

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) incide sobre o projecto, em fase de **Estudo Prévio**, da **Linha de Muito Alta Tensão Batalha-Pego, a 400 kV**.

O proponente é a empresa **REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.**, concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT) de energia eléctrica em alta tensão.

A entidade licenciadora é a **Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE)**.

A REN, S.A. pretende construir e explorar a **Linha de Muito Alta Tensão Batalha - Pego, a 400 kV**, com a sigla LBLPG, correspondendo à interligação entre a Subestação (SE) da Batalha e o Posto de Corte (PC) da Central do Pego.

Esta interligação visa, por um lado, **escoar a produção da Central do Pego**, na qual estão previstos dois novos grupos geradores, e, por outro, aumentar e diversificar a **capacidade de interligação com a rede espanhola** (ligação de Cedilhe ao eixo litoral, a 400 kV).

O projecto contribui, assim, para a melhoria da qualidade e da fiabilidade deste serviço.

Estima-se que a **construção** da linha tenha uma duração de 12 meses.

O investimento previsto para este projecto é de 21 321 715 (vinte e um milhões trezentos e vinte um mil setecentos e quinze) euros.

O licenciamento da construção de linhas aéreas de transporte de electricidade com tensão igual ou superior a 220 kV e de comprimento superior a 15 km está sujeito a um processo prévio de análise das suas consequências no ambiente, incluindo a realização de uma consulta pública. O regime jurídico desse processo – designado como Avaliação do Impacte Ambiental – encontra-se estabelecido no Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio.

Nos termos desse diploma legal, o licenciamento só pode ser concedido após a emissão, pelo Ministro das Cidades, do Ordenamento do Território e do Ambiente, de uma Declaração de Impacte Ambiental favorável.

Dando cumprimento à legislação sobre Avaliação do Impacte Ambiental, a REN, S.A. promoveu a elaboração do presente EIA, de que este documento constitui o **Resumo Não Técnico**.

O EIA foi elaborado por duas empresas de consultoria especializadas, que se associaram na realização deste estudo (ECOSSISTEMA, Lda. e ARQPAIS, Lda.), para a empresa projectista a quem foi adjudicado o projecto da linha (Pinto & Bentes, S.A.).

A elaboração do EIA decorreu entre Outubro de 2003 e Maio de 2004, tendo sido produzido um aditamento ao EIA em Outubro de 2004.

Para além deste Resumo Não Técnico, o EIA é constituído por um Relatório, por um volume de Anexos e por um conjunto de peças desenhadas.

A consulta do Resumo Não Técnico não dispensa a consulta dos restantes elementos que estão disponíveis, durante o período de consulta pública, no Instituto do Ambiente, nas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional e nas Câmaras Municipais dos concelhos atravessados.

2 ANTECEDENTES

O presente projecto de interligação entre a subestação da Batalha e o Posto de Corte da Central do Pego não tem antecedentes, pelo que não existem outros estudos ambientais com ele relacionados.

3 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1 Localização

Os corredores propostos para o estudo do traçado da LBLPG atravessam sucessivamente os seguintes **concelhos e freguesias**, considerando todas as alternativas de corredor que fazem parte do presente Estudo Prévio, seguindo o sentido da Linha:

- Batalha – Batalha, Reguengo do Fetal, S. Mamede;
- Leiria – Chainça, Santa Catarina da Serra;
- Ourém – Fátima, Nossa Senhora das Misericórdias;
- Torres Novas – Chancelaria, Assentiz, Paço, Torres Novas (Salvador), Oiaia;
- Tomar – Paialvo, Asseiceira;
- Vila Nova da Barquinha – Atalaia, Praia do Ribatejo;

- Constância – Montalvo;
- Abrantes – Martinchel, Aldeia do Mato, Rio de Moinhos, Abrantes (S. Vicente), Alferrarede, Mouriscas, Pego.

O concelho de Leiria apenas é abrangido pelo corredor do troço alternativo A1; a freguesia de Assentiz (Torres Novas) apenas é abrangida pelo corredor do troço alternativo C1; as freguesias de Salvador (Torres Novas) e Atalaia (V. N. da Barquinha) apenas são abrangidas pelo corredor do troço alternativo C2.

Os concelhos de Batalha e Leiria pertencem ao **distrito de Leiria** e os restantes ao **distrito de Santarém**.

A divisão administrativa da área atravessada, por freguesias, é apresentada no **Desenho 1**.

No **Desenho 2** apresenta-se a implantação dos corredores sobre as cartas militares, na escala 1:25 000.

O **Desenho 3** é uma carta síntese de impactes, onde se assinalam também as áreas consideradas como de passagem interdita ou fortemente limitada por parte da linha ou de colocação dos seus apoios.

O **Desenho 4** apresenta a localização do Sítio Serra de Aire e Candeeiros, do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e do Monumento Natural das Pegadas de Dinossáurios de Ourém / Torres Novas, face aos corredores em estudo para esta linha.

O EIA inclui outros desenhos, com apresentação do ordenamento do território, das condicionantes e da ocupação do solo nas áreas dos corredores em estudo.

O corredor do troço alternativo A2 atravessa o **Sítio “Serra de Aire e Candeeiros”** da Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000, e na proximidade dos corredores situa-se, ainda, o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e o Monumento Natural das Pegadas de Dinossáurio de Ourém/Torres Novas.

Na área atravessada pelos corredores os únicos **planos de ordenamento do território** em vigor são os Planos Directores Municipais dos concelhos acima referidos.

3.2 Alternativas consideradas

Neste Estudo Prévio do projecto da Linha de Muito Alta Tensão Batalha – Pego, a 400 kV, foram consideradas três situações com **corredores alternativos** para o traçado da Linha.

Essas situações são identificadas sequencialmente como **troços A1/A2, C1/C2 e E1/E2**, sendo um dos objectivos do EIA a análise comparativa das alternativas que cada troço propõe, para que, além da identificação dos potenciais impactes do empreendimento e das recomendações a integrar no desenvolvimento do projecto da Linha, se encontre um

corredor final que corresponda à melhor solução possível em termos técnicos, económicos e ambientais.

A **alternativa A1/A2** corresponde à definição de dois corredores na parte inicial da Linha, na ligação à subestação da Batalha, e inscreve-se, fundamentalmente, neste concelho.

O **troço A1**, mais a norte, pretende, essencialmente, contornar o Sítio “Serras de Aire e Candeeiros” da Rede Natura 2000, evitando a intrusão nesta área sensível e procurando um corredor que aproveite parcialmente a Auto-estrada do Norte, contornando a área urbana de Fátima e fazendo a ligação à subestação por nascente.

O **troço A2**, mais a sul, desenvolve-se em grande parte pelo Sítio “Serras de Aire e Candeeiros”, numa aproximação à subestação por sul, procurando uma alternativa mais afastada de áreas urbanas e de terrenos com maior potencial produtivo (áreas de indústria extractiva, terrenos agrícolas junto a povoações).

A **alternativa C1/C2** corresponde, fundamentalmente ao atravessamento do concelho de Torres Novas no sentido noroeste – sudeste, entrando ainda nos concelhos de Tomar e Vila Nova da Barquinha.

O território atravessado por estes troços alternativos apresenta características bastante semelhantes, com maior densidade de ocupações urbanas e bons terrenos agrícolas (vales das ribeiras de Árgea e de Pé de Cão), procurando-se com estas alternativas encontrar uma solução menos penalizadora para esta área onde a presença humana é bastante significativa, além de se contemplar a passagem sobre a linha férrea do Norte.

A **alternativa E1/E2** localiza-se na parte final do projecto, na ligação à subestação do Pego, e tem como objectivo estudar duas possibilidades de passagem do rio Tejo, da margem direita para a margem esquerda, atendendo a que se tornará necessário passar, igualmente, sobre a A23 e o caminho de ferro.

3.3 Principais actividades na construção e manutenção da linha

A construção da linha envolve as seguintes actividades:

- Instalação de estaleiro(s) e parque de material
- Desmatação
- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos
- Marcação e abertura de caboucos
- Montagem das bases dos apoios e construção dos maciços de fundação
- Montagem dos apoios

- Instalação dos cabos
- Colocação dos dispositivos de balizagem aérea.
- Colocação de plataformas para construção de ninhos.

Na fase de construção são previsíveis as seguintes **emissões poluentes**:

- ruído (circulação de veículos, operações de escavação, presença de pessoas e funcionamento de equipamentos);
- emissão de poeiras (circulação de veículos em caminhos não pavimentados e operações de escavação);
- águas residuais de estaleiros;
- derrames acidentais de óleos de equipamentos ou veículos nos locais de construção;
- arrastamento de sedimentos para linhas de água na sequência de operações de escavação.

Os principais **resíduos** produzidos durante a fase de construção (sendo nesta fase que se produzirá a maior parte dos resíduos a considerar) são constituídos por resíduos produzidos no estaleiro, resíduos de embalagens, resíduos de madeira, peças rejeitadas (metálicas e de vidro), resíduos de desmatação e resíduos equiparáveis a resíduos sólidos urbanos (RSU).

As quantidades produzidas serão, de modo geral, bastante reduzidas, e o seu destino final será o sistema de gestão de RSU local e as empresas especializadas na gestão de resíduos para os restantes.

Durante o período de funcionamento da linha têm lugar acções programadas de **inspecção e vistoria**, feitas quer por terra quer pelo ar.

Nesta fase devem considerar-se as seguintes possíveis **operações de manutenção**, realizadas apenas quando detectada a sua necessidade:

- Corte ou decote de árvores, de modo a manter as distâncias de segurança da linha.
- Recuperação da galvanização.
- Lavagem de isoladores, só justificada em situações de elevada poluição industrial ou por poeiras.
- Reparação/substituição de elementos da linha.

3.4 Restrições e condicionantes legais e regulamentares

A análise feita no EIA e o desenvolvimento futuro deste projecto têm em atenção a existência de várias restrições e condicionantes legais e regulamentares relacionadas quer com linhas de alta tensão quer com os usos do solo.

O Regulamento de Segurança das Linhas de Energia em Alta Tensão (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro, define **distâncias mínimas** dos cabos condutores ao solo, às árvores, aos edifícios, às vias e a outras linhas eléctricas. Neste projecto são seguidos os critérios definidos pela REN, SA, que são mais restritivos do que os dos mínimos regulamentares, aumentando-se, assim, o nível de segurança e criando-se uma servidão menos condicionada. No Quadro abaixo apresentam-se os valores das distâncias mínimas fixados no RSLEAT e os adoptados pela REN, SA para a presente linha.

Distâncias mínimas dos cabos condutores aos obstáculos

Distâncias a:	Critérios REN (m)	Mínimos RSLEAT (m)
Solo	14,0	8,0
Árvores	8,0	5,0
Edifícios	8,0	6,0
Estradas	16,0	10,3
Vias férreas electrificadas	16,0	16,0
Outras linhas aéreas	7,0 ⁽¹⁾	7,0

⁽¹⁾ Considerando o ponto de cruzamento a 300 m do apoio mais próximo.

Além destas distâncias, consideram-se mais as seguintes situações como implicando restrições e condicionamentos à presença da linha:

- Reserva Agrícola Nacional (**RAN**);
- Reserva Ecológica Nacional (**REN**);
- Servidões Aeronáuticas (Base Aérea de Tancos e Aeródromo da Giesteira);
- Servidões da Rede Viária (EN 356-2, EN 356, A1/IP1, EN 357, EN 349, EN 349-3, EN 358, EN 110/IC3, EN 358-1, EN 358-2, EN 2, EN 3, A23/IP6);
- Servidões da Rede Ferroviária (Linhas do Norte e da Beira Baixa);
- Servidões radioeléctricas (feixes hertzianos Abrantes-Mação e Montejunto-Lousã);
- Protecção aos montados de sobreiro e azinheira.

