

PARECER

Parecer sobre os previsíveis impactos sobre o ambiente e ocupação humana do território, resultantes da exploração de argilas de caulino no concelho de Soure, freguesia de Soure, lugar de Bonitos, em função do pedido de concessão de exploração mineira requerido pela empresa CORBÁRIO – Minerais Industriais, S.A., em 06 de Outubro de 2011.

Elaborado por:

CARLOS ALBERTO VIDEIRA DA SILVA

PARECER de : CARLOS ALBERTO VIDEIRA DA SILVA¹

Parecer sobre os previsíveis impactos ambientais/riscos resultantes da exploração de caulino, nos concelhos de Soure e Pombal, em função do pedido de concessão de exploração requerido por CORBÁRIO – Minerais Industriais, S.A., em 06 de Outubro de 2011.

“O desenvolvimento sustentável é aquele que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e económico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais” Relatório Brundtland, Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Nações Unidas, 1987.

Parecer:

1º - A empresa CORBÁRIO – Minerais Industriais, SA. pretende efetuar a exploração de depósitos minerais de caulino nos concelhos de Soure e Pombal, com incidência nas freguesias de Soure e Redinha, numa área de 399,1377 hectares (mapa de implantação anexo fig. 1);

2º - Face a essa pretensão legítima, compete aos órgãos intervenientes no processo de licenciamento, a análise de impactos ambientais decorrentes do tipo específico de atividade industrial extrativa proposto e ponderar todas as suas implicações;

3º - A empresa CORBÁRIO – Minerais Industriais, SA., pretende explorar a “céu aberto” matérias minerais não metálicas (caulino), em depósitos de grés e argilas atribuídos ao período Cretácico (Cunha, 1990);

4º - O que são caulinos?

- Caulinos são minerais da “família” das argilas, cuja composição é formada por um grupo de silicatos hidratados de alumínio, principalmente caulinite e halosite. O caulino contém outras substâncias sobre a forma de impurezas, como partículas de areia, quartzo, palhetas de mica, grãos de feldspato, óxidos de ferro e titânio, etc. A fórmula química dos minerais do grupo da caulinite é $Al_2O_3 \cdot mSiO_2 \cdot nH_2O$, onde m varia de 1 a 3 e n de 2 a 4.

Granulometria – é mais grosseira que os dos demais tipos de argila (menos que 0,2 microns por partícula) e apresenta-se na natureza em depósitos com o aspeto de um

barro fino quando ensopado em água ou como uma substância mineral de cor clara e pulverulenta fina quando seco (Silva, 2001).

5º - Caracterização geográfica e ambiental sumária, da área de implantação da mineração de caulino (Fig. 1):

5.1. Administrativamente a área onde se pretende executar a mineração de caulino, insere-se no concelho de Soure, freguesia de Soure e concelho de Pombal, freguesia de Redinha;

5.2. Localiza-se em termos geomorfológicos na Orla Meso-cenozoica ocidental e fica a ocidente do limite dos calcários do Maciço de Sicó;

5.3. Geologicamente é uma área constituída por depósitos gresosos e argilosos do período Cretácico;

5.4. Topograficamente é uma área de pequenas colinas (a mais elevada tem 117 metros de altitude) e vales suaves;

5.5. Do ponto de vista hidrográfico, o terreno onde se pretende minerar insere-se numa das áreas de maiores recursos hídricos a nível regional:

5.5.1. Localiza-se no interflúvio dos rios Anços e Arunca, distando do plaino aluvial do primeiro 650 metros a Este e do plaino aluvial do segundo, cerca de 750 metros a Oeste;

5.5.2. Dista cerca de 1500 metros para Sudoeste da segunda maior exurgência cársica do Maciço de Sicó, a nascente do Ourão que abastece de água parte dos concelhos de Soure e Pombal;

5.5.3. Numa distância que varia entre os 300 metros e os 2500 m, com referência na área pretendida para a referida concessão e a exurgência dos Olhos de Água do Anços (nascente do rio Anços e maior exurgência do Maciço de Sicó), existem 10 importantes exurgências cársicas, das quais destacaríamos, além dos Olhos de Água do Anços, Caruncho I e II, Casal dos Morcegos I, Casal dos Morcegos II, Malhadoiro, Fonte da Rainha e Ourão.

5.5.4. Na área pretendida para a concessão e em toda área envolvente existe uma densa rede hidrográfica com dois rios (Anços e Arunca) e respetivos afluentes e subafluentes. Algumas linhas de água com nascente na área da pretendida concessão são afluentes diretos quer do rio Anços quer do rio Arunca (Fig. 2).

