



ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

PROJETO DE REATIVAÇÃO DAS MINAS DE FERRO DE MONCORVO – FASE INICIAL

MTI – FERRO DE MONCORVO SA

MAIO DE 2018 (atualização do relatório de 2015)

Índice geral

Índice geral	1
Índice de figuras.....	2
Índice de quadros	4
1 INTRODUÇÃO	5
2 MODELO DE EXPLORAÇÃO	8
3 CONDICIONANTES DE INTERVENÇÃO	10
4 ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	11
5 REDE VIÁRIA FLORESTAL.....	12
6 GESTÃO DE COMBUSTÍVEL.....	12
7 PONTOS DE ÁGUA.....	13
8 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	14
9 FOMENTO DE CAÇA	14
9.1 Instalação de culturas para a caça	14
9.2 Bebedouros e comedouros	15
9.3 Gestão das populações.....	15
9.4 Limpezas de matos	16
9.5 Censos	16
10 SISTEMAS FLORESTAIS E ORDENAMENTO FLORESTAL NA ÁREA DE CONCESSÃO DAS MINAS DE FERRO DE MONCORVO	17
10.1 Ocupação florestal na área de concessão	19

10.2	Caracterização florestal por área de exploração mineira.....	23
------	--	----

Índice de figuras

Figura 1 - Vista da encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa	6
Figura 2 - Povoamento de resinosas na Mua.....	6
Figura 3 - Área ardida da Mua em setembro de 2011, encosta sul.....	7
Figura 4 - Esquema preliminar de intervenção florestal	10
Figura 5 - Carta preliminar dos pontos de água.....	13
Figura 6 - Povoamentos florestais na área de concessão das Minas de Ferro de Moncorvo.	20
Figura 7 - - Distribuição florestal na área de concessão das Minas de Ferro de Moncorvo.	22
Figura 8 - Distribuição dos povoamentos puros e mistos na área de concessão.	23
Figura 9 - Pinhal em altitude mais baixa, cabeço de Mua.	24
Figura 10 - Pinhal em altitude mais alta, cabeço de Mua.	25
Figura 11 - Pinhal ardido em Setembro de 2012, cabeço de Mua.	25
Figura 12 – Localização da área ardida no cabeço de Mua.....	26
Figura 13 - Pinhal na vertente norte do cabeço da Carvalhosa.	27
Figura 14 – Povoamento jovem de pinheiro bravo, sem intervenção cultural, na vertente sul do cabeço da Carvalhosa.....	28
Figura 15 – Povoamento puro de castanheiro, explorado em regime de alto fuste no cabeço da Carvalhosa.....	29
Figura 16 – Povoamento puro de castanheiro.....	29

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

Figura 17 – Arborização de pinheiro bravo na zona da Pedrada em mau estado fitossanitário.	30
Figura 18 - Arborização de pinheiro bravo na zona da Pedrada, apresentando muito mato.	31
Figura 19 – Localização do Perímetro Florestal do Reboredo.	32
Figura 20 – Perímetro Florestal do Reboredo, carvalho negral.	33
Figura 21 - Áreas de incultos/vegetação degradada na vertente sul da área de exploração do Reboredo.....	34
Figura 22 – Arborização de pinheiro bravo na zona de Apriscos.....	35
Figura 23 Encosta sul do Cabeço da Mua antes do incêndio florestal	36
Figura 24 - Área ardida no incêndio de setembro de 2012.....	37
Figura 25 - Encosta sul do Cabeço da Mua antes do incêndio florestal de setembro 2012 .	38
Figura 26 - Encosta sul do Cabeço da Mua depois do incêndio florestal de setembro de 2012	39
Figura 27 - Estado atual da vegetação na zona ardida na encosta sul da Mua.....	39
Figura 28 - Estado atual da vegetação na encosta norte	40
Figura 29 - Áreas florestais na concessão da MTI antes do incêndio florestal de julho de 2017	41
Figura 30 - Incêndio florestal de 18 a 20 de julho de 2017, destruiu 1.909 hectares	42
Figura 31 - Vista do antigo núcleo mineiro da Carvalhosa a partir da Mua, antes do incêndio de 2017	43
Figura 32 - Vista do antigo núcleo mineiro da Carvalhosa a partir da Mua, depois do incêndio de 2017	43
Figura 33 - Vista da encosta norte do Reboredo depois do incêndio florestal de julho 2017	44

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

Figura 34 Vista da encosta norte do Reboredo depois do incêndio florestal de julho 2017 45

Figura 35 - Vista da encosta sul do Reboredo antes do incêndio florestal de julho de 2017 46

Figura 36 - Vista da encosta sul do Reboredo depois do incêndio florestal de julho de 2017
..... 46

Índice de quadros

Quadro 1 - Tipo de povoamentos florestais na área de concessão das Minas de Ferro de
Moncorvo..... 22

1 INTRODUÇÃO

Conforme é descrito no capítulo de uso atual do solo do Estudo de Impacte Ambiental, com exceção da Mata do Reboredo, as áreas florestais da área de concessão encontram-se muito degradadas, com espécies desadequadas à região, baixa produtividade e elevada combustibilidade.

A Mata do Reboredo foi selecionada como Floresta Modelo no âmbito do PROF do Douro (Decreto Regulamentar n.º 4/2007 de 22 de janeiro) pois é um excelente exemplo de manchas florestais com elevado interesse do ponto de vista da diversidade florestal, de conservação e proteção.

Apesar de não ocorrer uma alteração significativa do Uso atual de Solo Florestal, a MTI propõe-se desenvolver um projeto de recuperação florestal, que possa replicar o modelo de gestão de utilizado na Mata do Reboredo, com as necessárias adaptações, nas áreas ardidas da MUA, na encosta Norte da Carvalhosa e Pedrada, numa área total de 340 hectares, através da constituição de manchas de folhosas com predomínio espécies autóctones. Este projeto desenvolvido em parceria com a Câmara Municipal de Torre de Moncorvo, Junta de Freguesia do Felgar e os proprietários da zona, começaria no início da exploração e permitirá garantir uma melhoria da qualidade ambiental e paisagística, da área, mas também melhorar as características dos solos e, no prazo de algumas décadas, iniciar a exploração de madeiras de elevado valor.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 1 - Vista da encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa

A afetação de áreas florestais prevista no projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo não é muito significativa, devido à sua reduzida dimensão e ao elevado estado de degradação em que se encontram. De facto, esta afetação incidirá apenas sobre povoamentos de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) de baixa produtividade e estado fitossanitário desfavorável.



Figura 2 - Povoamento de resinosas na Mua

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 3 - Área ardida da Mua em setembro de 2011, encosta sul

Neste contexto, pretende-se que a exploração mineira gere impactes negativos muito inferiores aos impactes positivos gerados pelo desenvolvimento deste projeto.

Em termos gerais, o Projeto de recuperação florestal na Mua e encosta Norte da Carvalhosa e Pedrada consiste na implementação de manchas de folhosas autóctones, incluindo povoamentos dominados por sobreiro (*Quercus suber*) e carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*).

Para além dos objetivos de melhoramento das áreas florestais, este projeto terá consequências positivas em múltiplas variáveis ambientais, designadamente:

- Na paisagem, porque permite a substituição de uma área florestal de pinheiro-bravo por uma área de folhosas, mais diversificada do ponto de vista cromático, mais clara e com alteração sazonal da cor;
- Ao nível da vegetação porque, como habitat, os carvalhais de *Quercus pyrenaica* são um tipo de vegetação raro no contexto nacional;
- Na fauna em quatro vertentes:
 - Na fauna de morcegos, porque constitui uma importante melhoria do habitat de alimentação para várias espécies de morcegos, incluindo espécies com estatuto de ameaça;
 - Em espécies fitófagas incluindo espécies de caça como o javali (*Sus scrofa*), o corço (*Capreolus capreolus*) e o pombo-torcaz (*Columba palumbus*);
 - Na densidade da avifauna florestal;

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

- Para o lobo, porque esta espécie poderá beneficiar do aumento das presas naturais designadamente do javali (*Sus scrofa*) e o corço (*Capreolus capreolus*).

Do ponto de vista económico este projeto apresenta muito significado, porque constitui um tipo de exploração economicamente mais favorável do que o existente e porque se integra com o desenvolvimento das atividades de caça.

O projeto de Recuperação Florestal integra ainda uma componente de fomento cinegético que ultrapassa os limites das áreas a intervencionar com as ações de recuperação florestal.

2 MODELO DE EXPLORAÇÃO

As manchas florestais propostas nesta fase de estudo prévio são:

- Carvalho-negral, para aproveitamento de madeira, em regime de talhadia;
- Carvalho-negral, para aproveitamento de madeira, em regime de alto fuste. Este aspeto apresenta especial relevo, porque a madeira de carvalho apresenta uma procura interna que não se encontra satisfeita pela produção nacional. Os locais exatos a atribuir a este tipo de gestão serão definidos em fase de projeto de execução. As áreas de carvalho-negral incluirão manchas de castanheiro, para produção de madeira;
- Sobreiro para produção de cortiça.

