



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO DE ORDENAMENTO FUNDIÁRIO DAS FREGUESIAS DE PINHEIRO GRANDE E CARREGUEIRA

RESUMO NÃO TÉCNICO

Fevereiro de 2009



RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)
DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO PROJECTO DE ORDENAMENTO FUNDIÁRIO DAS FREGUESIAS
DE PINHEIRO GRANDE E CARREGUEIRA

EQUIPA RESPONSÁVEL PELO EIA:

- EUROTEAM
- PERCENTIL EM PARCERIA COM A SONOMETRIA
- NATURIBÉRICA

CLIENTE:

AGROTEJO – UNIÃO AGRÍCOLA DO NORTE DO VALE DO TEJO.

LISBOA, FEVEREIRO DE 2009

ÍNDICE

1	A FUNÇÃO DO RNT.....	3
2	ASPECTOS GERAIS.....	3
2.1	ENQUADRAMENTO LEGAL.....	3
2.2	ELABORAÇÃO DO EIA.....	4
2.3	ENTIDADE LICENCIADORA.....	4
3	APRESENTAÇÃO DO PROJECTO	4
3.1	SUA LOCALIZAÇÃO.....	4
3.2	ANTECEDENTES DO PROJECTO	7
3.3	OBJECTIVOS.....	7
3.4	DESCRIÇÃO.....	8
3.4.1	<i>Infra-Estruturas.....</i>	<i>10</i>
3.4.2	<i>Reorganização Predial.....</i>	<i>11</i>
3.4.3	<i>Melhoramentos Fundiários.....</i>	<i>12</i>
4	SITUAÇÃO ACTUAL.....	13
5	EFEITOS DO PROJECTO E MEDIDAS PROPOSTAS	16
5.1	FASE DE CONSTRUÇÃO	16
5.2	FASE DE EXPLORAÇÃO	19
6	SÍNTESE	20

1 A FUNÇÃO DO RNT

O Resumo Não Técnico (RNT) aqui apresentado tem como função resumir os principais aspectos apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ordenamento Fundiário das Freguesias de Pinheiro Grande e Carregueira. O RNT é uma das peças obrigatórias do EIA onde se pretende resumir e explicar de uma forma simples o conteúdo do EIA, tornando-se assim um documento essencial para a participação do público em processos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Os principais aspectos apresentados neste documento são os seguintes:

- Aspectos Gerais (enquadramento legal e período de realização do EIA);
- Apresentação do projecto (incluindo a localização, objetivos e descrição);
- Situação actual (o que existe actualmente sem o Projecto);
- Efeitos do Projecto e Medidas Propostas;
- Síntese (apresentação das ideias gerais sobre o Projecto).

2 ASPECTOS GERAIS

2.1 Enquadramento Legal

O Projecto de Ordenamento Fundiário das Freguesias de Pinheiro Grande e da Carregueira diz respeito a um conjunto de acções que pretende melhorar as condições existentes actualmente no que se refere às práticas agrícolas (tanto ao nível de infra-estruturas como da organização dos lotes) das referidas freguesias.

Segundo a legislação em vigor, este Projecto está sujeita a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) uma vez que a área abrangida pelo Projecto é superior a 1000ha (mínimo exigido pelo ponto 1 do Anexo II alínea a – Agricultura, Silvicultura e Aquicultura – Projectos de Emparcelamento Rural com ou sem infra-estruturas para Regadio).

A realização do EIA e do RNT teve em conta as normas técnicas para a sua realização, em especial a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, e respectivas alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro. O RNT teve ainda em consideração os

Critérios de Boas Práticas para a Elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos, elaborado pelo antigo IPAMB (Instituto de Promoção Ambiental) e actualmente disponibilizado pela Agencia Portuguesa do Ambiente (APA).

2.2 Elaboração do EIA

A EIA foi realizado entre Maio e Setembro de 2008 e foi entregue em Outubro de 2008.

2.3 Entidade Licenciadora

A entidade licenciadora deste Projecto é o DGADR¹ - Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural organismo do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o qual, tratando-se de uma operação de emparcelamento da iniciativa de particulares², não só autorizou a elaboração do presente projecto, como tem acompanhado e fiscalizado toda a sua realização no estrito cumprimento das responsabilidades que lhe são cometidas neste caso pela legislação do Emparcelamento Rural.

De acordo com a legislação de AIA, em particular com a sub-alínea ii) da alínea a), n.º 1, art.º 7.º, Dec. Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio e respectivas alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro, a autoridade de AIA será a Agência Portuguesa do Ambiente.

O Projecto de Ordenamento Fundiário aqui em análise apresenta-se em fase de Projecto de Execução.

3 APRESENTAÇÃO DO PROJECTO

3.1 Sua Localização

O projecto desenvolve-se no concelho da Chamusca, especificamente nas freguesias de Carregueira e de Pinheiro Grande, com um perímetro de 1.713ha, cuja localização é apresentada nas figuras seguintes.