Relativamente a **infra-estruturas relevantes**, para além das já referidas, apenas há a assinalar a travessia de um gasoduto da TRANSGÁS.

No ponto anterior já se referiu a existência de áreas protegidas e sensíveis delimitadas nesta área.

4 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO

A área de estudo em que se inserem os corredores da linha de alta tensão não apresenta **características climáticas ou geológicas** que condicionem o projecto ou sejam por ele particularmente afectadas, embora se atravessem zonas muito diferentes, desde os maciços calcáreos até às margens do rio Tejo.

Na área dos corredores e na sua proximidade existem algumas **pedreiras** em exploração, sobretudo nos concelhos de Batalha e Ourém, algumas das quais poderão ser afectadas directamente pelos traçados que se vierem a desenvolver nos corredores A1, A2 e B, mas se tal ocorrer será uma afectação muito limitada.

A linha em estudo inicia-se na bacia do rio Lis, com o atravessamento do rio Lena, entrando depois na bacia do Tejo, incluindo a sub-bacia do rio Zêzere, onde permanece até final.

Na área de estudo, os **níveis sonoros** existentes podem enquadrar-se em duas situações distintas:

a) locais mais ou menos afastados das principais vias rodoviárias existentes, com níveis de ruído característicos de um ambiente sonoro sossegado, sendo o ruído presente produzido essencialmente por fontes rurais;

b) locais influenciados pela proximidade às principais vias rodoviárias, onde os níveis de ruído existentes, diurnos e nocturnos, são bastante superiores.

Considerando o tipo de ocupação e os níveis sonoros de referência, a generalidade da área atravessada pelos corredores enquadra-se na classificação de "zona mista" (áreas onde, além da existência de habitações, escolas, hospitais e outros estabelecimentos sensíveis em relação ao ruído, se localizam também outras utilizações, como indústria, comércio e serviços) e, pontualmente, na classificação de "zona sensível" (áreas vocacionadas para usos habitacionais, existentes ou previstos, bem como para escolas, hospitais e outros equipamentos colectivos utilizados pela população).

A **vegetação** da zona em estudo é bastante diversificada.

A única espécie da **flora** que é considerada de protecção prioritária, segundo a legislação em vigor (Anexo B-2 do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de Abril) pode ocorrer na das zonas calcáreas do início dos corredores e é uma espécie de ocorrência bastante rara, a *Ionopsidium acaule* (Desf.) Reichenb., de que não se conhece nome comum em português.

No conjunto da área atravessada pelos diferentes corredores, quanto à **fauna**, ocorre a presença regular de pelo menos 92 espécies de Aves e de 30 espécies de Mamíferos, das

quais algumas com estatuto de conservação elevado, destacando-se os morcegos como um grupo claramente sensível, entre os mamíferos, devido aos efeitos da presença das obras e dos apoios da linha sobre a localização dos seus abrigos, e diversas espécies de aves que apresentam um estatuto de vulnerabilidade elevado, como a águia-pesqueira, a cegonha branca, a gralha de bico vermelho, o peneireiro cinzento e o bufo real.

Toda a área em estudo está integrada na NUTS II do Centro, mas os concelhos repartem-se por diferentes NUTS III, reflectindo a sua pertença aos distritos de Leiria ou de Santarém:

- NUTS III do Pinhal Litoral: Batalha e Leiria;
- NUTS III do Médio Tejo: Abrantes, Constância, Ourém, Tomar, Torres Novas e Vila Nova da Barquinha.

Todos estes concelhos têm em vigor os respectivos **Planos Directores Municipais**, estando igualmente já delimitadas oficialmente as suas áreas da **Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional**.

Os corredores propostos atravessam diferentes classes de espaços, conforme a classificação dos PDM, com grande predomínio dos espaços florestais, agrícolas e agro-florestais, ocorrendo ainda outros classificados como espaços naturais e espaços de indústria extractiva.

Além das restrições e condicionantes que se apresentaram no ponto 3.4 deste Resumo, há ainda a considerar a existência do perímetro florestal da Batalha (sobretudo na área da alternativa A2).

Este conjunto de concelhos apresenta uma estabilidade **populacional** significativa e uma densidade bastante elevada. Apesar do atravessamento de extensas áreas rurais, toda a zona se apresenta bastante ocupada por povoações e por infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias.

Ao longo dos corredores sucedem-se as áreas onde predomina a indústria extractiva, boas terras agrícolas e áreas florestais.

Localizam-se ao longo ou na proximidade dos corredores várias **áreas industriais**, como em Cabeço da Azinheira (Batalha) e Charneca (Fátima), Montalvo (Constância) e Alferrarede (Abrantes), outra menor mas igualmente dinâmica na Lamarosa (Torres Novas) e outras áreas industriais em processo de instalação e desenvolvimento, a sul de Fátima e na Atalaia (Barquinha).

A parte mais a ocidente dos corredores, nos concelhos de Batalha e Ourém, oferece um grande e diversificado potencial de atracção turística, com as áreas naturais das serras de Aire e de Candeeiros e o santuário de Fátima.

Na área dos corredores e na sua envolvente próxima foram inventariados 61 sítios de **valor patrimonial**. Estes sítios distribuem-se por todos os concelhos atravessados, abrangendo diversos períodos cronológico-culturais (com particular importância para o período romano) e apresentando diferentes graus de interesse patrimonial, mas nenhum deles se encontra classificado nem em vias de classificação; não existe, também, nenhuma zona de protecção a monumentos classificadas atravessada pelos corredores em estudo.

Utilizando diversos critérios, como a ocupação do solo, as linhas de água e o relevo, foi possível identificar quatro **unidades de paisagem**: o Vale do rio Lena, as Serras de Aire e Candeeiros, o Planalto de Fátima e os Vales do Tejo e Afluentes.

A primeira destas unidades pode considerar-se como uma paisagem diversificada de elevada qualidade visual. A unidade das serras de Aire e Candeeiros apresenta uma média qualidade visual. O planalto de Fátima tem uma média a elevada qualidade visual. Por último, a unidade dos Vales do Tejo e Afluentes, face à diversidade da sua ocupação, tem uma qualidade visual de um modo geral elevada.

5 PRINCIPAIS IMPACTES

O projecto não provocará alterações no clima ou no microclima. As obras de construção (abertura de acessos, escavação dos caboucos das fundações) podem ter consequências muito localizadas na compactação ou na erosão de solos e em alterações dos escoamentos superficiais. As movimentações de veículos e equipamentos, durante a fase de construção, podem gerar algum ruído e emissões de poeiras, que têm reduzido significado.

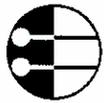
O **ruído** provocado pela linha, por acção do vento e pelo normal funcionamento da mesma ("efeito de coroa"), apenas terá significado no caso da existência de habitações ou outros receptores sensíveis até uma distância de 140m (a partir desta distância os níveis de ruído provocado pela linha deixarão de ter impacte), o que se prevê que possa ocorrer num número muito reduzido de situações.

Os impactes **na flora e na vegetação** podem relacionar-se com a destruição da vegetação por movimentação de terras (abertura de acessos, instalação de estaleiros, movimentação de máquinas, instalação dos apoios, etc.) durante as obras e, na fase de exploração, com o corte do arvoredo de maior porte debaixo da linha. A atenção a este factor na localização dos apoios, na fase de Projecto de Execução, permite considerar este impacte como pouco significativo, nomeadamente no que respeita a espécies como o sobreiro e a azinheira.

No entanto, o atravessamento de áreas de elevado valor para a **flora** será responsável pela ocorrência de impactes negativos significativos nalguns pontos deste território, pelo que em fase de projecto de execução o desenvolvimento do traçado será acompanhado por um levantamento rigoroso dos locais sensíveis, em termos de habitat, por forma a ajustar a localização dos apoios da linha na proximidade desses locais.

Do ponto de vista da **fauna**, a consequência negativa mais importante durante a construção e exploração da linha é a possível colisão de aves com apoios ou cabos. Outro impacte nas aves, mas também noutros animais, como os morcegos, consiste na perda de habitat, sobretudo pela perturbação causada pelas operações de construção da linha, o que obrigará à realização de um trabalho de levantamento especialmente dirigido a este grupo.

A **ocupação de áreas de REN e de RAN**, dada a área total somada das ocupações dos apoios da linha, terá um impacte negativo significativo.



No caso de vir a ocorrer a passagem pelo Sítio "Serra de Aire e Candeeiros", em função de ser seleccionado o troço A2 para desenvolvimento do traçado, deverá considerar-se esse facto como um impacte negativo significativo no **ordenamento do território** e na componente ecológica.

Qualquer sobreposição que venha a ocorrer de **áreas urbanas** consolidadas é considerada como um impacte negativo muito significativo, mas é previsível que o desenvolvimento do traçado permita evitar estas situações. Igualmente se considera a possibilidade de serem evitados impactes, ou a sua forte atenuação, nos casos em que os corredores passem em áreas industriais.

A ocupação de boas **terras agrícolas**, que acontecerá sobretudo no concelho de Torres Novas, também é um impacte a referir, sobretudo na fase de construção.

O condicionamento da **actividade extractiva**, que poderá ocorrer pontualmente, também se considera um impacte negativo sobre a socioeconomia da região, mas será sempre muito limitado a áreas pouco extensas.

A linha obrigará à criação de uma **faixa de protecção** com 45 metros de largo (a partir do centro da linha), dentro da qual serão limitadas ou interditas as actividades que impliquem a criação de obstáculos em altura que possam ultrapassar os limites de segurança. Por essa razão, nesta faixa será interdita a actividade florestal com espécies de crescimento rápido e que atinjam grandes alturas, como eucaliptos e pinheiros, não sendo necessário o corte de outras espécies, como oliveiras, sobreiros e azinheiras.

Os **riscos** associados à presença e funcionamento das linhas eléctricas, incluindo os que decorrem de circunstâncias adversas e externas à própria linha, podem considerar-se completamente abrangidos pelas situações que a seguir se referem:

- - Incêndios;
- - Queda dos apoios ou dos cabos condutores ou de guarda;
- - Contactos acidentais com elementos em tensão;
- - Tensões induzidas;
- - Efeito dos campos electromagnéticos.

Para os quatro primeiros tipos de risco enunciados, pode considerar-se que se encontram minimizados quer pelas disposições técnicas adoptadas pelo projecto quer pelas distâncias e níveis de segurança utilizados. Alguns destes riscos, como a queda de apoios ou de cabos, apresentam probabilidades de ocorrência extremamente reduzidas.

Relativamente aos efeitos dos campos electromagnéticos, os valores calculados ao nível do solo, mesmo por baixo dos cabos condutores, são muito inferiores aos valores internacionalmente definidos como máximos, em termos de protecção da saúde pública, pela União Europeia e pela Organização Mundial de Saúde.

Os **impactes paisagísticos** da construção são muito limitados, em particular se não se criarem faixas desflorestadas significativas. Na fase de exploração, a presença da linha

constitui um impacte significativo, em particular nos locais que correspondam a situações de maior visibilidade.

A interferência com **vestígios arqueológicos** não é esperada, em função do levantamento feito para caracterização dos corredores, embora possa sempre ocorrer em quaisquer obras que envolvam escavações. A sua minimização será possível através do acompanhamento arqueológico dos trabalhos de construção.