Estas diferentes tipologias de povoamentos florestais serão concretizadas no Projeto de Execução, respeitando as seguintes condicionantes:

- A plantação de carvalho-negral deverá ocupar a encosta da Carvalhosa e a encosta Norte da Mua. As espécies acompanhantes deverão incluir o castanheiro (*Castanea sativa*), Sanguinho (*Frangula alnus*) e Pilriteiro (*Crataegus monogyna*). De entre estas espécies o castanheiro deverá ocupar a maior área. A plantação das espécies acompanhantes não deve ultrapassar 20 % da área. Os locais destinados à plantação em regime de alto fuste e de talhadia serão definidos em fase de projeto de execução;
- A plantação de manchas com dominância de sobreiro (*Quercus suber*) será restrita à encosta Sul da Mua. Na área a intervencionar esta é a única encosta com exposição a Sul. Na região do país onde o projeto se insere, estes locais apresentam

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

temperaturas elevadas, pelo que se julga conveniente utilizar espécies florestais de carácter mais termófilo;

- Como espécies acompanhantes do sobreiro propõe-se a plantação de Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*), Zimbro (*Juniperus oxicedrus*) e Pilriteiro (*Crataegus monogyna*). O carvalho-cerquinho deve ser plantado preferencialmente em linhas de escorrência e na base da encosta Sul da Mua. A plantação das espécies acompanhantes não deve ultrapassar 20 % da área.
- A maior parte da área destinada à produção de carvalho-negral deverá ser explorada em regime de talhadia. No entanto, devem ser definidos locais produção em regime de alto fuste.

Numa linha complementar de produção destaca-se o fomento de caça. As espécies beneficiadas serão:

- Espécies de caça menor Pombo-toraz (*Columba palumbus*) e Galinhola (*Scolopax rusticola*);
- Espécies de caça maior designadamente o corço (*Capreolus capreolus*) e o javali (*Sus scrofa*).

As áreas a intervencionar serão:

- Mancha florestal da encosta Norte da Carvalhosa e Pedrada: 181,70 ha;
- Área ardida e mancha florestal adjacente da Mua: 156,38 ha.

Dos quais se propõe que:

- Aproximadamente 60 ha sejam ocupados com sobreiro;
- Aproximadamente 230 ha sejam ocupados com carvalho-negral, dos quais uma fração menos em regime de alto fuste.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

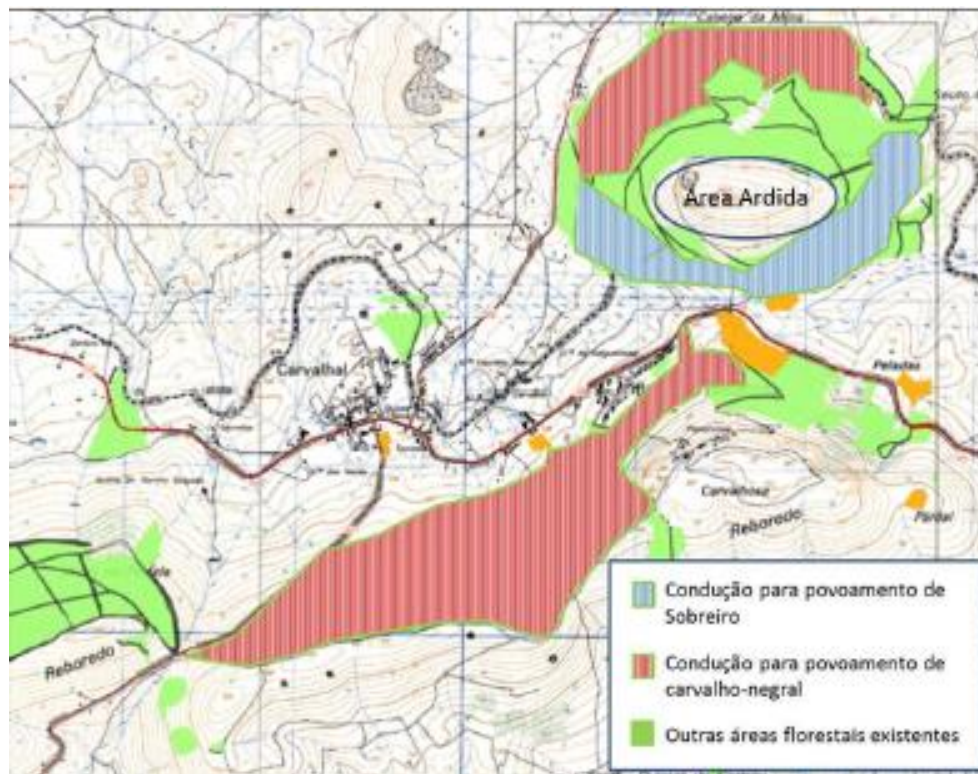


Figura 4 - Esquema preliminar de intervenção florestal

3 CONDICIONANTES DE INTERVENÇÃO

As áreas a requalificar são essencialmente ocupadas por povoamentos puros de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) e por matos, onde existe regeneração natural de folhosas (sobreiro, carvalho-negral e castanheiro), propondo-se a condução destes tipos de coberto vegetal no sentido da sua substituição progressiva por folhosas. Esta opção é particularmente adequada para a exploração em regime de talhadia.

Relativamente aos modos de condução destes povoamentos de pinheiro-bravo com a finalidade de sua reconvertê-los em matas de folhosas, preconiza-se como técnicas silvícolas a adotar os desbastes seletivos, visando eliminar as árvores de qualidade inferior (mortas, doentes, mal conformadas, dominadas e com menores diâmetros) e permitindo o aumento da radiação incidente sobre as folhosas, nos locais onde o pinhal se encontra excessivamente denso. Preconiza-se ainda a desrama, com o objetivo de obter lenho de melhor qualidade, intervenção com objetivos produtivos, preconizada somente após o desbaste. Assim, sempre que possível, deverá ser aproveitada a regeneração natural de folhosas, particularmente, do sobreiro, do carvalho-negral e do castanheiro.

Também nas áreas de matos se recomenda a limpeza, preservando, no entanto, a regeneração natural de folhosas. Em zonas onde a regeneração de folhosas é escassa, preconiza-se rearborezações com as espécies de folhosas descritas anteriormente e relevantes em compassos irregulares.

Todas as operações previstas serão realizadas de acordo com o manual de boas práticas do ICNF.

4 ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

O reconhecimento das atividades florestais como sendo uma prioridade nacional e um aspeto determinante no desenvolvimento económico e social determinou a aprovação da Resolução de Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro de 2006, a qual publica a Estratégia Nacional para as Florestas. As linhas de ação deste diploma incluem:

- Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- Especialização do território;
- Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável;
- Redução de riscos de mercado e aumento do valor dos produtos;
- Melhoria geral da eficiência e competitividade do sector;
- Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

A elaboração deste Estudo Prévio procurou responder a estas linhas orientadoras, em particular às três primeiras vertentes.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro (PROF DOURO), publicado pelo Decreto Regulamentar n.º 4/2007 de 22 de janeiro, abrange a região de Moncorvo e, consequentemente, a área que agora se propõe para Recuperação Florestal. No PROF DOURO, esta área integra-se na sub-região homogénea do Douro superior.

São objetivos comuns a todas as sub-regiões integradas no PROF DOURO, entre outros, os seguintes (Artigo 13.º do referido diploma):

- Diminuir o número de ignições de incêndios florestais;
- Diminuir a área queimada;
- Reabilitar os ecossistemas florestais;
- Proteger os valores fundamentais de solo e água;
- Melhoria da qualidade paisagística dos espaços florestais;
- Promoção do uso múltiplo da floresta;

- Potenciar a biodiversidade dos espaços florestais.

A opção pelo restauro de áreas de floresta de folhosas, com predomínio, de espécies autóctones, concretizará estes objetivos, contribuindo para:

- Diminuir o número de ignições e consequentemente a área queimada, porque as matas de folhosas têm, usualmente menor combustibilidade;
- Melhorar as condições de formação do solo;
- Uma melhoria da qualidade paisagística relativamente aos pinhais atualmente existentes, porque este tipo de floresta apresenta uma maior policromia e uma variação sazonal da estrutura da paisagem;
- Promover o uso múltiplo da floresta, através da diversificação das produções florestais da região, aumentando a produção de madeira de elevada qualidade, aumentando as espécies de caça e, neste aspeto, potenciando a biodiversidade.

5 REDE VIÁRIA FLORESTAL

As áreas a recuperar apresentam já uma rede viária densa constituída por caminhos não asfaltados que se julga serem suficientes para a generalidade das necessidades de gestão florestal. O acesso à rede viária florestal deverá ser condicionado por razões de proteção contra incêndios, particularmente na época de fogos ou de conservação da biodiversidade.

6 GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

Deverão ser implementadas faixas de gestão de combustível, em toda a área, mas com maior rigor na encosta Sul da Mua, a qual apresenta maior suscetibilidade aos incêndios, devido à sua exposição. Preconiza-se ainda a instalação de uma rede divisional e a limpeza de matos, particularmente nos primeiros anos de desenvolvimento das manchas florestais.

7 PONTOS DE ÁGUA

Na área intervenção não existem pontos de água à superfície. No entanto, na área enquadrante, foram identificados os pontos de água indicados na figura seguinte. Numa primeira análise, verifica-se que existem pontos água permanentes a, pelo menos, 1.500 m de todas as áreas florestais a recuperar. Este facto que constitui um aspeto relevante do ponto de vista do combate aos fogos florestais.

