



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DAS ARTES

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

As Minas Barrojeiras das Alcanadas: um estudo para a sua valorização patrimonial.

Gonçalo Conceição Matos

Orientação: Prof. Dr. António Borges Abel

Prof. Dr. José Manuel Brandão

Mestrado em Arquitectura

Dissertação

Évora, 2016



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DAS ARTES

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

**As Minas Barrojeiras das Alcanadas: um
estudo para a sua valorização patrimonial.**

Gonçalo Conceição Matos

Orientação: Prof. Dr. António Borges Abel

Prof. Dr. José Manuel Brandão

Mestrado em Arquitectura

Dissertação

Évora, 2016

A presente dissertação é dedicada ao meu avô António Baptista Franco, antigo mineiro das minas das Barrojeiras, e pilar fundamental na minha formação enquanto pessoa. A ele e a todos os mineiros que deram o seu contributo para o panorama industrial português do século XX, deixo o meu agradecimento e a esperança que tenha atingido as expectativas de quem presenciou aquele período.

. Em primeiro lugar, e de uma forma especial quero agradecer à minha família que sempre me apoiou, sempre acreditou em mim e que em muitas ocasiões deixaram o que estavam a fazer para me auxiliar. A concretização desta dissertação certamente não seria igual sem o vosso contributo.

. À Tânia de Jesus Caeiro de Matos Moreira, e que passou largas horas comigo a trabalhar na minha dissertação e abdicou do descanso ao fim de um dia de trabalho para me auxiliar.

. Ao meu Orientador António Borges Abel pela disponibilidade sempre imediata, bem como o auxílio imprescindível e conselhos importantes.

. Ao meu coorientador José Manuel Brandão, que de forma incansável sempre se disponibilizou, muitas vezes em horários pouco convencionais, para me ajudar a resolver certas questões. Foi também grande o seu contributo sobre a forma de sugestões de leitura e indicação no rumo certo a tomar.

. À Câmara Municipal da Batalha que amavelmente se disponibilizou para divulgar os itens do seu arquivo histórico relativos à mina, bem como a consulta de processos nomeadamente, projetos que foram planeados para aquele local, e o tão importante levantamento topográfico do local.

. Ao Laboratório Nacional de Energia e Geologia, em especial à Dra. Paula Candeias, ao Eng.º Augusto Filipe, à Dra. Maria Paula Serrano e à Sra. D. Catarina Távora pela enorme disponibilidade e prontidão tanto aos meus diversos pedidos de consulta, bem como auxílio em questões diversas no seu arquivo.

. Ao Sr. Olegário Beato que amavelmente disponibilizou uma planta na sua posse das estruturas existentes à boca da mina no período em que a concessão já estava ao encargo da SOCARBO e, portanto, a planta final aquando o encerramento da mina, relevando-se um contributo imprescindível para a realização desta dissertação.

. Aos antigos mineiros das minas das Barrojeiras que disponibilizaram o seu tempo para que os pudesse entrevistar e conhecer melhor a realidade da mina na altura.

. Ao José Baptista de Matos, pessoa de um conhecimento invulgar e imprescindível para se conhecer melhor aquela região, bem como fotografias antigas que ainda mostram as estruturas daquele lugar. O contributo foi um dos pilares na formação desta dissertação.

. À Professora Maria de Fátima Nunes e à Professora Ana Cardoso de Matos que se disponibilizaram para acompanhar esta dissertação.

. À Emílie Baptista, que por várias vezes foi o elo de ligação entre mim e a Câmara Municipal da Batalha, e que sempre se disponibilizou a ajudar.

. Ao Museu da Comunidade Concelhia da Batalha e ao CEPAE pelo seu contributo.

. À Biblioteca José Travaços Santos na Batalha que sempre se disponibilizou para divulgação de bibliografia.

. À Dra. Margarida Oliveira, do Centro de Ciência Viva do Lousal, que disponibilizou informações acerca da mina do Lousal, e sempre se mostrou disponível para qualquer auxílio.

. Todas as pessoas que fora deste universo que contribuíram tanto com informações como com sugestões acerca de quem me poderia informar melhor relativamente a um assunto específico.

AAIRL - Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa
APAI - Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial
APPI - Associação Portuguesa para o Património Industrial
CFML - Caminho de Ferro Mineiro do Lena
CML - Couto Mineiro do Lena
COSEQ - Bacia Carbonífera do Douro
CP - Comboios de Portugal
EDM - Empresa de Desenvolvimento Mineiro
EDP - Energias de Portugal
EML - Empresa Mineira do Lena
HEAA - Hidrelétrica do Alto Alentejo
IGM - Instituto Geológico Mineiro
LNEG - Laboratório nacional de Energia e Geologia
MCCB - Museu da Comunidade Concelhia da Batalha
PDM - Plano Diretor Municipal
RELOUSAL - Projeto de desenvolvimento integrado de redinamização do Lousal
SER - Responsabilidade Social Empresarial
SML - Sociedade Mineira do Lena
SOCARBO - Sociedade Carbonífera de Porto de Mós Lda.

Resumo

O património industrial mineiro assume cada vez mais, uma importância crescente em Portugal. As estruturas abandonadas deste período industrial que tanto marcou o nosso país estão a ser cada vez mais desprotegidas, sofrendo uma degradação crescente à medida que o tempo passa. É, portanto, relevante recuperá-las e elaborar projetos de valorização que visem dinamizar essas áreas preservando a memória coletiva. É neste panorama que se inserem as Minas das Barrojeiras das Alcanadas, concelho da Batalha. Pertencentes ao Couto Mineiro do Lena, laborando entre 1854 e 1956, estas minas foram abandonadas e entretanto despidas das estruturas que a compunham. Tendo isto em conta, foi proposta a realização de um circuito de valorização que complementa a exposição presente no MCCB, e que irá dinamizar aquele local.

Palavras-chave: Património Industrial Mineiro, valorização, Minas das Barrojeiras das Alcanadas, Couto Mineiro do Lena, circuito de valorização.

Abstract

“The Minas of Barrojeiras of Alcanadas: a study for its patrimonial valorization”

The industrial mining heritage, has nowadays an increasing importance in Portugal. The abandoned structures of this industrial time that defined so intensely our country are being forsaken more and more, suffering a growing degradation though out the time. Is therefore imperative to recover them and produce valuation projects that aim on enhancing the sites. Is in this perspective that the Minas of Barrojeiras of Alcanadas (in Batalha) are inserted. Belonging in the Couto Mineiro do Lena, and being active from 1854 till 1956, these mines were forsaken and later on, stripped from the structures that followed the activities of exploring the mineral. With this in mind, was proposed a valorization circuit that will enhance the location of the mine's and will be a complement to the exhibition in Batalha's MCCB.

Keywords: Industrial Mining Heritage, valorization project, Barrojeiras mine, Alcanadas, Couto Mineiro do Lena, valorization circuit.

“A proteção qualificada do património cultural eclesiástico, móvel e imobiliário, exige a elaboração prévia e criteriosa de inventários e catálogos interativos, incluindo os registos fotográfico, desenhado e documental, que sejam facilmente atualizados e acessíveis e permitam ter uma visão de conjunto desse património”

Virgolino Jorge, 2005, p.86.

		Índice
Dedicatória	II	Anexos 199
Agradecimentos	III	Entrevistas 233
Abreviaturas	VI	
Resumo / Abstract	VIII	
Prelúdio	X	
Índice	1	
Índice de Figuras	3	
Introdução	5	
Fundamentação Contextual		
Contexto atual do Património Industrial	7	
Porquê valorizar?	15	
Exemplos de projetos implementados em Portugal	23	
Muito património, pouca utilização	27	
Objetivos, Metodologia e Recursos	35	
Alcanadas e o Couto Mineiro do Lena		
Carvão em Portugal	39	
Bacia Carbonífera do Lena	43	
História Breve		
Alcanadas	45	
Couto Mineiro do Lena	47	
Caminho de Ferro Mineiro do Lena	63	
Estruturas e Galerias da mina das Barrojeiras		
Galerias	69	
Anexos Mineiros	73	
Bairro Mineiro	95	
O que resta e o que seria desejado	139	
Plano Diretor Municipal (PDM) da Batalha	141	
Proposta de um circuito de valorização	145	
Conclusão	183	
Bibliografia	186	

Figura 1 - Ortofotomapa. Fonte: Autor do presente estudo.	6	Figura 25 - Digitalização da carta a expor os estragos provocados pelo ciclone. Fonte: LNEG	58
Figura 2 - Anexos Mineiros da mina das Barrojeiras em elevado estado de degradação (1974). Fonte: José Baptista de Matos.	8	Figura 26 - Locomotiva <i>Orenstein & Koppel</i> . Fonte: MCCB	60
Figura 3 - Primeira exposição de Arqueologia Industrial - 1978 (Tomar). Fonte: Biblioteca Nacional de Portugal.	10	Figura 27 - Despacho ministerial a confirmar o abandono das concessões. Fonte: LNEG	62
Figura 4 - Telheiro das Barrojeiras. Fonte: José Baptista de Matos.	12	Figura 28 - Planta do traçado do Caminho de Ferro Mineiro do Lena. Fonte: José Manuel Brandão	64
Figura 5 - Construção dos Silos. Fonte: José Baptista de Matos.	14	Figura 29 - Digitalização do Auto de Visita de 1 de abril de 1928. Fonte: LNEG	66
Figura 6 - Polvorinho da mina das Barrojeiras. Fonte: Autor do presente estudo.	16	Figura 30 - Planeamento de futuros ramais da linha de Caminho de Ferro Mineiro do Lena. Fonte: LNEG	68
Figura 7 - Mapa do ecoparque sensorial da Pia do Urso. Fonte: http://www.leme.pt/imagens/portugal/batalha/ecoparque-sensorial-pia-do-urso/0001.html .	18	Figura 31 - Planta e Corte dos Trabalhos Mineiros. Fonte: LNEG	70
Figura 8 - Exposição do centenário das Minas da Batalha (MCCB). Fonte: Autor do presente estudo.	20	Figura 32 - Detalhe do cruzamento das galerias. Fonte: LNEG	72
Figura 9 - Inventário das minas abandonadas do País. Fonte: EDM - DGEG.	22	Figura 33 - Secções das Galerias. Fonte: LNEG	72
Figura 10 - Central Tejo. Fonte: http://lisboahojeontem.blogspot.pt/2014/08/central-tejo.html .	24	Figura 34 - Modelo 3D dos anexos mineiros. Elaboração do autor do presente estudo	74
Figura 11 - Centro de Ciência Viva do Lousal. Fonte: http://www.atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/121 .	26	Figura 35 - Anexos Mineiros. Fonte: José Baptista de Matos	76
Figura 12 - Gráfico da Produção de Dióxido de Carbono. Fonte: http://www.apolo11.com/relogiocarbonico.php	28	Figura 36 - Fotomontagem do modelo 3D do Bairro Mineiro no local onde iria ser implantado. Fonte: Elaboração do autor do presente estudo	96
Figura 13 - Mapa mundo de países por produção de CO ₂ (2014). Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions	30	Figura 37 - Planta de Implantação do Bairro Mineiro de acordo com a memória descritiva. Fonte: LNEG	98
Figura 14 - Esquema de captação e armazenamento de carbono. Fonte: National Geographic	32	Figura 38 - Planta de Implantação das casas dos capatazes. Fonte: Arquivo Municipal da Batalha	140
Figura 15 - Kenneth Hudson. Fonte: http://www.trendpit.nl/from-catwalk-to-museum-and-back/	34	Figura 39 - Digitalização da descrição das casas dos Capatazes. Fonte: Arquivo Municipal da Batalha	140
Figura 16 - Carta Geológica de Portugal. Fonte: http://onlinebiblio.ineg.pt/	40	Figura 40 - Plano Diretor Municipal (PDM) - Edificado; Planimetria; Hidrografia e Curvas de Nivel. Fonte: http://www.municipio-batalha.pt/GeoPortal2012/GeoPortal/Map.aspx?WMID=10	142
Figura 17 - Pormenor da planta de sondagens (1943). Fonte: LNEG	42	Figura 41 - PDM - Classificação e Qualificação do solo - Espaço uso múltiplo Agrícola e Florestal. Fonte: <i>ibidem</i>	142
Figura 18 - Carta Geológica de Portugal. Fonte: Mapoteca da Universidade de Évora	44	Figura 42 - PDM - Planta de ordenamento - Salvaguardas e execução. Fonte: <i>ibidem</i>	142
Figura 19 - Vista sobre a aldeia de Alcanadas. Fonte: Autor do presente estudo	46	Figura 43 - PDM - Planta de Condicionantes I. Fonte: <i>ibidem</i>	142
Figura 20 - Planta Geral do Couto Mineiro do Lena. Fonte: LNEG	48	Figura 44 - PDM - Planta de Condicionantes II. Fonte: <i>ibidem</i>	142
Figura 21 - Digitalização do Diário do Governo de 6 de Dezembro de 1856. Fonte: MCCB	50	Figura 45 - Vista atual sobre a mina das Barrojeiras. Fonte: Autor do presente estudo	146
Figura 22 - Digitalização do Livro de Registos da Batalha de 1875. Fonte: Arquivo Municipal da Batalha	52	Figura 46 - Pormenor da Maqueta da Proposta. Fonte: Elaboração do autor do presente estudo	148
Figura 23 - Locomotiva Sköda. Fonte: MCCB	54	Figura 47 - Pormenor da Maqueta da Proposta. Fonte: Elaboração do autor do presente estudo	150
Figura 24 - Central Termoelétrica do Lena. Fonte: Autor do presente estudo	56	Figura 48 - Pormenor da Maqueta da Proposta. Fonte: Elaboração do autor do presente estudo	150
		Figura 49 - Pormenor da Maqueta da Proposta. Fonte: Elaboração do autor do presente estudo	160
		Figura 50 - Vista atual sobre a mina das Barrojeiras. Fonte: Autor do presente estudo	184

A presente dissertação evoca uma das problemáticas contemporâneas, nomeadamente a questão relacionada com a recuperação dos vestígios industriais desprotegidos. Neste panorama, o objeto de estudo merece uma intervenção não pela importância que desempenhou no início da industrialização em Portugal, mas porque os vestígios estão praticamente desaparecidos, subsistindo apenas uma fração mínima destes. Pretende-se com o presente estudo adquirir o conhecimento necessário à realização de uma proposta de valorização, de modo a haver uma ligação entre os visitantes, o local e o sítio de Alcanadas.