5.6. Quadro de referência da biodiversidade:

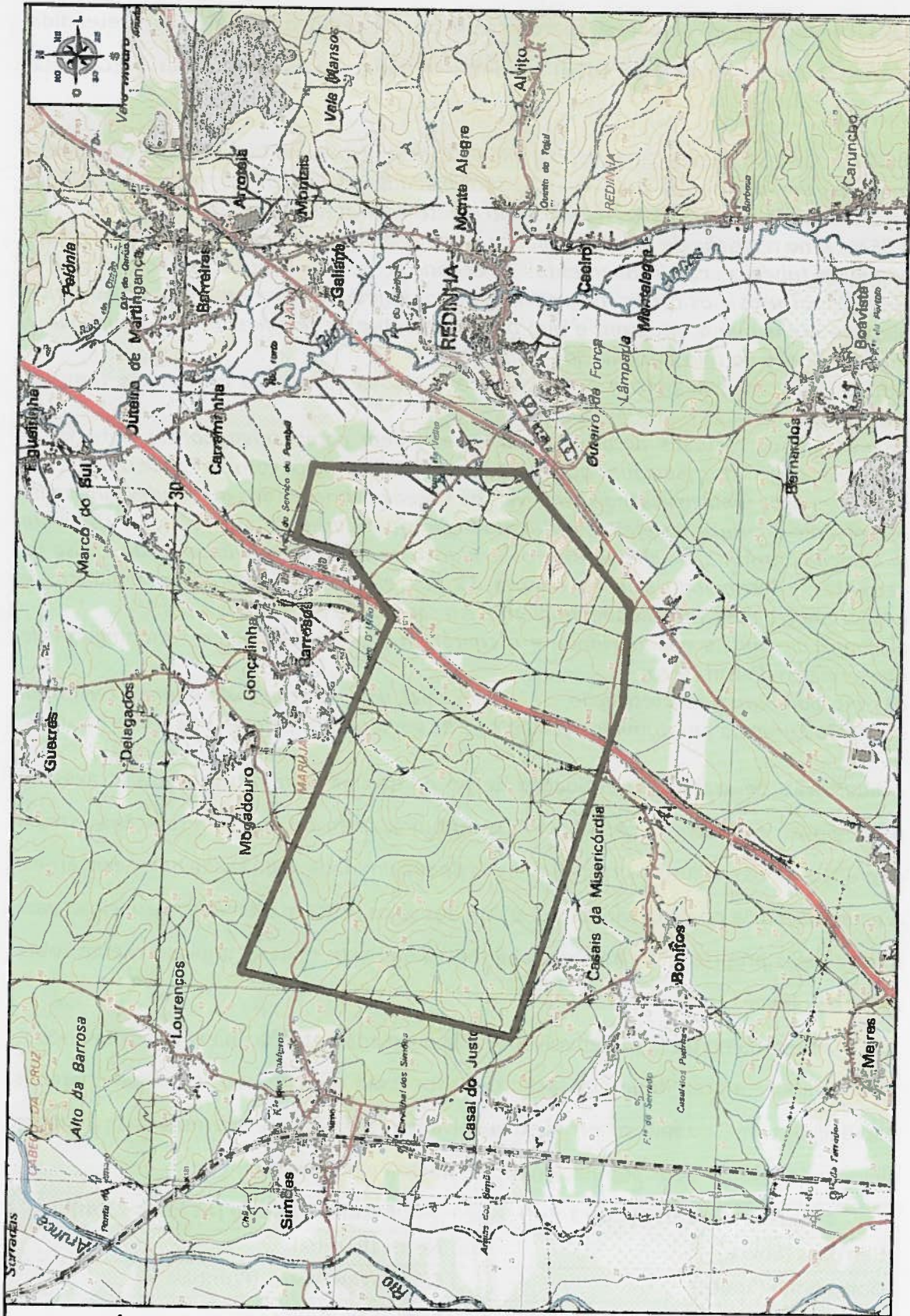


Fig. Nº 1 – Área de implantação pretendida para licenciamento da extração mineira de caulinos - Extrato da Carta Militar de Portugal, folha nº 262 – Escala 1:25.000

5.6.1. A parte mais ocidental (pertencente ao concelho de Soure) da pretendida concessão (cerca de 60% do total) encontra-se integrada na REN (Reserva Ecológica Nacional);

5.6.2. *A Reserva Ecológica Nacional (REN) é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais são objeto de proteção especial.*

A REN é uma restrição de utilidade pública a que se aplica um regime territorial especial, o qual estabelece condicionamentos à ocupação, uso e transformação do solo e identifica os usos e as ações compatíveis com os objetivos desse regime para os vários tipos de áreas que a integram e que prevalece sobre os regimes de uso, ocupação e transformação do solo estabelecidos em PMOT.

A REN visa contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território e tem por objetivos:

- a) proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;*
- b) prevenir e reduzir os efeitos da degradação da recarga de aquíferos, os riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa de vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;*
- c) contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;*
- d) contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.*

A libertação de grandes quantidades de pó de caulino para a atmosfera através do processo de extração a “céu aberto” contribuirá, além de outras alterações, para a degradação dos numerosos cursos de água de proximidade, e da fauna neles existentes. A acumulação de pó de caulino à superfície dos solos será um elemento pernicioso para a flora pelas propriedades impermeabilizantes que este mineral argiloso exerce sobre as águas pluviais.

5.7. Demografia no território envolvente à área de implantação da exploração mineira:

5.7.1. Embora a área de implantação da concessão mineira não tenha aglomerados populacionais no seu seio, o território envolvente à referida área apresenta um número elevado de aglomerados populacionais, a pequena e média distância:

Pequena distância (< de 1 Km)	Média distância (>1 km < 2 km)
Barrosos (Soure)	Netos (Pombal)
Gonçalinha (Soure)	Quinta dos Netos (Pombal)
Mogadouro (Soure)	Meires (Pombal)
Delagados (Soure)	Tinto de Baixo (Pombal)

Lourenços (Soure)	Bernardos (Pombal)
Simões (Soure)	Boavista (Pombal)
Carvalho dos Simões (Soure)	Outeiro da Força (Pombal)
Casal do Justo (Soure)	Montalegre (Pombal)
Casais da Misericórdia (Soure)	Barbosa
Bonitos (Soure)	Alvito (Pombal)
Redinha (Pombal)	Monte Alegre (Pombal)
Galiana (Pombal)	Marco do Sul (Soure)
Carramanha (Pombal)	Arroteia (Pombal)
Barreiras (Pombal)	Montais (Pombal)
Outeiro de Martingança (Pombal)	

5.8. Vias de comunicação rodoviárias:

5.8.1. A área de implantação da exploração mineira é atravessada no sentido N-S/S-N pela auto – estrada A1, ao quilómetro 163 – 164;

5.8.2. A Sudeste e Este é ladeada a pouca distância pelo Itinerário complementar 2 (IC2);

5.8.3. A Oeste, a cerca de 500 metros da área da pretendida concessão mineira, está implantada a linha de caminho-de-ferro (linha do Norte);

5.8.4. A área de implantação da concessão mineira é ladeada a curta e média distância, em todos os sentidos, por estradas municipais dos concelhos de Soure e Pombal.

6. Impactos previsíveis da instalação da exploração mineira a “céu aberto” de caulinos:

6.1. A exploração do caulino tem implicações negativas para meio ambiente natural envolvente à exploração mineira?

“Entende-se por impacto ambiental, uma alteração na qualidade do meio ambiente, resultado de modificações de processos naturais ambientais ou sociais provocada pela ação do homem, ou ainda, como uma alteração na qualidade ambiental em sequência dos efeitos ambientais induzidos por projetos, como, por exemplo, em projetos de exploração que causem alterações na qualidade do ar ou das águas”. (Araujo,2002; Neves, 2002).