¹ art.º 5.º e art.º 6.º, Dec. Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e respectivas alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro

² Cap. II do Dec. Lei n.º 103/90, de 22 de Março



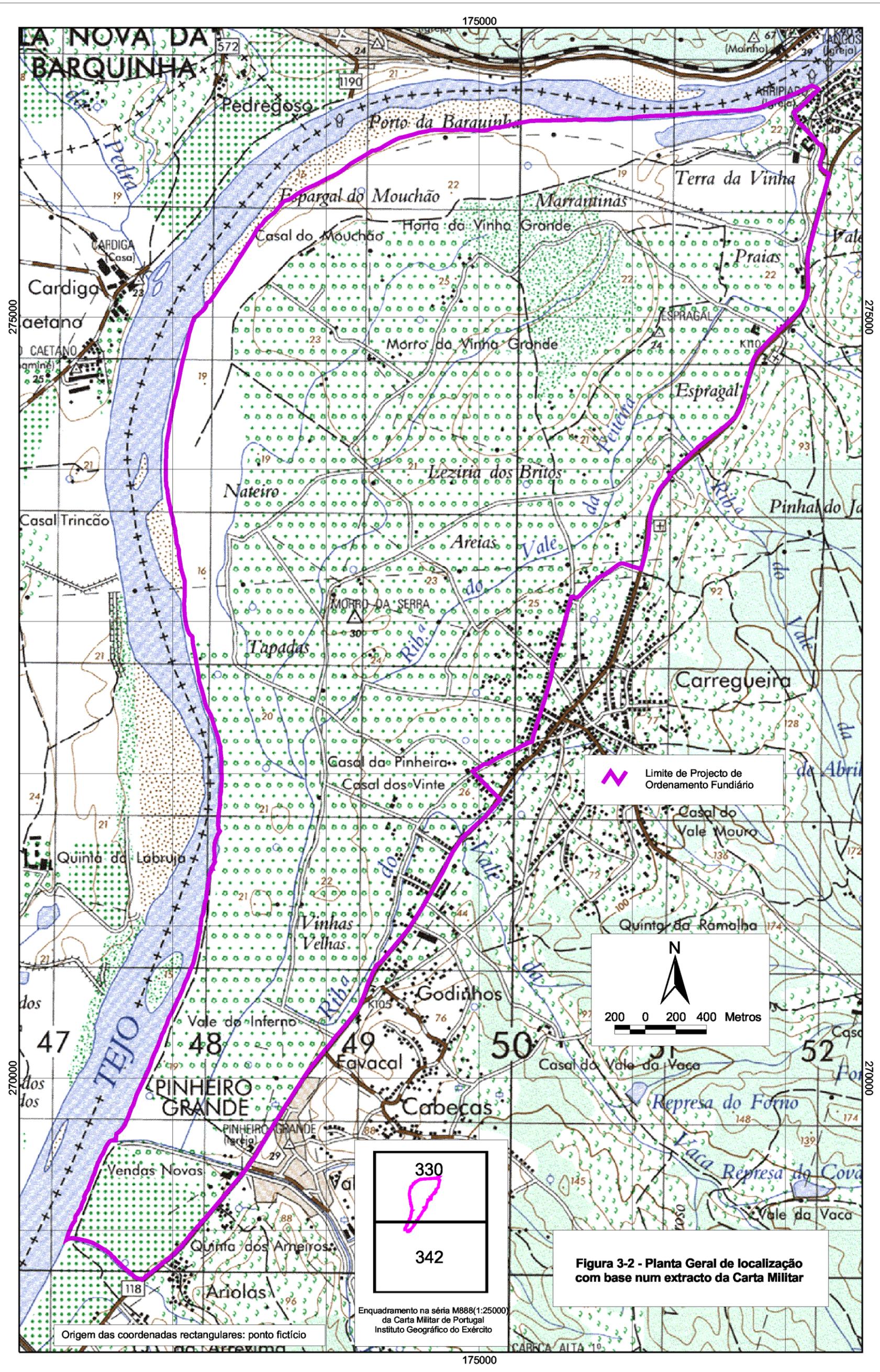
Ana Oliveira Fonseca

EUROTEAM

Projectos e Consultoria Internacional Lda.



Figura 3-1 – Localização do concelho da Chamusca dentro do distrito de Santarém, e freguesias patentes.
(Fonte: Câmara Municipal da Chamusca)




 Limite de Projecto de Ordenamento Fundiário

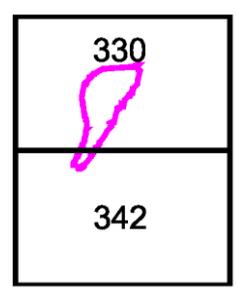
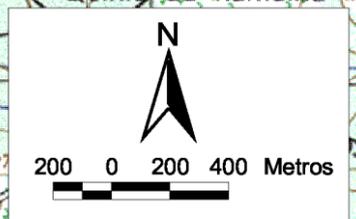


Figura 3-2 - Planta Geral de localização com base num extracto da Carta Militar

Origem das coordenadas rectangulares: ponto fictício

Enquadramento na série M888(1:25000) da Carta Militar de Portugal Instituto Geográfico do Exército

A área envolvida já se encontra actualmente ocupada por explorações agrícolas que se pretende melhorar com o presente Projecto agora proposto.

3.2 Antecedentes do Projecto

Este Projecto teve origem numa iniciativa da AGROTEJO – União Agrícola do Norte do Vale do Tejo, com o sentido de melhorar as condições existentes ao nível regional no que se refere à actividade agrícola.