6 COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Um dos principais objectivos deste EIA é a comparação entre os corredores alternativos estudados, para que se possa escolher um corredor que seja o menos desfavorável em termos ambientais.

Esta comparação foi feita em cada um dos descritores que integra o EIA, apresentando-se no Quadro abaixo o resultado dessas análises.

Síntese da análise de alternativas de corredores.

Descritor ambiental considerado	Alternativa A 1	Alternativa A 2	Alternativa C 1	Alternativa C 2	Alternativa E 1	Alternativa E 2
Geologia, geomorfologia	0	0	0	0	0	0
Recursos Hídricos	0	0	0	0		+
Qualidade do ar	0	0	0	0	0	0
Qualidade da Água	0	0	0	0	0	0
Ambiente sonoro		+		+	0	0
Gestão de resíduos	0	0	0	0	0	0
Ecologia (Fauna)	++		0	+	+	
Ecologia (Flora e vegetação)	++			+	+	
Ordenamento e Gestão do Território	++			+	+	
Componente Social	+			+		+
Património Cultural	0	0		+	0	0
Paisagem	+		0	0		+
Apreciação global	++			++	0	0

Neste Quadro apresentam-se as comparações feitas em cada descritor, considerando que se está perante alternativas equivalentes entre si (0), alternativas ligeiramente preferíveis (+) ou alternativas significativamente preferíveis (++)

No balanço geral comparativo, surgem nítidas preferências pelos troços alternativos **A1** em detrimento de **A2** e **C2** em detrimento de **C1**.

Já em relação às alternativas de ligação ao Pego essa distinção é menos nítida, sendo o troço **E1** considerado como ligeiramente preferível pelos descritores Ecologia e Ordenamento e Gestão do Território e o troço **E2** como ligeiramente preferível pelos descritores Recursos Hídricos, Componente Social e Paisagem, pelo que se podem considerar como alternativas praticamente equivalentes do ponto de vista ambiental.

7 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O EIA estudou um conjunto de medidas que podem evitar ou reduzir os impactes negativos identificados.

A escolha do corredor ambientalmente menos desfavorável será a mais importante dessas medidas.

Outra medida com grande alcance é a de se evitar a passagem sobre os perímetros urbanos existentes ao longo dos corredores, diminuindo, assim, os potenciais efeitos negativos do ruído, do estabelecimento da faixa de servidão da linha, da incomodidade visual e dos receios dos riscos originados pela linha.

O traçado da linha será objecto de uma prospecção arqueológica sistemática prévia, e as obras de construção serão objecto de um acompanhamento arqueológico, para evitar a afectação de sítios com valor patrimonial.

A minimização dos impactes sobre as aves inclui a sinalização dos vãos que atravessem vales mais cavados, vales assinalados como locais de passagem de aves (Tejo, Zêzere e Ribeira das Necessidades) ou locais até 2 km de territórios de Águia-cobreira, Bufo-real e Corvo.

O aumento provável do número de ninhos de Cegonha-branca na proximidade da subestação do Pego implica a colocação de plataformas para ninhos nos apoios desta área.

Serão ainda limitadas as actividades de construção na área das aves de presa, na época da sua nidificação.

Para precaver potenciais impactes significativos sobre os morcegos, será feita uma prospecção prévia dirigida à identificação e localização dos seus abrigos, de modo a evitar a colocação, aí, de apoios da linha e da abertura de acessos à obra.

Deverá evitar-se a colocação de apoios em zonas de cumeada, de maior visibilidade, bem como em zonas que impliquem o abate de azinheiras ou sobreiros.

Durante a obra de construção da linha, a REN, S.A. terá em funcionamento um serviço de atendimento que prestará informações sobre o projecto e que atenderá a reclamações ou sugestões relacionadas com o mesmo.

Durante a fase de exploração, a REN, S.A. deverá manter um serviço de atendimento público para onde possam ser canalizadas reclamações e informações, sobre eventuais acidentes e outras situações relacionadas com o funcionamento da linha.

8 ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E MONITORIZAÇÃO

Nos termos da legislação sobre Avaliação do Impacte Ambiental, a REN, S.A. deve promover a elaboração de um Relatório Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

Este relatório deve demonstrar a conformidade do Projecto de Execução com a decisão do processo de Avaliação do Impacte Ambiental e a consideração pelo Projecto de Execução das medidas de minimização dos impactes negativos aí expressas.

O acompanhamento ambiental da obra inclui todas as acções que visem controlar a adopção das medidas minimizadoras já identificadas no EIA e no Relatório Ambiental da fase de Projecto de Execução, bem como responder a situações surgidas durante a própria obra.

Na fase de exploração o EIA propõe a execução de planos de monitorização (isto é, de um sistema de informações que permita identificar impactes inesperados, confirmar a análise de impactes efectuada e avaliar a eficácia das medidas de minimização adoptadas).

Estes planos têm por objectivo a avaliação dos seguintes factores :

- aves e morcegos afectados por colisões com os elementos da linha;
- efeitos sobre a manutenção / abandono dos abrigos de morcegos;
- eficácia da sinalização para evitar as colisões de aves;
- taxa de ocupação das plataformas para ninhos;
- ruído acústico das linhas.

9 CONCLUSÕES

A caracterização do ambiente potencialmente afectado e a análise dos impactes associados à construção, exploração e desactivação da Linha de Muito Alta Tensão Batalha-Pego, a 400 kV, permitem concluir que os corredores propostos, nesta fase de estudo prévio, constituem opções viáveis de compromisso entre a satisfação dos objectivos de transporte de energia e a minimização de impactes ambientais – biofísicos, socioeconómicos e culturais.

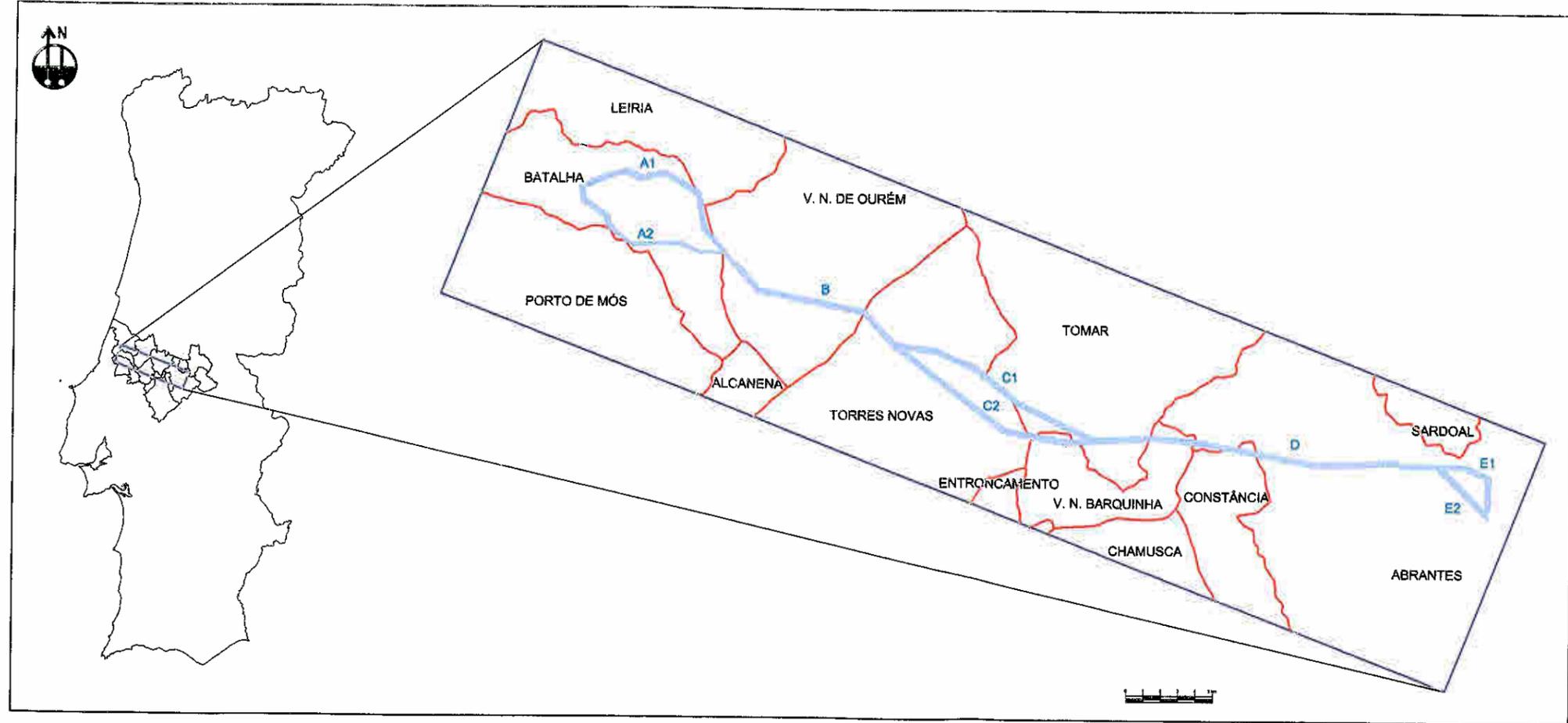
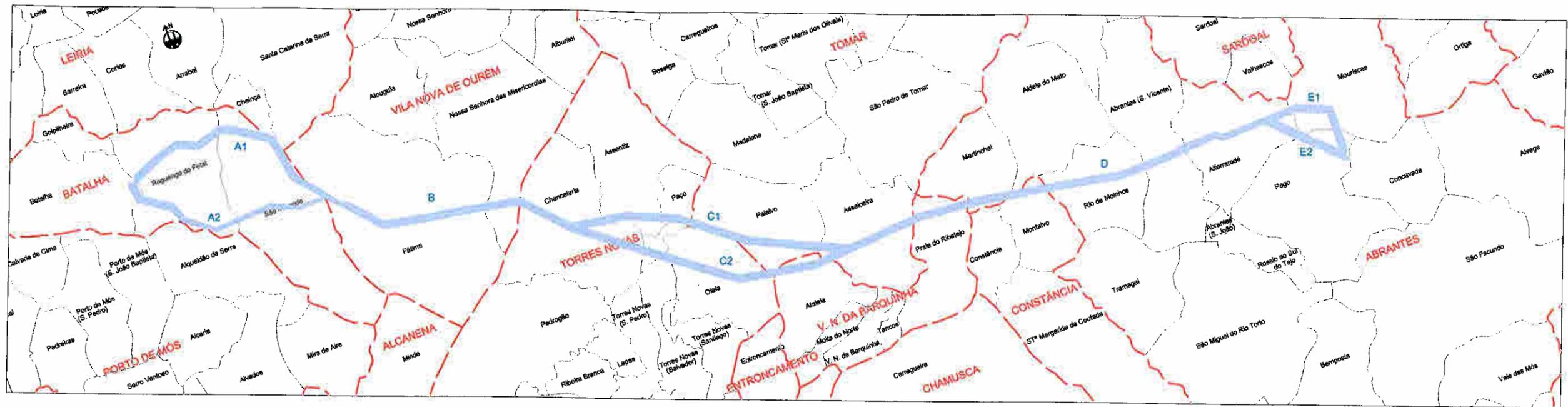
A definição dos corredores analisados resultou de uma estreita colaboração entre a REN, S.A., o projectista PINTO & BENTES, S.A. e a equipa do EIA e reflectiu a contribuição das diversas entidades públicas e privadas consultadas no âmbito da elaboração do EIA.