Alcanadas é uma aldeia localizada a cerca de 10 km da vila da Batalha, e aglomera no seu espaço quatro pequenos núcleos populacionais: Fornaria, Mendigos, Arengões e Piedosas. Apesar de não ter sido o fator de divulgação e expansão da aldeia, a mina das Barrojeiras desempenhou um dos papéis centrais na sua história, marcando um período em que se vivia em sérias dificuldades económicas e o desemprego era elevado.

Alcanadas, e em particular a mina das Barrojeiras, foram objeto de alguns estudos ao nível da história local, por José Baptista de Matos (2005), José Manuel Brandão (1998, ...), além de um projeto de preservação de memória, com o recurso a uma estrutura ligeira elaborado por Lamartino Baptista (2008) no contexto das atividades da associação recreativa e cultural das Alcanadas (Ver anexo 33). Deve também referir-se que o lugar das minas foi também objeto de um projeto de loteamento por parte da RICEL¹ (atual detentora daquela propriedade), embora neste último, o enfoque não fosse salvaguardar e recuperar o legado histórico do local, mas sim, a rentabilização imobiliária da propriedade através do planeamento de lotes para habitação.

A presente proposta insere-se neste conjunto como uma solução que abrange de certa forma estas duas formas de rentabilização, por um lado tem o objetivo de divulgação da história e por outro lado, de dinamizar tanto o local das minas das Barrojeiras, como da aldeia de Alcanadas, através de um percurso pontuado com intervenções variadas.



Bairro Mineiro
Mina das Barrojeiras
Polvorinho
Alcanadas

Figura 1

Ortofotomapa.
Fonte: Autor do presente estudo.

1. Empresa fundada em 1941 pelo Eng.º João Monteiro Conceição, pioneira no domínio de estruturas pré-fabricadas e pré-esforçadas de betão.

O património industrial é um tema que na contemporaneidade está a assumir uma elevada importância tanto devido à recessão económica que se vive um pouco por todo o mundo, levando muitas vezes à reabilitação de edifícios já existentes ao invés da construção de outros novos, como ao facto de este tipo de estruturas - em muitos casos interligadas com a memória e identidade de um local -, estarem abandonadas ou em elevado estado de degradação, despidas de todos os vestígios de um passado industrial que trouxe vida a essas localidades, como aconteceu no presente caso de estudo.

Por vezes, este abandono da identidade local e negligência face à memória e utilidades possíveis deste tipo de estruturas, levam os proprietários, privados ou mesmo autarquias muitas vezes a demoli-las, projetando no seu lugar algo que muitas vezes não se identifica em nada com o local, “poluindo” desta forma este tipo de legados históricos, sendo a solução mais viável, o estudo e a elaboração de um projeto envolvendo estas estruturas, evitando não só gastos maiores, como preservando a história.

A noção de património industrial e de arqueologia industrial surge, em Portugal no século XIX por Francisco Marques de Sousa Viterbo (1845-1910), em 1896, em que usa a expressão “arqueologia industrial” para defender a necessidade de estudar moinhos ameaçados²; mas foi no período pós II Guerra Mundial que esta expressão foi utilizada, desta vez com sucesso, na Bélgica e na Inglaterra. Neste período de rápida reconstrução, o património industrial foi considerado como o “novo território”, chamando a atenção pelo seu potencial, inclusive em termos de reutilização para novas funções, dando-lhe assim uma “segunda vida”³.

Em Portugal a implementação destes conceitos com sucesso acontece em 1978 com a realização da primeira exposição de arqueologia industrial em Tomar, que impulsiona a criação da Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa (AAIRL) em 1980.

Em 1985, foi realizada uma outra grande exposição intitulada “Arqueologia Industrial: um mundo a descobrir, um mundo a defender”, num edifício emblemático de património industrial português: a Central Tejo, em Lisboa.

Em 1987, na sequência de um encontro nacional, a AAIRL procedeu à revisão dos seus estatutos e transformou-se na Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (APAI), através da qual já impulsionou vários projetos no âmbito da recuperação do património industrial. Nesta dinâmica, a partir de 1980, passa a desenvolver-se, de modo exponencial a designada “museologia industrial”, ou como a refere Jorge Custódio (1999)⁴, a “museologia dos fenómenos industriais”⁵.

“Estes edifícios industriais desocupados, muitos deles apresentando qualidades arquitetónicas, bem como portadores de memórias, históricas, sociais e urbanas, deram origem a vazios urbanos nos centros das cidades e aos quais [...] se sente, atualmente, ser necessário dar uma nova função”⁶.

Para haver desenvolvimento sustentável aquando aplicado à atividade mineira, exige-se que os benefícios socioeconómicos sejam superiores aos custos investidos, tornando-se assim sustentável. Todo este conjunto de benefícios, perdas, etc., é designado de legado mineiro⁷.



Figura 2

Anexos Mineiros da mina das Barrozeiras em elevado estado de degradação (1974)
Fonte: José Baptista de Matos.

2. MATOS; RIBEIRO; SANTOS, 2003, p.23.

3. MENDES, 2013, p.2.

4. O Prof. Dr. Jorge Custódio é um dos pioneiros na investigação do património industrial no nosso país. Contribuiu de forma direta para a salvaguarda de várias obras, entre as quais, a Estação Elevatória de Água dos Barbadinhos, a Central Tejo, a tinturaria da Covilhã, a musealização da Fábrica de Cortiça de Silves, entre outros. Deve-se ao seu trabalho, um vasto leque de investigações e publicações científicas relativas ao Património Industrial.

5. CUSTÓDIO, 1999, p.21.

6. MARTINS, 2009, p. 80.

7. EDM - DGEG, 2011, p.12.

Do nível global ao local, passando pelo nacional, é notória a diferença entre os custos e benefícios da recuperação do dito legado mineiro:

A nível global, como as matérias-primas têm propriedades únicas, possibilitando muita da tecnologia da qual nos rodeamos nos dias de hoje, o legado mineiro é sobretudo positivo.

A nível nacional, existe, uma dicotomia, por um lado as receitas das minas têm contribuído para um desenvolvimento de infraestruturas e para um crescimento industrial e de outras atividades, mas por outro, o poder económico das minas tem produzido em certos países, um impacto negativo nomeadamente a nível social, económico e político, levando numerosas vezes a problemas de corrupção e abuso de poder, e de grande precaridade de condições de trabalho.

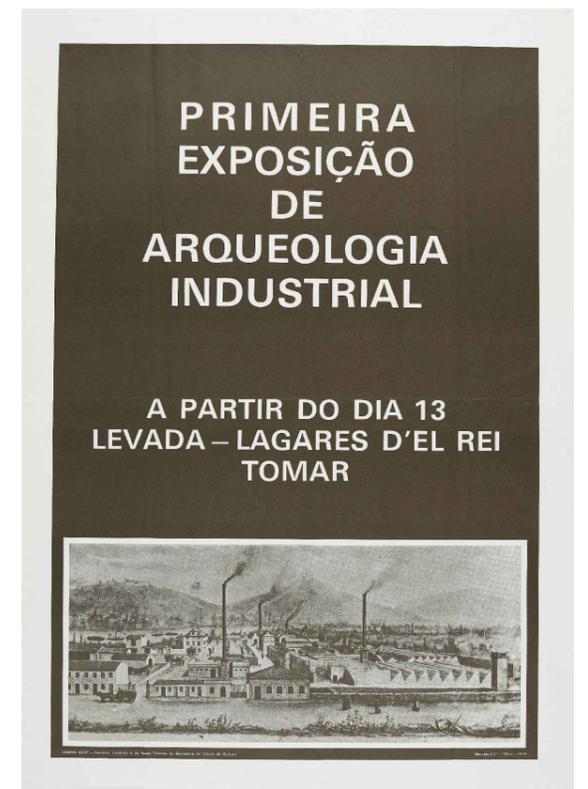


Figura 3

Primeira exposição de Arqueologia Industrial - 1978 (Tomar).
Fonte: Biblioteca Nacional de Portugal.

Ao nível local é que o resultado parece ser mais negativo, sendo que, ao cessar a atividade, os locais foram abandonados, ficando muitas vezes poluídos, com infraestruturas desarticuladas ou por vezes até ausentes (como acontece nas Barrojeiras) e as comunidades desarticuladas, sem alternativas viáveis, sujeitas à emigração. Isto tudo por falta de investimento, pela falta de reconversão noutra tipo de atividades, e é aqui, portanto que reside o problema do legado das minas e é aqui que se deve intervir de modo a dinamizar as regiões. A montante destas questões está a problemática ambiental que vai constituir um fator determinante na recuperação dos ditos legados, por constituir um dos problemas mais graves aquando do abandono da atividade mineira.

No âmbito da prevenção do legado mineiro negativo, já faz parte da legislação e é obrigatória, a preparação de planos formais de encerramento. Na sua maioria, estes planos formalizam práticas operacionais e compromissos pós-encerramento, aumentando a possibilidade de uma alternativa de desenvolvimento económico local sustentável, evitando assim degradação dos sítios onde se desenvolveu a atividade mineira.

A responsabilidade social empresarial (SER) posta em execução pelos programas sociais das empresas promovem resultados no domínio do desenvolvimento sustentável, dando prioridade à criação de capacidades económicas e sociais, evitando assim legados problemáticos aquando do fecho das minas⁸.

Estes conceitos relacionam-se de forma intrínseca com a definição de uma política para o património, nas suas vertentes de conservação, preservação e restauro.

Quanto à política do património, esta é nada mais do que um veículo condutor da nossa cultura, que nos leva a conciliar a continuidade com mudança, a conservação com a criação.

“[...] tem a capacidade de mobilizar múltiplos grupos sociais cada vez mais ameaçados de anomia. Pois não é só a memória que está em perigo de se perder é também a identidade”⁹.

Relativamente à conservação, por ser uma das três formas possíveis de reabilitação de património, foi mais estudada nomeadamente acerca de como se faz e o que é. Embora existam vários estudiosos que se debrucem acerca deste tipo de temas (enunciando-se a seguir alguns exemplos), a noção de conservação deriva sempre de um contínuo em relação ao passado. Ao contrário do restauro que é em muitos casos a reconstrução de estruturas que remetem para o que existia, a conservação e preservação procuram dar continuidade ao estado original da estrutura, evitando grandes transformações.

“No âmbito alargado da salvaguarda dos bens culturais incluem-se todas as ações preventivas que visem, prioritariamente, acautelar a sua genuinidade, limitando a intervenção direta e retardando a ruína”¹⁰.

No seu livro sobre a questão da política do património, Marc Guillaume estuda a questão do património de uma forma aprofundada, passando inevitavelmente pelo conceito de conservação, afirmando que,

“...vem a jusante do sistema produtivo. O que deixa de ser produzido é protegido. A conservação é oposta à, e solidária da produção [...]. É a produção em massa de simulações a partir de restos. [...] procura colocar o presente em suposta continuidade com o passado”¹¹.



Figura 4

Telheiro das Barrojeiras.
Fonte: José Baptista de Matos.

8. EDM - DGEG, 2011, p.19.

9. GUILLAUME, 2003, p.41.

10. JORGE, 2005, pp. 65-66.

11. GUILLAUME, 2003, p.19.

Marc Guillaume divide então a questão da conservação em duas subcategorias: a conservação “deslocada” - alvo de objetos “fetiches” ou de coleções, reforçando fixações neuróticas ou estados melancólicos; e a conservação “memorial” - que agrupa todos os objetos que permanecem nos locais de luto, permitindo a “*ab-reacção*” (descarga emocional libertadora) do sujeito. Dentro destas duas subcategorias, divide a questão da conservação em quatro figuras limite das quais, a realidade necessariamente oscila: a conservação, coletiva/social; privada/social; coletiva/individual e privada/individual.

A conservação pode também ser entendida como, “conservar uma coisa em seu ser implica guardar e cuidar da sua natureza, a sua essência, seus valores materiais e imateriais, é decidir os seus materiais constituintes, conteúdos, significados, ... [...] A conservação e prevenção são noções inseparáveis, ao mesmo tempo que a restauração está integrada, a conservação é precedida por esta”¹², ou como “um conjunto de ações de prevenção e salvaguarda destinadas a assegurar uma duração, que pretende ser ilimitada, para a configuração material do objeto considerado”¹³.