Entre Outubro de 1995 e Outubro de 1996 foi efectuado o Estudo Prévio de Emparcelamento Rural das freguesias de Pinheiro Grande e Carregueira, tendo o mesmo sido aprovado pelo Ministro da Agricultura vigente. Em Janeiro de 1998 foram iniciados os Projectos de Execução do Projecto de Emparcelamento, após ter sido aprovada a candidatura ao QCAII. A fase de Projecto decorreu até 2002 com a definição de várias intervenções necessárias para resolver os problemas da actividade agrícola e melhorar a eficiência das explorações locais.

No ano de 2001 foi entregue uma Proposta de Definição de Âmbito do Projecto (projecto esse que não apresentava os conteúdos agora presentes no Projecto) a qual mereceu parecer favorável em Novembro de 2001. Partindo deste Parecer, foi elaborado um primeiro Estudo de Impacte Ambiental, entre 2001 e 2002, do qual resultou a primeira desconformidade do processo. Foi então reformulado o EIA tendo dado entrada para Avaliação em Outubro de 2002, vindo em Dezembro de 2002 uma nova desconformidade.

Em 2005 a AGROTEJO apresentou uma nova candidatura no âmbito do AGRIS para dar seguimento à remodelação das intervenções do Projecto, que após parecer favorável da Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, se procederam à reformulação de alguns elementos relativos aos Projectos de Execução do Projecto de Ordenamento Fundiário, tendo sido agora efectuado o presente Estudo de Impacte Ambiental. Estas reformulações passaram pela alteração dos Projectos de Execução, bem como pela necessidade de Projectos de Execução Adicionais como é o caso da Rede de Rega e da Estação de Bombagem.

3.3 Objectivos

A área em estudo é uma zona com elevado potencial agrícola (solos com boa aptidão, considerável disponibilidade hídrica, condições orográficas favoráveis, etc.), onde se verificam limitações estruturais e

infra-estruturais que condicionam a rentabilidade e competitividade da actividade agrícola e que originam impactes negativos sobre o património ecológico e ambiental local.

Pretende-se com o presente Projecto atingir os seguintes objectivos:

- redimensionamento das explorações agrícolas para diminuir os custos de produção e a melhoria do rendimento líquido dos agricultores;
- criação de condições que possibilitem a introdução de culturas mais rentáveis e competitivas;
- adopção de métodos de rega compatíveis com a preservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos subterrâneos e que sejam economicamente mais eficientes;
- melhoria da qualidade ambiental e paisagística da região;
- promover a atractividade económica da actividade agrícola com a finalidade de fixar as camadas mais jovens da população neste sector.

3.4 Descrição

O Projecto é composto por três componentes que possuem cada uma delas acções associadas, a saber:

- **Infra-estruturas** – Rede de Caminhos Agrícolas, Rede de Enxugo e Drenagem, Construção da Estação de Bombagem;
- **Reorganização Predial** - Reorganização da Estrutura Predial – traçado dos novos lotes;
- **Melhoramentos Fundiários** – Reordenamento das Captações de Água para Rega, Reorganização da Rede de Distribuição de Energia Eléctrica, Recuperação e Revitalização da Maracha do Tejo

Seguidamente será apresentada uma breve descrição sobre cada uma destas componentes e respectivas acções para que mais facilmente seja possível compreender o projecto em análise.

3.4.1 Infra-Estruturas

REDE DE CAMINHOS AGRÍCOLAS

Pretende-se privilegiar a actuação sobre as vias existentes, mediante intervenções de melhoria das condições de circulação, como o alargamento, melhoria de piso e pontuais de regularização de traçado. Para além disso, pretende-se criar itinerários alternativos que permitam desviar o tráfego agrícola das vias de maior circulação, principalmente das estradas nacionais. Está ainda incluída a nova rede de caminhos agrícolas de modo a garantir acesso directo a todos os prédios abrangidos, bem como a melhoria dos pisos e do escoamento das águas que permita boas condições de circulação e de manutenção.

Assim, prevê-se como principais acções as seguintes:

- Obras de reparação e melhoramento dos caminhos existentes (cerca de 21,7km);
- Eliminação de caminhos existentes;
- Construção de novos caminhos (cerca de 16,7km).

Tanto para a melhoria dos caminhos existentes como para os novos caminhos será necessário haver a limpeza da superfície dos terrenos, bem como a sua regularização e compactação. A eliminação dos caminhos existentes será feito com a decapagem do caminho existente e posterior cobertura com solo agrícola proveniente da escavação dos novos caminhos.

REDE DE ENXUGO E DRENAGEM

Pretende-se com esta rede encaminhar rápida e eficientemente as águas provenientes das zonas de encosta e das zonas urbanas até ao rio Tejo, tornando-se para tal necessário proceder ao reperfilamento das valas existentes, bem como a construção de algumas valas novas. Assim prevê-se as seguintes intervenções:

- Construção de 5 novas valas (cerca de 9,8km);
- Melhoria das valas existentes (cerca de 7,9km) – 3 valas;
- Eliminação de valas existentes (cerca de 2,3km).