Os principais impactes de uma infra-estrutura deste tipo prendem-se com a ocupação do território, condicionando actuais e futuros usos, com a proximidade a habitações, com as alterações na percepção da paisagem e com a afectação de habitats da flora, morcegos e aves. Os restantes impactes não assumem especial importância e são, em muitos casos, eficazmente evitáveis ou minimizáveis.

Uma das principais medidas de minimização desses impactes que decorre deste EIA é a selecção de um corredor considerado como ambientalmente menos negativo, de entre as alternativas apresentadas para estudo. Este corredor propõe-se que seja constituído pelos corredores identificados no EIA como A1/B/C2/D/(E1 ou E2).

A validação técnica e ambiental desse corredor constituirá um dos principais objectivos desta fase do processo de avaliação ambiental, por forma a permitir o desenvolvimento do projecto de traçado da Linha.

Sublinha-se o facto do presente Estudo de Impacte Ambiental incidir sobre um Estudo Prévio. Uma vez decidida a opção de corredor será possível, na fase seguinte de Projecto de Execução, proceder a ajustes mais finos de traçado que optimizem a minimização dos impactes ambientais identificados, bem como pormenorizar as medidas de mitigação dos impactes negativos que não possam ser totalmente evitados e os programas de monitorização propostos no EIA.

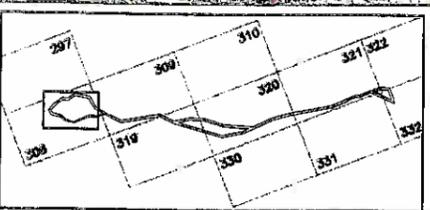


LEGENDA :

- LIMITE DE CONCELHO
- LIMITE DE FREGUESIAS
- CORREDORES PROPOSTOS



Em còpia deste desenho para formato diferente de A1 atender à escala gráfica.



- LEGENDA:**
- Subestação da Batalha
 - Corredores Propostos
 - Limites dos Concelhos

ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO E SISTEMAS
ESLN - Linhas

Pinto & Bontes

ecossistema
ap

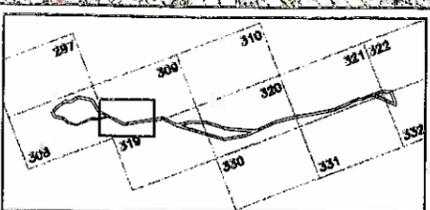
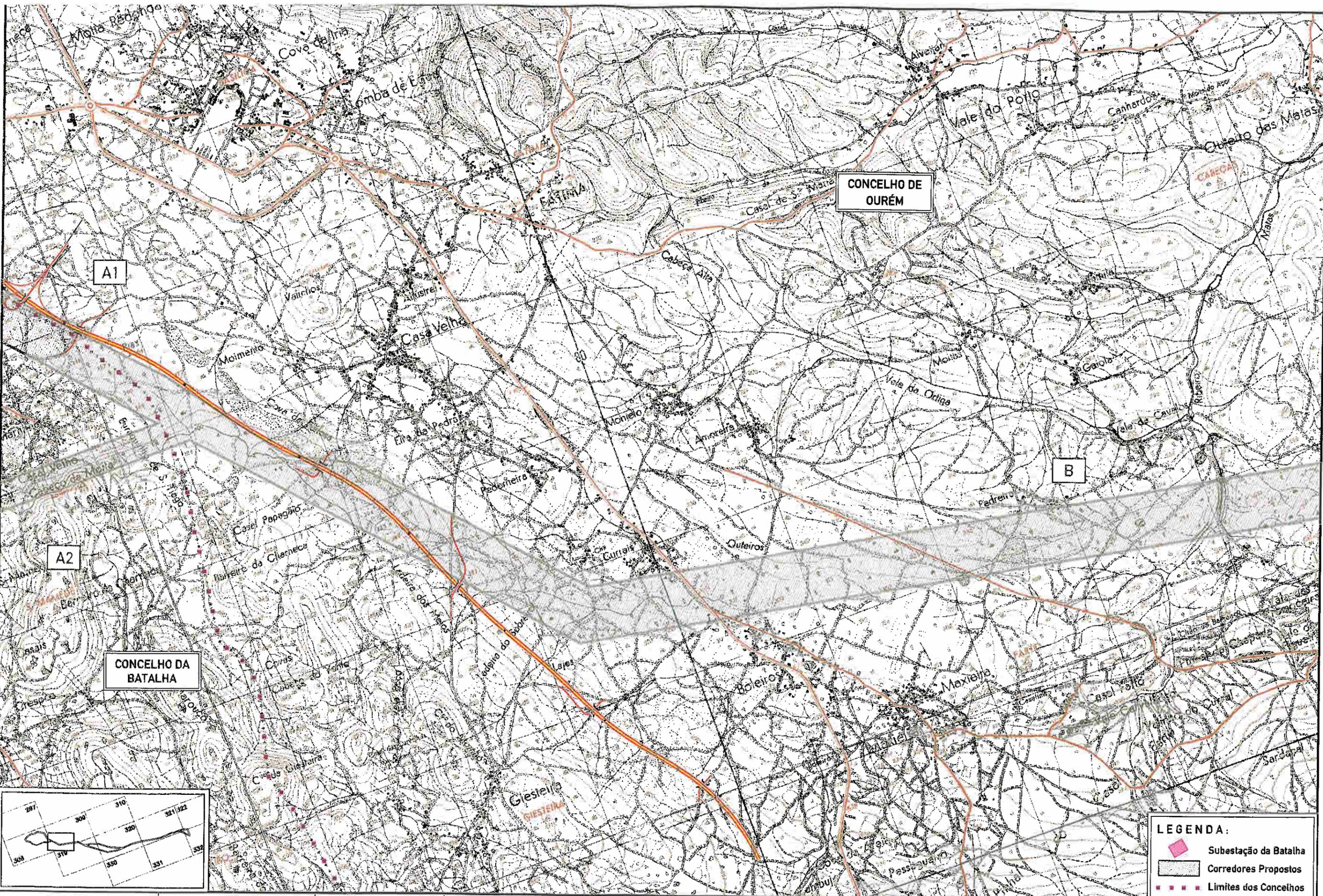
Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
BATALHA-PEGO, A 400 kV**

ESCALAS: 1:25.000
0 500 1000 m

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ESBOÇO COROGRÁFICO
RESUMO NÃO TÉCNICO**

N.º do desenho: **2**
Data: **MARÇO 2004**
N.º da folha: **01/07**

Em cópia deste desenho, para formato diferente de A3, atender à escala gráfica.

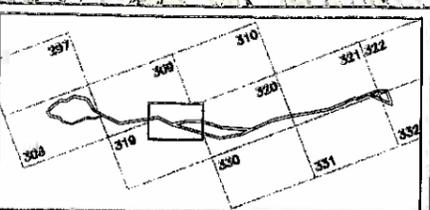


Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
BATALHA-PEGO, A 400 kV**

ESCALAS: 1:25.000
0 500 1000 m

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ESBOÇO COROGRÁFICO
RESUMO NÃO TÉCNICO**

LEGENDA:	
	Subestação da Batalha
	Corredores Propostos
	Limites dos Concelhos
N.º do desenho: 2	
Data: MARÇO 2004	N.º da folha: 02/07



LEGENDA:

- Subestação da Batalha
- Corredores Propostos
- Limites dos Concelhos

Em cópias deste desenho para formato diferente de A3 atender à escala gráfica

ren
 Rede Eléctrica Nacional, S.A.
 Direcção de Equipamento e Sistemas
 ESN - Linhas

Pinto & Bentes

ecossistema
ap

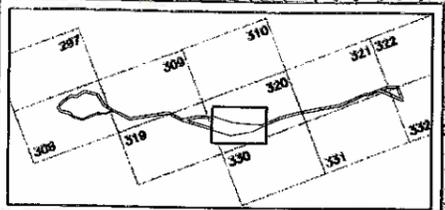
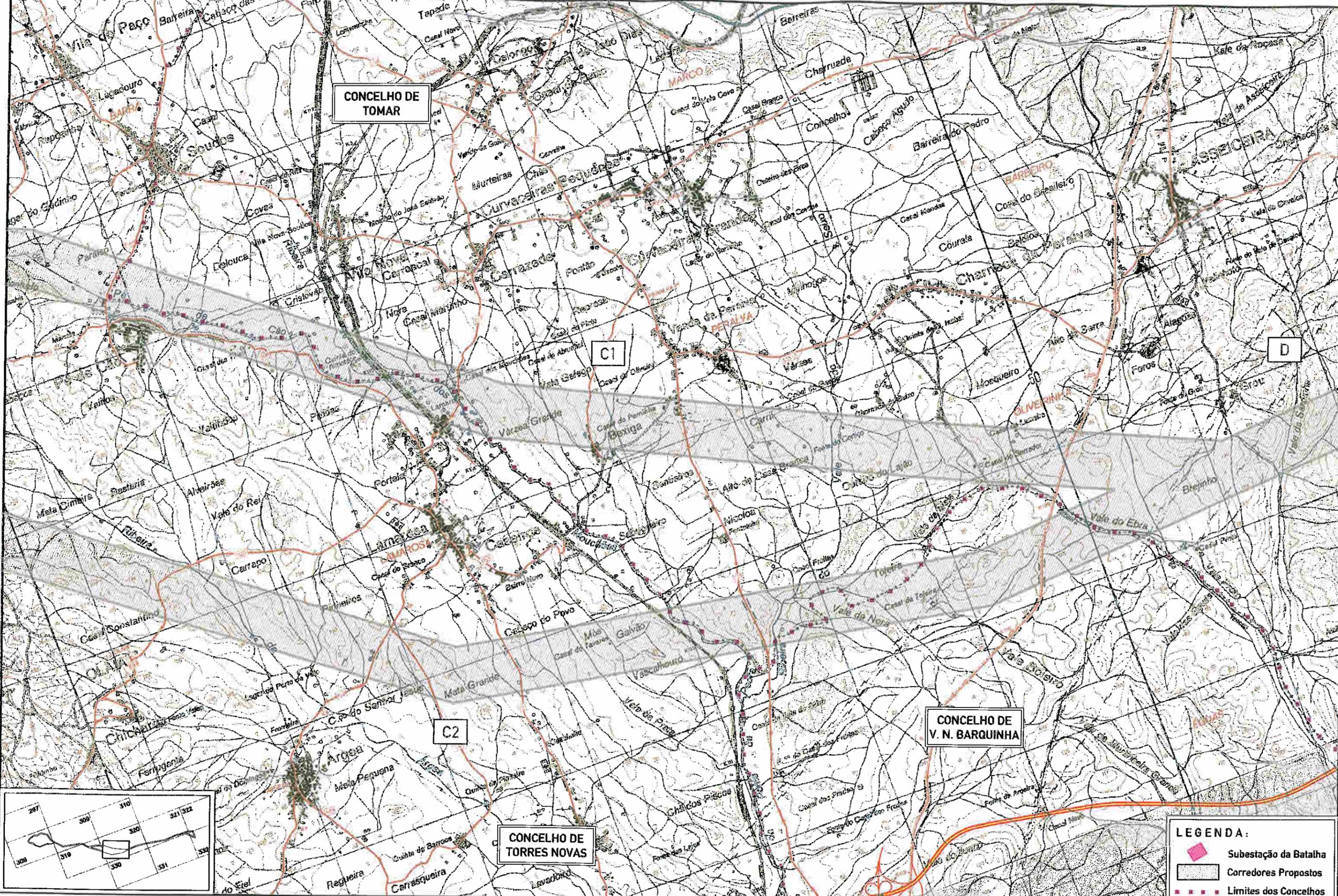
Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
 BATALHA-PEGO, A 400 kV**

ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 ESBOÇO COROGRÁFICO
 RESUMO NÃO TÉCNICO**

N.º do desenho: **2**
 Data: **MARÇO 2004**
 N.º da folha: **03/07**

Em cópias deste desenho para formato diferente de A3, alinhar à escala gráfica.