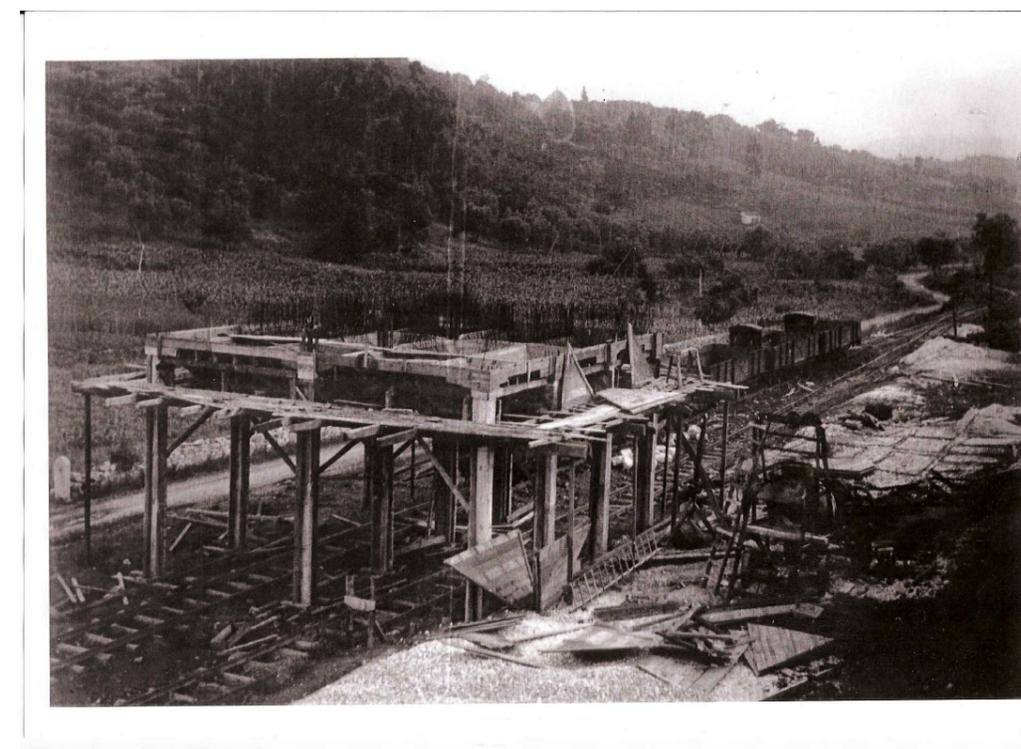


Figura 5
Construção dos Silos.
Fonte: José Baptista de Matos.

12. MACARRÓN, 2008, p.32-33.

13. Carta de Restauro Italiana de 1987.

Existem variados estudos e diversas definições acerca do mesmo tema, o qual não irá ser aprofundado na presente dissertação por não ser este o seu objetivo, no entanto, e como nota de conclusão acerca das definições de conservação e restauro, é possível de uma forma geral afirmar que ao passo que a conservação implica ações físicas sobre o objeto (mas também intervenções diretas), cuja finalidade é sempre a preservação, o contínuo do que já existia, o restauro é o reparar, o renovar, o devolver a algo a sua condição original. O restauro é uma operação com uma clara função estética e restabelecadora das qualidades originais, eliminando ou corrigindo estes efeitos da degradação. Ao contrário do que acontece na conservação que pretende evitar e prevenir, o restauro intervém quando já se produziu a deterioração¹⁴.

A questão do património industrial é, portanto, imprescindível nos dias de hoje, porque não é só o conhecimento que deve ser mantido. Este, sem as estruturas do passado não é o mesmo. Temos todas as informações acerca da acrópole de Atenas por exemplo, e demolir ou ignorar as estruturas que no presente se encontram lá em já elevado estado de degradação não era o mesmo que poder vivenciar esse *ex-libris* da arquitetura. “Na Natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”¹⁵, e no mundo construído, cada vez mais essa realidade assume presença, tal como refere José Amado Mendes: “A exemplo do verificado no século XIX, quando fábricas foram instaladas em antigos conventos e mosteiros desativados, na sequência da extinção das ordens religiosas, em 1834, também a partir de meados do século XX a desindustrialização, nuns casos, e a modernização de tecnologia e estruturas, noutros, deixaram vagos numerosos edifícios, suscetíveis de reutilização, para novos fins”¹⁶, ou seja, à semelhança do passado onde houve o reaproveitamento de estruturas abandonadas e lhes foi conferido um novo fim, agora também é relevante que se proceda da mesma forma através do reaproveitamento das estruturas mineiras abandonadas.

Portugal tem grandes responsabilidades resultantes da intensa atividade mineira passada, em quase todo o seu território, perfilando-se entre os pioneiros, na União Europeia, na recuperação de áreas mineiras degradadas, a partir da tomada de consciência para estes problemas ambientais no último quartel do século XX. Dependendo do tipo de minério que foi extraído, pode muitas vezes, constituir um problema de saúde pública, e, apesar dos efeitos da reabilitação ambiental não se fazerem sentir no imediato, mas a médio e longo prazo, são de extrema importância por poderem também contribuir para fomentar não só uma melhor qualidade de vida para os habitantes das imediações, como também o desenvolvimento económico, social e cultural dessas regiões, já que essa atividade constitui, muitas vezes, um fator maior de identidade da própria comunidade.

A conservação e valorização do património é um dever que deve estar interiorizado em todos nós, que deve fazer parte de todos os Planos Diretores Municipais (PDM) onde existam estruturas patrimoniais relevantes, contribuindo assim tanto para a preservação da memória local, como para evitar a degradação e o “abandono” de partes por vezes significativas, do seu território.

“Temos o dever de conservar para transmitir. Duplo dever, quer face aos nossos antepassados, quer aos nossos filhos, com que se forja a cadeia que não devemos contar”¹⁷.



Figura 6

Polvorinho da mina das Barrojeiras.
Fonte: Autor do presente estudo.

14. Carta Italiana de Restauro, 1987.

15. Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794), acerca dos estudos sobre a conservação da matéria.

16. MENDES, 2013, p.3.

17. GUILLAUME, 2003, p.40.

Porquê valorizar? A valorização da mina das Barrojeiras das Alcanadas através da elaboração de um circuito interativo tem por objetivo a preservação da identidade daquela região (não só as Alcanadas, mas de certa forma toda a região abrangida pelo Couto Mineiro do Lena), recuperando a identidade do que lá existiu e que ainda está presente na memória de muitos, mas que pelas vicissitudes do tempo se foi perdendo caindo, aos poucos, no esquecimento. O Município da Batalha, sempre revelou um grande interesse em impulsionar o turismo na região, concretizando uma série de projetos dinamizadores que ajudaram à divulgação do concelho, destacando-se em relação a outros municípios que colocaram esta questão em segundo plano. À semelhança do que aconteceu com a Pia do Urso¹⁸ sita no planalto de São Mamede.

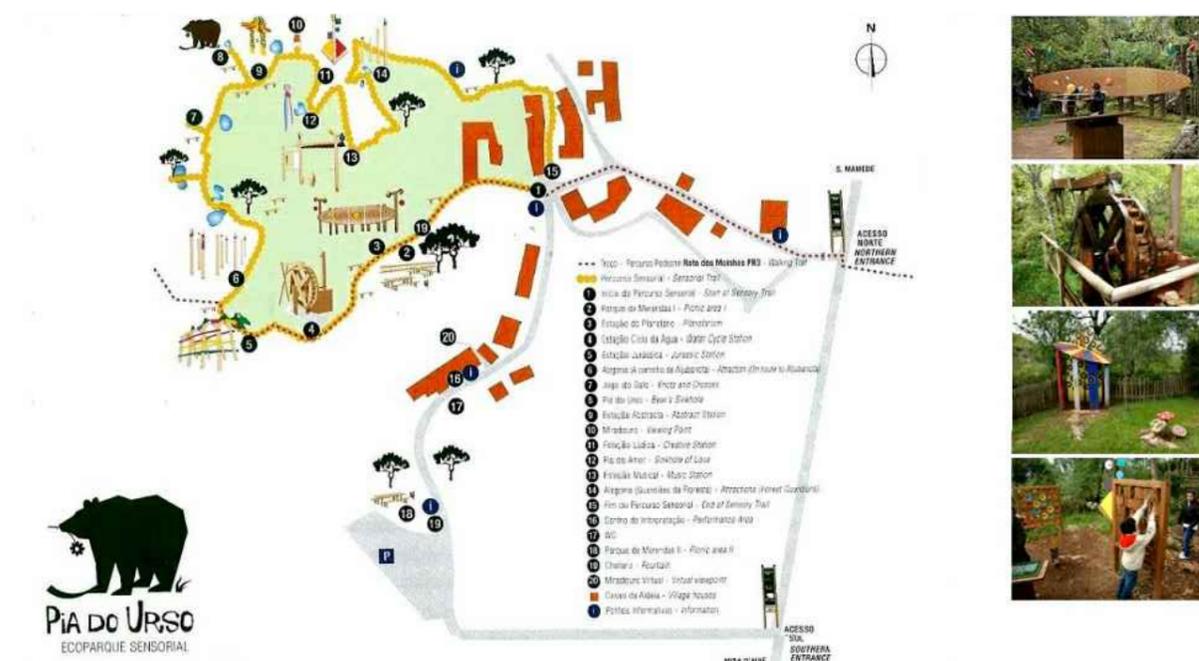


Figura 7

Mapa do ecoparque sensorial da Pia do Urso.

Fonte: <http://www.leme.pt/imagens/portugal/batalha/ecoparque-sensorial-pia-do-urso/0001.html>.

18. A Pia do Urso é uma pequena aldeia serrana que foi objeto de um projeto de valorização, constituindo-se como um parque temático/sensorial (adaptado a invisuais), acompanhado de um circuito pedestre. <http://piadourso.com.sapo.pt/>

Na povoação de Alcanadas, uma intervenção de valorização nas minas das Barrojeiras, a mais importante do complexo carbonoso da Batalha, produziria certamente um resultado semelhante, porque além de ter sido um elemento de bastante importância em todo o Couto Mineiro do Lena¹⁹, marcando uma era de grande expansão industrial no nosso País. Inserido num dos vários percursos pedonais do concelho, o passeio da Mata do Cerejal, o qual tem cada vez mais afluência de pessoas (participando por vezes cerca de 700 pessoas), das quais muitas fora do concelho e, portanto, torna-se assim relevante marcar e dinamizar este vestígio quase suprimido e que quando realizado, será uma mais-valia não só a nível turístico, mas também a nível económico para a região.

Apesar de no Museu da Comunidade Concelhia da Batalha (MCCB) ter sido recentemente aberta uma exposição temporária acerca dos carvões da região da Batalha e deste período de exploração mineira na região, debruçando-se, apenas, sobre os aspetos gerais, quem quiser visitar o local, chega lá e apenas se depara com a entrada do poço principal da mina. Com isto, os visitantes além de não interagirem com o local, a organização e atual estado de conservação não são convidativos a uma revisita, derivando desta forma, a que os visitantes não regressarão nem recomendarão a visita a ninguém. Uma intervenção no sentido de valorizar e interpretar os espaços junto da boca da mina, único vestígio evidente da anterior atividade, evitaria a perda dos poucos testemunhos que ainda permanecem elementos daquela realidade, de forma a que, ao realizar-se o percurso pedestre, ou apenas visitar aquela região, se possa aprender mais e vivenciar mais aquele local, levando uma experiência positiva.

A realização de estudos com vista a valorizar os vestígios da arqueologia industrial são cada vez mais importantes, e assumem nos nossos dias uma relevância acrescida.

“O objeto fundamental da nova disciplina [a arqueologia industrial] será o inventário, o estudo e a preservação dos vestígios legados pelo processo universal da industrialização, tendo em vista a compreensão da sua importância na construção das sociedades contemporâneas”²⁰.

Em Portugal, duas organizações da “sociedade civil” têm vindo a desenvolver, desde há vários anos, trabalhos de inventário e valorização do património industrial, na multiplicidade das suas áreas, com foco, pontual, no património mineiro; a APAI, que se constituiu como uma associação destinada ao estudo da arqueologia industrial e à proteção e salvaguarda do mesmo, e a APPI, que é uma instituição sem fins lucrativos, e cujo principal objetivo, à semelhança da APAI, é do estudo e investigação arqueológica do património industrial, bem como a sua defesa e salvaguarda. Embora ambas remetam para o mesmo fim, a APAI, constituída ainda antes da APPI (em 1986), tem um maior leque de intervenções, bem como uma preocupação na formação de técnicos especializados, que contribuam quer na defesa do património industrial, quer na transmissão de saberes.

É neste âmbito que a APAI tem realizado ações de formação, nomeadamente na sequência de pedidos das câmaras municipais que procuram desenvolver o inventário do seu património industrial.



Figura 8

Exposição do centenário das minas da Batalha (MCCB).
Fonte: Autor do presente estudo.

19. Região com uma série de concessões de extração de carvão que se situavam junto à margem direita do Rio Lena, no distrito de Leiria.

20. ROCHA, 2010, p.12.

No domínio específico do património mineiro, deve destacar-se também o inventário produzido pelo ex-Instituto Geológico e Mineiro (IGM) num total de 175 áreas mineiras até Setembro de 2011, das quais 61 se classificam como minérios radioativos e 114 como sulfuretos polimetálicos, sendo com isto desenvolvido 1 estudo base; 1 estudo de hierarquização; 2 estudos diretores para áreas mineiras radioativas e 2 para as áreas de sulfuretos polimetálicos; 77 projetos de execução e estudos ambientais; 35 obras de remediação (13 das quais em fase final) e 1 plano de monitorização pós valorização²¹.