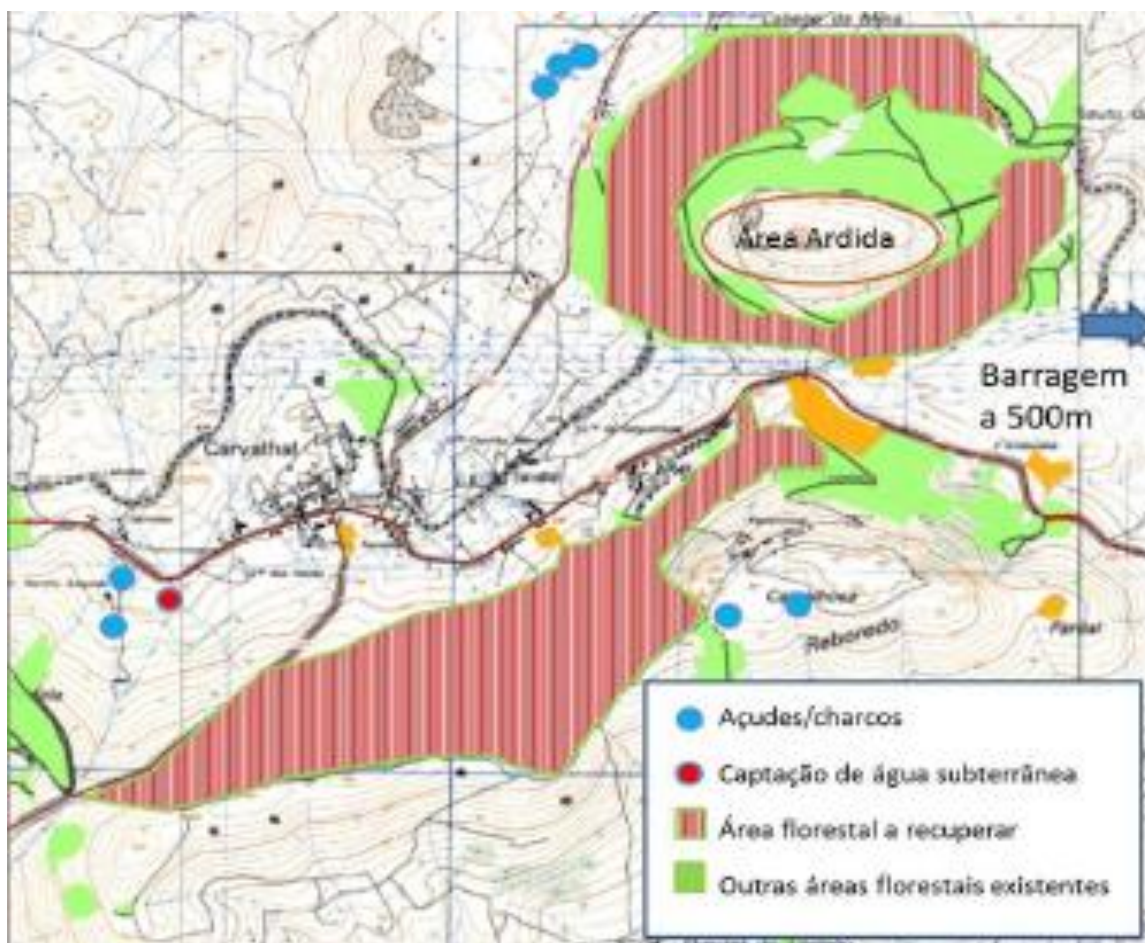


Figura 5 - Carta preliminar dos pontos de água

8 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A área de projeto abrange cerca de 80 % de baldios e 20% de terrenos privados. Os baldios são geridos pela Junta de Freguesia do Felgar e na propriedade privada, destacam-se as parcelas da empresa EDM, Empresa de Desenvolvimento Mineiro SA. A implementação do projeto carecerá do acordo das entidades gestoras ou detentoras destes terrenos.

9 FOMENTO DE CAÇA

A MTI propõe-se elaborar um plano de gestão e manejo, em conjunto com entidades gestoras de zonas de caça da área de concessão visando aumentar a densidade das espécies de caça, incluindo caça maior. Este projeto visa assim melhorar a condições de prática da caça, o seu valor económico, mas constitui também um projeto com impactes positivos no lobo, porque permitirá aumentar a densidade das espécies presa naturais.

Somente através da otimização dos níveis populacionais de cada espécie cinegética, conseguida mediante uma gestão racional e sustentada das mesmas, a atividade cinegética poderá ser correta e coerente.

Para tal é fundamental efetuar um correto manejo dos habitats existentes de molde a obter a melhoria da capacidade de suporte do meio para incrementar as populações de espécies de caça.

Assim, as medidas a pôr em prática estarão relacionadas com a melhoria das condições de nidificação, refúgio, alimentação e fixação das populações.

Todas as medidas a implementar deverão ser efetuadas tendo em conta a legislação vigente, nomeadamente a legislação que visa a manutenção da diversidade biológica dos ecossistemas, em particular da fauna não cinegética a eles associada.

9.1 Instalação de culturas para a caça

A MTI propõe-se elaborar um plano de instalação de culturas para a caça, em conjunto com entidades gestoras de zonas de caça da área de concessão.

Tal como já foi referido, o abandono de grande parte das culturas agrícolas tradicionais provocou uma alteração do habitat favorável para muitas espécies de caça menor, provocando uma diminuição dos seus níveis populacionais.

A instalação de culturas para a caça será importante, sobretudo para as espécies de caça menor como o coelho e a perdiz, embora possa igualmente ser benéfica para atrair algumas espécies migradoras.

A sementeira de pequenas parcelas de cereais praganosos de sequeiro constituídas por uma mistura que inclua trigo-sarraceno, aveia e centeio deverá ser implementada. A sementeira de leguminosas (feijão e tremocilha) deverá complementar o que se referiu. Estas culturas para além de constituírem uma fonte de alimento fornecem um tipo de coberto apreciado para a nidificação da perdiz.

Os campos de alimentação a que acima se faz referência deverão potenciar o efeito de orla o que por seu turno permitirá um maior aproveitamento desta fonte de alimento pela fauna (cinegética e não cinegética).

A dimensão destes campos deverá ser reduzida e com uma elevada relação comprimento/largura.

9.2 Bebedouros e comedouros

A existência de pontos de água bem distribuídos é importante para as espécies cinegéticas de um modo geral, mas assume papel particularmente importante na sobrevivência dos perdigotos pelo que a instalação de bebedouros em locais estrategicamente colocados, acompanhados de comedouros, poderá contribuir de forma significativa para o aumento da população de perdiz.

Face às disponibilidades hídricas não se prevê que seja necessária a instalação de bebedouros.

Não obstante, e caso se justifique, proceder-se-á à recuperação e beneficiação dos pontos de água existentes bem como à colocação de bebedouros artificiais na medida em que a sua existência poderá permitir a implementação de medidas preventivas e/ou curativas nas populações cinegéticas, através da adição de fármacos à água.

9.3 Gestão das populações

O fomento das populações das espécies cinegéticas deverá ser conseguido preferencialmente através de um correto manejo de habitat.

Não obstante e de modo absolutamente excepcional, poderão ser realizadas ações de repovoamento com coelhos em função da evolução das populações e da melhoria das condições de habitat.

A instalação de parques de criação de coelho bravo, sempre oriundos da zona e com o recurso reprodutores selvagens capturados localmente, para além de prevista na lei (não há necessidade de existência de alvarás para detenção de espécies cinegéticas), permitirá a realização de posteriores repovoamentos sem que se corra o risco de “importar” epizootias de que a doença hemorrágica viral é expoente máximo.

9.4 Limpezas de matos

Verificando-se a existência de uma grande percentagem de áreas ocupadas por incultos (essencialmente matos) e em continuidade, não é possível, ou pelo menos reveste-se de grande dificuldade, a realização de caçadas aos javalis com hipóteses de êxito (montarias).

Por outro lado, a realização de montarias em zonas com as características como as que apresenta a região e que abrangem mais do que 300/400 hectares são pouco eficazes face à orografia e à dificuldade de fecho (delimitação) das manchas a caçar.

Assim e para uma exploração minimamente eficaz do javali deverão ser devidamente delimitadas as manchas a “bater”.

Será assim aconselhável a desmatação, com recurso a grades e/ou corta matos, de faixas com largura variável (dependo da orografia dos terrenos) e que não só permitirão delimitar as áreas a que acima se faz referência bem como permitirão a execução de tiros em condições mínimas de segurança e com possibilidades de êxito.

Estes “cortadeiros” para além de facilitarem a realização das caçadas serão elemento fundamental na diminuição da continuidade do combustível, funcionando deste modo como aceiros e linhas de corta-fogo.

9.5 Censos

A realização de censos permitirá o acompanhamento da dinâmica populacional das principais espécies e definir com algum critério, as quotas anuais de abate.

Será importante a manutenção dos registos das ações de monitorização e através dos resultados obtidos determinar as possibilidades de abate em cada época venatória e avaliar a evolução plurianual das populações das espécies cinegéticas.

Somente através da otimização dos níveis populacionais de cada espécie cinegética, conseguida mediante uma gestão racional e sustentada das mesmas, a atividade cinegética poderá ser correta e coerente.