Designação do projecto:

LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 kV

ESCALAS: 1:25.000



Designação do desenho:

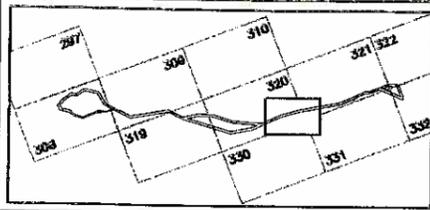
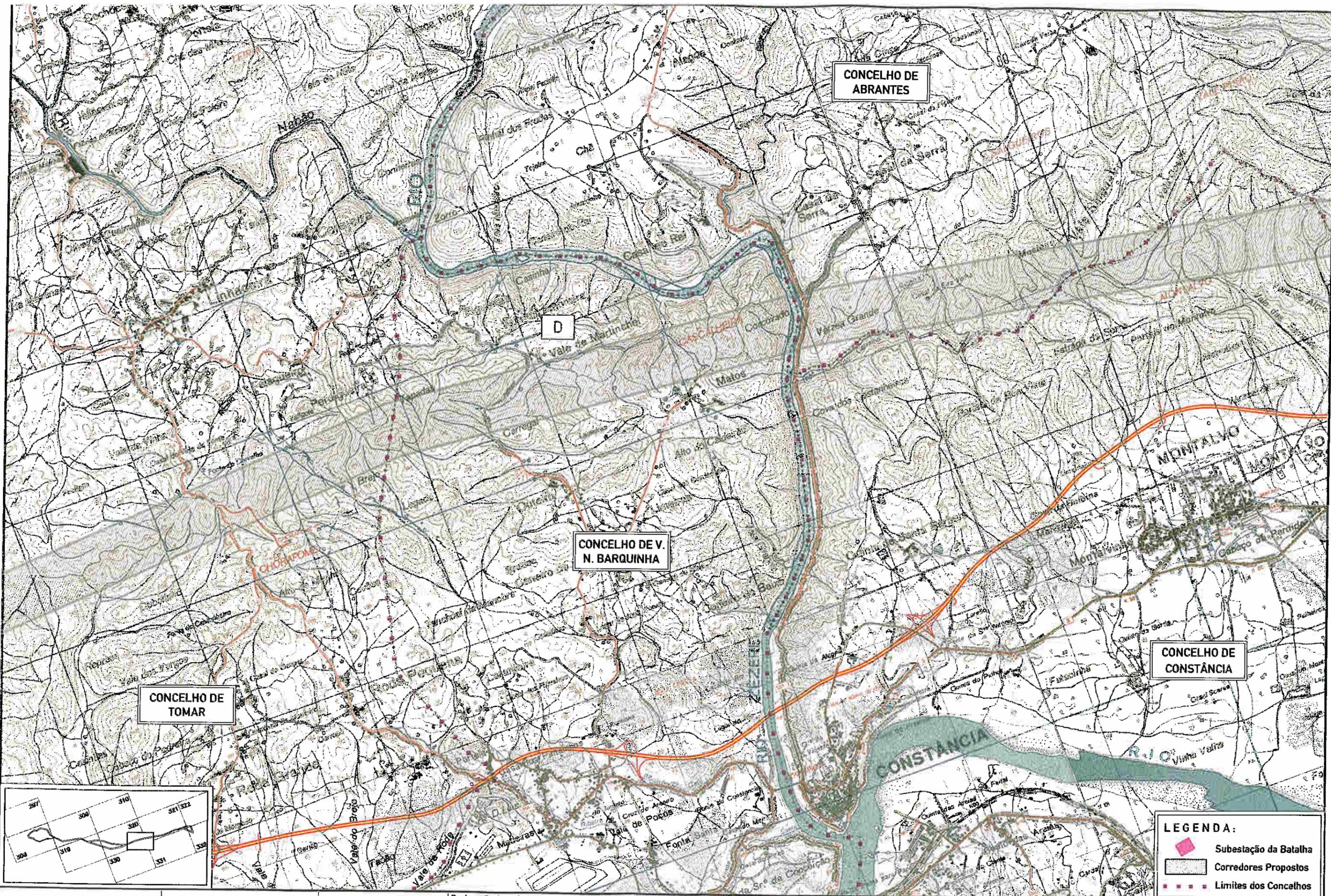
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL ESBOÇO COROGRÁFICO RESUMO NÃO TÉCNICO

LEGENDA:

- Subestação da Batalha
- Corredores Propostos
- Limites dos Concelhos

N.º do desenho:	2
Data:	MARÇO 2004
N.º da folha:	04/07

Em cópias deste desenho para formato diferente de A3, atender à escala gráfica.



- LEGENDA:**
- Subestação da Batalha
 - Corredores Propostos
 - Limites dos Concelhos



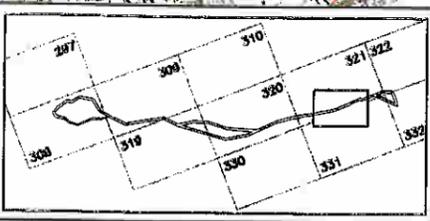
Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
 BATALHA-PEGO, A 400 KV**

ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 ESBOÇO COROGRÁFICO
 RESUMO NÃO TÉCNICO**

N.º do desenho:	2
Data:	N.º da folha:
MARÇO 2004	05/07

Em cópias deste desenho para formato diferente de A3, atender à escala gráfica.



LEGENDA:

-  Subestação da Batalha
-  Corredores Propostos
-  Limites dos Concelhos



Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO E SISTEMAS
ESLN - Linhas



Pinto & Borges



ecossistema
ap

Designação do projecto:

LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 kV

ESCALAS: 1:25.000

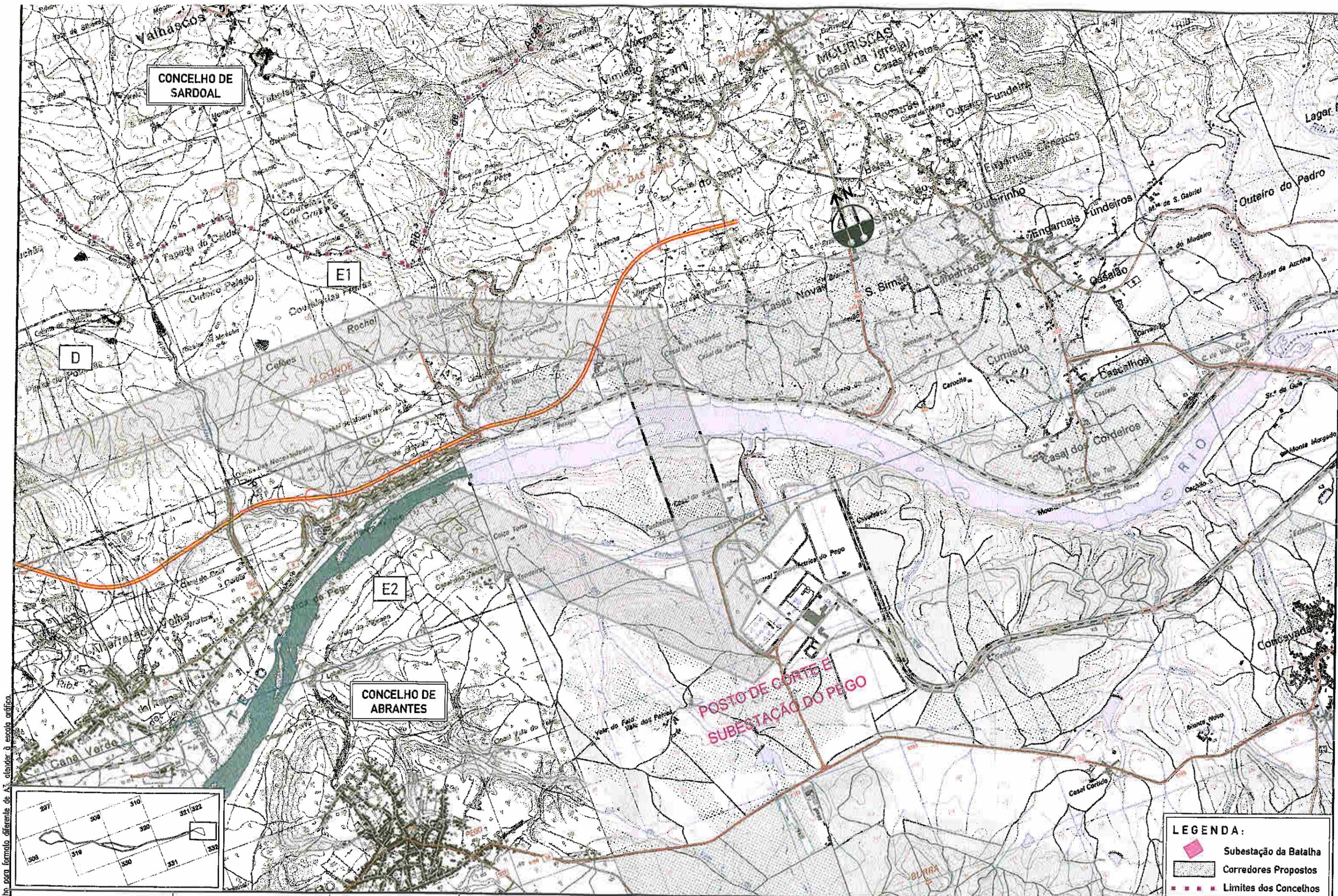


Designação do desenho:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL ESBOÇO COROGRÁFICO RESUMO NÃO TÉCNICO

N.º do desenho: **2**

Data: MARÇO 2004 N.º da folha: 06/07



Em cópia, deste desenho, para formato diferente de A1, atender à escala gráfica.