A presente dissertação propõe a elaboração de uma proposta de valorização e salvaguarda do património das minas das Barrojeiras, que fazendo parte do esforço de industrialização de finais do século XIX e inícios do século XX, que apesar de ter sido despida dos legados históricos temporais e memória local que ainda mantinha, requer a atenção devida, pois este tipo de estruturas para “além de poderem contribuir para fomentar o desenvolvimento económico, social e cultural dessas regiões [...] são ainda fatores da identidade da própria comunidade”²².

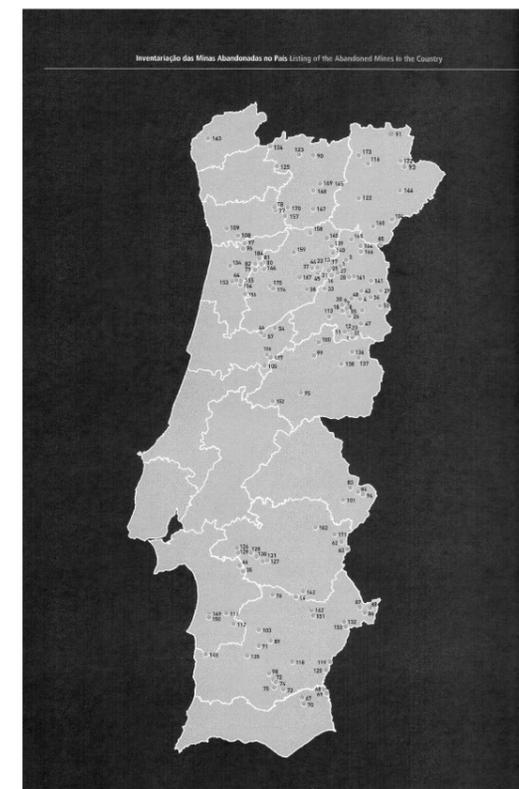


Figura 9
Inventário das minas abandonadas do País.
Fonte:EDM - DGEG.

21. EDM-DGEG, 2011, p.63.
22. MENDES, 2013, p.3.

Em Portugal existem vários exemplos de reutilização de antigas instalações industriais com diversas finalidades, embora a museologia assuma sem dúvida, maior expressão, ou pelo menos maior visibilidade pública. Na maioria dos casos, esses museus integram-se no mesmo ramo das antigas funções dessas estruturas industriais, pelo que, a questão da memória e património são desse modo reforçados. É claro que uma adaptação destes elementos pode albergar outro tipo de funções, não descartando a invocação ao seu passado e história²³. Embora existam vários exemplos de sucesso no que respeita à valorização destas estruturas, por razões óbvias não se expuseram na sua totalidade, no entanto, serão mencionados alguns exemplos que de alguma forma mereceram destaque.

No caso da completa ausência de vestígios, já é possível um leque mais variado de intervenções, devendo ter em mente, no entanto, que deve realçar de alguma forma o seu passado.

De facto em Portugal, desde a década de 1980 quando o movimento da arqueologia e do património industrial começaram a ter maior notoriedade, formaram-se organizações com o objetivo de se dedicarem em exclusivo a este tipo de intervenções e tendo o nosso país um período de forte industrialização nos fins do século XIX e inícios do século XX, estas organizações em conjunto com as autarquias locais têm tentado produzir um inventário de todas as ocorrências e conseguiram com sucesso valorizar algumas dessas áreas.

Um exemplo dessas organizações é a Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM)²⁴, agência governamental responsável pela recuperação ambiental das áreas mineiras degradadas, que realizou no período de 2002-2008 a recuperação ambiental de 14 locais de minas abandonadas. Esta, em conjunto com o ex-Instituto Geológico Mineiro (IGM), realizou, como referido anteriormente, um inventário das áreas mineiras abandonadas e degradadas (à luz do Decreto-lei nº198-A/2001).

Paralelamente a esta ação, também estudos referentes ao património industrial, o caso da Central Tejo, uma central termoelétrica a carvão que abasteceu toda a região de Lisboa entre 1909 e 1972) assumiu grande relevância. Este emblemático edifício foi palco, em 1985 de uma importante exposição intitulada “Arqueologia industrial: um mundo a descobrir, um mundo a defender” (atrás mencionada), organizada pela APAI, e que abriu vastas perspetivas de intervenção e de entrosamento entre entidades oficiais, empresas e associações oriundas da sociedade civil para o desenvolvimento de projetos de investigação, estudo e valorização do património industrial.²⁵ Em 2012/2013, este edifício foi alvo de um projeto de valorização e atualmente alberga o museu da eletricidade (EDP).

Foi nos últimos anos da década de oitenta, que se esboçaram as condições para uma devida aplicação dos conceitos metodológicos da Arqueologia Industrial em Portugal. Desta reflexão derivaram importantes exemplos de sucesso, nomeadamente no campo da musealização, destacando-se entre outros, a criação do Museu da Água da EPAL (Lisboa, 1987), galardoado com o Prémio do Conselho da Europa em 1990, a criação do museu da Indústria Têxtil, (Vila Nova de Famalicão, 1988) ou a referida Central Tejo enquanto Museu da Eletricidade da EDP (Lisboa, 1990)²⁶.



Figura 10

Central Tejo.

Fonte:<http://lisboahojeontem.blogspot.pt/2014/08/central-tejo.html>.

23. MENDES, 2013, p.3.

24. V. www.edm.pt.

25. MATOS; RIBEIRO; SANTOS, 2003, p.25.

26. CUSTÓDIO, *apud*. ROCHA, 2010, p.14.

Outro exemplo com bastante destaque no nosso país é o caso das minas do Lousal. Tendo sido alvo da intervenção da APAI através do projeto RELOUSAL (projeto de desenvolvimento integrado de redinamização do Lousal), desenvolvido pela Câmara Municipal de Grândola e pela concessionária da mina, a SAPEC, através da aplicação de novas estratégias museológicas no antigo complexo mineiro, criando condições de continuidade de vida na antiga localidade mineira, revitalizando-a através da preservação das suas memórias e da reutilização dos seus espaços.

Este projeto contempla, entre outros aspetos, a recuperação das habitações, a criação de condições para a instalação de pequenas empresas e o estabelecimento de infraestruturas turísticas, cujo programa define a existência de diferentes núcleos temáticos ligados à atividade mineira, a funcionar em várias instalações da mina. Um dos objetivos do projeto é o envolvimento da população, sendo que no caso do projeto RELOUSAL a criação de emprego, sempre que tal foi possível. Os vários trabalhos que envolveram a recuperação de espaços da mina e a sua musealização foram executados por empresas e trabalhadores do Lousal. Apenas focando a título de exemplo, o Lousal aponta um dos muitos caminhos que a reutilização e a valorização do património industrial podem seguir²⁷.

Um caso único no nosso País de um museu ligado à indústria extrativa do carvão em Portugal, é o Museu Mineiro de São Pedro da Cova, instalado na antiga “casa da malta”, edifício que servia de alojamento aos operários sem família que trabalhavam nas minas, museu este que tem como missão valorizar, dinamizar e divulgar o património mineiro e geológico daquela região²⁸.

A valorização/intervenção num espaço industrial mineiro, quer seja no âmbito ambiental, (no qual a EDM assume a liderança da intervenção), ou de carácter cultural, (sendo neste caso a câmara municipal e/ou organizações interligadas que assumem o projeto), a valorização em si pode cingir-se apenas por exemplo a trabalhos relativos às escombrelas, no caso destas produzirem um impacto significativo a nível ambiental ou outros, como aconteceu com os casos da selagem e drenagem da escombrela de Jales (mina de vários tipos de rochas minerais, incluindo prata e ouro); as escombrelas da Barragem Velha na Urgeiriça (associada a minérios radioativos como os urânio), entre outras; podem ser trabalhos efetuados em minas tipo cortas (explorações mineiras a céu aberto), onde se retira o depósito de água e se reveste com argila e terra vegetal para garantir a drenagem, como acontece com o caso do Vale da Abrutiga em Espinho; a mina de S. Domingos, entre outras. Existe um variado número de valorizações e intervenções possíveis num espaço mineiro que não só a reabilitação das estruturas (quando existem). Em cada caso procede-se de forma única e deve haver um cuidado sobre como melhor valorizar. A reestruturação ambiental, (principal operação realizada pela EDM), pode somente ser uma ação de segurança, como aconteceu nos casos das minas de Montesinho e da Ribeira (Trás-os-Montes), entre outras, onde por vezes só é preciso um rearranjo paisagístico e tomar medidas de segurança para escarpas, poços, etc., que se encontrem desprotegidos.

A valorização que mais destaque tem e que é aquela que ao se pensar no assunto, colocamos em primeiro lugar, é a conservação do património, onde se propõe a recuperação de áreas mineiras abandonadas, mantendo a sua memória e testemunhos históricos de uma atividade industrial não muito longínqua.



Figura 11

Centro de Ciência Viva do Lousal.
Fonte: <http://www.atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/121>.

27. MATOS; RIBEIRO; SANTOS, 2003, p.29-30.

28. <http://museumineirosaopedrodacova.blogspot.pt/>. Um projeto desencadeado pela antiga comissão de trabalhadores, em conjunto com o financiamento por parte da Junta de Freguesia de S. Pedro da Cova.

Nos anos recentes verificou-se o desenvolvimento de políticas tendo em vista a melhoria do desempenho ambiental e social do sector mineiro. Envolve desde iniciativas da própria Indústria Extrativa, a ações governamentais, sendo que requerem mais atenção sobre a quem pode e como se deve abordar a reabilitação dos locais afetados pelas minas no final da sua vida útil²⁹.

Este sector detém uma importância relevante nas economias modernas, quer locais, quer nacionais. Estas iniciativas de valorização forçaram as empresas da indústria extrativa a adotarem valores económicos ambientais e sociais distintos do passado. Existe, contudo, um vasto legado negativo associado a minas abandonadas, cuja exploração no passado, não observou tais princípios. Trata-se de um problema transversal a nível mundial, cujos impactos na Natureza não têm condições de se neutralizar e cuja consciência da necessidade de corrigir estas situações, tem vindo a consolidar-se tanto nos países da União Europeia, como nos EUA e no Canadá, bem como outros países com poder económico elevado. Embora o conceito envolvido na expressão “recuperação de áreas mineiras abandonadas” seja relativamente recente, já se reúnem esforços neste âmbito e no sentido da sua resolução. Deve, no entanto, haver um cuidado nas soluções apresentadas, privilegiando-se sobretudo a resolução de questões mais relevantes, distinguindo o fundamental do acessório de modo a melhor intervir no local.

Para Françoise Choay, “consistindo em reintroduzir um monumento desafetado no circuito das utilizações vivas, em arranca-lo a um destino museológico, a reutilização é, sem dúvida, a forma mais paradoxal, audaciosa e difícil de valorização patrimonial. (...) Atribuir-lhe novo destino é operação difícil e complexa, que não se deve fundar apenas sobre uma semelhança com o destino original”³⁰.

De facto, quando se pensa na valorização do património mineiro, pensa-se logo num projeto de transformação onde é preciso um orçamento elevado, nomeadamente no que diz respeito à elaboração de um espaço-museu, ou até mesmo utilizá-lo e atribuir-lhe uma função distinta da que exercia. Embora em muitos casos essa seja a melhor solução, ou pelo menos, aquela que mais sentido faz, nem sempre essa possibilidade existe, como no caso da mina das Barrojeiras, e aí deve-se pensar em outras soluções que evitem a sua ainda maior degradação, conferindo-lhe novas utilidades. Como referido anteriormente, a recuperação de uma área mineira e industrial abandonada, pode cingir-se apenas a trabalhos de proteção de escombrelas e de construções abandonadas, mas existem muitas mais opções.

No caso exemplar das minas de Alcanadas, com a quase total ausência de quaisquer estruturas ou marcas que identifiquem aquele local com exceção da boca da mina e do poço inclinado, impraticável, não faz sentido reconstruir o edificado que ali existia, totalmente eliminado nos anos noventa, porque por muito iguais que fossem, para a população em geral, e para quem viveu aquele local, nunca seriam iguais; seriam mais uma “escultura” do que aqueles edifícios que tantas recordações lhes trazem. Neste cenário, há que procurar diferentes soluções como a possibilidade de desenvolvimento de um circuito de interpretação por exemplo, onde se forneçam informações sobre o que aquele local era, e possibilite aos visitantes ter uma experiência diferente e até mesmo vivenciarem - embora noutra escala e tendo em conta parâmetros de acessibilidade e segurança -, os ambientes do quotidiano dos mineiros, no interior da mina.