-O caulino é neutro quimicamente relativamente ao meio ambiente. No entanto, (...) em todas as fases desta atividade, são encontrados impactos negativos aos meios físico, biótico e antrópico (WILLIAMS et al., 1997).

“O resíduo do caulino, argila caulinita, causa alterações significativas na qualidade dos recursos hídricos, sendo responsável pela contaminação das águas dos rios deixando-a esbranquiçada e turva. O material provoca a morte de peixes. Além disso, também é responsável pela desfiguração da paisagem” (NÓBREGA, 2008).

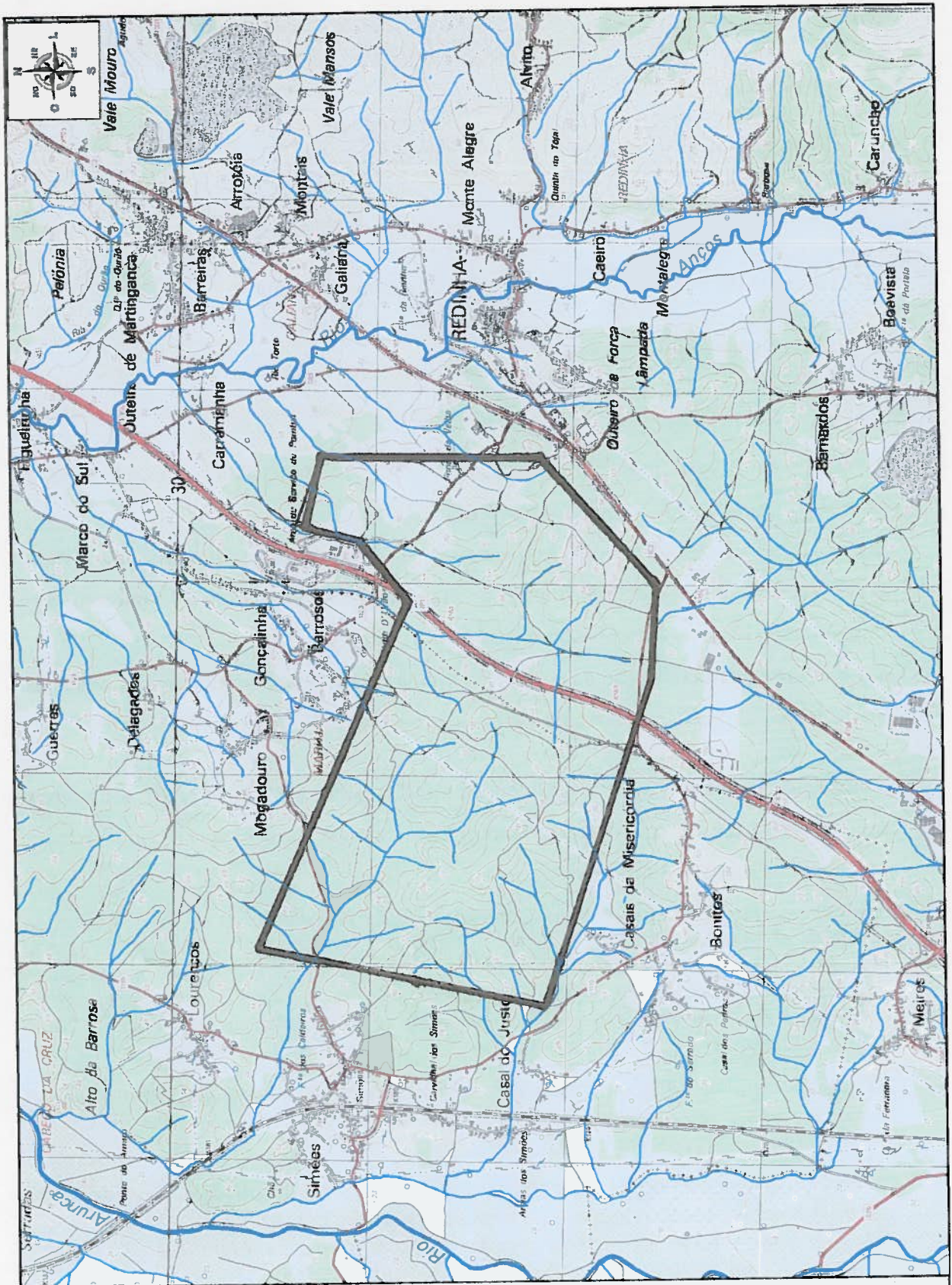


Figura nº 2 - Extrato da Carta Militar Nº 262 - Redinha (alterada) com a representação da área de exploração de caulinos e a rede hidrográfica local (linhas azuis)

(...) outro grave problema ocasionado pela extração do caulino é a produção e descarte no meio ambiente especialmente em vazadouros a céu aberto, de um tipo de resíduo com baixo teor comercial, mas sem dúvida, os principais impactos ambientais estão relacionados com contaminação dos lençóis freáticos, açudes, rios e lagoas próximos das explorações mineiras (Avelino et. al., 2012)

6.2. É possível conter as partículas de caulino dentro do perímetro de exploração mineira?

- Não.

“Como exemplo pode ser citada a produção excessiva de partículas de pó, gerados durante o processo de escavação e transporte de matéria bruta do minério e dos resíduos sólidos que, com a ação dos ventos se espalham pelo espaço envolvente, pelas ruas e avenidas, poluindo o ar e comprometendo o aspeto visual do local onde a empresa actua. Segundo ENVIRONMENT... (1992), as empresas localizadas perto de áreas residenciais são as mais prejudiciais quanto a esses impactos. (VIDAL, 2009);

6.3. A mineração de caulino a “céu aberto” é uma exploração de “baixa intensidade”?

- Não.

De toda a matéria mineral extraída, cerca de 70% é rejeitada (resíduo) no processo de lavagem e classificação do tamanho das partículas da mistura do caulino (BARATA, 2002).

Ou seja, só uma exploração intensiva com extração de grandes toneladas de matéria mineral é economicamente rentável, em função da baixa produtividade (30%) que este tipo de minério (caulino) produz.