Para tal é fundamental efetuar um correto manejo dos habitats existentes de molde a obter a melhoria da capacidade de suporte do meio para que a fixação e o incremento das populações seja uma realidade nas zonas de caça.

Assim, as medidas a pôr em prática estarão, como é óbvio, relacionadas com a melhoria das condições de nidificação, refúgio, alimentação e fixação das populações.

Todas as medidas a implementar deverão ser efetuadas tendo em conta a legislação vigente, nomeadamente a legislação que visa a manutenção da diversidade biológica dos ecossistemas, em particular da fauna não cinegética a eles associada.

10 SISTEMAS FLORESTAIS E ORDENAMENTO FLORESTAL NA ÁREA DE CONCESSÃO DAS MINAS DE FERRO DE MONCORVO

No passado, a vegetação da região terá sido dominada por florestas de quercíneas, o nome Reboredo é uma alusão direta aos carvalhais de *Quercus pyrenaica* (“rebollo”) que revestiam a Serra. Estes bosques devido a impactes antrópicos, arroteamentos, pastoreio, desbaste das árvores e à inexistência de regeneração natural, perderam importância, dando lugar à expansão de formações introduzidas de pinheiro bravo e aos matagais.

Para além do papel de conservação da biodiversidade, os ecossistemas florestais naturais exercem funções importantes em matéria ambiental: na proteção do solo, evitando a sua degradação e a desertificação, na regularização do ciclo da água, na intervenção nos ciclos bio-geo-químicos, na fisionomia paisagística, entre outros.

A valorização social e ambiental dos espaços florestais, deverá estar sempre presente nas ações de ordenamento do território da região, com objetivos diferentes da floresta exclusivamente de produção (sobretudo, com base em monocultura de pinheiro-bravo). O recurso a folhosas autóctones (carvalho negral, castanheiro e sobreiro) deve ser estimulado, conferindo à floresta funções preventivas (nomeadamente contra os incêndios), de

valorização ambiental e da biodiversidade (combate à desertificação e ampliação do quadro de espécies florísticas e faunísticas) e de valorização económica (lenho de elevada qualidade).

Na serra do Reboredo, mercê de um microclima proporcionado pela elevação desta serra, existe um interessante carvalhal entre os 650-850 m, com exposição N-NW, no seio de um clima marcadamente mediterrâneo-continental.

Os carvalhais autóctones são um património natural de muito valor que desempenham funções de conservação do solo e da água, da biodiversidade, da paisagem natural e na melhoria do edafo-clima. Fornecem ainda importantes recursos lenhosos e não-lenhosos, os carvalhais contribuem para uma satisfação socio-económica das populações a partir de atividades como a caça, o turismo, a produção de madeira entre outras. Com a adoção de práticas de gestão florestal adequadas é possível a obtenção sustentada de bens e serviços por parte dos carvalhais de *Quercus pyrenaica*.

O castanheiro (*Castanea sativa*) é uma espécie que tal como o carvalho negral está disseminada por toda a região de Trás-os-Montes, encontrando o seu solar nas áreas da Terra Fria Transmontana. Inicialmente, o castanheiro ocorria como espécie integrante do sub-bosque dos carvalhais e a partir do século XI-XII passou a ser explorado em regime de alto fuste para produção de madeira nobre, presente na área de estudo nas arborizações realizadas no quadro comunitário anterior, ou para produção de fruto – soutos, também presentes nesta área.

Na terra quente transmontana, o sobreiro (*Quercus suber*) e a azinheira (*Quercus ilex*) estão bem implantadas. Estas duas espécies da floresta mediterrânica adaptam-se bem às características adversas da região suportando o período estival, pois desenvolvem adaptações xerófitas que lhes permitem sobreviver em solos pouco profundos. A sua área deve ser ampliada estimulando a sua plantação por serem espécies arbóreas com estatuto de conservação (D.L nº 169/2001 de 25 de Maio), que dão garantias acrescidas de proteção dos solos contra agentes erosivos permitindo manter/aumentar a biodiversidade da região. O sobreiro e a azinheira permitem ainda a ocupação do solo sob-coberto o que possibilita a criação de animais e a produção de cortiça economicamente viável.

O cipreste do Buçaco (*Cupressus lusitanica*) é uma espécie que no passado a sua utilização para fins florestais se restringisse às serras de Sintra, do Buçaco e do Reboredo, atualmente tem sido bastante utilizada nas arborizações efetuadas ao abrigo dos programas

comunitários de reflorestação. Apesar de ser uma espécie resinosa apresenta menor inflamabilidade e combustibilidade que os pinheiros.

As manchas de pinhal têm sido fustigadas pelos incêndios florestais ao longo dos últimos anos. A continuidade de superfícies de resinosas, altamente inflamáveis e com um elevado grau de combustibilidade, associada às condições topográficas locais tem impulsionado estas ocorrências. A regeneração do pinhal na fase pós incêndio é elevada, proporcionando densidades excessivas, que obrigam a limpezas e desbastes, sem as quais os povoamentos florestais perderam rentabilidade e constituem um risco elevado de incêndio.

O eucalipto (*Eucalyptus globulus*) é uma das espécies florestais que menos superfície ocupa na região. As condições naturais de ordem climática e a secura dos solos no período estival são dois entraves à expansão da área de eucalipto.

10.1 Ocupação florestal na área de concessão

Para caracterização florestal da área de concessão das Minas de Ferro de Moncorvo, foi efetuada a fotointerpretação de ortofotomapas (IGP, 2004), seguida de saídas de campo para confirmação/correção das áreas florestais. Posteriormente fez-se a restituição dos contornos dos polígonos para o ArcGis online e consecutiva digitalização no SIG, trabalho que terminou na elaboração da cartografia das áreas florestais (Figura a baixo).

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

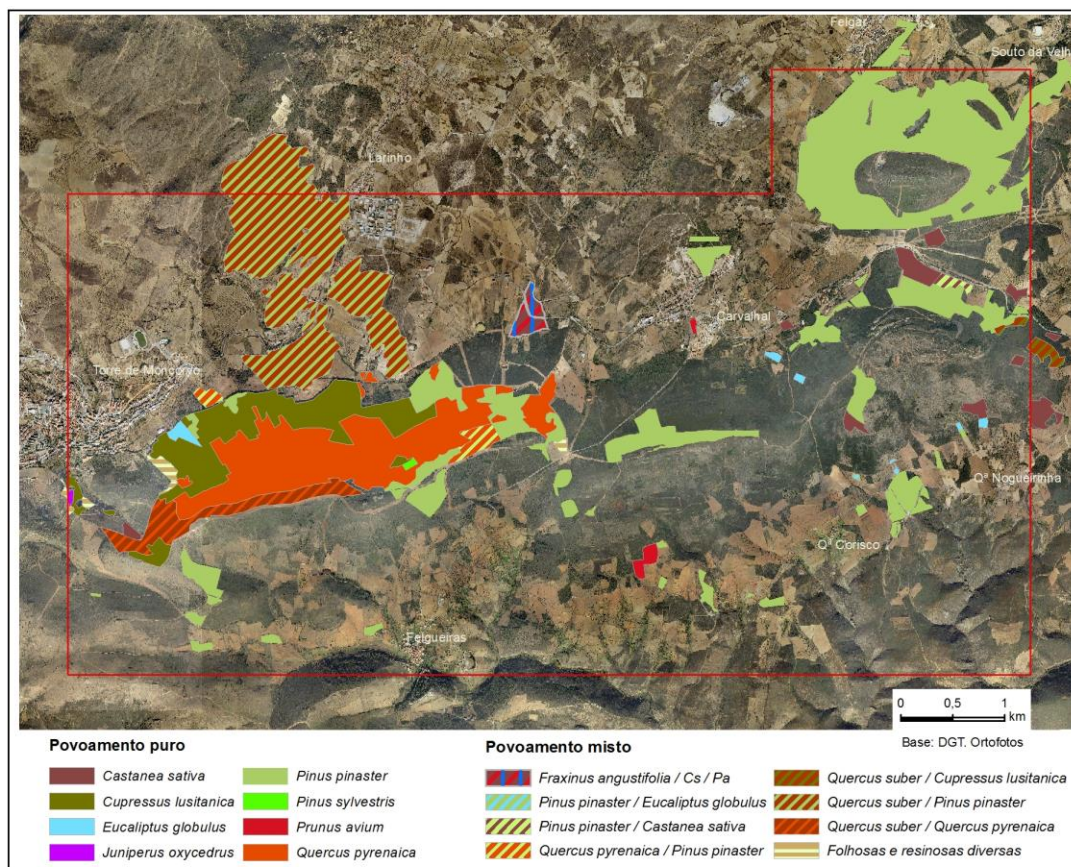


Figura 6 - Povoamentos florestais na área de concessão das Minas de Ferro de Moncorvo.