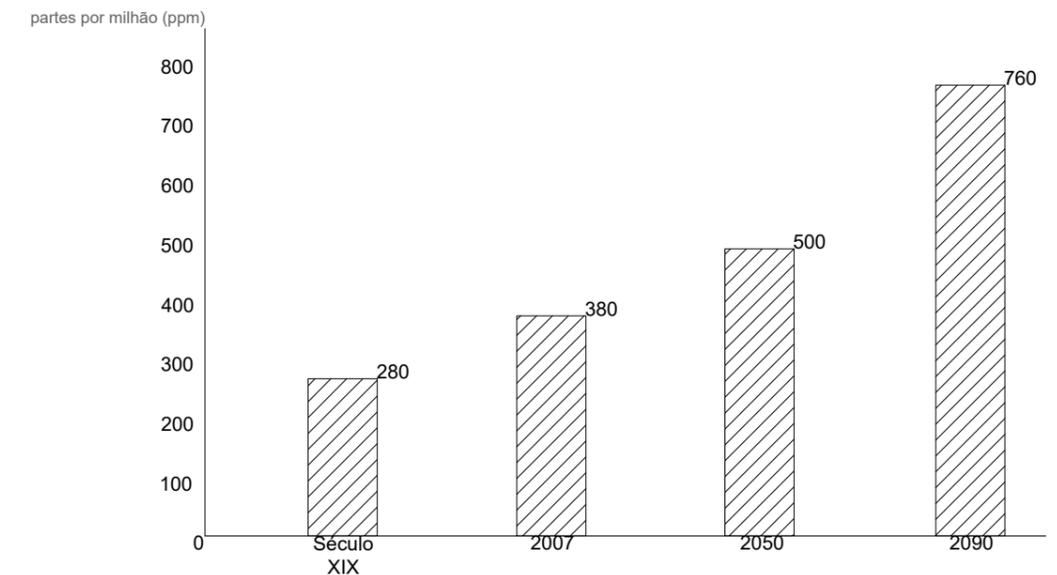


Figura 12

Gráfico da Produção de Dióxido de Carbono.
Fonte: <http://www.apolo11.com/relogiocarbonico.php>

29. EDM - DGEG, 2011, p.46.

30. CHOAY, *apud*. MATOS; RIBEIRO; SANTOS, 2003, p.28.

Uma outra utilidade para as minas de carvão, e que no caso das Barrojeiras devido à sua extensão e reservas em profundidade ser, porventura, uma solução a adotar (sem excluir a anteriormente referida), trata-se da captação de dióxido de carbono, uma técnica que ainda carece de grande desenvolvimento, mas que parece ganhar cada vez maior relevância.

Para se perceber a importância desta medida, é relevante primeiro contextualizá-la e perceber o porquê da sua importância e viabilidade. O nosso clima, em constante mutação desde o início da história do planeta, é por definição, dinâmico, onde os fenómenos meteorológicos e as características que o definem estão em permanente estado transitório³¹.

São vários os fatores que podem contribuir para o aumento do dióxido de carbono na atmosfera, desde o sol (radiações), a aerossóis, passando pela alteração das correntes oceânicas. Neste curso ainda há um longo caminho a percorrer, mas já existem projetos piloto e/ou de demonstração, na sequestração geológica, isto é, a que já é tecnologicamente praticável em jazigos convencionais de petróleo e gás natural, de carvão (em minas abandonadas e/ou camadas de carvão profundas não exploráveis). A Comissão Europeia, ciente deste problema tem já em preparação, uma diretiva sobre estes procedimentos de grande alcance na redução do teor de gases com efeito de estufa na atmosfera.

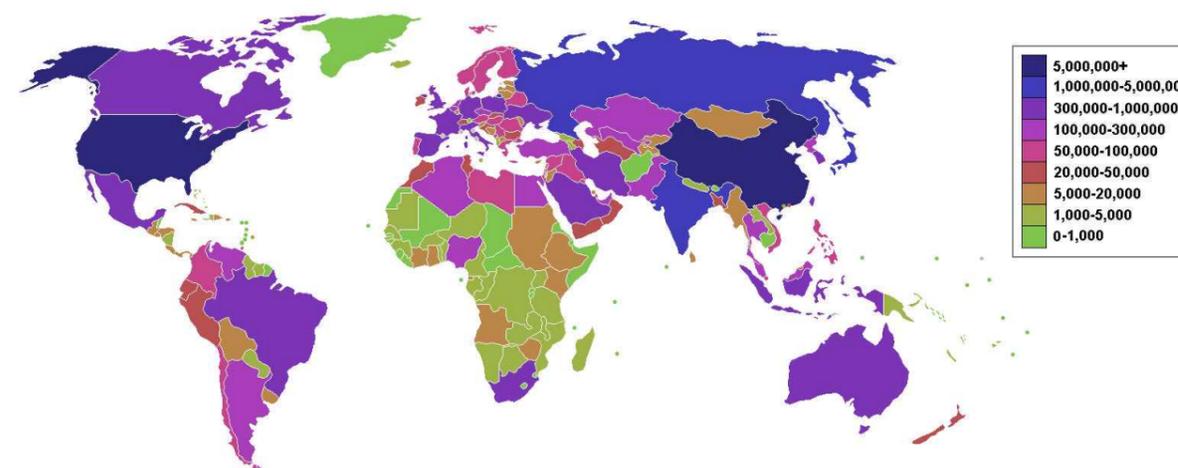


Figura 13

Mapa mundo de países por produção de CO₂ (2014).
Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions

31. SOUSA; RODRIGUES; OLIVEIRA, (2009), p.8.

“É hoje unanimemente aceite a ideia de que não será possível atingir as metas fixadas, quer pelo Protocolo de Quioto, quer pela Comissão Europeia, sem Sequestração Geológica”³².

Em Portugal ensaia-se um projeto pioneiro (piloto) de sequestração de CO₂, como é o caso do COSEQ³³, nos carvões da Bacia Carbonífera do Douro.

“Para combater esta situação [excesso de CO₂ na atmosfera] surge o projeto pioneiro de sequestração de gás carbónico nos carvões da Bacia Carbonífera do Douro (COSEQ) [...]. Existem vários métodos de sequestração e o do carvão é extremamente vantajoso, porque fica retido no interior da matéria e «nunca mais vem cá para fora», assinado por Manuel Lemos de Sousa, professor que lidera o COSEQ”³⁴.

Outro exemplo, e desta vez muito próximo da mina das Barrojeiras, é o do plano para a sequestração de carbono por parte da autarquia de Porto de Mós para as minas da Bezerra.

“Ao abrigo do Protocolo de Quioto, poder-se-ia estudar, com grandes ganhos financeiros para a autarquia, a utilização das minas de carvão da Bezerra para sequestrar carbono e libertar quotas a poluidores, se não houvesse, como parece, perigo para o ambiente [...]. Para combater esta situação estão a surgir projetos pioneiros de sequestração de gás carbónico em minas de carvão abandonadas [...]. O grande objetivo deste, segundo explica, é fazer o abatimento de CO₂ de produção industrial, especialmente por motivos de legislação. [...] O sequestro de Carbono, conceito adotado pela COP3, Quioto, 1997, é a captura e estocagem de CO₂ e CO₂ - equivalente da atmosfera, com a finalidade de conter e reverter o aquecimento resultante do efeito de estufa. [...] Associando as tecnologias ultramodernas do carvão “limpo” à recuperação assistida de hidrocarbonetos e ao sequestro de carbono, o projeto permitiria reduzir milhares de toneladas de gases com efeito de estufa por ano, produzindo muitos mega watts de energia limpa e bastos euros para os cofres da autarquia”³⁵.

Como se retira destes exemplos, esta poderá ser uma solução muito lucrativa e que vai de encontro às necessidades ambientais dos nossos dias, pelo que se tratava de algo que poderia vir a ser encarado para o jazigo de Alcanadas, no qual ainda existem grandes reservas de lignite que não chegou a ser extraída. Enfim, uma situação possivelmente a encarar a prazo.

Um dos pioneiros da arqueologia industrial, Kenneth Hudson (1916-1999) afirmou que “é conveniente e barato pretender que um registo adequado do passado pode ser mantido através de filmes, livros, imagens, plantas, desenhos ou fotografias, que a documentação histórica é uma questão de estantes, arquivos e computadores. Se isto fosse verdade, poderíamos demolir amanhã o Coliseu de Roma e o Palácio de Versalhes e dar aos seus terrenos uma utilização rentável do ponto de vista comercial (...). Mas nós sabemos que tal não é verdade, que uma fotografia ou um modelo do Coliseu não equivalem de forma alguma à oportunidade de entrar e andar dentro dele, admirando as suas dimensões e as suas técnicas de construção e imaginando a brutalidade e os gritos dos espetáculos de massas que um dia ali tiveram lugar. (...) Uma das principais razões para se querer preservar um edifício original é poder recuperar a relação entre as pessoas e o espaço no passado. (...) Dar às pessoas de hoje a oportunidade de experimentar os espaços de ontem é uma das principais razões para preservar edifícios antigos”³⁶.

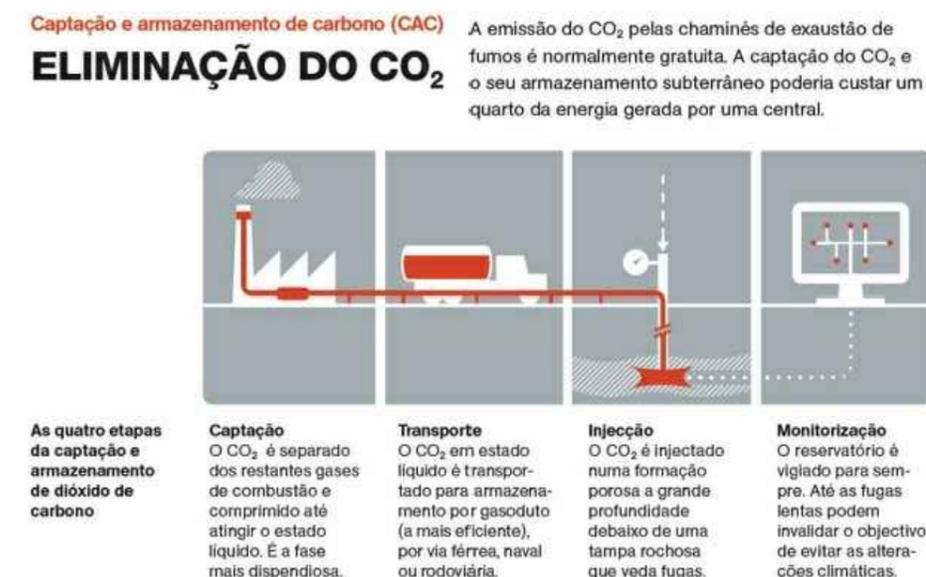


Figura 14
Esquema de captura e armazenamento de carbono.
Fonte: National Geographic

32. SOUSA; RODRIGUES; OLIVEIRA, (2009), p.16.

33. CO₂ Sequestration.

34. MOURA, 2008, (s/p).

35. NETO, 2009, (s/p).

36. HUDSON, *apud*. MATOS; RIBEIRO; SANTOS, 2003, p. 40-41 (tradução das autoras).

Hudson considerava que os governos já compreendiam a importância destas estruturas, que tinham o mesmo nível de consideração que um palácio, ou mosteiro, etc., e, no entanto, eram do ponto de vista económico mais exequíveis, sendo mais fácil obter financiamento para uma preservação local deste tipo do que outras mais colossais e que requeriam um estudo mais aprofundado e mais financiamento para uma correta conservação. Isto para não falar que para a população, estas locais constituem uma memória viva, e ilustrativa da sua identidade.

A intervenção no património, em termos da sua valorização e interpretação, pode assumir diferentes graus de ação e expressão. Um exemplo disso foi o caso protagonizado pelo Papa Júlio II, que em 1505 destruiu a igreja de São Pedro de Roma construída doze séculos antes, para a substituir por uma igreja mais bem-adaptada ao espírito da época. Além de nos dias de hoje, uma ação dessas ser impensável, era a convicção de Júlio II de que não estava senão a restaurar a igreja de São Pedro, pois para ele, a Igreja era uma entidade indestrutível cuja aparência material poderia ser alterada desde que, a sua essência não o fosse.

Uma das mais importantes medidas para uma recuperação bem-sucedida dos locais e das comunidades afetadas pelo fecho das minas, é o concatenar das partes interessadas trabalhando em conjunto, quer sejam as entidades governamentais, quer os habitantes locais, contribuindo com diferentes competências e experiências, de modo a chegar a soluções que satisfaçam as necessidades locais, sem priorizar uns em relação a outros.



Figura 15

Kenneth Hudson.

Fonte: <http://www.trendpit.nl/from-catwalk-to-museum-and-back/>

Uma ação de valorização do património industrial e, neste caso, mineiro, cuja informação se encontra fragmentada ou até mesmo ausente, a abordagem ao tema, e tendo como ponto de partida a criação de um circuito de valorização/dinamização do local, deve procurar de forma sistemática e hierárquica, os traços informativos que subsistiram no tempo, para que alguns deles (nomeadamente os testemunhos vivos dos mineiros) não se percam, e que se possam transmitir de geração em geração. Isto, para o presente estudo (a elaboração de um circuito de interpretação adequado), é crucial.