6.4. - O contraste topográfico entre a área de exploração e as localidades de proximidade pode acentuar o efeito poluente por partículas de caulino sobre as populações locais?

Sim.

A área prevista para a exploração de caulinos é topograficamente constituída por um conjunto de colinas com cumes com altitudes respetivamente de 96 metros, 105 metros, 109 metros, 111 metros e 117 metros.

Barrosos – entre 60 e 80 metros de altitude	Gonçalinho – entre 60 e 70 metros de altitude
Mogadouro – entre 70 e 80 metros de altitude	Simões – entre 30 e 40 metros de altitude
Carvalhal dos Simões – entre 30 e 40 metros de altitude	Casais da Misericórdia – entre 60 e 70 metros de altitude
Casal do Justo – entre 30 e 40 metros de altitude	Lourenços – entre 40 e 50 metros de altitude
Bonitos – entre 80 e 100 metros de altitude	

Altitude média das povoações de proximidade à exploração de caulino:

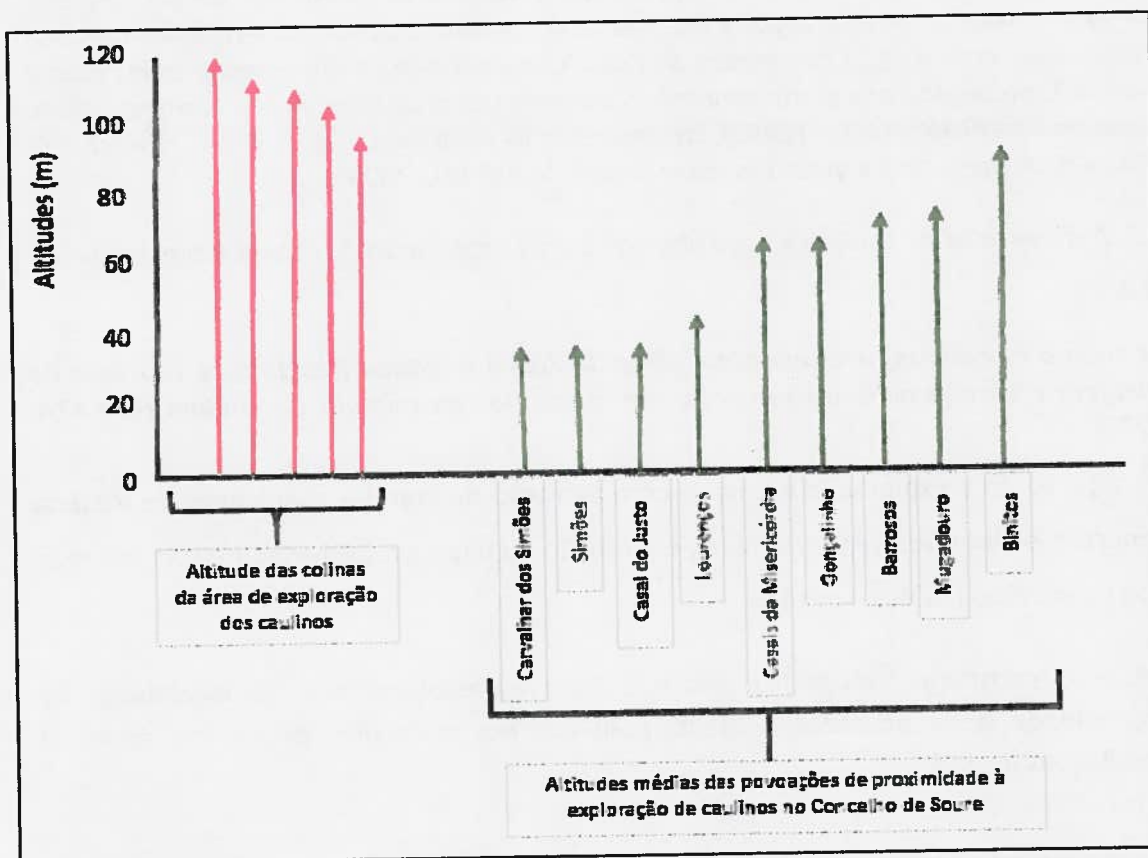


Fig. 3 – Contraste topográfico em termos de altitudes entre a área de exploração proposta e as povoações de proximidade no concelho de Soure.

Sendo a área de exploração de caulinos topograficamente mais elevada, a dispersão pelo efeito dos ventos e pela irradiação térmica do solo é maior e a sua deposição por ação da gravidade é mais facilitada até locais mais distantes.

6.5. O pó de caulino suspenso na atmosfera perto do solo pode ter implicações nas condições de saúde dos seres humanos?

Sim.

“Como se pode perceber, a inalação da poeira provocada a partir da extração do caulino provoca sérios problemas respiratórios, que se podem agravar dependendo da quantidade de micra penetrada. Tais partículas podem permanecer nos alvéolos e bronquíolos pulmonares quando inalada, fazendo com que seja desencadeada no agente enfermo uma doença pulmonar crônica e irreversível a silicose. O termo silicose foi empregado pela primeira vez por Visconti, em 1870 e é o nome dado à fibrose pulmonar ocasionado pela poeira contendo sílica cristalina, sendo a mais frequente das pneumoconioses. Devido a isso, o pulmão reage a essa disposição de poeira sílica, causando o acúmulo de tecido fibrótico” (Avelino et al., 2012)

Perigos mais importantes do pó de caulino:

Olhos: pode causar irritação nos olhos cujos sintomas são vermelhidão e lacrimejamento.

Pele: pode causar em pessoas alérgicas, irritação cutânea cujo sintoma é ressecamento da pele.

Ingestão: ingestão em grandes quantidades pode produzir distúrbios gastro-intestinais.

Inalação: a sua inalação em concentrações excessivas de poeira pode causar incômodos tais como tosse, espirro e irritação nasal. A sua principal rota de entrada no organismo dá-se através deste meio.

Exposições crônicas: este material pode produzir fibrose pulmonar e granuloma estomacal (Kindukern, 2007).