LEGENDA:	
	Subestação da Batalha
	Corredores Propostos
	Limites dos Concelhos

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO E SISTEMAS
ESLN - Lisboa

Pinto & Bentes

ecossistema
ap

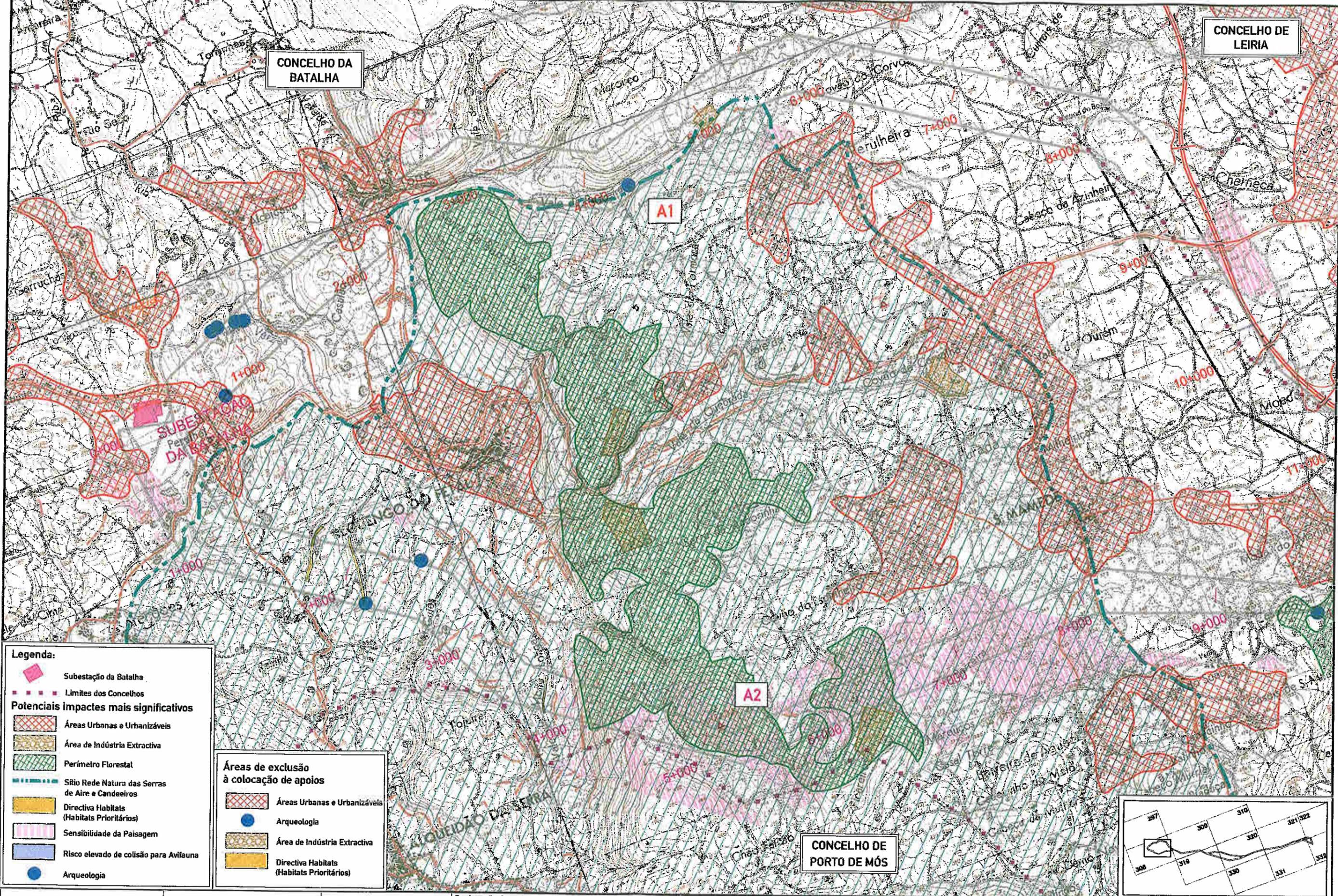
Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
BATALHA-PEGO, A 400 kV**

ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ESBOÇO COROGRÁFICO
RESUMO NÃO TÉCNICO**

N.º do desenho: **2**
Data: MARÇO 2004
N.º da folha: 07/07

Em cópias deste desenhos para formato diferente de A3, atender à escala gráfica.

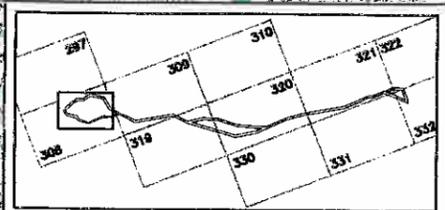


Legenda:

- Subestação da Batalha
- Limites dos Concelhos
- Potenciais impactes mais significativos**
 - Áreas Urbanas e Urbanizáveis
 - Área de Indústria Extractiva
 - Perímetro Florestal
 - Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
 - Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
 - Sensibilidade da Paisagem
 - Risco elevado de colisão para Avifauna
 - Arqueologia

Áreas de exclusão à colocação de apoios

- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Arqueologia
- Área de Indústria Extractiva
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)



ren
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO E SISTEMAS
ESLN - Linhas

Pinto & Bentes

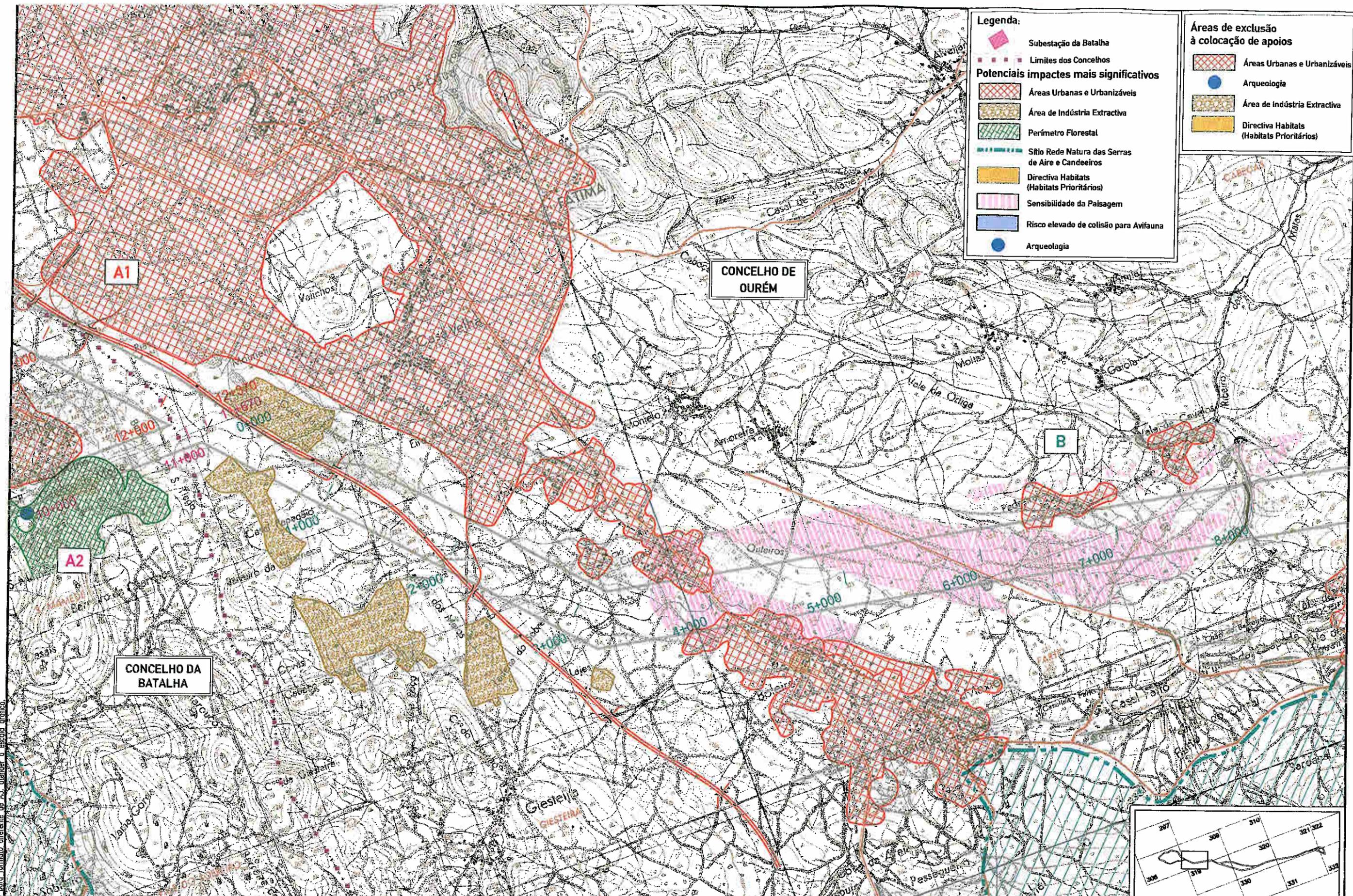
ecossistema ap

Designação do projecto:
LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 KV

ESCALAS: 1:25.000
0 500 1000 m

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RESUMO NÃO TÉCNICO
CARTA SÍNTESE DE IMPACTES**

N.º do desenho: **3**
Data: **OUTUBRO 2004**
N.º da folha: **01/07**



Legenda:

- Subestação da Batalha
- Limites dos Concelhos
- Potenciais impactes mais significativos**
- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Área de Indústria Extractiva
- Perímetro Florestal
- Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
- Sensibilidade da Paisagem
- Risco elevado de colisão para Avifauna
- Arqueologia

Áreas de exclusão à colocação de apoios

- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Arqueologia
- Área de Indústria Extractiva
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)

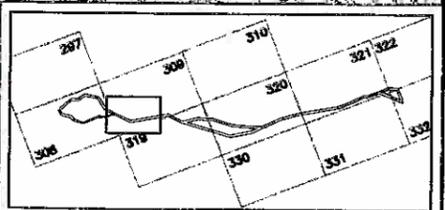
A1

CONCELHO DE OURÉM

B

A2

CONCELHO DA BATALHA



Em cópias deste desenho para formato diferente de A3, atender à escala gráfica.

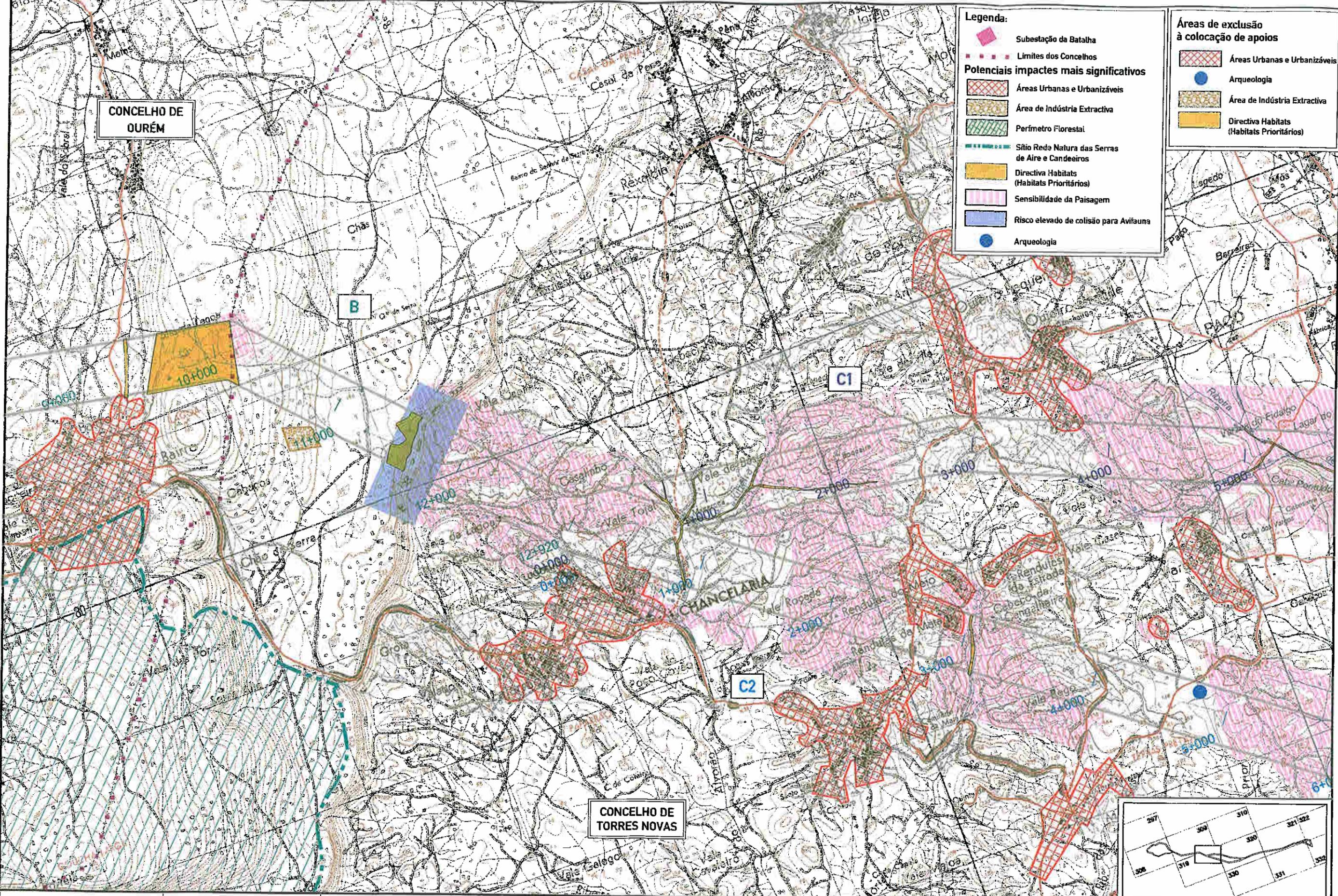


Designação do projecto:
LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 KV

ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 RESUMO NÃO TÉCNICO
 CARTA SÍNTESE DE IMPACTES**

N.º do desenho: **3**
 Data: OUTUBRO 2004
 N.º da folha: 02/07



Legenda:

- Subestação da Batalha
- Limites dos Concelhos
- Potenciais impactes mais significativos**
- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Área de Indústria Extractiva
- Perímetro Florestal
- Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
- Sensibilidade da Paisagem
- Risco elevado de colisão para Avifauna
- Arqueologia

Áreas de exclusão à colocação de apoios

- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Arqueologia
- Área de Indústria Extractiva
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)

Em cópias deste desenho para formato diferente de A3, atender à escala gráfica

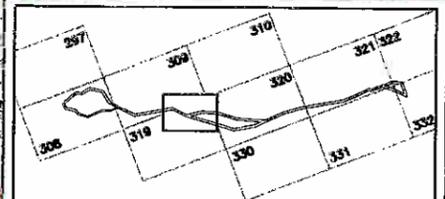


Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
 BATALHA-PEGO, A 400 kV**

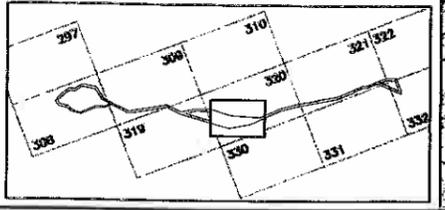
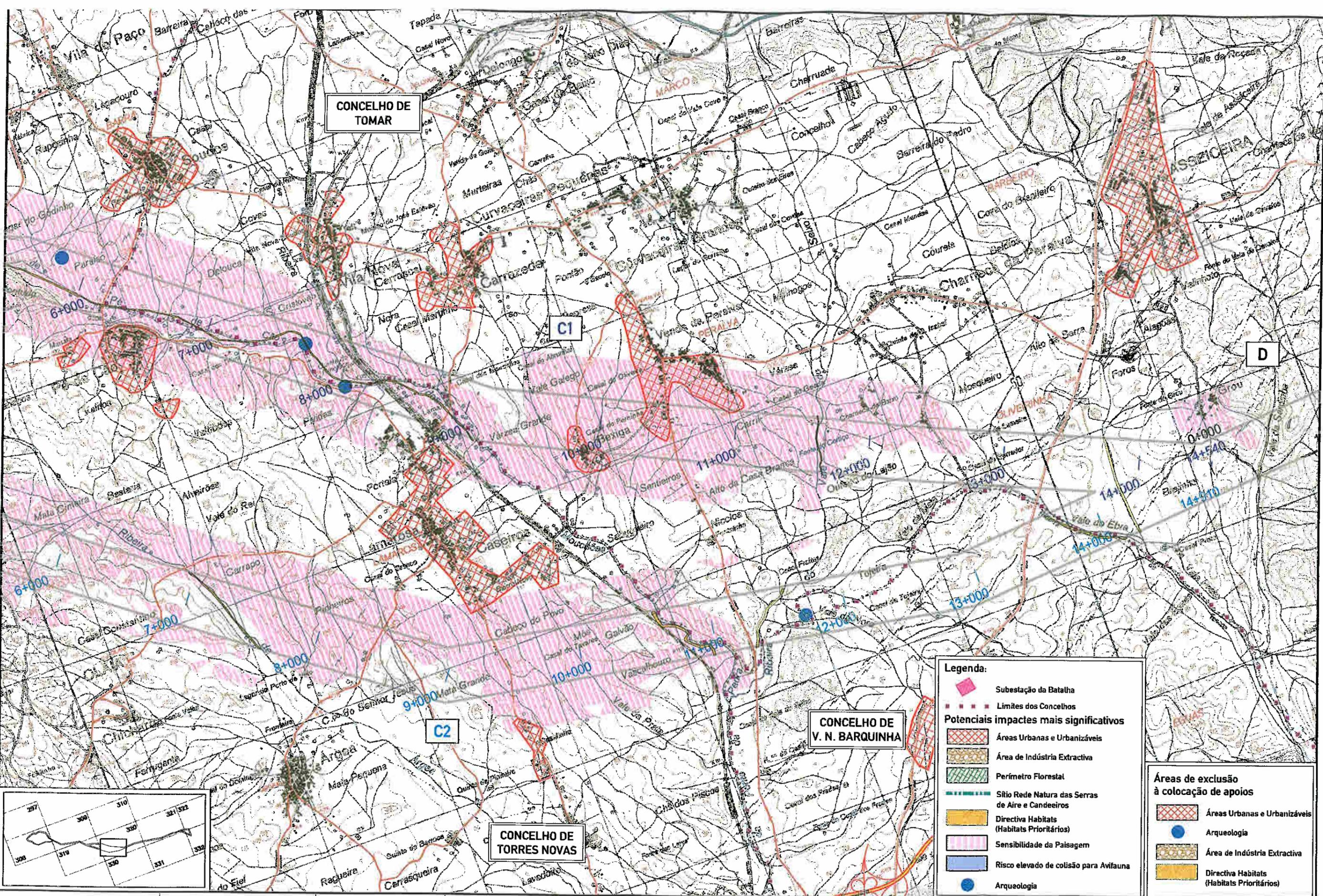
ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 RESUMO NÃO TÉCNICO
 CARTA SÍNTESE DE IMPACTES**

N.º do desenho: **3**
 Data: **OCTUBRO 2004**
 N.º da folha: **03/07**



Em cópia deste desenho para formato diferente de A3, atender à escala gráfica.



Legenda:

- Subestação da Batalha
- Limites dos Concelhos
- Potenciais impactes mais significativos**
- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Área de Indústria Extractiva
- Perímetro Florestal
- Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
- Sensibilidade da Paisagem
- Risco elevado de colisão para Avifauna
- Arqueologia

Áreas de exclusão à colocação de apoios

- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Arqueologia
- Área de Indústria Extractiva
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO E SISTEMAS
ESN - Linhas

Pinto & Bentes

ecossistema
ap

Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
BATALHA-PEGO, A 400 KV**

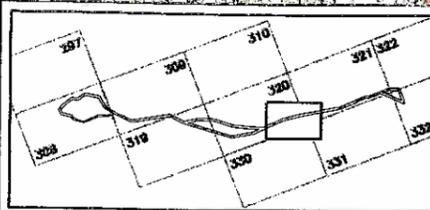
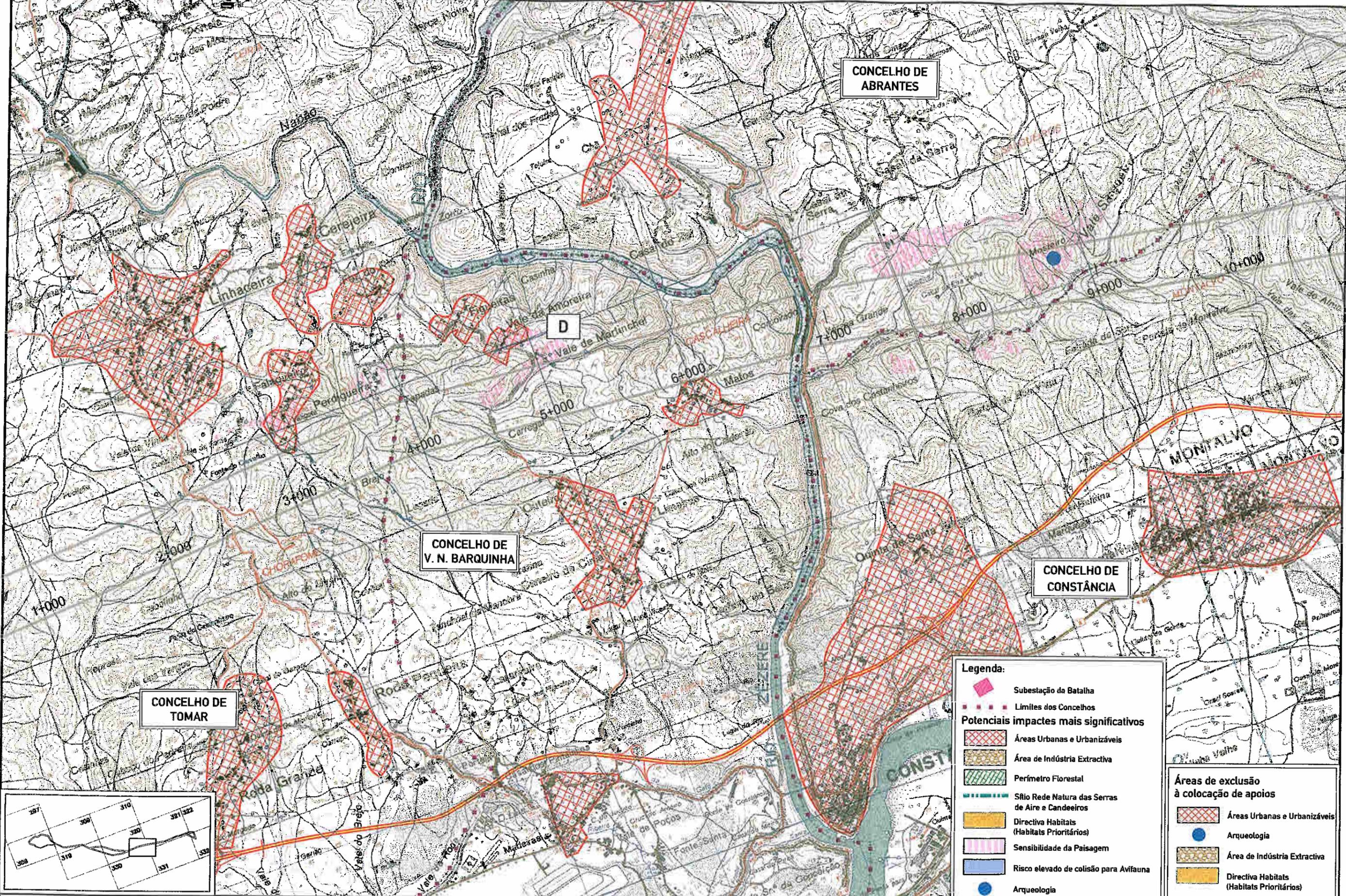
ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RESUMO NÃO TÉCNICO
CARTA SÍNTESE DE IMPACTES**

N.º do desenho: **3**

Data: OUTUBRO 2004 N.º da folha: 04/07

Em cópias desde desenho para formato diferente de A3 atender à escala gráfica



Legenda:

- Subestação da Batalha
- Limites dos Concelhos
- Potenciais impactes mais significativos**
- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Área de Indústria Extractiva
- Perímetro Florestal
- Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
- Sensibilidade da Paisagem
- Risco elevado de colisão para Avifauna
- Arqueologia