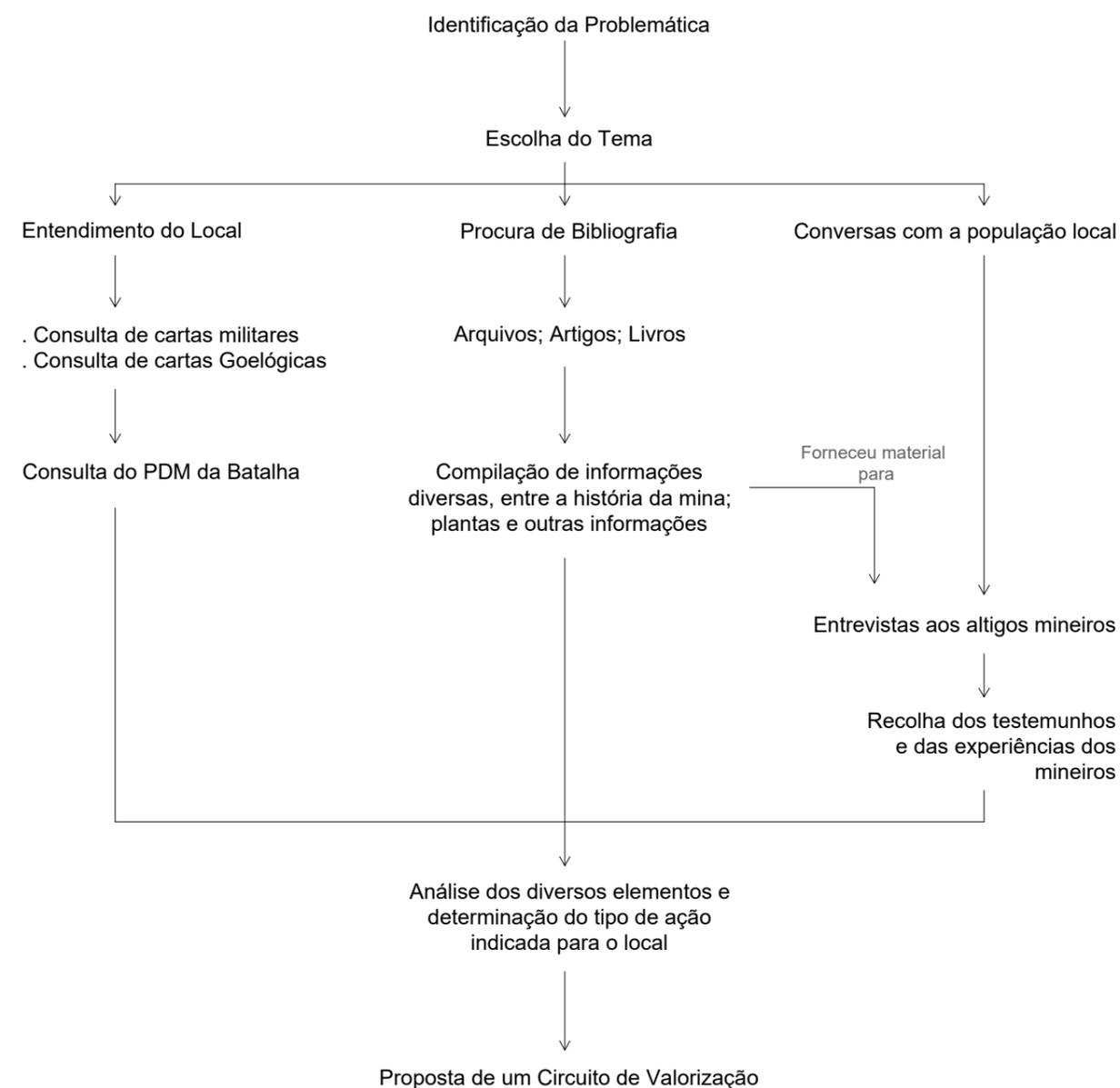
A nível dos objetivos, a premissa base (como referido), partiu da necessidade de perpetuação e transmissão de conhecimento muito específico relativo à revolução industrial no nosso País. Tendo isto como ponto de partida, estipularam-se novas metas para que essa transmissão de conhecimento fosse efetuada da melhor forma possível. Tais objetivos incluem um melhor conhecimento do local, do período de funcionamento da mina, das construções que lhe estavam associadas, as razões pelas quais foram demolidas e o que pode ser feito para dinamizar o local, para assim poder chegar ao resultado final que será a elaboração de um projeto de valorização para aquele local, para que, a memória e identidade de um período relevante não só neste concelho, como no nosso País não caia no esquecimento, sendo nessa altura virtualmente impossível recuperar quaisquer vestígios e/ou memórias.

Outro aspeto interessante que se pode abordar e explorar neste local é o geoturismo. Trata-se de um tema interessante e pouco explorado, pois permite-nos conhecer a história do nosso planeta através das várias camadas presentes nas formações rochosas, e, sendo a lignite provinda do período Jurássico, torna ainda mais interessante essa aproximação.

Relativamente à metodologia utilizada no processo, temos:

Numa primeira instância, procurou-se conhecer melhor o sítio de Alcanadas. Para isso, recorreremos à leitura de fontes secundárias cujo foco tratava não só aquela aldeia, como também a envolvente. Do conjunto destas leituras, destaca-se, notoriamente, o livro da autoria de José Baptista de Matos, “História, Cultura e Tradições das Alcanadas”, cujo enfoque versa não só os vestígios históricos mais relevantes daquele local, como a transcrição de vários momentos da sua história. Com este ponto de partida, já existia uma base que suportasse as entrevistas que foram efetuadas não só a antigos mineiros (já muito poucos tendo em consideração o número de pessoas que ali trabalharam), como a outras pessoas da aldeia que de uma forma ou de outra, tinham algo que pudesse contribuir para este estudo.

O passo seguinte foi, naturalmente, a pesquisa em fontes primárias, como o Arquivo Histórico Municipal da Batalha, o Arquivo Distrital de Leiria e os arquivos do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), que detêm a maior concentração de documentos relacionados com a exploração das substâncias minerais no nosso país, contendo vários dossiers de documentação relativa às minas das Barrojeiras, desde o seu registo em 1854 até ao despacho ministerial ditando o encerramento em 1959.



Daqui a investigação dirigiu-se para vários artigos e publicações variadas do Dr. José Manuel Brandão, que, por ter estudado esta região durante um período de tempo dilatado, contribuiu não só para um conhecimento mais aprofundado, como para preencher algumas lacunas encontradas nas fontes anteriormente descritas.

Como termo de aprofundamento de outras temáticas relacionadas, como foi o caso do património industrial, recorri à leitura de artigos por parte de diversos autores, bem como teses monográficas redigidas no mesmo âmbito da presente dissertação. Por fim, e de modo a poder entender a dinâmica do local para que, o projeto de valorização satisfaça as necessidades daquele local, procedi à observação de campo, retendo assim os melhores pontos para uma possível intervenção arquitetónica que melhor ilustre o que foi previamente estudado.

A consciencialização no que se refere à recuperação de estruturas industriais mineiras em Portugal é relativamente recente. Ao contrário do que aconteceu no resto da Europa, em Portugal, as ciências sociais que analisam e intervêm para este tipo de questões, não se desenvolveram tão rapidamente como outras áreas do saber e, portanto, embora existam já alguns estudos, sofrem ao nível de aprofundamento da informação no nosso país comparando com outros países europeus.

A exploração no nosso país de carvões fósseis tem início na segunda metade do século XVIII, com a abertura das minas do Cabo Mondego (ca. de 1770), visando, a prazo, utilizar assim Portugal, à semelhança do que se começava a fazer noutros países da Europa, o carvão no impulsionamento da indústria, que foi «lento e tardio»³⁷.

De facto, Portugal, sem motivo aparente, e com recursos minerais suficientes (embora de mais fraca qualidade), poderia ter entrado na corrida da industrialização mais cedo, porque nesta altura a exigência a nível da qualidade não era grande, e também, o consumo por habitante era muito inferior ao resto da Europa³⁸, pelo que, as ditas necessidades em consonância com o volume e qualidade de produção, permitiriam que Portugal, pontualmente, consumisse menos carvões de outros países, nomeadamente da Inglaterra (embora por tempo limitado).

Acerca do tema, Domingos Vandelli (1735-1816), em 1789, nas Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, alertava para uma tomada de consciência quanto à necessidade de consumo dos nossos carvões, afirmando:

“Em hum Paiz pois donde há pouca quantidade de lenha, se devem aproveitar para as Fábricas as ricas minas de carvão de pedra, que há em Cezimbra, Nossa Senhora do Cabo, Óbidos, Porto de Mós, Ourém, Leiria, Espit. S. Fins e daquela de Buracos (...)”³⁹.

No entanto, a má qualidade dos nossos carvões, a combustão lenta, o fraco poder calorífico e a sua credibilidade, foram motivos pelos quais, desde o século XIX se importava este combustível. Além disto, o seu preço era mais elevado que o carvão estrangeiro, tendo em conta tanto a extração como o transporte, dificultando a colocação desse combustível no mercado competitivo.

Sobre isto, o economista Albano de Sousa refere: “E o problema do consumo dos nossos carvões não depende apenas deles existirem, como existem, e de se provar que as caldeiras podem consumir. Há entre a mina e a caldeira o problema grave dos transportes. Há, entre a bancada da mina e a apresentação do consumo, o estudo das qualidades e das suas misturas mais úteis a um bom rendimento. Há a regra da oferta e da procura a determinar um preço económico ao industrial. Há a propaganda, o estudo da caldeira e da grelha, ... E há o cenário importador do carvão, que é ainda um travão à expansão do consumo dos carvões nacionais”⁴⁰.



Figura 16

Carta Geológica de Portugal.
Fonte: <http://onlinebiblio.ineg.pt/>

37. ROCHA, 1998, p.121.

38. CAETANO, 1998, p.248.

39. VANDELLI, *apud*. ROCHA, 1998, p.123.

40. SOUSA, *apud*. ROCHA, 1998, p.123.

Foi só na segunda metade do século XIX, que aconteceu um crescimento exponencial tanto de pesquisa de jazigos, como de registos (embora nem sempre convertidos em exploração). A Lavra dos jazigos em que se reconheceram potencialidades económicas deram origem a uma maior produção, e, por conseguinte, a menor dependência de carvões externos. Embora a economia do país não sofresse grande alteração, os períodos correspondentes às duas Guerras Mundiais, levaram a uma necessidade acrescida deste combustível e, em consequência à aceitação de praticamente todo o tipo de carvão, panorama no qual se incluem as minas em estudo. Além de sempre termos importado carvões nomeadamente da Inglaterra, muito do carvão que fornecia o nosso país provinha da ex-colónia de Moçambique, e, por isso, quando em 1975 deixaram de fornecer carvão, a nossa dependência do exterior aumentou ainda mais, pois em simultâneo, muitas (senão quase todas) as concessões mineiras onde se extraía carvão se esgotaram ou encerraram, criando um *deficit* ainda maior.

“Na generalidade, o encerramento das minas resulta da perda de competitividade das produções no mercado internacional. Esta situação decorre da utilização de tecnologias obsoletas aliadas a elevados custos de exploração e energéticos ou, ainda, da queda continuada do preço do minério por efeito do «*dumping*» gerado por países produtores no mercado mundial [...]. O impacto ambiental da exploração e combustão do carvão (efeito de estufa) força, igualmente, a reconversão energética e, com frequência, conduz ao encerramento de minas”⁴¹.

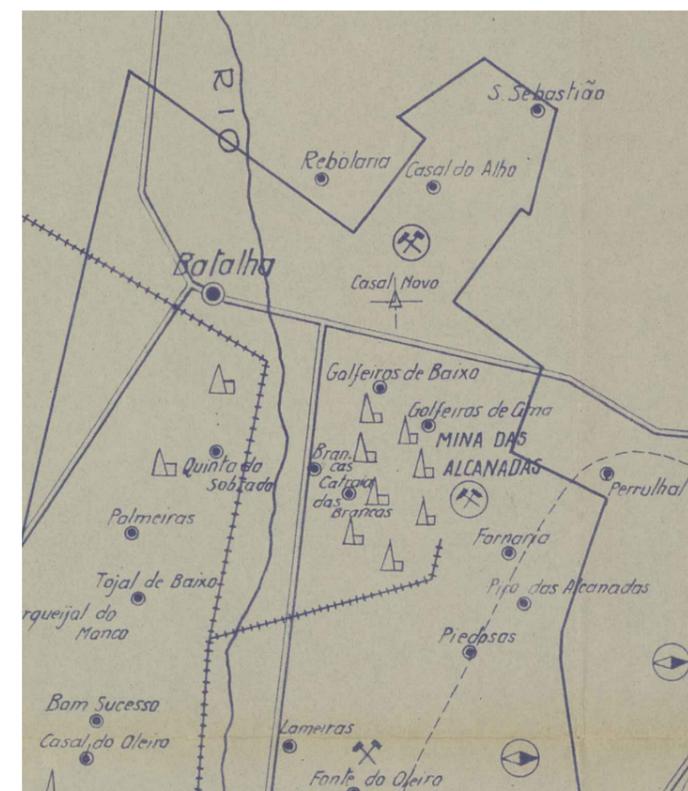


Figura 17

Pormenor da planta de sondagens (1943).
Fonte: LNEG

41. CAETANO, 1998, p.255.

A Bacia Carbonífera do Lena, situada no distrito de Leiria foi explorada por um conjunto de 44 concessões mineiras alinhadas na direção N-S ao longo da margem direita do Rio Lena numa extensão de mais de 10 km. A concessão de Alcanadas e Chão Preto, frequentemente referida de forma simples por “minas da Batalha”, situa-se na posição mais a norte desta Bacia Carbonífera.

Relativamente à geologia do local, a zona das Alcanadas está localizada na depressão geográfica do Alqueidão da Serra, cuja principal unidade morfológica são os afloramentos rochosos calcários do Jurássico Superior, nomeadamente as formações de idade Kimmeridgiano e Oxfordiano médio-superior⁴².

“Relativamente à Depressão do Alqueidão, o fato de alguns retalhos de depósitos cretácicos assentarem sobre diferentes unidades do Jurássico Superior, permite inferir que este sistema já se apresentava estruturado”⁴³.

A nível da litoestratigrafia, o jurássico ocupa sobretudo as zonas deprimidas⁴⁴, como é o caso da depressão geográfica do Alqueidão da Serra na qual a mina das Alcanadas e Chão Preto se insere, cuja transição entre o jurássico médio e superior, ocorre a 220.6m abaixo da superfície topográfica (a qual foi atingida pela abertura das galerias nas Barrojeiras).