Através da análise dos dados obtidos na cartografia das áreas florestais constata-se que na área de concessão existem 927,8 ha de povoamentos florestais, ou seja 20,1% da área de concessão é ocupada por floresta. O quadro a seguir e **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresentam a distribuição do tipo de povoamentos florestais na área de estudo onde podemos constatar que existem 686,8 ha de povoamentos puros e 241,0 ha de povoamentos mistos. Os povoamentos com maior % de ocupação são os puros de pinheiro bravo com 381,2 ha, em que o cabeço de Mua contribui em grande medida para este valor. Seguem-se os povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro bravo com 171 ha, os povoamentos puros de carvalho negral com 165,1 ha e os puros de cipreste do Buçaco com 105,3 ha, contribuindo para estes dois últimos resultados as áreas do Perímetro Florestal do Reboredo.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

	Área		
	Total (ha)	% da concessão	%do povoamento florestal
Concessão MTI	4624,5		
Área Florestal	927,8	20,1	
Povoamentos puros	686,8	14,9	74,0
<i>Castanea sativa</i>	22,5	0,49	2,43
<i>Cupressus lusitanica</i>	105,3	2,28	11,35
<i>Eucaliptus globulus</i>	6,3	0,14	0,68
<i>Juniperus oxycedrus</i>	0,7	0,01	0,07
<i>Pinus pinaster</i>	381,2	8,24	41,08
<i>Pinus sylvestris</i>	0,8	0,02	0,09
<i>Prunus avium</i>	4,9	0,11	0,53
<i>Quercus pyrenaica</i>	165,1	3,57	17,80
Povoamentos mistos	241,0	5,2	26,0
<i>Fraxinus angustifolia / Castanea sativa / Prunus avium</i>	9,3	0,20	1,00
<i>Pinus pinaster / Castanea sativa</i>	3,3	0,07	0,35
<i>Pinus pinaster / Eucaliptus globulus</i>	0,4	0,01	0,04
<i>Quercus pyrenaica / Pinus pinaster</i>	11,8	0,26	1,28
<i>Quercus suber / Cupressus lusitanica</i>	1,9	0,04	0,21
<i>Quercus suber / Pinus pinaster</i>	171,0	3,70	18,43
<i>Quercus suber / Quercus pyrenaica</i>	36,8	0,80	3,97
<i>Folhosas e resinosas diversas</i>	6,5	0,14	0,70

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

Área de <i>Pinus pinaster</i> ardida	49,7	1,1	5,36
Perímetro Florestal do Reboredo	373,7	8,1	40,28

Quadro 1 - Tipo de povoamentos florestais na área de concessão das Minas de Ferro de Moncorvo.

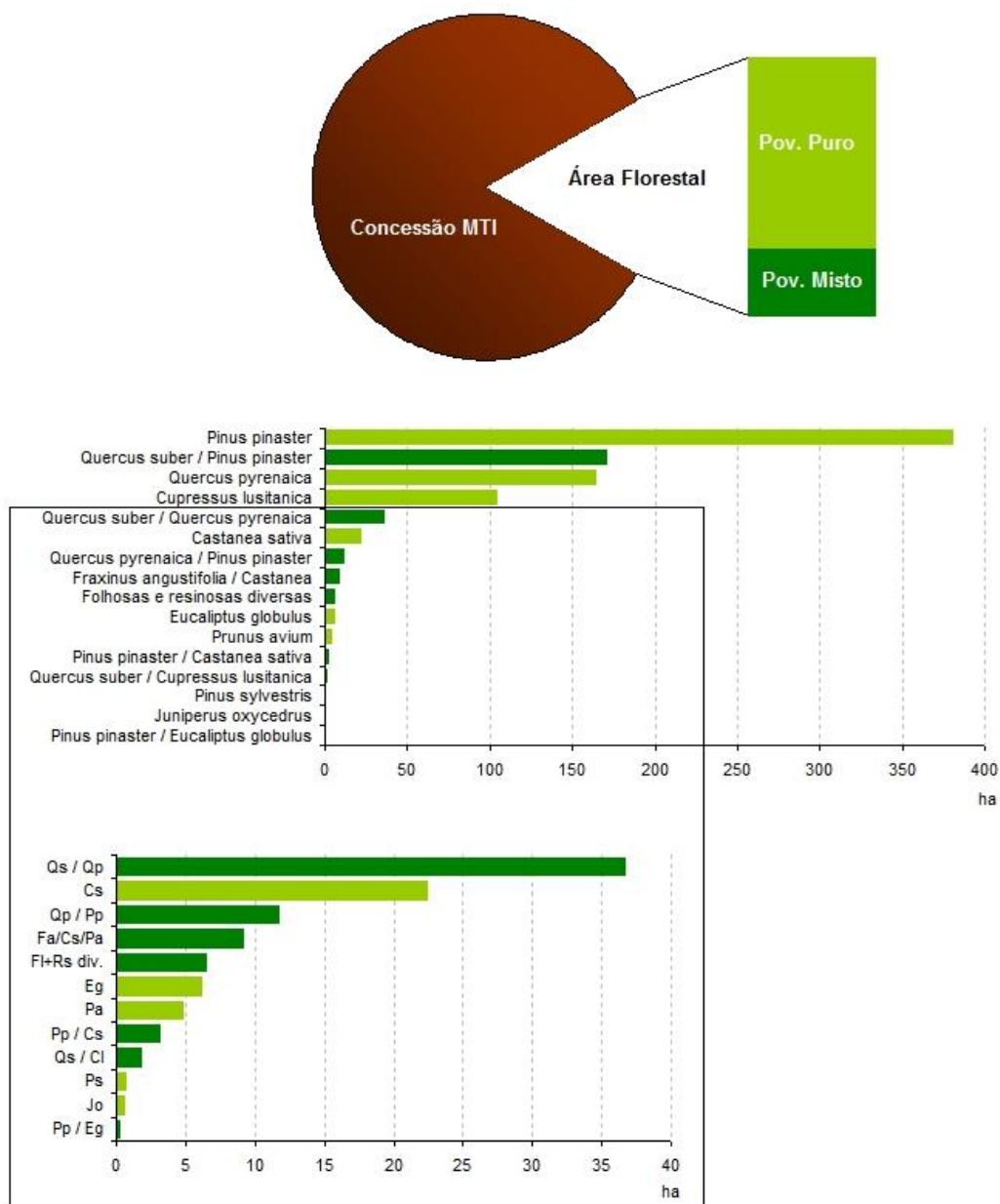


Figura 7 - - Distribuição florestal na área de concessão das Minas de Ferro de Moncorvo.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

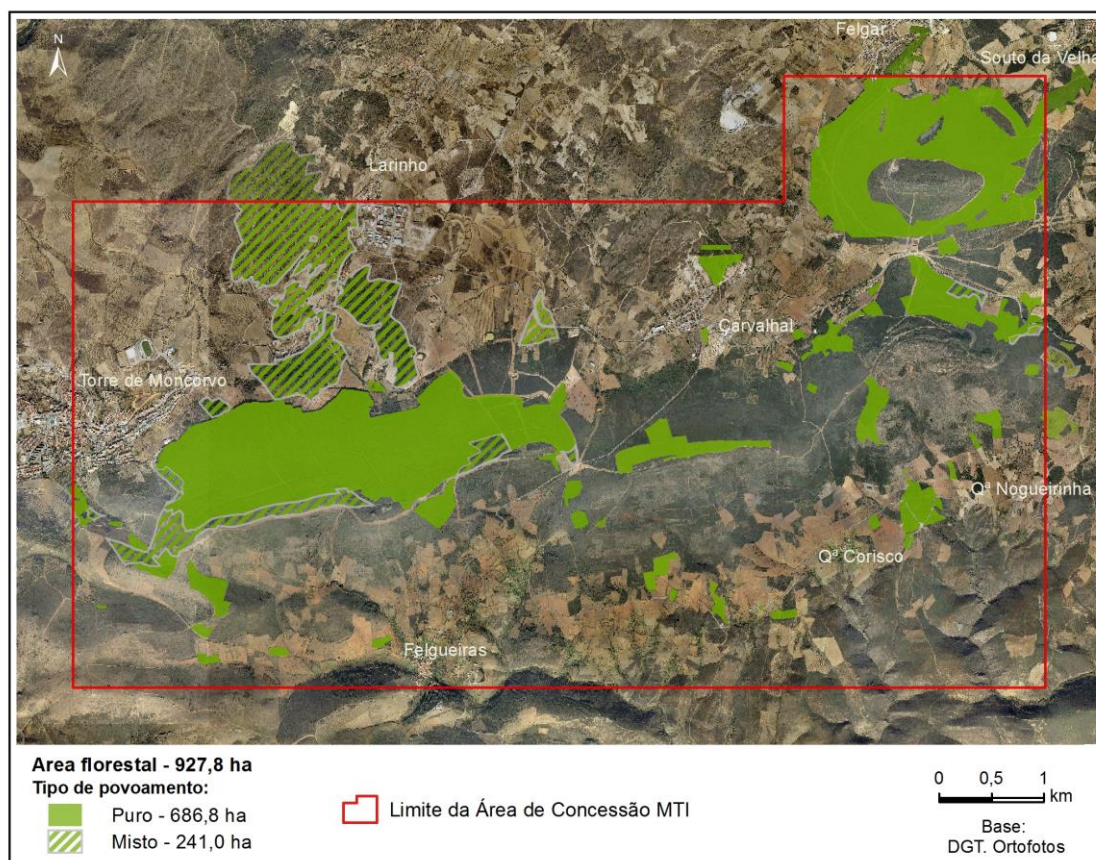


Figura 8 - Distribuição dos povoamentos puros e mistos na área de concessão.