As novas valas serão efectuadas por forma a evitar o transbordo das águas, com material resistente e específico a este tipo de intervenção (enrocamentos, geotêxtil, colchões Reno, gabiões, etc.).

À semelhança do já referido para os caminhos, também as valas a eliminar serão cobertas por terras provenientes da escavação das novas valas, cuja parte de cima será coberta por solo agrícola, com a compactação semelhante aos terrenos adjacentes.

Para evitar o retorno das águas por influencia das marés, algumas válvulas serão equipadas com comportas de maré.

PROJECTO DE INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO DE BOMBAGEM

Existem algumas áreas pertencentes ao perímetro do Projecto que possuem cotas mais baixas em relação aos terrenos adjacentes, com a consequente acumulação de águas. Assim, pretende-se instalar uma estação de bombagem entre duas valas (V5 e V6) que permita o escoamento das águas. Esta estação será equipada de forma a escoar um caudal de 0,24m³/s, com os necessários equipamentos, tanto ao nível de bombas submersíveis como ao nível de tubagem necessária para o encaminhamento das águas ate à vala mais próxima (V5).

À volta da estação, se bem que esta se encontre quase totalmente enterrada, serão plantados arbustos (Loendro) que irão tapar a vista da estrutura de betão que poderá ficar à superfície.

3.4.2 Reorganização Predial

A reorganização predial diz respeito ao traçado de novos lotes, de modo a melhorar as condições técnicas e económicas das explorações agrícolas com a redução ou eliminação dos inconvenientes provocados pela excessiva fragmentação e dispersão da propriedade rústica. Haverá ainda a possibilidade de corrigir o formato das propriedades que actualmente chegam a atingir valores da ordem de 1:100 (largura:comprimento).

A nova estrutura predial integra 703 lotes, 464 proprietários, inseridos em 36 massas de repartição e para a sua implantação serão necessários 2231 marcos.

Paralelamente à demarcação dos prédios decorrerá o processo de titulação desses mesmos prédios através da emissão dos respectivos autos de propriedade, com base no enquadramento legal definido nos art.º 18º e 19º do Dec. Lei nº 103/90, de 22 de Março. Esta actividade consiste na emissão do documento oficial, para cada um dos proprietários, que comprova a titularidade do(s) respectivo(s) novo(s) prédio(s).

3.4.3 Melhoramentos Fundiários

Decorrente da reorganização predial haverá que fazer melhorias ao nível das captações de água para rega bem como da rede de distribuição eléctrica associada, como seguidamente se apresenta.

REORDENAMENTO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA PARA REGA

Uma das consequências da reorganização da estrutura predial é a desadequação dos actuais regadios individuais às necessidades da nova estrutura fundiária. De acordo com a situação existente actualmente bem como tendo em consideração factores ambientais, técnicos e locais, a remodelação da rede de captações irá manter 498 captações, selar 397 e abrir 229 captações. Haverá assim uma optimização das captações existentes, passando de 896 captações actuais para 727 captações futuras (uma diminuição de 19% das captações actualmente existentes), passando a haver as seguintes características:

Situação Actual	Situação proposta
1 furo por cada 1,2 prédios	1 furo por cada 1 prédio
1 furo por cada 1,8 ha	1 furo por cada 2,2 ha
1,9 furos por cada proprietário	1,6 furos por cada proprietário

REORGANIZAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA

O reordenamento das captações existentes implica reestruturar/redimensionar os diversos sistemas de infra-estruturas de abastecimento de energia eléctrica existente (rede de distribuição em Média Tensão, Postos de Transformação 30.000/400-231 Volt, Redes de distribuição em Baixa Tensão 400/231 Volt e instalação de utilização de energia eléctrica no interior das propriedades).

A abertura de novos caminhos, a existência de Redes de Baixa Tensão pelo interior das propriedades sem acesso público, os troços da rede de Baixa Tensão sem comprimento adequado, irá requerer a implantação de novos Postos de Transformação, reforço de redes existentes, novas redes ou redes substitutas das existentes. As novas baixadas a instalar respeitarão as exigências impostas pelas "Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão" e pela EDP. A Rede de Distribuição em Baixa Tensão no interior da propriedade será do tipo enterrada.

RECUPERAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DA MARACHA DO TEJO

Pretende-se recuperar a função da maracha do rio Tejo como forma de protecção dos campos agrícolas contra a acção provocada pelos transbordos do rio, frequentes na zona.

Prevê-se as seguintes acções:

- a reparação de três rombos existentes numa extensão total de 250m – será efectuada através da reconstituição da estrutura da margem com a colocação de enrocamentos sobre geotêxtil;
- a revitalização da vegetação que compõe o corredor ripícola numa extensão total de 8223m – será efectuada a promoção da regeneração natural, o adensamento do coberto vegetal (árvores e arbustos) existente e a reconstituição da vegetação ripícola onde actualmente não existe.

Será necessário eliminar a vegetação exótica existente (canas), plantar estacas onde actualmente existem canaviais e aplicar a técnica de “arreio a meio golpe” (meio-corte na base do tronco e inclinação do tronco e ramos sobre a margem em direcção ao leito do rio) nas espécies necessárias (Salgueiro por exemplo).