“Assim, da região de Porto de Mós para Leiria acumulam-se os retalhos triásicos, liásicos e lusitanianos, acompanhados por erupções basálticas e doleríticas como a do Outeiro dos Tojos, Livramento, Outeiro da Forca, Castelo de Porto de Mós e a do Castelo de Leiria e que seguem dum e doutro lado do vale do Lena”⁴⁵.

Como Jorge Carvalho afirma na sua tese de doutoramento, “Embora mal conhecido, mas com fortes potencialidades de desenvolvimento, há que contar com o património geomineiro decorrente das explorações subterrâneas de carvões do Jurássico Superior. Essas explorações integravam o Couto Mineiro do Lena e tiveram o seu desenvolvimento na primeira metade do século XX. Ocorreram, sobretudo, nas regiões de Valverde, Serro Ventoso e Batalha”⁴⁶.

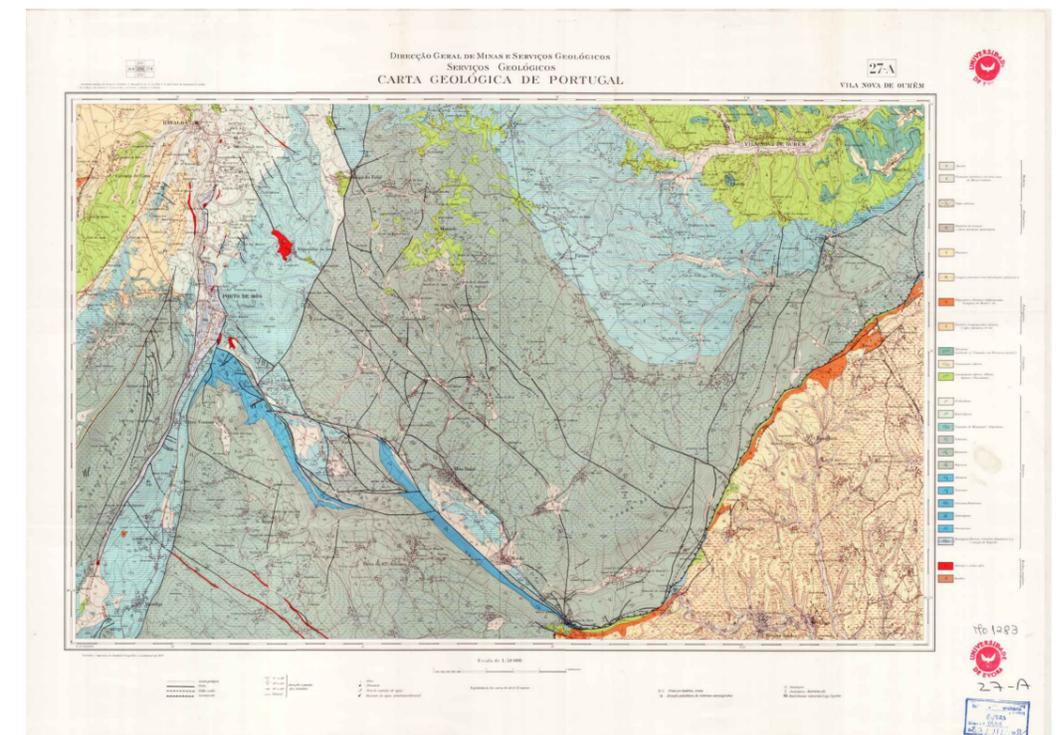


Figura 18

Carta Geológica de Portugal.
Fonte: Mapoteca da Universidade de Évora

42. Testemunho geológico da conjugação de condições paleoecológicas e paleogeográficas peculiares, que permitiram a acumulação de material fitogenético, num contexto deposicional marginal marinho, favorável ao desenvolvimento de espaços lagunares confinados.
43. CARVALHO, 2013, p.42.
44. CARVALHO, 2013, p.40.
45. ANDRADE, 1926.
46. CARVALHO, 2013, p. 380.

As Alcanadas, localidade situada a no concelho da Batalha é o local onde se encontra o objeto de estudo - as minas das Barrojeiras. A origem do nome deriva segundo uns da lenda da arca de Noé (que embateu aqui)⁴⁷, e segundo outros, é de origem árabe que significa “sobreiros” ou terra sombria⁴⁸.

É uma povoação que data pelo menos dos séculos II e III a.C. - “Por pesquisas efetuadas por arqueólogos, em 1988, soube-se que esta povoação, no seu início, era constituída por castros. Fortaleza tipo militar, habitada por povos autónomos, com uma sociedade organizada e vida própria. [...] ainda hoje se podem observar vestígios de povoados de época, tal como sistemas de defesa, uma vez que a sua situação geográfica, num plano mais alto da Ribeira de Alcanadas, afluente do Rio Lena, dava aos povos primitivos uma situação de segurança. [...] estas linhas de água, rios e ribeiros, eram os principais meios de comunicação e de passagem dos povos”⁴⁹.

Alguns pontos de referência na aldeia (para além da mina) incluem a fonte Alcanada; a Capela de São Mateus (datada de 1567) e as várias fontes, que no período da presença árabe na região desempenhavam um papel fundamental na vida local.

De acordo com os informantes locais, o reconhecimento de carvões na região data já da presença romana, com exploração de poços superficiais que mais tarde alimentavam um dos fornos de cal presentes nesta localidade⁵⁰.

As minas das Barrojeiras transformaram o quadro da localidade com a chegada de dezenas de novos trabalhadores de todas as regiões do país, provocando um encontro de várias culturas neste local. Desde o início da atividade extrativa, e até mesmo após o seu encerramento, as minas marcaram muito esta região, levando a um decréscimo substancial da demografia quando do seu fecho, com a emigração nos anos sessenta para outros países, nomeadamente França e os EUA⁵¹. Apesar disto, e após um período em que “amealharam”, expressão usada pelos nossos informantes, a grande maioria dos emigrantes voltou dando outra vida à aldeia.

Devido à longevidade do período de funcionamento das minas das Barrojeiras, os testemunhos vivos que presenciaram e eram a alma das minas, estão desaparecendo, pelo que, é relevante guardar o seu contributo, até porque as idades dos antigos operários rondam hoje em dia os 90 anos, constituindo assim um testemunho essencial, cuja perda resultava na perda de tradição e cultura de um período marcante na história local e regional. Neste âmbito, a presente dissertação apoia-se, em parte, nos ditos testemunhos orais, dos quais se transcrevem os de António do Rosário Baptista, António Baptista Franco, Francisco Ferreira, Maria da Conceição Fonseca, Camilo Moreira Santos, Sulpício da Conceição Rodrigues, Francisco Baptista Franco, Maria Tomásia Franco, e, embora não tenha sido mineiro, mas cujo contributo era relevante transcrever em formato de entrevista, a José Baptista de Matos, os quais se apresentam na secção dos anexos⁵².



Figura 19

Vista sobre a aldeia de Alcanadas.
Fonte: Autor do presente estudo

47. Segundo a lenda, a arca embateu na fonte Alcanada e Noé perguntou a filha se a Arca ainda nadava, daí a derivação do nome (de acordo com os testemunhos locais).

48. MATOS, 2005, p. 16.

49. MATOS, 2005, p. 13.

50. Informação pessoal de José Baptista de Matos, 2015.

51. MATOS, 2005, p.19.

52. Estas entrevistas, tendo em conta o contexto cultural da região, há que ser lido com a derivada parcimónia, pelo que não se procederam a correções, transcrevendo desta forma as palavras usadas pelos entrevistados.

As minas das Alcanadas e Chão Preto, pertencentes ao Couto Mineiro do Lena constituído a 20 de março de 1925, desempenharam um dos papéis centrais nesta área mineira. O jazigo carbonífero, é formado na parte conhecida por duas camadas de lignite, que jacentes no ramo de um anticlinal de direção aproximadamente N-S, inclinado 20 a 30 graus para poente⁵³.

Apesar de ter tido uma certa relevância em todo o Couto Mineiro, e de tanto Patrick Russel na sua Memória sobre as minas de carvão ter dito que ardiam com “uma chama forte e brilhante, produzindo grande calor” e cuja qualidade era “igual à do melhor carvão inglês”⁵⁴, como o engenheiro Carlos Ribeiro⁵⁵ ter dito acerca dos carvões das minas da Batalha que “[...] tem uma divisão prismática; o mais puro, é negro em lâminas especulares, desigual na fratura transversal, e mostrando n’ella zonas brilhantes: este carvão puro alterna com lâminas de carvão baço, ou menos puro, contendo nos planos de junção fragmentos de caules carbonizados [...] o carvão puro do Chão Preto e do poço do Rino, já não tem a cor preta tão intensa...”⁵⁶, o que é facto é que o carvão das minas das Alcanadas era de baixa qualidade (50% de teor em cinzas, 7% de enxofre, com cinzas fusíveis e propriedades auto inflamatórias)⁵⁷, o que ditou o fim precoce das minas e o facto de ainda em plena extração, não ter grande aceitação por parte do mercado, pois não era possível armazená-lo muito tempo.

Esta circunstância em conjunto com um despacho da CP em 1935 a dizer que os carvões das minas das Alcanadas eram impróprios para o uso nas locomotivas, levou a grandes dificuldades na venda dos carvões, e consequente rotura financeira. Em 1956 fecha após a perda de vendas aos principais clientes em 1951 e 1953 (a cimenteira Maceira-Liz, a CP e a Central Elétrica de Porto de Mós).

Descobertas e registadas por George Croft, comerciante inglês residente em Lisboa, a 4 de agosto de 1854, embora o Marquês da Bemposta Suberra tenha alegado a descoberta em 1851 como sendo da sua autoria (processo que interpelou a El Rei) e que deu lugar a uma disputa em tribunal sobre os direitos da descoberta.

“O marques da Bemposta, conde de Suberra, querendo fazer valer a sua qualidade de descobridor das minas de carvão e ferro denominadas da Praia da Victória e d’Alcanadas [...] apresentar as certidões do registo que fez nos três concelhos a que pertencem as diferentes localidades que formam o jazigo d’aquellas minas”⁵⁸

De acordo com o Marquês, os registos efetuados por George Croft não deveriam ser aceites por serem “informes, irregulares, deficientes e nullos”, e por estarem em inconformidade com o Art.º 40 do regulamento de 9 de Dezembro de 1853⁵⁹, com referência aos registos que por “lhe diz haver” feito perante a câmara da Batalha em Agosto de 1854. Nessa dita mesma carta, o Marquês expõe a El Rei que além de o registo da descoberta não ter sido assinado nem pelo descobridor nem por um representante legítimo, existia incoerência na datação das cópias entregues por George Croft, a primeira a 23 de Agosto de 1854 e a segunda a 11 de Agosto de 1854⁶⁰. Nessa mesma carta expositiva, apresenta um total de cinco razões pelas quais George Croft não deveria ser o legítimo descobridor das minas. Por fim, diz ainda que foi ele (o Marquês) quem em “boa fé” lhe instruiu (George Croft) sobre a existência das minas, chegando até a fornecer-lhe amostras da sua produção.

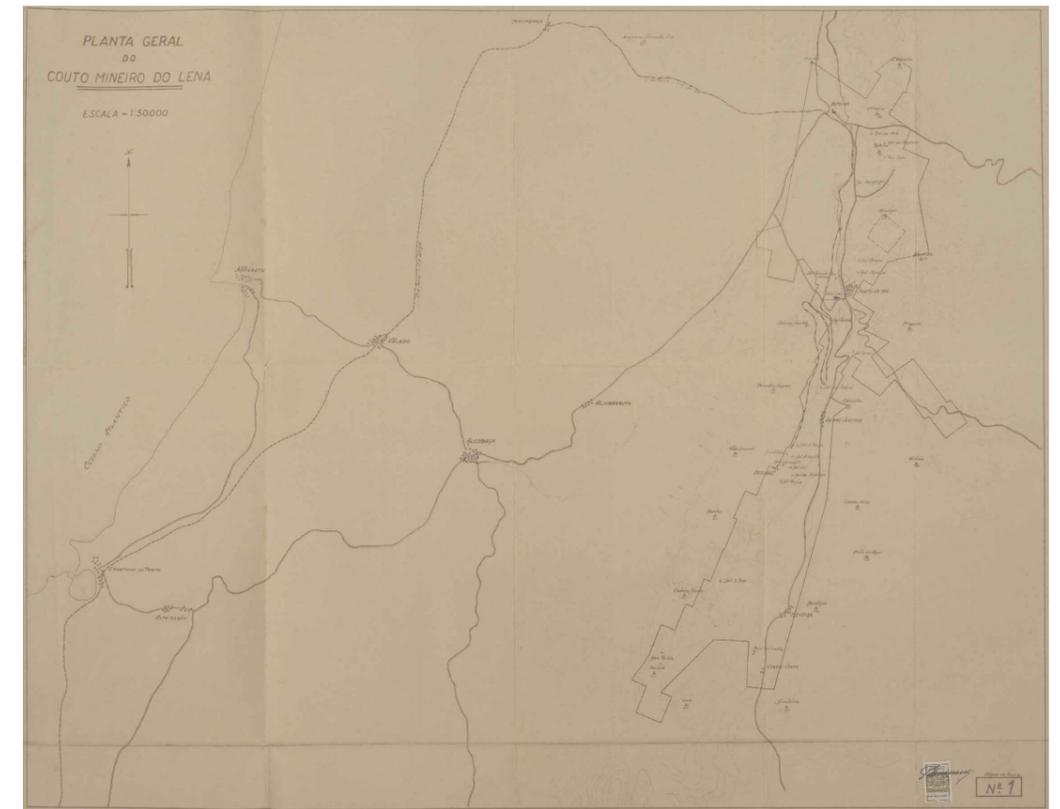


Figura 20

Planta Geral do Couto Mineiro do Lena.
Fonte: LNEG

53. Plano de Lavra de 20 de dezembro de 1932.

54. Russel (1857), *apud* Brandão, 2015, p. 337.

55. Carlos Ribeiro (1813-1882) foi um Geólogo e Arqueólogo. Foi diretor da Comissão Geológica de Portugal.

56. Ribeiro, 1858, *apud* Brandão, 2015, p.334.

57. Carta da *Socarbo* ao Subsecretário do Comércio e Industria, 9 de abril de 1956.

58. Carta do Marquês da Bemposta a Sua Majestade El-Rei em agosto de 1854.

59. “A nota do registo deve expressar:

1º O nome, idade, estado civil, naturalidade, residência e profissão do descobridor.