Áreas de exclusão à colocação de apoios

- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Arqueologia
- Área de Indústria Extractiva
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)

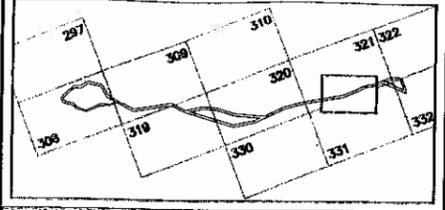


Designação do projecto:
**LINHA DE ALTA TENSÃO
 BATALHA-PEGO, A 400 kV**

ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 RESUMO NÃO TÉCNICO
 CARTA SÍNTESE DE IMPACTES**

N.º do desenho: **3**
 Data: OUTUBRO 2004
 N.º da folha: 05/07



CONCELHO DE ABRANTES

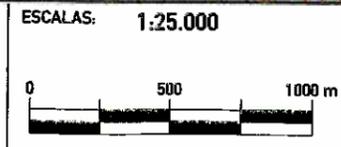
D

- Legenda:**
- Subestação da Batalha
 - Limites dos Concelhos
 - Potenciais impactes mais significativos**
 - Áreas Urbanas e Urbanizáveis
 - Área de Indústria Extractiva
 - Perímetro Florestal
 - Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
 - Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
 - Sensibilidade da Paisagem
 - Risco elevado de colisão para Avifauna
 - Arqueologia

- Áreas de exclusão à colocação de apoios**
- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
 - Arqueologia
 - Área de Indústria Extractiva
 - Directiva Habitats (Habitats Prioritários)

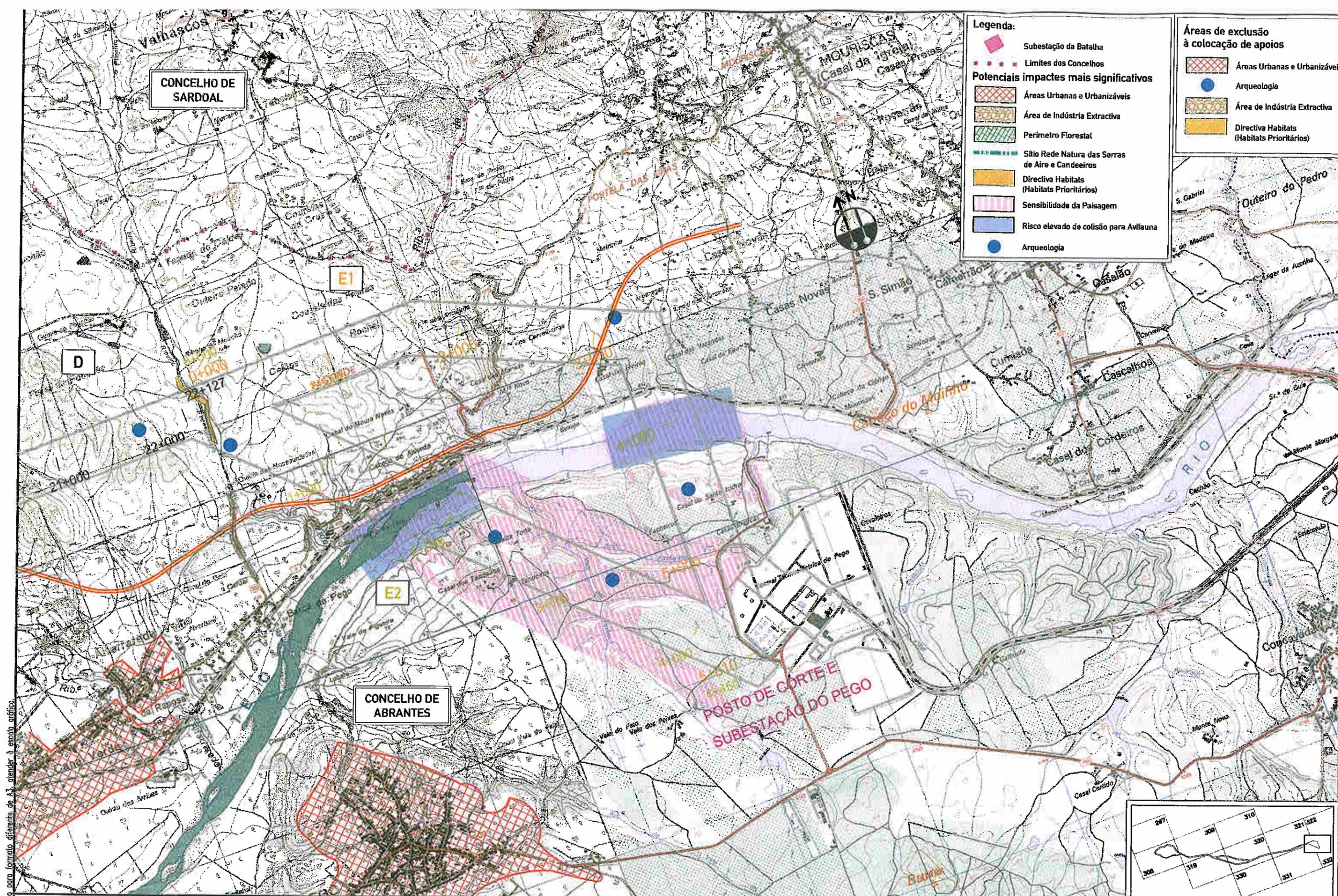


Designação do projecto:
LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 KV



Designação do desenho:
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 RESUMO NÃO TÉCNICO
 CARTA SÍNTESE DE IMPACTES**

N.º do desenho: **3**
 Data: **OUTUBRO 2004**
 N.º da folha: **06/07**

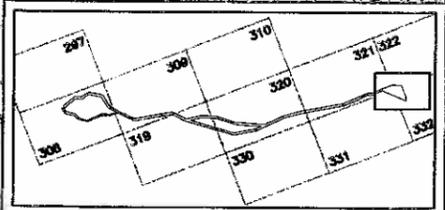


Legenda:

- Subestação da Batalha
- - - Limites dos Concelhos
- Potenciais impactes mais significativos**
- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Área de Indústria Extractiva
- Perímetro Florestal
- Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)
- Sensibilidade da Paisagem
- Risco elevado de colisão para Avifauna
- Arqueologia

Áreas de exclusão à colocação de apoios

- Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- Arqueologia
- Área de Indústria Extractiva
- Directiva Habitats (Habitats Prioritários)



Em cópias deste desenho para formato A1 atender a escala gráfica

REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.
DIRECÇÃO DE EQUIPAMENTO E SISTEMAS
ESLN - Linhas

Pinto & Bentes

ecossistema
ap

Designação do projecto:

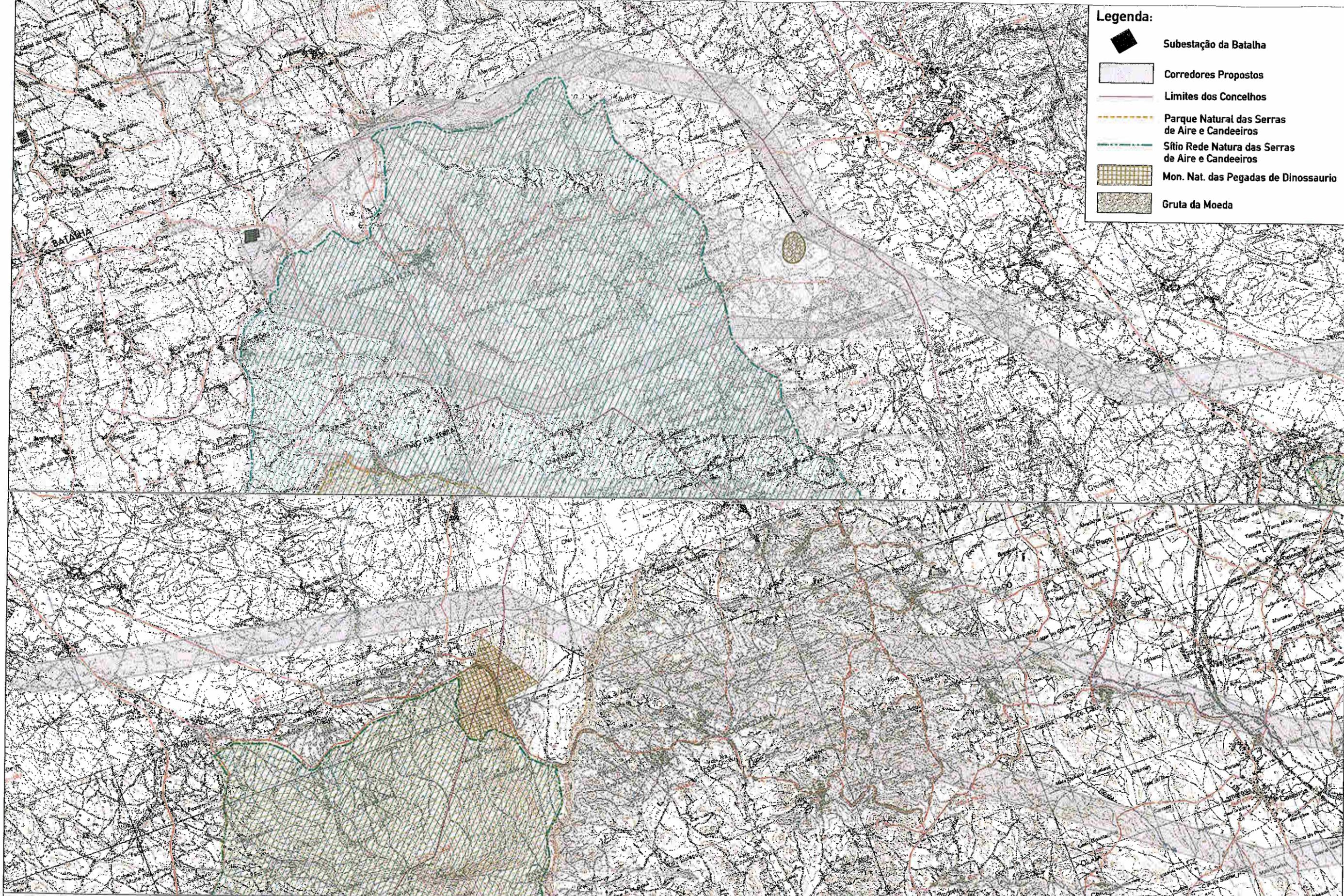
LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 KV

ESCALAS: 1:25.000

Designação do desenho:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL RESUMO NÃO TÉCNICO CARTA SÍNTESE DE IMPACTES

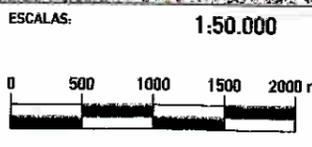
N.º do desenho:		3
Data:	N.º da folha:	
OUTUBRO 2004	07/07	



- Legenda:**
-  Subestação da Batalha
 -  Corredores Propostos
 -  Limites dos Concelhos
 -  Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros
 -  Sítio Rede Natura das Serras de Aire e Candeeiros
 -  Mon. Nat. das Pegadas de Dinossauro
 -  Gruta da Moeda



Designação do projecto:
LINHA DE ALTA TENSÃO BATALHA-PEGO, A 400 kV
ESTUDO PRÉVIO



Designação do desenho:
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RESUMO NÃO TÉCNICO
ÁREAS NATURAIS

N.º do desenho:	4
Data:	NOV. 2004
N.º da folha:	01/01