4 SITUAÇÃO ACTUAL

O concelho da Chamusca está sujeito a um **Clima** temperado mediterrânico, com Verão quente e seco, onde a precipitação média anual é de 734,4 mm, concentrando-se as chuvas no período entre Outubro e Abril. Nos meses de Julho e Agosto observa-se um período seco, sendo Setembro e Junho meses de transição entre os períodos chuvoso e seco.

Ao nível da **Geologia**, a área em estudo encontra-se na Bacia Terciária do Tejo formada por três unidades morfo-geológicas: Campo (planície aluvionar do Holocénico – zona de inundação), Transição (Terraços Quaternários e areias superficiais) e Charneca (Complexos do Pliocénico e Miocénico).

Quanto à **Hidrogeologia** a área em estudo insere-se na Bacia Tejo-Sado Margem Esquerda sobre o sistema aquífero – Aluviões do Tejo, com aquíferos de grande produtividade e com riscos de contaminação, verificando-se ainda que existe um risco muito elevado de poluição de origem agrícola (por nitratos).

Em relação aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, verifica-se que existe um elevado potencial produtivo, dado que a maior parte do regadio actualmente praticado na área do perímetro é abastecido a partir de águas subterrâneas. Ultimamente tem-se verificado uma tendência para a descida dos níveis das águas devido à intensa exploração provocada pelo elevado volume de extracção, devido à expansão das culturas regadas e à grande disseminação de furos que abastecem o regadio na área do perímetro (e restante zona do Campo). A qualidade, por sua vez, encontra-se relacionada com a utilização desajustada da água,

associada ao uso de fertilizantes e pesticidas acima do recomendável, e a elevada permeabilidade dos solos. Os dados disponíveis e as análises efectuadas demonstram que a área em estudo é bastante vulnerável à poluição e o risco de ocorrer poluição com origem na actividade agrícola é muito grande.

Quanto aos **Recursos Hídricos** de superfície, o rio Tejo é um dos mais importantes cursos de água de Portugal, tendo influencia directa na área em estudo, em especial através das cheias que afectam regularmente o perímetro em análise. Existem ainda cinco ribeiras com origem nas encostas da zona de charneca que fica adjacente ao perímetro, que não possuem curso definido até ao Tejo deixando a água transbordar directamente sobre os terrenos agrícolas. Surgem assim diversos problemas de encharcamento dos terrenos com afectações da agricultura, por vezes até muito tarde na Primavera e abrangendo áreas bastante grandes.

Não existem dados registados sobre a qualidade das águas superficiais que circulam ao longo das ribeiras que atravessam o perímetro. Apenas existem dados sobre a qualidade da água do rio Tejo em dois locais (Almourol e Órnias) relativamente afastados da área estudada, cujas análises revelam nos últimos três anos uma água isenta de poluição e apta para o uso mais exigente.

Quanto à **Qualidade do Ar**, pode afirmar-se que a qualidade do ar na área de projecto é boa, dado que não se identificaram pontos de emissão de poluentes atmosféricos importantes dentro ou nas proximidades do perímetro. Refira-se no entanto que toda a zona agrícola que se encontra em análise é servida pela EN118 bem como caminhos agrícolas, pelo que poderão existir alguns poluentes relacionados com a circulação automóvel.

O **Ruído** actual e de acordo com as medições efectuadas, é proveniente essencialmente da EN118, não existindo contribuições de unidades industriais ou mesmo de transporte ferroviário. Na área em estudo, os níveis de ruído são na ordem dos 37dB(A), se bem que junto à EN118 os valores são mais elevados dada a influência do tráfego existente.

Ao nível da **Ecologia** a grande parte da área em estudo possui ocupação agrícola, tendo o coberto vegetal um baixo valor ecológico devido à intensa intervenção humana. Ao nível das aves, também o seu valor de conservação no contexto regional é muito baixo tal como acontece com os mamíferos. Ao nível dos répteis o valor de conservação é médio.

Em relação aos **Solos e Ocupação dos Solos**, a área em estudo possui um uso essencialmente agrícola (mais de 80%), onde dominam as culturas anuais de regadio (milho, horto-industriais e hortícolas) e algumas culturas permanentes (vinha e pomar). A grande maioria dos solos presentes inclui-se nas classes A e B, ou seja, com boa aptidão agrícola.

Quanto ao **Ordenamento do Território e Condicionantes**, encontra-se em vigor o Plano Director Municipal da Chamusca datado de 1995. A área em estudo é ainda abrangida Plano de Desenvolvimento Agrícola Regional da Chamusca, pelo Plano de Estruturação Agrária do concelho da Chamusca, pelo Plano de Bacia Hidrográfica do rio Tejo e pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo. Ao nível das condicionantes, para além de abranger outras, verifica-se que o projecto está inserido em áreas de Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional.

A **População** Residente do concelho da Chamusca tem vindo diminuir gradualmente o mesmo se verificando ao nível das freguesias da Carregueira e de Pinheiro Grande. A população tem-se tornado envelhecida, existindo maior número de população idosa face à população jovem. Quanto ao nível de ensino, verifica-se que a maioria da população possui apenas o ensino primário (54,6% segundo dados de 2001), verificando-se a existência de 19,1% de analfabetos. Ao nível do sector económico, predominam no concelho a agricultura e a silvicultura, havendo ainda indústria ligada às actividades agro-florestais (agro-alimentar e florestal). Tem-se vindo a assistir a um aumento da população activa, em especial na freguesia da Carregueira, apesar de se continuar a verificar o aumento da população desempregada (10,3%). Predominam as actividades do sector primário, seguindo-se o sector secundário e por fim o terciário.