Numa área de mineração com 399,1377 hectares, o período útil estende-se por muitos anos de exploração, o que aliado a uma elevada poluição ambiental por partículas muito pequenas, facilmente dispersáveis na atmosfera a baixa altitude e um povoamento de proximidade muito assinalável, facilmente se criam condições para uma degradação das condições higieno - sanitárias dos seres humanos expostos a estas condições ambientais.

6.6. A área de exploração mineira projectada confronta com povoaamentos humanos que pela sua proximidade possam ser afectadas diretamente pelas partículas de caulino em suspensão na atmosfera, resultado da mineração?

Sim.

6.6.1. A NORTE

Barrosos - a uma distância mínima de 75 metros da área limite da exploração.

Gonçalinha – a partir de 500 metros da área limite de exploração

Mogadouro – a partir de 375 metros

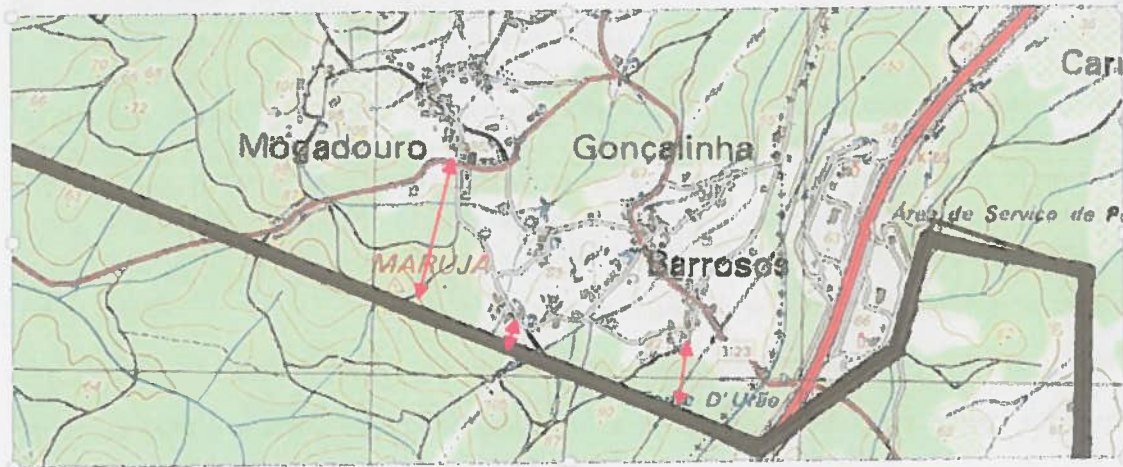


Fig. 4 – Proximidade das povoações de Barrosos, Mogadouro e Gonçalinha dos limites da exploração de caulinos proposta.

6.6.2. A NORDESTE

Lourenços – a partir de 500 metros da área limite de exploração

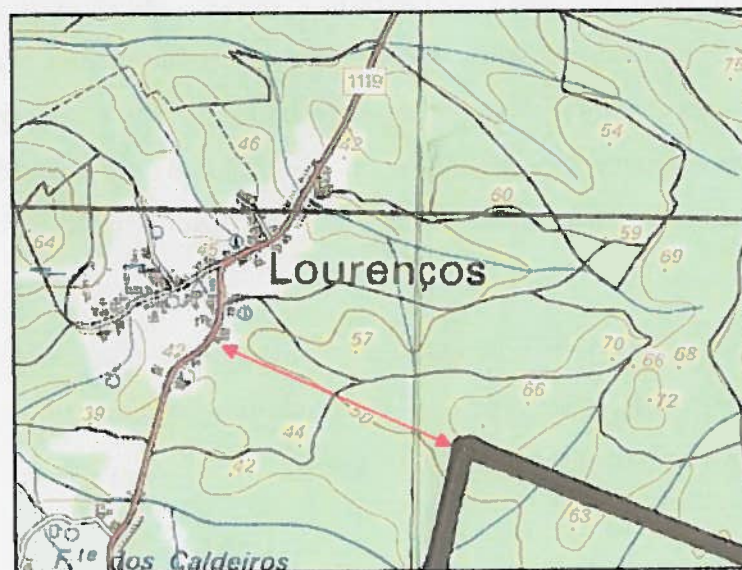


Fig.5 – Proximidade daa povoação de Lourenços dos limites da exploração de caulinos proposta.

6.6.3. A OESTE

Simões - a partir de 200 metros da área limite de exploração

Carvalho dos Simões - a partir de 250 metros da área limite de exploração

Casal do Justo - a partir de 250 metros da área limite de exploração

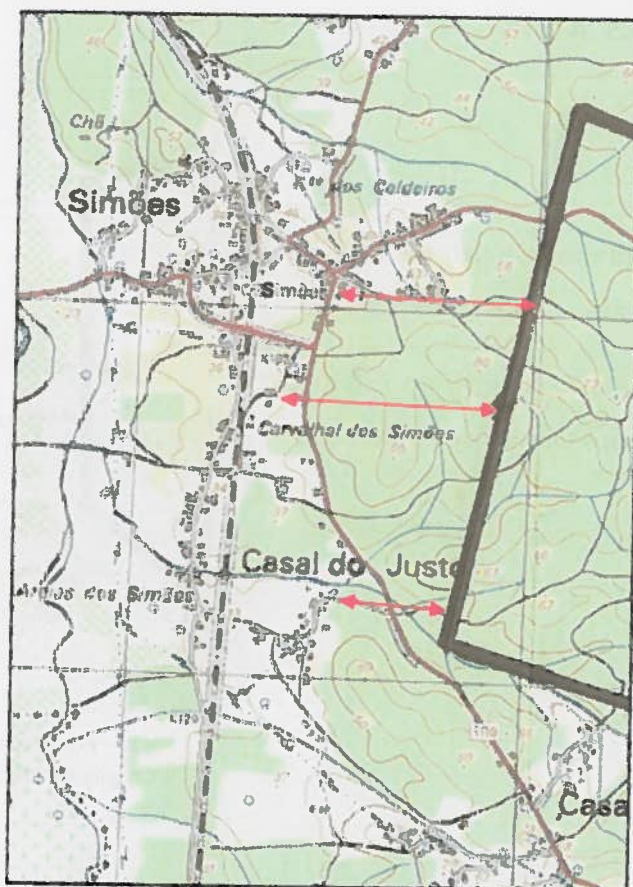


Fig. 6 – Proximidade das povoações de Simões e Casal do Justo dos limites da exploração de caulinos proposta.