10.2 Caracterização florestal por área de exploração mineira

ÁREA DE EXPLORAÇÃO DA MUA

O cabeço de Mua está totalmente arborizado com pinheiro bravo. Pelas suas características de espécie pioneira na sucessão ecológica – grande produção de semente, capacidade de vegetar em substratos muito degradados, rapidez de crescimento - o pinheiro bravo foi a essência basilar da arborização desta zona onde a indústria e a exploração mineira estiveram ativas por um longo período de tempo. As condições ecológicas da estação, principalmente ao nível edáfico, dificultaram a instalação, o desenvolvimento e a condução do povoamento florestal.

Nas cotas mais baixas – até aos 700 m de altitude – e nas exposições de sudoeste a norte, zona ecológica mais favorável ao desenvolvimento do pinheiro bravo, encontramos o pinhal com maior crescimento, num período de formação do fuste (entre os 10 e 30 anos) e numa

fase de desenvolvimento fisiológico de Bastio em bom estado sanitário (Erro! A origem da referência não foi encontrada.).



Figura 9 - Pinhal em altitude mais baixa, cabeça de Mua.

A partir dos 700 m de altitude encontramos um pinhal a vegetar em condições edafo-climáticas desfavoráveis, onde a altitude e a continentalidade começam a limitar o vigor e os crescimentos do pinheiro bravo. Estamos na presença de árvores menos vigorosas, mais sensíveis a pragas e doenças e, portanto, com crescimentos menores. São também povoamentos com um sub-bosque abundante, o que associado às características da própria espécie, como a sua elevada inflamabilidade, propicia a ocorrência de fogos florestais, como o que ocorreu nesta área em Setembro de 2012 e que consumiu 49,7 ha de pinheiro bravo (Figura a cima).

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 10 - Pinhal em altitude mais alta, cabeça de Mua.



Figura 11 - Pinhal ardido em Setembro de 2012, cabeça de Mua.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

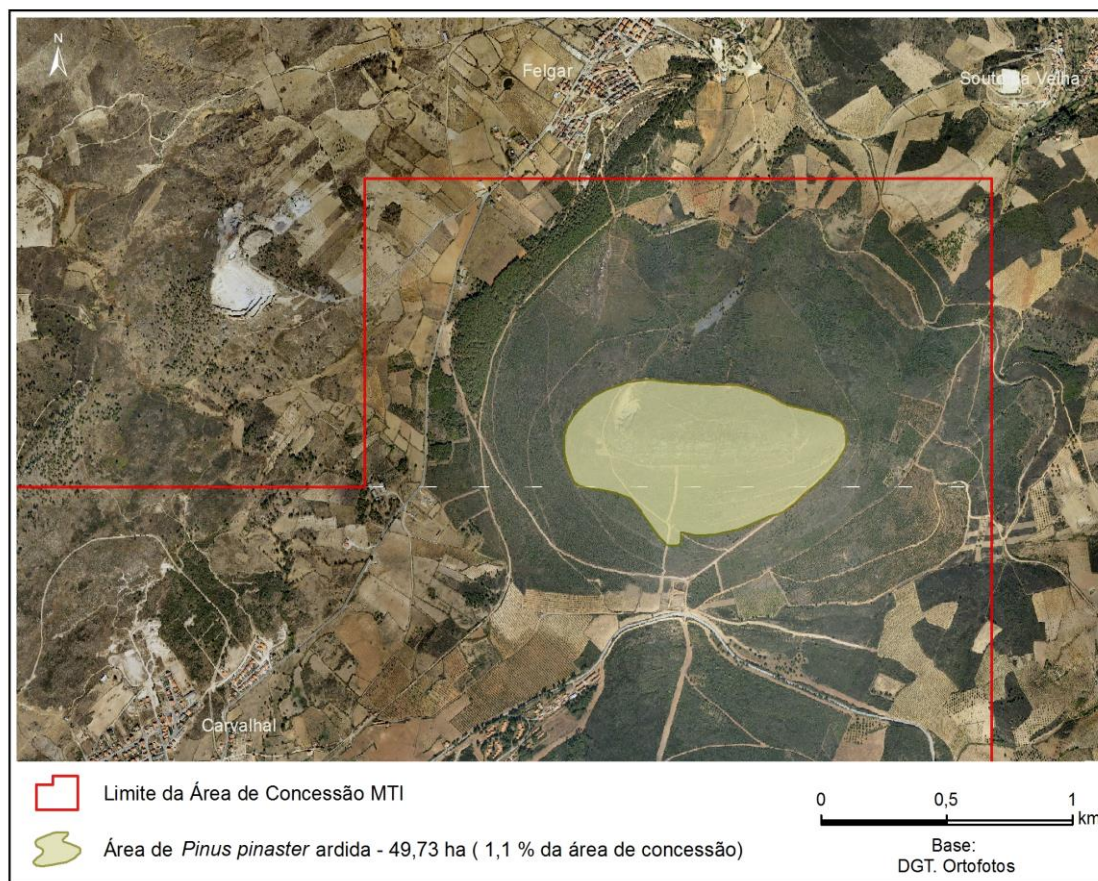


Figura 12 – Localização da área ardida no cabeço de Mua.

ÁREA DE EXPLORAÇÃO DA CARVALHOSA

No cabeço da Carvalhosa estamos na presença de uma menor área florestal em comparação com a área de Mua, mas com maior diversidade de espécies florestais. Os povoamentos de pinheiro bravo que aparecem na vertente norte do cabeço estão numa fase adulta, com um excessivo número de plantas por hectare. São constituídos por um sub-bosque abundante de giestas altas, que promove a continuidade horizontal e vertical de vegetação, que é potencialmente combustível (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). Por isso, importa efetuar cortes culturais como limpezas de matos, desrames e desbastes com o objetivo de melhoramento e condução florestal, implicando a remoção de indivíduos e material lenhoso de má qualidade e sem valor comercial.



Figura 13 - Pinhal na vertente norte do cabeça da Carvalhosa.

Na vertente sul, extensas áreas homogêneas de pinheiro-bravo, sem qualquer cuidado de ordenamento e gestão, foram responsáveis pela ocorrência de grandes incêndios no passado e pelo consequente aumento das áreas de incultos/vegetação degradada. Nas zonas onde o fogo não destruiu o banco de sementes de pinheiro bravo existe uma elevada regeneração natural da espécie. Observa-se um povoamento, com mais de 10 anos de idade, numa situação de sobrelotação devido à ausência total de intervenções culturais, originando um excessivo número de árvores por hectare (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). Nesta área nunca se procedeu a limpezas de mato (ou limpezas interespecíficas), que têm como objetivo eliminar a vegetação concorrente, quer quanto às disponibilidades hídricas, quer quanto à luz. Nem se efetuaram limpezas do povoamento (ou limpeza intraespecífica), onde se englobam os cortes culturais com carácter global, que se realizam nas fases de nascedio e novedio, com o objetivo de reduzir a densidade, ou seja o número de árvores por hectare.



Figura 14 – Povoamento jovem de pinheiro bravo, sem intervenção cultural, na vertente sul do cabeço da Carvalhosa.

No Cabeço da Carvalhosa também existem pequenas manchas de eucalipto adulto e aparecem ainda alguns povoamentos puros de castanheiro (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**) e mistos de sobreiro com cipreste do Buçaco que apresentam melhores crescimentos na vertente norte deste monte. Estes são projetos florestais resultantes do Quadro Comunitário de Apoio III (2000-2006). Estas arborizações têm sido alvo de intervenções culturais nomeadamente de limpezas de mato (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 15 – Povoamento puro de castanheiro, explorado em regime de alto fuste no cabeço da Carvalhosa.



Figura 16 – Povoamento puro de castanheiro

ÁREA DE EXPLORAÇÃO DA PEDRADA

A área de exploração da Pedrada, que neste momento está concessionada para a exploração de energia eólica, apresenta junto à linha de cumeada, na encosta virada a norte, um povoamento de pinheiro bravo em muito mau estado fitossanitário. As condições ecológicas da estação, principalmente a altitude e a exposição, não são favoráveis ao crescimento da espécie. Nesta situação não houve uma escolha adequada da espécie a instalar, outros pinheiros como o pinheiro silvestre ou o pinheiro negro teriam sido uma opção mais apropriada. Estamos na presença de árvores pouco vigorosas e muito atacadas pela processionária, praga que se alimenta das agulhas do pinheiro, deixando algumas árvores completamente desfolhadas (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). O povoamento também apresenta muita vegetação concorrente (mato) que aleado às desfolhas sucessivas e às condições climáticas desfavoráveis causa um crescimento reduzido das árvores (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).



Figura 17 – Arborização de pinheiro bravo na zona da Pedrada em mau estado fitossanitário.



Figura 18 - Arborização de pinheiro bravo na zona da Pedrada, apresentando muito mato.

