos Suspensos Totais, Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5), Carência Química de Oxigénio (CQO), Nitratos, Óleos e Gorduras, Coliformes Totais, *Escherichia Coli*, *Enterococos Fecais*, Turvação e Hidrocarbonetos Totais.

Os Relatórios de Monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor e os resultados dos Programas de Monitorização devem ser enviados à Autoridade de AIA.