6.6.4. A SUL

Casais da Misericórdia - a partir de 75 metros da área limite de exploração

Bonitos - a partir de 250 metros da área limite de exploração

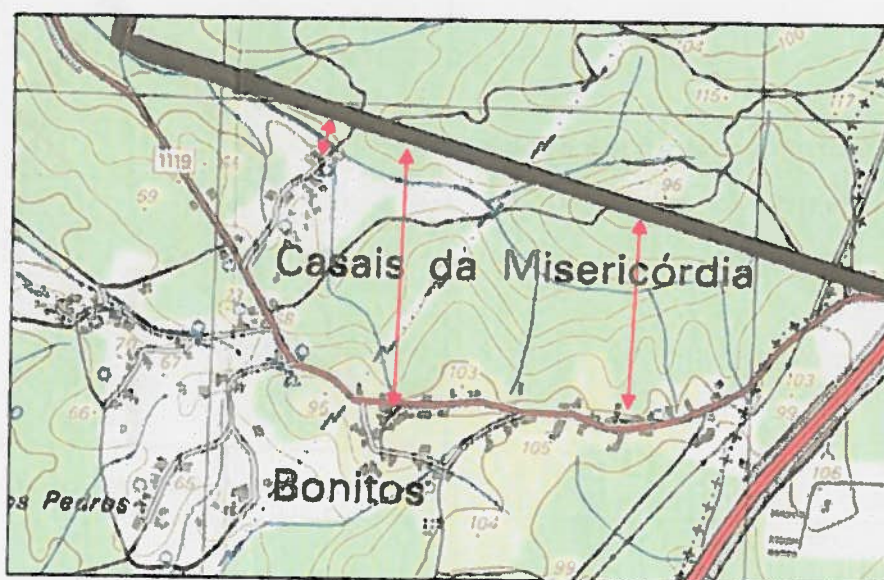


Fig. 7 – Proximidade das povoações de Casais da Misericórdia e Bonitos dos limites da exploração de caulinos proposta.

6.6.5. A ESTE

Redinha - a partir de 300 metros da área limite de exploração

Galiana - a partir de 750 metros da área limite de exploração

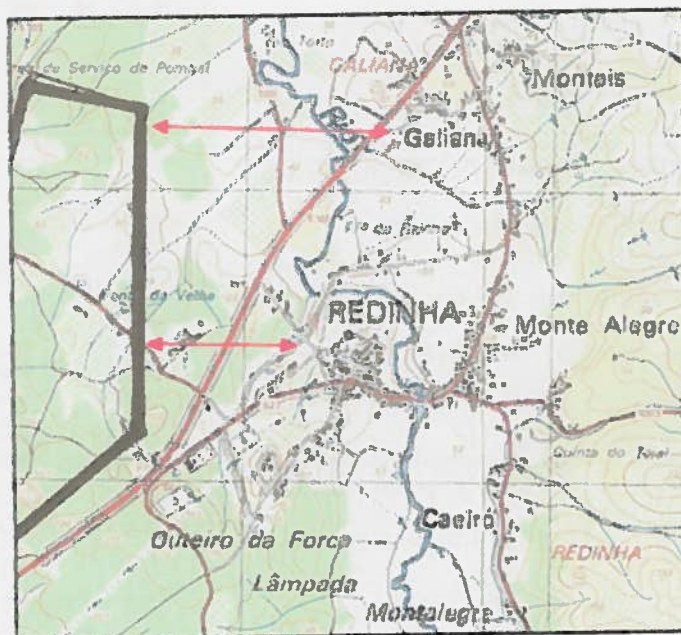


Fig. 8 – Proximidade das povoações Redinha e Galiana dos limites da exploração de caulinos proposta.

6.6.6. A NORDESTE

Carramanha - a partir de 500 metros da área limite de exploração

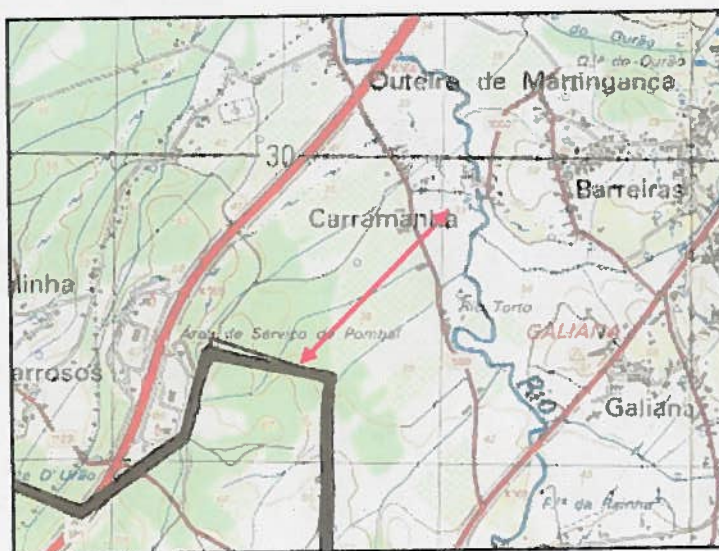


Fig. 9 – Proximidade da povoação de Carramanha dos limites da exploração de caulinos proposta.

Para além das povoações indicadas, existe um número assinalável de casas (casas de campo, casas rurais, explorações agrícolas com residência cuja distância à área de exploração mineira é relativamente reduzida.

6.7 - A "invasão" de pó de caulino nas localidades humanas de proximidade, pode trazer outros impactos na vida das pessoas, para além das questões de previsíveis de saúde?

