

Programa de monitorização complementar de ecologia

EIA da Linha Dupla Abrantes - Zona da Anadia, a 400 kV

1. FLORA E VEGETAÇÃO

1.1 Parâmetros de amostragem

Os parâmetros a monitorizar para a flora serão os seguintes:

- Composição da vegetação;
- Presença de espécies-RELAPE;
- Distribuição de espécies-RELAPE observadas;
- Áreas de ocupação das espécies-RELAPE observadas.

1.2 Locais de amostragem

A prospeção das espécies RELAPE será efetuada na área de estudo, com um maior detalhe nas áreas previstas para intervenção no projeto e num raio de 25 metros das mesmas, nos pontos já analisados em sede de EIA.

Serão efetuados 122 levantamentos florísticos exaustivos distribuídos pelos biótopos presentes na área de estudo.

1.3 Frequência de amostragem

Tendo em conta as espécies potencialmente presentes na área deverá ser efetuada uma campanha na primavera (abril-maio) e outra campanha no outono (setembro-outubro).

1.4 Métodos de recolha de dados

Para a prospeção de espécies RELAPE serão percorridos os raios de 25m das infraestruturas do projeto, assim como a restante área de estudo com menor pormenor, procurando-se áreas de potencial habitat preferencial para estas espécies e quando encontradas manchas com características adequadas será efetuada a prospeção em campo das mesmas.

Quando detetadas será recolhida a localização com recurso a GPS e efetuado o registo fotográfico.

As parcelas de amostragem de flora terão dimensões distintas dependendo do estrato dominante em cada local de amostragem: 2x2 m, no caso de habitats dominados pelo estrato herbáceo; parcelas de 5x5 m, no caso de habitats dominados pelo estrato arbustivo; e parcelas de 10x10 m, no caso de habitats dominados pelo estrato arbóreo. Cada uma das parcelas de monitorização será delimitada

com recurso a estacas de madeira, assim como georreferenciadas com recurso a GPS. Em cada uma das parcelas definidas será efetuado o inventário das espécies presentes e seu grau de cobertura de acordo com a escala de Braun-Blanquet (Kent & Coker, 1995) (Tabela 1).

Tabela 1 – Escala de Braun-Blanquet.

CLASSIFICAÇÃO	PERCENTAGEM DE COBERTURA
r	Indivíduos raros ou isolados, cobrindo menos de 0,1% da área
+	Indivíduos pouco abundantes, de muito fraca cobertura, cobrindo entre 0,1 e 1% da área
1	Indivíduos bastante abundantes, mas de fraca cobertura, cobrindo entre 1 e 10% da área
2	Indivíduos muito bastante abundantes, cobrindo entre 10 e 25% da área
3	Qualquer número de indivíduos cobrindo entre 25 e 50% da área
4	Qualquer número de indivíduos cobrindo entre 50 e 75% da área
5	Qualquer número de indivíduos cobrindo mais de 75% da área

Sempre que necessário foram recolhidas amostras em campo e posteriormente identificadas em laboratório com recurso a lupa e com o auxílio da Flora Ibérica (Castroviejo *et al.*, 1986-1996) e Flora de Portugal (Franco, 1971-1998).

A nomenclatura utilizada no elenco florístico foi preferencialmente a proposta por Castroviejo *et al.* (1986-1996) na Flora Ibérica, para os restantes taxa recorrer-se-à à Flora de Portugal (Franco, 1971-1998).

2. ANFÍBIOS E RÉPTEIS

2.1 Parâmetros a monitorizar

Em termos de anfíbios e répteis pretende-se monitorizar os seguintes parâmetros:

- Elenco de espécies presentes na área de estudo;
- Distribuição das espécies observadas.

2.2 Locais de amostragem

Dentro da área de estudo serão privilegiados os habitats em que é previsível a ocorrência das espécies mais valiosas da região, nomeadamente áreas de floresta nativa e afloramentos rochosos, assim como

ambientes aquáticos que podem albergar espécies de anfíbios e répteis aquáticos, nos pontos já analisados em sede de EIA.

2.3 Frequência de amostragem

Prevê-se a execução de duas campanhas de amostragem para este grupo: uma no outono e outra na primavera.

2.4 Métodos de recolha de dados

A metodologia a utilizar consistirá na realização de transectos pedestres nesses locais, com duração e extensão previamente definidas. Durante estes percursos serão prospetados os nichos de ocorrência provável destes grupos, sendo registado o contacto direto com as espécies ou a audição das suas vocalizações (anfíbios).