ÁREA DE EXPLORAÇÃO DO REBOREDO E APRISCOS

A área de exploração do Reboredo é dividida em duas zonas completamente distintas, uma na vertente norte ocupada pelo Perímetro Florestal (PF) do Reboredo (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**) que assume-se como a Floresta Modelo na sub-região homogénea Douro Superior inserida no PROF do Douro. A outra zona é a vertente sul que tem sofrido muito com incêndios florestais, nomeadamente o incêndio de 2003.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

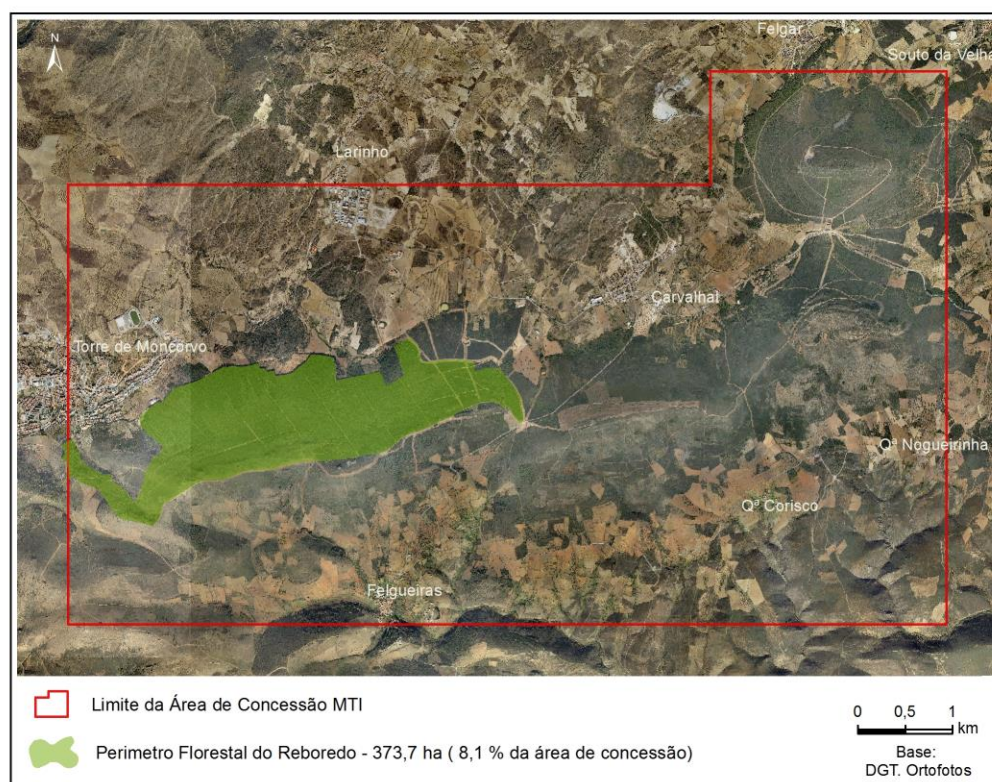


Figura 19 – Localização do Perímetro Florestal do Reboredo.

O PF do Reboredo encontra-se submetido ao Regime Florestal por Decreto de 23 de Dezembro de 1911, publicado no Diário do governo nº 1 de 2 de Janeiro de 1912.

A gestão do PF do Reboredo decorre de um acordo entre a Autoridade Florestal Nacional (AFN) e a Câmara Municipal da Torre de Moncorvo (CMTM), celebrado em Janeiro de 2008 com a duração de 10 anos, sucessivamente prorrogáveis por períodos de igual tempo.

As principais funções definidas para o PF do Reboredo são Recreio, Paisagem e Proteção. Relativamente à função de recreio e paisagem tem-se praticado no Reboredo atividades de turismo de natureza como o parapente e passeios pedestres. A função de proteção do PF do Reboredo está definida desde a sua origem, pois a política florestal nos finais do século XIX e inícios do Século XX tinha como objetivo criar uma floresta de proteção que visava garantir a conservação do solo e promover a correção dos recursos hídricos.

De acordo com o Plano de Gestão Florestal (PGF, 2010) e com o trabalho de campo efetuado, o PF do Reboredo regista uma ocupação florestal que se cifra em com 373,7 hectares. As principais espécies florestais presentes no PF são o carvalho negral e o cipreste do Buçaco.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

Esta mata segue um modelo de silvicultura extensiva em que o sistema silvícola praticado, além da produção lenhosa dá grande importância aos serviços da floresta de recreio, paisagem e funções reguladoras (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).



Figura 20 – Perímetro Florestal do Reboredo, carvalho negral.

Na vertente sul da área de exploração do Reboredo, a ocorrência de grandes incêndios no passado e a secura extrema têm sido responsáveis pela dificuldade de recuperação da vegetação natural e pela consequente permanência de áreas de incultos/vegetação degradada (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 21 - Áreas de incultos/vegetação degradada na vertente sul da área de exploração do Reboredo.

Na área de exploração de Apriscos existem algumas arborizações de pinheiro bravo, algumas com elevada carga combustível e, portanto, com necessidade de intervenção cultural ao nível do controlo da vegetação concorrente. E outros povoamentos que exibem cuidados por partes dos proprietários situação não muito vulgar em toda a área de estudo (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).



Figura 22 – Arborização de pinheiro bravo na zona de Apriscos.

A MTI propôs-se desenvolver, paralelamente ao desenvolvimento do projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo, os seguintes projetos complementares com objetivos culturais, ambientais e paisagísticos:

- Estudo de Recuperação Florestal da Encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa e encosta sul da Mua;
- Estudo de Recuperação Ambiental e Paisagística do antigo núcleo mineiro da Carvalhosa.

No entanto, o desenvolvimento e implementação desses projetos, previsto para decorrer de acordo com uma calendarização indexada ao desenvolvimento dos trabalhos mineiros, ficou bastante comprometido com o grande incêndio florestal que, de 18 a 20 de julho de 2017, destruiu 1.909 hectares, nas áreas previstas para a implantação destes projetos, conforme se pode ver nas imagens seguintes.

Estes projetos, serão desenvolvidos em conjunto com a Autarquia Local e os proprietários dos terrenos, logo que seja considerado conveniente.

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

A intenção manifestada pela MTI de patrocinar o desenvolvimento do Estudo de Recuperação Florestal da Encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa e encosta sul da Mua, surgiu na sequência do grande incêndio florestal que destruiu a vegetação em cerca de 50 hectares na Mua, em setembro de 2011.

Infelizmente, agora a área de vegetação destruída aumentou significativamente.

Incêndio Florestal da Mua Setembro de 2012



Figura 23 Encosta sul do Cabeço da Mua antes do incêndio florestal

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

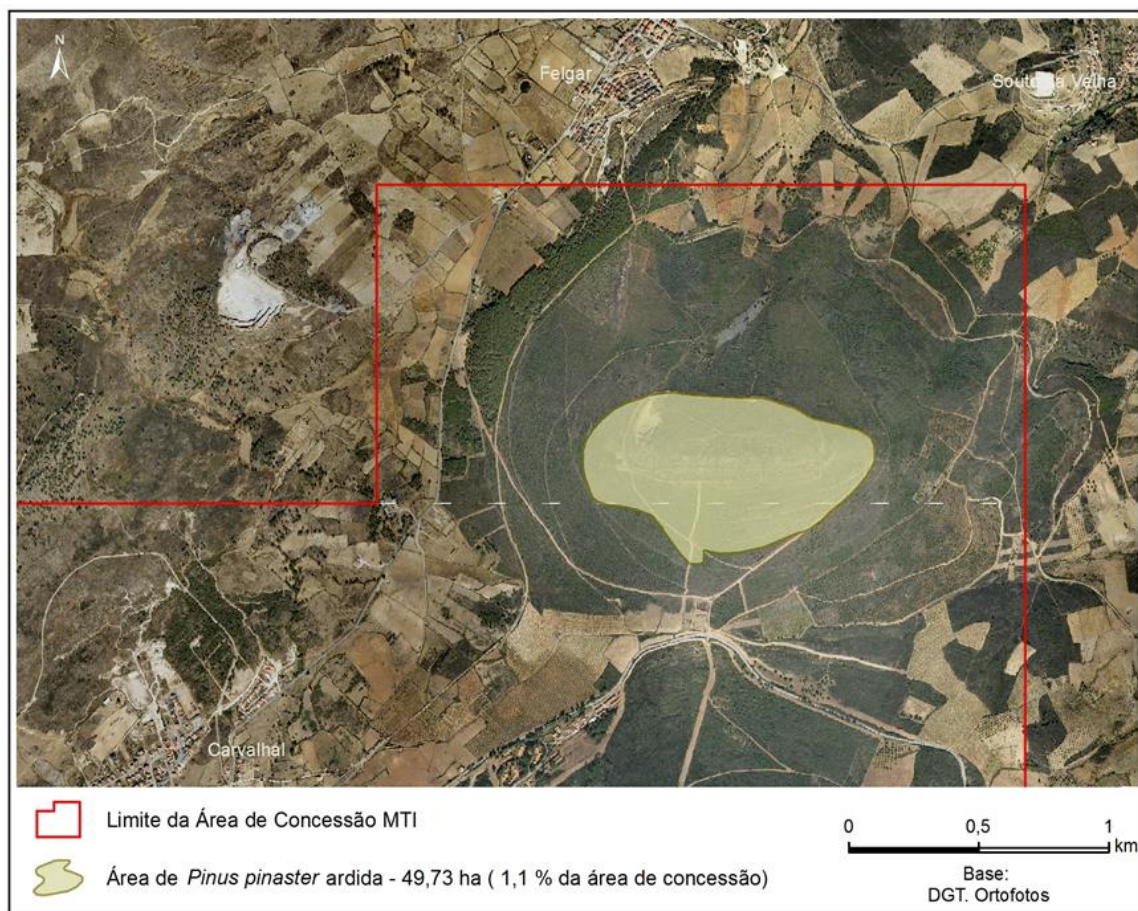


Figura 24 - Área ardida no incêndio de setembro de 2012

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 25 - Encosta sul do Cabeço da Mua antes do incêndio florestal de setembro 2012