Sim:

a) Dada a pequeníssima dimensão das partículas de pó de caulino (< 0,2 microns), ela invadirá o interior das habitações por todas as pequenas aberturas (chaminés, respiradouros, aparelhos de ar condicionado, frestas...)

b) Por outro lado tornar-se-á uma tarefa quase impossível abrir janelas, em dias mais quentes, sem ver as habitações invadidas por pó.

c) Outro aspecto não descartável é, a dos ruídos (poluição sonora) provocados pela exploração direta a "céu aberto" e por outro lado a passagem de veículos de grande potência que afetarão o sossego e descanso das pessoas que residem mais perto da exploração ou das vias percorridas pelos veículos de transporte de caulino;

d) É possível que o pó de caulino venha a causar repercussões negativas em determinados tipos de culturas agrícolas e arvenses, pela esterilização no período da floração (são disso exemplo a esterilização das oliveiras junto a fábricas de cimento ou nas imediações de grandes pedreiras de exploração de calcário);

6.8. A mineração de caulino proposta pode prejudicar a rede viária de proximidade?

Sim:

a) Para ser economicamente viável o transporte de caulino deve ser efetuado por veículos pesados de grande porte, o que implicará uma sobrecarga sobre as vias rodoviárias, principalmente as municipais, em função das cargas transportadas e da sua frequência;

b) Inevitavelmente, o transporte de caulino implicará uma poluição ambiental muito acentuada ao longo das vias percorridas;

c) O caulino, assim como todas as argilas é impermeável à água. Tal facto leva a que em períodos de chuva, as partículas de caulino se agreguem numa massa “plástica” que representa um elevado perigo pela diminuição da aderência dos veículos automóveis ao piso;

6.9. É espectável que a exploração mineira a “céu aberto” induza impactos negativos sobre a paisagem e o património natural de proximidade?

Sim.

6.9.1. Em primeiro lugar a dimensão da área de exploração dos caulinos é tão grande que, só por si, provocará à vista desarmada um impacto profundamente contrastante sobre a paisagem local;

6.9.2. Se for concedida a exploração de caulinos, findo o período de exploração mineira será praticamente impossível recuperar ambiental e paisagisticamente a paisagem intervencionada, face às profundas alterações topográficas induzidas pelo projeto;

6.9.3. *“(…) O impacte visual é, dos aspetos negativos, porventura o mais importante da extração mineral a céu aberto, e encontra-se relacionado com a topografia dos terrenos e o tipo de paisagem e vegetação. Em certos casos, o seu aspeto pode ser deveras desagradável.*

(…) A paisagem é considerada uma unidade estética e visual relevante, devendo a administração central, regional e local acautelar a sua defesa e preservação. A exploração das pedreiras é, a par de outras atividades, encarada como causadora de impactes significativos na paisagem, dependendo da sua localização, dimensão, volume e silhueta”. (Temática das Pedreiras, Inspeção – Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, 2004, pp. 5, 6).

6.9.4. A área envolvente da exploração mineira é rica em patrimónios culturais e naturais, dos quais destacamos as exurgências cársicas, os rios Arunca e Anços e os respetivos plainos aluviais, a escarpa de falha da Sra. da Estrela, o canhão cársico do Vale do Poio Novo, as grutas e buracas da escarpa de falha, a capela da Sra. da Estrela e os miradouros da escarpa de falha.

6.9.5. Estes patrimónios motivam a deslocação a estes locais de grande quantidade de jovens estudantes de todos os graus de ensino. A escarpa de falha da Sra. da Estrela e o Vale do Poio atraem muitos entusiastas dos desportos radicais que, quando o tempo o

permite, ali são encontrados. O santuário da Sra. da Estrela dá origem a uma importante romaria de carácter regional.

6.9.6. A instalação do empreendimento de mineração de caulinos vai pôr em causa o desenvolvimenna pela paisagem; pela contaminação por poeiras dos patrimónios naturais e pelo anátema que trará sob todo o território de proximidade.

7. Existe no contexto regional alguma situação análoga à que decorre nos concelhos de Soure e Pombal, em termos de pretensão para mineração de caulinos?

SIM ! No concelho de Cantanhede;

7.1. Qual foi a reacção dos órgãos autárquicos e das populações face à pretensão de instalação no território minerações de caulino?

- texto extraído do site internet da Câmara Municipal de Cantanhede

http://www.cm-cantanhede.pt/mcsite/Content/?MID=1&ID=1478&MIID=1#.Uu_98fl_vbw

A Câmara Municipal de Cantanhede deliberou, por unanimidade, emitir parecer desfavorável à celebração de contratos de concessão de exploração de depósitos minerais de caulino no concelho, nos termos dos avisos 15394/2013, 15395/2013 e 15396/2013 que a Direção Geral de Geologia e Minas fez publicar no Diário da República de 19 de dezembro de 2013. Em causa está um processo que se encontra em inquérito público até 19 de janeiro de 2014 e que a autarquia considera suscetível de causar impactos negativos irremediáveis no território do concelho.

Foi na reunião camarária de hoje, 7 de janeiro, que o executivo apreciou a informação elaborada pelos serviços técnicos, na qual há referência aos "Impactos negativos significativos (...) que podem pôr em causa o equilíbrio ambiental e a segurança das populações", sendo deixado também um alerta para o facto de "a legislação vigente aplicável não acautelar devidamente aspetos fundamentais que deveriam fazer parte integrante dos contratos de concessão".

O documento refere ainda que, neste género de explorações deveriam ser impostos limites mais restritivos para efeitos de avaliação de impacto ambiental (AIA), além de que deveria ficar cabalmente assegurada a recuperação paisagística das áreas afetadas, entre outros aspetos que não estão convenientemente acautelados.

Com base nestes fundamentos, a vice-presidente da Câmara, Helena Teodósio, apresentou a declaração de voto contra "a instalação das referidas explorações, na defesa intransigente dos interesses do Concelho e pugnando pela salvaguarda dos padrões de qualidade de vida nas zonas que inevitavelmente seriam muito negativamente afetadas por tais explorações".

Entretanto, o executivo camarário havia discutido esta matéria com todos os presidentes de junta das freguesias para as quais estão previstas as explorações (Cantanhede e Pocariga, Cadima, Corticeiro de Cima e Vilamar, Febres, S. Caetano e Tocha), que foram unânimes em subscrever a posição da autarquia.