Caso existam corpos de água prospetáveis, estes serão amostrados através de passagens de camaroeiro (no mínimo 5, com aproximadamente 1m de extensão por passagem). Um outro método bastante útil para a amostragem de anfíbios, no caso da ocorrência de um número suficiente de charcos, consiste na sua deteção através das suas vocalizações. Caso se considere que existem poucos dados poderão ser definidos pontos independentes espalhados pela área de estudo para audição dos seus cantos e que permitirão estimar o número de indivíduos.

No caso de se verificar a ocorrência de precipitação significativa, poderão ser realizados transectos de automóvel, a velocidade reduzida, ao longo de algumas estradas e caminhos da área de estudo, com o intuito de detectar anfíbios que se desloquem para os seus locais de reprodução.

3. MAMÍFEROS TERRESTRES

3.1 Parâmetros a monitorizar

Em relação aos outros mamíferos pretende-se monitorizar os seguintes parâmetros:

- Elenco de espécies presentes na área de estudo;
- Distribuição das espécies observadas.

3.2 Locais de amostragem

Ao longo da área de estudo serão escolhidas as localizações dos transectos pedestres que se pretende realizar de forma a amostrar os diferentes biótopos presentes, nos pontos já analisados em sede de EIA.

3.3 Frequência de amostragem

Serão efetuadas duas campanhas de amostragem para mamíferos no geral, a realizar no outono e primavera.

3.4 Métodos de recolha de dados

Os percursos terão uma extensão de 500m, durante os quais será registada a presença de observações diretas e presença de indícios, nomeadamente dejetos, pegadas, entre outros. Poderão ser também efetuados transectos noturnos, de automóvel, para visualização de animais que atravessem a estrada ou se desloquem na sua proximidade. Será dada atenção aos animais atropelados encontrados nas estradas (dentro da área de estudo) que forem percorridas durante a realização do trabalho de campo.

4. AVES

4.1 Parâmetros a monitorizar

Em relação às aves pretende-se monitorizar os seguintes parâmetros:

- Espécies presentes;
- Abundância;
- Uso do espaço.

4.2 Locais de amostragem

No caso das aves a amostragem irá ser efetuada através de:

- 108 pontos de escuta e observação para deteção de aves em geral num raio de 100m em redor do ponto, com duração de 5 minutos (Bibby *et al.*, 1992);
- 23 pontos de observação de aves de rapina e outras aves planadoras, com duração de uma hora, localizados em locais mais elevados de onde seja possível avistar as áreas de interesse e envolvente próxima (Hardey *et al.*, 2006).

Estes pontos são os já analisados em sede de EIA.

4.3 Frequência de amostragem

Considera-se que foi amostrada anteriormente uma época fenológica, a dispersão pós-reprodutora, entre meados de junho e início de julho. Faltando então a amostragem de 3 épocas fenológicas: invernada (dezembro a fevereiro), reprodução (março, abril e maio) e migração outonal (setembro, outubro e novembro).

4.4 Métodos de recolha de dados

A caracterização da comunidade de aves em geral na área do projeto será efetuada com recurso a pontos de escuta, com a duração de 5 minutos, os quais estarão afastados cerca de 250m uns dos outros, de forma a evitar a pseudorrepliação. Serão identificadas e quantificadas as aves ouvidas ou observadas por bandas de distância (0-50m; 50-100m; > 100m).

Durante o período de observação e escuta recolher-se-ão os seguintes dados: hora de início e fim do censo, espécies observadas e número de indivíduos por banda de distância.

Para as aves planadoras os pontos de observação cobrirão a maior extensão possível e terão a duração de uma hora. As localizações das espécies serão anotadas sobre uma grelha de 500 × 500m com base na carta militar, de modo a permitir a integração destes dados num projeto SIG e, posteriormente, a sua análise espacial.

Em cada ponto de observação serão registados os seguintes dados: hora de início, hora de fim, observador, espécie, distância ao observador, direção e tipo de voo.

5. CRONOGRAMA

Na tabela seguinte apresenta-se o cronograma de execução dos trabalhos previstos.

Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Flora e vegetação				1x					1x			
Anfíbios e répteis				1x					1x			
Mamíferos terrestres				1x					1x			
Aves	1x			1x					1x			