Relativamente à **Paisagem** da área de estudo esta é uma paisagem agrícola pouco diversificada, sobressaindo a Maracha ao longo do rio Tejo.

No que se refere ao **Património**, na área analisada não foram identificados vestígios arqueológicos de interesse, existindo na envolvente quatro imóveis classificados de arquitectura militar e religiosa.

A gestão dos **Resíduos** Sólidos Urbanos é da responsabilidade da Resitejo que abrange os resíduos de 10 municípios entre eles a Chamusca, onde ainda existem dois CIRVER (centros de tratamento de resíduos industriais perigosos) e Centros de Recolha de Resíduos Agrícolas (tanto ao nível de papel e cartão, como plásticos agrícolas não perigosos e óleos usados).

5 EFEITOS DO PROJECTO E MEDIDAS PROPOSTAS

Os efeitos causados (impactes) serão aqui referidos considerando a fase de construção e de exploração bem como as medidas que diminuam os efeitos causados (no caso de serem negativos) ou aumentem os mesmos (no caso de serem positivos).

Considerando que este documento pretende resumir os principais aspectos do EIA, serão apenas aqui apresentados os principais aspectos causados pelo projecto e medidas associadas.

5.1 Fase de Construção

Ao nível da **Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia**, a melhoria e construção das estruturas (valas), a revitalização da maracha e consequentes escavações e aterros poderá conduzir ao aumento do risco de poluição dos aquíferos devido as poeiras e a alterações ao nível da geomorfologia da área em estudo.

Quanto às **Águas Subterrâneas**, o projecto não trará grandes influências nesta fase, havendo apenas o risco de ocorrer derramamentos com o seu arrastamento pela água e infiltração em profundidade. Porém, a probabilidade de tal acontecer é bastante baixa e localizada.

Para os **Recursos Hídricos**, prevê-se que haja alteração do escoamento nas linhas de água que vierem a sofrer alterações. Já em relação à qualidade das águas superficiais, tanto das ribeiras como uma parte do rio Tejo, as mobilizações dos terrenos (escavações e aterros, terraplanagens, transporte de terras, etc.) e a movimentação das máquinas necessárias às obras de melhoria da rede de enxugo e drenagem, e reparação dos rombos na maracha podem vir a ter um efeito negativo, embora pouco importante, devido ao aumento provável da quantidade de partículas em suspensão. Ocasionalmente, a qualidade das águas superficiais poderá vir também a ser afectada devido a derramamentos acidentais de determinadas substâncias, óleos ou materiais de construção, que poderão provocar um efeito negativo.

Assim, justifica-se a aplicação de algumas medidas tais como cuidados na movimentação da maquinaria para evitar o derrube de partículas de solo sobre as águas, evitar derrames de óleos, combustíveis e/ou materiais de construção nas linhas de água e terrenos adjacentes, planear adequadamente a recolha, armazenagem, transporte e despejo dos resíduos produzidos pela obra, entre outras. Os taludes que vierem

a ser construídos deverão ter inclinações tão suaves quanto possível, e não se deverão efectuar depósitos de terras em locais onde facilmente possa ocorrer o arrastamento de partículas através de escoamento superficial.

A **Qualidade do Ar** poderá ser influenciada pela a movimentação de maquinaria, em particular de camiões (mais poeira no ar) mas com muito pouco significado. Estes efeitos pouco diferem daqueles que já hoje se sentem devido à movimentação e operação das máquinas agrícolas nesta zona. Além disso, os ventos sopram predominantemente do quadrante nor-noroeste, afastando os eventuais elementos perturbadores da área de projecto e dos principais aglomerados populacionais. Mediante estas razões, considerou-se dispensável a definição de medidas para a minimização ou compensação destes efeitos.

O **Ruído** gerado nesta fase tem um carácter temporário e está relacionado com as operações de escavações, terraplenagens, betonagem, transporte de materiais e circulação de veículos essencialmente pesados. É possível que em certos períodos da fase de construção possa haver um aumento significativo dos níveis de ruído, podendo provocar níveis de LAeq acima dos 65 dB(A) para distâncias de 100 a 200 metros em campo aberto. Recomenda-se que sejam definidos circuitos de acesso à obra evitando o atravessamento de zonas habitacionais e caso seja necessário deverá proceder-se à insonorização de equipamentos ou mesmo medidas de protecção acústica relativos às habitações, se tal for necessário.

A **Ecologia** será mais afectada no que se refere à remoção do coberto vegetal associado à construção de novos caminhos e novas valas. Consequentemente haverá uma afectação das comunidades faunísticas associada ao coberto vegetal. Para além disso, as linhas de água exercem uma importante função como corredores ecológicos, para além de fornecem locais de reprodução e refúgio para diversas espécies faunísticas.