No entender dos autarcas, "não estão acautelados os mecanismos adequados para diluir os efeitos negativos que previsivelmente a atividade das explorações irá provocar no território, quer do ponto de vista da degradação das condições ambientais e ecológicas (alterações da estrutura dos solos e da cobertura vegetal, com implicações nas atividades agrícolas e

florestais, a interferência nos recursos hídricos e a destruição de habitats naturais, com impacto ao nível da fauna e flora, etc), quer em termos de saúde pública, nomeadamente "a diminuição acentuada da qualidade do ar, o aumento substancial do ruído e a possível contaminação dos solos, com consequências nefastas para a agricultura e a pecuária".

Outra consequência negativa apontada como certa é "o acentuar da degradação das infraestruturas públicas, devido ao incremento significativo da circulação rodoviária, nomeadamente de veículos pesados e máquinas, o que, além de reverter em prejuízos assinaláveis para o erário municipal, trará inevitavelmente associado o aumento dos riscos de sinistralidade no território, afetando assim a segurança dos cidadãos.

Por outro lado, é referido que "da análise às áreas previstas para instalação das explorações de caulinos resulta que estas estão integradas quase integralmente em zonas classificadas como sendo de Reserva Ecológica Nacional (REN), o que suscita preocupações acrescidas relativamente aos aspetos enunciados, tanto mais que é proibida a destruição do coberto vegetal e a realização de aterros e de escavações".

Finalmente, é sublinhado na declaração de voto que, "ao não beneficiar de qualquer retorno financeiro da atividade das explorações, o Município teria que arcar com os prejuízos expectáveis ao nível das infraestruturas públicas, sem esquecer que os contratos de concessão para exploração de caulino nas áreas requeridas podem resultar em áreas escavadas a céu-aberto, pois a lei não prevê cauções em valor suficientemente para debelar os danos causados, com todas a repercussões negativas que daí adviriam para o equilíbrio ambiental e para a segurança dos cidadãos".

8. CONCLUSÕES:

- 8.1.** Desde o início do período Neolítico há mais dez mil anos que os seres humanos recolhem, tratam e utilizam os mais diversos recursos minerais não metálicos que depois convertem em objectos utilitários que melhoram a nossa qualidade de vida e contribuem para o desenvolvimento económico;
- 8.2.** Nos nossos dias a exploração mineira de caulino tem acrescida importância em função da multiplicidade de fins industriais em que é utilizado;
- 8.3.** A extração mineira de caulino pode ser feita a partir de galerias subterrâneas ou em regime de "céu aberto", a mais comum;
- 8.4.** Dado o baixo teor de rentabilidade da exploração de caulino, que nas melhores jazidas não ultrapassa os 30%, exige-se a extração de volumes muito grandes de solo superficial e profundo, para que a exploração possa ser economicamente rentável;
- 8.5.** Estes processos de escavação superficial da crosta terrestre causam impactos profundamente negativos, não só na área direta de exploração como nas áreas envolventes até distâncias consideráveis;
- 8.6.** Estes impactos são na maior parte das situações irreversíveis, pois não só não é possível restaurar a topografia original, a hidrografia, o coberto vegetal e a

biodiversidade, como restabelecer o equilíbrio estético da paisagem que fica irremediavelmente alterado;

8.7. Em países líderes da produção mundial de caulino (Estados Unidos da América e Brasil), a exploração mineira é preferencialmente “encaminhada” para jazidas localizadas longe de áreas de povoamento humano;

8.8. Quando instaladas nas proximidades de zonas povoadas, a extração de caulino tem impactos profundamente negativos sobre os seres humanos e a sua qualidade de vida; as infraestruturas públicas e privadas e sobre todo o conjunto de valores naturais e patrimoniais coletivos;

8.9. Estudos epidemiológicos internacionais realizados ao longo de décadas vêm comprovar que a exposição continuada ao fino pó de caulino (partículas inferiores a 0,2 microns) provoca problemas graves de saúde, quer das pessoas que diretamente trabalham com o mineral, quer aquelas que dum forma passiva são obrigadas a respirar uma atmosfera poluída por este mineral;

8.10. Dadas as características físicas deste mineral, a sua difusão atmosférica ao nível do solo é muito acentuada pelos ventos e facilmente dispersivo pelas áreas envolventes da exploração, invadindo cursos de água, terrenos agrícolas e sobretudo as casas das pessoas através de todas as aberturas e frestas por onde possa penetrar;

8.11. Por outro lado, o seu impacto sobre as vias rodoviárias resulta, sobretudo, do trânsito frequente de veículos pesados de carga de grande tonelagem em vias desenhadas para um tipo de trânsito local de baixo impacto;

8.12. Dada o facto de o caulino ser um mineral “ávido” de água (elevada higroscopia), a sua deposição sobre as vias rodoviárias, mesmo que só sobre a forma de película de pó, representa um perigo não descartável para a segurança rodoviária em dias de chuva, pois transforma-se numa argila altamente plástica e “escorregadia”;

8.13. Para além do impacto poluidor por partículas, outro não menos importante é o da quantidade e volume dos ruídos mecânicos provocados, não só pela extração direta do mineral, como pelo aumento da circulação de veículos pesados, o que vai afetar dum forma decisiva a qualidade de vida das populações dos povoados de proximidade à extração mineira;

8.14. O crescimento económico é fundamental para qualquer sociedade. Mas concomitantemente ao crescimento económico, o desenvolvimento sustentável tem que ser o padrão que afere os valores pelo qual nos relacionamos uns com os outros e com o nosso planeta, nossa “casa mãe” (a Gaya/ Géia, Gea) e futuro dos nossos filhos e netos;

8.15. A exploração mineira de caulino a “céu aberto” proposta para os concelhos de Soure e Pombal contraria os princípios mais básicos da sustentabilidade ambiental, de desenvolvimento humano, social e afetará decisivamente durante décadas a relação das pessoas com o território onde nasceram, vivem, trabalham e onde confiaram que os poderes públicos zelariam pelo bem-estar comum.

Por todo o exposto acreditamos que em prol do bem comum deve ser recusado o licenciamento da extração mineira de caulinos, para a área indicada no processo de licenciamento, nos concelhos de Soure e Pombal.

Carlos Alberto Videira da Silva

¹ Docente do Ensino Superior
Licenciado em Geografia
Mestre em Geografia, variante de Geografia Física
Doutor em Turismo Lazer e Cultura, Ramo de Património e Cultura