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 26 - Encosta sul do Cabeço da Mua depois do incêndio florestal de setembro de 2012



Figura 27 - Estado atual da vegetação na zona ardida na encosta sul da Mua

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA
E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 28 - Estado atual da vegetação na encosta norte

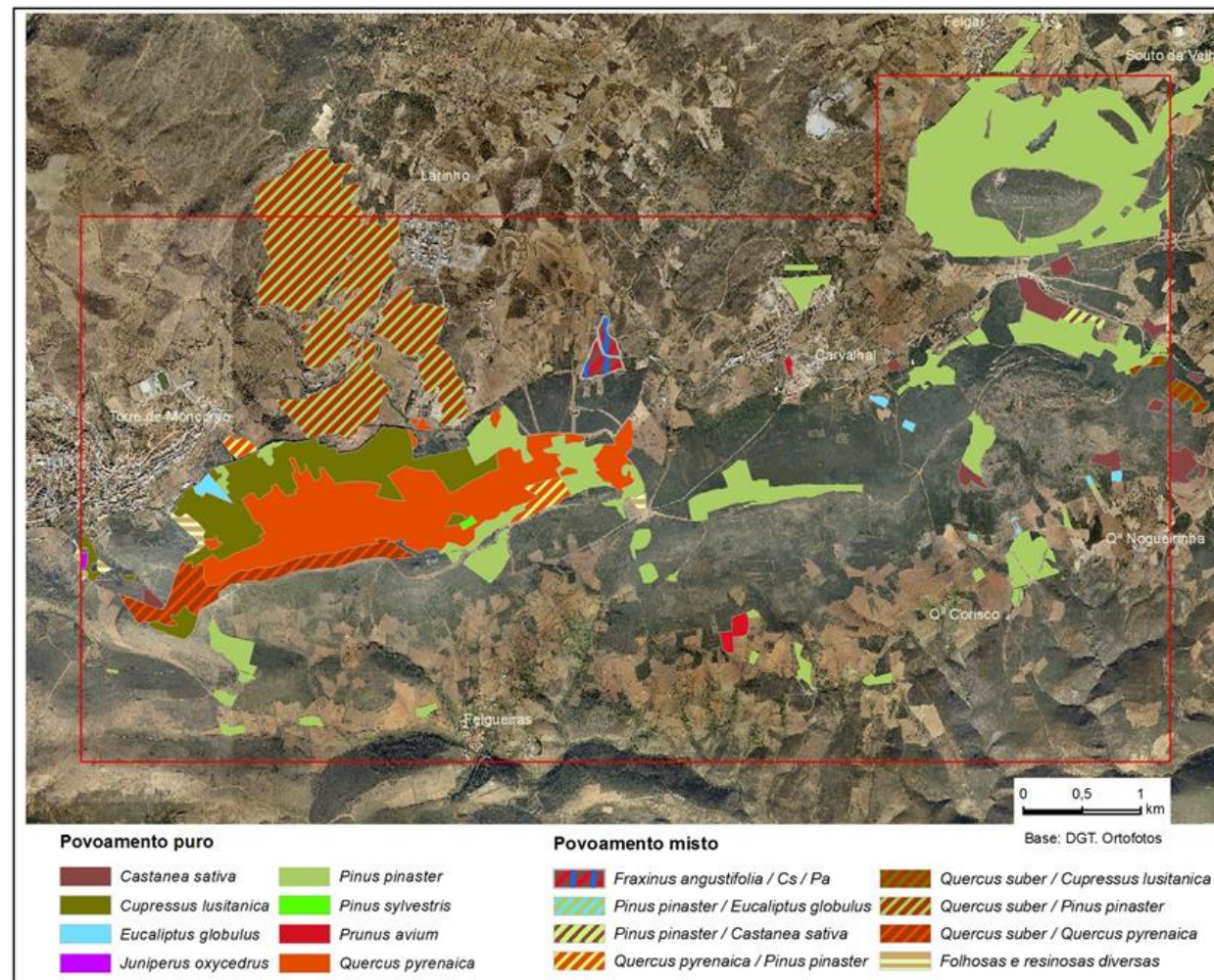


Figura 29 - Áreas florestais na concessão da MTI antes do incêndio florestal de julho de 2017

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

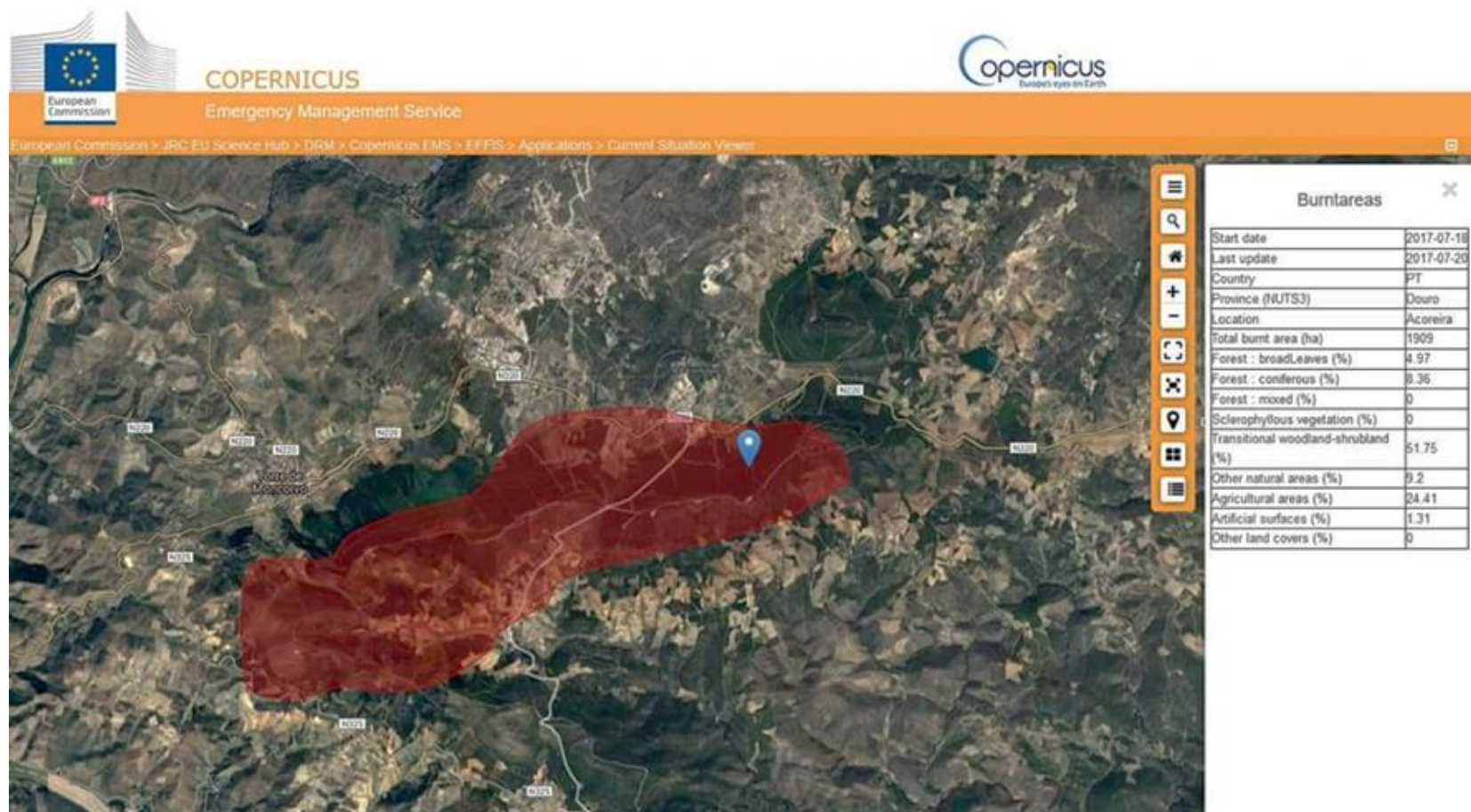


Figura 30 - Incêndio florestal de 18 a 20 de julho de 2017, destruiu 1.909 hectares

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA
CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 31 - Vista do antigo núcleo mineiro da Carvalhosa a partir da Mua, antes do incêndio de 2017



Figura 32 - Vista do antigo núcleo mineiro da Carvalhosa a partir da Mua, depois do incêndio de 2017

ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA
CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA



Figura 33 - Vista da encosta norte do Reboredo depois do incêndio florestal de julho 2017



ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

Figura 34 Vista da encosta norte do Reboredo depois do incêndio florestal de julho 2017



ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DA ENCOSTA NORTE DA
CARVALHOSA E PEDRADA E ÁREA ARDIDA DA MUA

Figura 35 - Vista da encosta sul do Reboredo antes do incêndio florestal de julho de 2017



Figura 36 - Vista da encosta sul do Reboredo depois do incêndio florestal de julho de 2017