No que se refere aos **Solos** os principais efeitos negativos dizem respeito a potenciais contaminações que possam surgir decorrentes da movimentação de maquinaria pesada associada às acções de projecto. No que se refere ao **Uso dos Solos** poderá haver necessidade de ocupar temporariamente certas faixas de terreno ocupadas actualmente por culturas agrícolas, ao longo das redes de infra-estruturas a implantar e dos melhoramentos fundiários a efectuar, para garantir a circulação da maquinaria empregue nas obras e, também, para permitir criar acessos alternativos aos terrenos agrícolas, caso se venha a revelar necessário. As contaminações podem ser evitadas através de um correcto manuseamento das substâncias e equipamentos envolvidos no Projecto. As desmatações e escavações devem ocorrer apenas nas áreas estritamente necessárias.

Para o **Ordenamento do Território e Condicionante**, existe uma afectação directa da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional tal como apresentadas no Plano Director Municipal da Chamusca. Assim, antes de ser iniciada a fase de construção será necessário instruir os pedidos de autorização para intervir nestes espaços às autoridades competentes.

No caso da **Sócio-Economia** esta fase pode introduzir perturbações na vida das populações locais devido ao aumento de circulação de pessoas e máquinas, com o aumento dos níveis de ruído, emissão de poeiras, etc.. Poderá ainda ocorrer a necessidade de ocupar determinadas faixas de terreno com a redução pouco significativa da área agrícola. Para além destes efeitos negativos, existem outros efeitos positivos que importam referir, como é o caso do possível recrutamento de mão-de-obra local para as actividades de construção. Haverá ainda uma melhoria do comércio local devido ao aumento temporário de trabalhadores, em especial o nível da restauração, pequeno comércio e alguns serviços. Devido à proximidade da população, sugere-se que os agricultores afectados durante esta fase possam ter acesso a informação relativa ao Projecto, devendo essa informação ser também fornecida ao nível das freguesias de Pinheiro Grande e da Carregueira.

Para a **Paisagem** poderão surgir efeitos negativos associados à construção ou melhoria da rede de caminhos agrícolas que irá garantir o acesso às parcelas, a construção ou melhoria da rede de enxugo e drenagem, a instalação da estação de bombagem, as obras de reforço da maracha e o reordenamento do espaço rural. Estes efeitos passam pela circulação de maquinaria pesada e materiais de construção, diminuição da visibilidade nos locais de construção, modificações do aspecto dos terrenos devido às escavações, entre outros. De modo a minimizar os efeitos na paisagem deve preservar-se a vegetação arbóreo-arbustiva existente ao longo das margens dos cursos de água, valas e caminhos.

O **Património** poderá ter efeitos negativos sobre possíveis vestígios arqueológicos encobertos pela vegetação espontânea ou devido ao uso agrícola quando foi efectuada a visita de campo.

No que respeita aos **Resíduos**, poderão surgir diversos resíduos provenientes das actividades associadas ao projecto como sendo resíduos verdes (provenientes das desmatações), resíduos de construção e demolição, terras escavadas contaminadas e resíduos sólidos urbanos. Todos os resíduos produzidos serão sujeitos a um Plano de Gestão de Resíduos com as práticas a adoptar para cada um dos tipos de resíduos produzidos, de acordo com a legislação em vigor.

5.2 Fase de Exploração

Para a **Qualidade das Águas** o projecto traz efeitos positivos no que respeita ao uso das águas subterrâneas estabelecendo um projecto mais racional na medida em que se reduz em número de furos em utilização capacitando mais todos os que ficarão em uso. A qualidade das águas prevê-se ser melhorada no sentido em que se prevêem ser aplicadas medidas minimizadoras que reduzem os efeitos dos pesticidas, tal como a proibição de uso de pesticidas até cerca de 30m das áreas envolventes a furos. Acima de tudo devem ser realizadas acções de sensibilização sobre as Boas Práticas Agrícolas e deve ser adoptado um Plano de Monitorização para as águas subterrâneas.

Sobre os **Recursos Hídricos** os efeitos do projecto também serão positivos devido à condução controlada das águas que escoam nas ribeiras, e com consequências naturais na melhoria das condições para a agricultura nesta zona. Com o reforço da maracha prevê-se uma redução da erosão das águas do rio Tejo, com o restabelecimento do equilíbrio das características dos solos e de água nas áreas normalmente afectadas pelas cheias.

No que se refere aos **Solos**, com a melhoria da rede de enxugo e drenagem e com a estação de bombagem bem como pela reparação e revitalização da maracha, deixarão de ocorrer situações frequentes de encharcamentos dos solos provocados pelas cheias com as consequências agrícolas e económicas associadas. Considera-se necessário a criação de apoios específicos dirigidos aos agricultores que adoptem as tecnologias "mais limpas" de acordo com as Boas Práticas.

Relacionado com a **Sócio-Economia** surgem diversos benefícios locais e para o concelho e região, destacando-se a melhoria das condições de circulação do tráfego agrícola, a realização das práticas culturais de forma mais eficiente, a possibilidade de adoptar tecnologias de produção mais modernas e eficazes, com uma utilização mais racional dos factores de produção (em particular, os fertilizantes e pesticidas). Haverá um aumento da rendibilidade das explorações através da reorganização predial, com o aumento da área cultivável. Também a revitalização/reparação da maracha e o melhoramento do sistema de enxugo e drenagem atenuarão os prejuízos causados pelas cheias habituais, permitindo alargar o período de sação dos terrenos agrícolas e diminuindo as perdas de produtividade devido ao encharcamento prolongado dos terrenos. Ao nível das melhorias traduzidas nas remodelações das redes de furos de água de rega e respectiva rede eléctrica associada, os benefícios económicos serão elevados dado que haverá lugar a optimização dos recursos existentes.

Ao nível da **Paisagem** a reorganização predial irá introduzir na paisagem uma maior uniformização, tornando a paisagem homogénea com uma menor capacidade de absorção visual, que se traduz num efeito negativo. Por outro lado, há uma valorização da paisagem com o enriquecimento visual das margens do Tejo após a revitalização da maracha. Deve promover-se programas de manutenção das linhas de água e das valas para remoção de obstáculos e lixos.

Os **Resíduos** produzidos durante a fase de exploração serão essencialmente resíduos agrícolas (verdes, embalagens, plásticos de mangueiras, entre outros associados à actividade agrícola. Deverão ser promovidas acções de formação relativas à gestão de resíduos (Câmara Municipal da Chamusca e/ou Resitejo ou outra entidade). Estudar a possibilidade de realizar protocolos com a Resitejo no que se refere ao fornecimento de matéria-prima para a Central de Valorização Orgânica (resíduos verdes) em troca de reduzidos custos de composto.

6 SÍNTESE

O Projecto de Ordenamento Fundiário das Freguesias de Pinheiro Grande e Carregueira surgiu face às limitações estruturais e infra-estruturais que esta zona apresenta actualmente, condicionando a rentabilidade e competitividade da actividade agrícola e, simultaneamente, afectando a protecção e preservação dos valores ambientais. As obras a executar têm em vista melhorar as condições actuais da actividade agrícola, com o objectivo de incrementar os níveis de rentabilidade e permitir a introdução de medidas melhoradoras de carácter ambiental e social.

As acções a desenvolver consistem na reorganização predial, na melhoria das redes de caminhos agrícolas e enxugo e drenagem, na instalação de uma estação de bombagem, na reparação e revitalização da maracha. Estas obras serão faseadas, repartidas em dois períodos de 24 semanas compreendidas no período entre Maio e Outubro, sendo necessário um prazo total de pouco mais de 2 anos para a sua completa execução.

A inexistência de uma adequada rede de enxugo e drenagem, que permita escoar as águas de drenagem provenientes das encostas adjacentes ao perímetro (Charneca), conduzindo-as até ao rio Tejo, origina a ocorrência frequente de situações de encharcamento dos terrenos agrícolas em diversas zonas da área estudada, limitando a exploração agrícola desses terrenos.

Actualmente, o uso do solo dominante é o uso agrícola, havendo uma representatividade diminuta do uso florestal. Predominam as culturas anuais de regadio (o milho, as culturas horto-industriais e algumas hortícolas para consumo em fresco), havendo também culturas permanentes, com destaque para a vinha e os pomares.

Nos sectores de actividade económica da região, predomina largamente o sector agrícola, cuja produção assenta em explorações de carácter eminentemente familiar, com uma população agrícola de baixo nível de instrução e elevado nível etário. Além disso, essas explorações caracterizam-se por uma elevada fragmentação e dispersão de parcelas, bem como desajustes na configuração destas parcelas.

A execução das obras previstas trará consigo alguns aspectos negativos ligeiros relacionados com os recursos hídricos, qualidade do ar, ruído, ordenamento do território, resíduos, paisagem e habitats. No entanto, o balanço entre a situação actual e a situação em fase de obra, coloca o resultado esperado em valores com pouco significado, uma vez que os principais impactes se encontram associados à actividade agrícola que já hoje se desenvolve na zona e que se continuará a desenvolver no futuro. A aplicação das medidas de minimização apresentadas e um acompanhamento/fiscalização das obras serão acções mais que suficientes para controlar todos os aspectos negativos da fase de construção.

O aspecto positivo mais marcante da implementação do projecto centra-se ao nível da sócio-economia, tendo como resultado previsto um aumento significativo dos rendimentos dos empresários agrícolas, com todas as vantagens acessórias daí decorrentes.

Também o reforço e revitalização da maracha surge como uma acção importante do Projecto, através do seu efeito protector contra as cheias, que irá contrariar a constante tendência para a degradação dos solos de elevado valor agrícola desta zona. Além disso, irá incrementar a protecção do habitat ribeirinho e irá manter as características da paisagem da lezíria.

A monitorização irá incidir sobre a qualidade das águas superficiais, atendendo aos impactes previstos e à inexistência de registos que permitam avaliar a situação, através da implementação do plano proposto neste estudo que inclui a recolha periódica de dados e apresentação de relatórios específicos (relatórios de monitorização).

Em suma, verifica-se que o Projecto de Ordenamento Fundiário das Freguesias de Pinheiro Grande e Carregueira é um projecto de defesa do rendimento das populações, com grandes preocupações ambientais.

O aumento deste rendimento através dum aproveitamento adequado dos recursos hídricos, da conservação dos solos e dos habitats (reforço da maracha) são elementos duma nova forma de gestão da paisagem rural – ecologia da paisagem.