2º A espécie do mineral que se descobriu.

3º O sitio em que se acha a mina, o Concelho a que pertence, marcado exacta e circunstanciadamente.

4º As minas confinantes quando as houver.

5º O nome e residência do proprietário, ou proprietários do solo, em que a mina se acha.

6º Se o depósito foi descoberto por simples trabalho de pesquisa, ou por meio de poços e galerias, indicando a authorisação, se a houve, para esse fim.”

60. Mais tarde (julho de 1855) envia uma carta à câmara Municipal de Leiria a pedir esclarecimentos relativos a 5 pontos: a data de cada registo efetuado; a qualidade dos minerais de cada registo; o nome do descobridor que requereu o registo; o nome da pessoa que assinou o registo e os esclarecimentos gerais sobre a localização da mina descoberta.

Todo este processo deu lugar a uma disputa judicial que durou até 1856, altura em que foi dada razão e a sequente passagem da declaração da descoberta a George Croft.

“Há por bem Sua Magestade El-Rei conformando-Se com as mencionadas consultas, Declarar:

1º Que o suplicante [G. Croft] é reconhecido como proprietário legal da descoberta da mina de carvão e ferro em Alcanadas e Chão Preto, concelho da Batalha [...]”⁶¹.

Apesar desta disputa intensa, decidida em tribunal a favor de George Croft a 10 de março de 1859, a concessão de Alcanadas e Chão Preto, passou por vários proprietários e concursos. Primeiro pelo já referenciado George Croft, passando em 1893 a João de Sousa Oliveira, em 1901 para Miguel Portocarrero, Barão de Alvaiázere, em 1915 através de um concurso público a Vasco Bramão, em 1923 passou a concessão a pedido da Sociedade Mineira do Lena para as mesmas (sendo imediatamente aceite por Vasco Bramão e C^a, Ltd^a). Em 1926 a “*The Match and Tobacco Timber Supply Company*” adquiriu a concessão mineira, a qual a 23 de junho de 1932 constitui por transformação a Empresa Mineira do Lena S.A.R.L, cuja direção técnica passa para o encargo do Engenheiro José Monteiro Conceição. Já sob orientação do Eng.º Monteiro, é elaborado um plano de lavra, incluindo a remodelação das estruturas de apoio à superfície, e novas construções industriais, bem como o lançamento da construção de um bairro mineiro, que não chegou a completar-se.

Em 1953 a Empresa Mineira do Lena é dissolvida e o património vendido à Socarbo sob direção do Eng.º Monteiro Conceição, a qual em 1959 é declarada dissolvida sendo levantados todos os equipamentos existentes à boca da mina.

“O choque do fecho era agravado pela natureza cíclica do sector mineiro. As flutuações bruscas das cotações dos metais são endémicos e raramente previstos com alguma exatidão, criando fases de rápido desenvolvimento e expansão das minas, seguidas do encerramento e abandonos rápidos e previsíveis”⁶².

De 1860 (12 de maio, data do primeiro plano de lavra elaborado por J. Pezerat⁶³) até sensivelmente 1914 a exploração da mina das Barrojeiras pouco ou nada teve de relevante, explorando-se apenas os carvões mais perto da superfície, sendo que nesta altura teve maior incidência uma galeria da mina junto à localidade de Golfeiros, embora sendo tudo trabalhos mínimos. De facto, as minas das Alcanadas apenas tiveram grande importância devido ao surgimento de duas condicionantes, a primeira foi a de as minas da Bezerra (Porto de Mós), que tinham carvões de melhor qualidade, se terem esgotado, e a segunda, foi devido à eclosão da 1ª e 2ª Guerra Mundial, o que levou a uma grande procura de carvões, não havendo, portanto, grandes exigências a nível da qualidade.

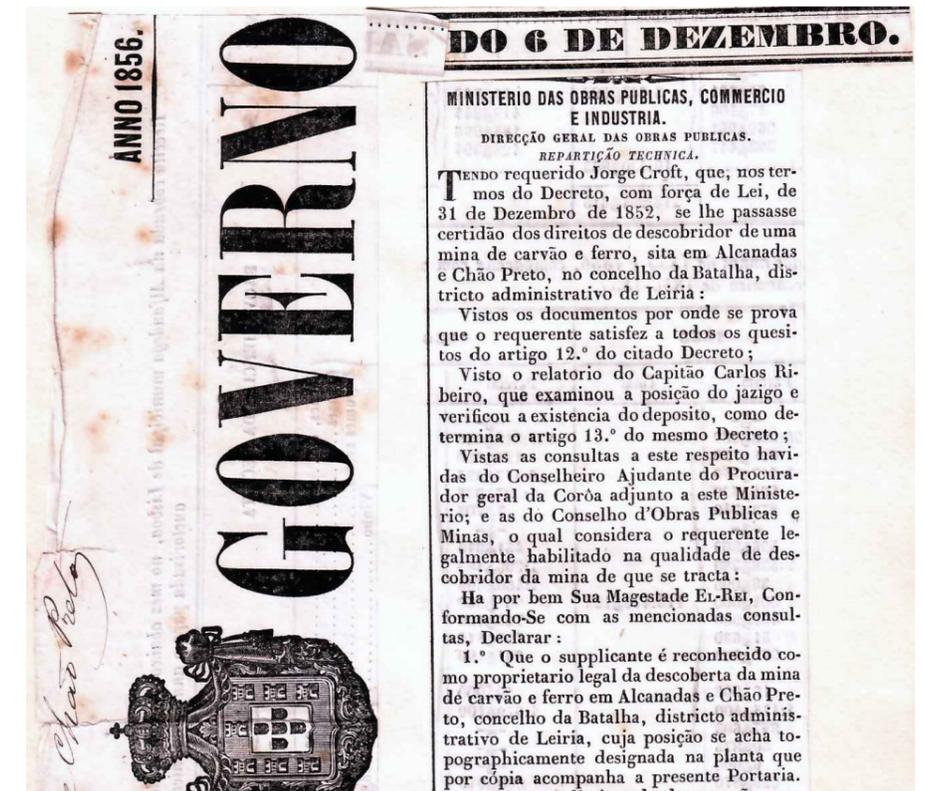


Figura 21

Digitalização do Diário do Governo de 6 de Dezembro de 1856.
Fonte: MCCB

61. Diário do Governo a 6 de dezembro de 1856.

62. EDM - DGEG, 2011, p.16.

63. BRANDÃO, 2008, p.183.

Um facto que ainda nos dias de hoje carece de confirmação por não haver registos claros nem testemunhos vivos que o possam comprovar, é a localização das minas de Chão Preto, pois aquando dos registos sempre efetuados desde a descoberta até ao fecho fala-se sempre das minas de Alcanadas e Chão Preto, embora, no livro de registos da Câmara Municipal da Batalha do ano de 1875 esteja mencionado que,

“[...] José Maurício Camacho de vinte e oito anos de idade, solteiro, negociante, natural de Monsanto, concelho de Torres Novas, morador no dito lugar de Monsanto, descobridor por inspeção de superfície uma mina de carvão de pedra e ferro no sitio do Chão Negro, limite de Casal Novo, freguesia de Santa Cruz, concelho da Batalha, na propriedade de Conceição Ginebro Nulgo caseira no lugar de Casal Novo”⁶⁴

É convicção do autor do presente estudo que de facto a mina de Chão Preto se situe em Casal Novo, que desde o início da demarcação da concessão poderia ter sido incluído no mesmo lote das minas de Alcanadas, tendo em conta as demarcações mais antigas da concessão, sendo depois individualizada a 16 de fevereiro de 1924, pela Vasco Bramão e C.ª, quando lhe é feita a redução da área de concessão. Embora isto, em certos mapas, como é o caso da planta de sondagens, (anexo 13) apresenta-se destacado em conjunto com as Barrojeiras, isto é inteiramente plausível porque “um mesmo depósito de substâncias minerais pode ser objeto de mais de um registo, feito por diversos manifestantes; mas o mesmo registador não poderá repetir o manifesto do mesmo depósito, dentro do prazo de validade do primeiro registo, [...]”⁶⁵.

Em 1915, a mina das Barrojeiras abre a exploração sobrepondo-se às galerias já abertas, nomeadamente as situadas na localidade de Golfeiros, com a eclosão da já referida I Guerra Mundial, sendo que é por esta altura que Vasco Bramão assume esta concessão, ganhando o concurso por propor oferecer pagar ao Estado 12% sobre o valor bruto do minério à boca da mina, mais do que outro opositor a esse concurso, catapultando a produção a níveis até à altura virtualmente inexistentes. De modo a tentar impulsionar os carvões das Alcanadas, que nesta altura e mesmo em cenário de Guerra não tinham muita aceitação, o governo autoriza Manuel Vicente Ribeiro, principal acionista da Vasco Bramão e C.ª, Lda., a construção do caminho de ferro mineiro de bitola de 1m entre a Martingança (local onde depois iria fazer ligação com a linha do Oeste) até à Batalha, utilizado exclusivamente para o transporte de carvões, e que ficou conhecido como “Martingança Minas”. A produção nesta altura atinge o seu máximo em 1918 com 8500 toneladas⁶⁶. Com o cenário de guerra terminado, em conjunto com a má qualidade dos carvões, a produção começa a declinar de forma inevitável, até cessar em 1924.

“[...] José Maurício Camacho de vinte e oito
anos de idade, solteiro, negociante, natural de Mon-
santo, concelho de Torres Novas, morador no dito lu-
gar de Monsanto, descobridor por inspeção de su-
perfície uma mina de carvão de pedra e ferro
no sitio do Chão Negro, limite de Casal Novo, fre-
guesia de Santa Cruz, concelho de A. Batalha, na
propriedade de Conceição Ginebro Nulgo caseira
no lugar de Casal Novo, que confronta do norte com José
Pereira, de Casal Novo, subconcedida a districtal mine-
ira”

Figura 22

Digitalização do Livro de Registos da Batalha de 1875.
Fonte: Arquivo Municipal da Batalha

64. Livro de Registos da Câmara Municipal da Batalha, termo de registo de uma mina de carvão e ferro no sítio do Outeiro das Tojeiras, 6 de junho de 1893, p.49.

65. Art.º 21º, Diário do Governo Nº 57, de 13 de abril de 1917.

66. VIANA, Relatório ao Instituto Português dos Combustíveis, 1928.

Em 1923 a Sociedade Mineira do Lena propõe a aquisição da concessão das Alcanadas, não mencionou no contrato o caminho-de-ferro, o qual Manuel Vicente Ribeiro reivindica como sendo sua propriedade, e à falta de pagamento por parte da SML para o uso da mesma, decide levantar a linha, situação essa que gera um conflito que obrigou à intervenção do Estado. Em junho de 1923 a situação é resolvida e é instalado o troço entre a Martingança e Batalha de bitola de 0,60m, para que os vagões pudessem entrar nas minas sem haver transbordos, para o transporte do carvão. Mais tarde, a linha foi prolongada até Porto de Mós (1928), para que se estabelecesse a ligação até às minas da Bezerra, decisão esta que nunca foram muito bem aceites pela Direção Geral de minas e que mereceu fortes críticas.

“A história da atividade desta Empresa, mostra-nos:

Primeiro, desorientação administrativa, com preocupação de ostentação e gastos exagerados.

Domina a obsessão do luxuoso caminho de ferro, mineiro por definição, sem que previamente cuidassem de avaliar o valor mineiro da região”⁶⁷.

Com a *The Match and Tobacco Timber Supply Company* de posse da concessão das minas das Barrojeiras (março de 1924) segue-se um período de rentabilização e de vários projetos que visavam a expansão, entre elas o proporem que o caminho-de-ferro fosse aberto ao transporte de passageiros e mercadorias, sendo o serviço aberto em setembro de 1930. Apesar de ter tido alguma afluência de passageiros e de ter efetuado transporte de mercadorias, nomeadamente de produtos locais como vinho, etc., o troço não era rentável e por isso cessou esse tipo de transporte.

“A despeito de todas as reduções que temos feito nos nossos serviços ferroviários, temos tido, neste ramo de exploração, um *deficit* grande, atingindo dezenas de contos visto os gastos gerais serem só repartidos pela curta quilometragem de Martingança a Porto de Mós sendo muito provável que num breve futuro sejam obrigados a cessar por completo, aguardando melhoria de condições”⁶⁸.

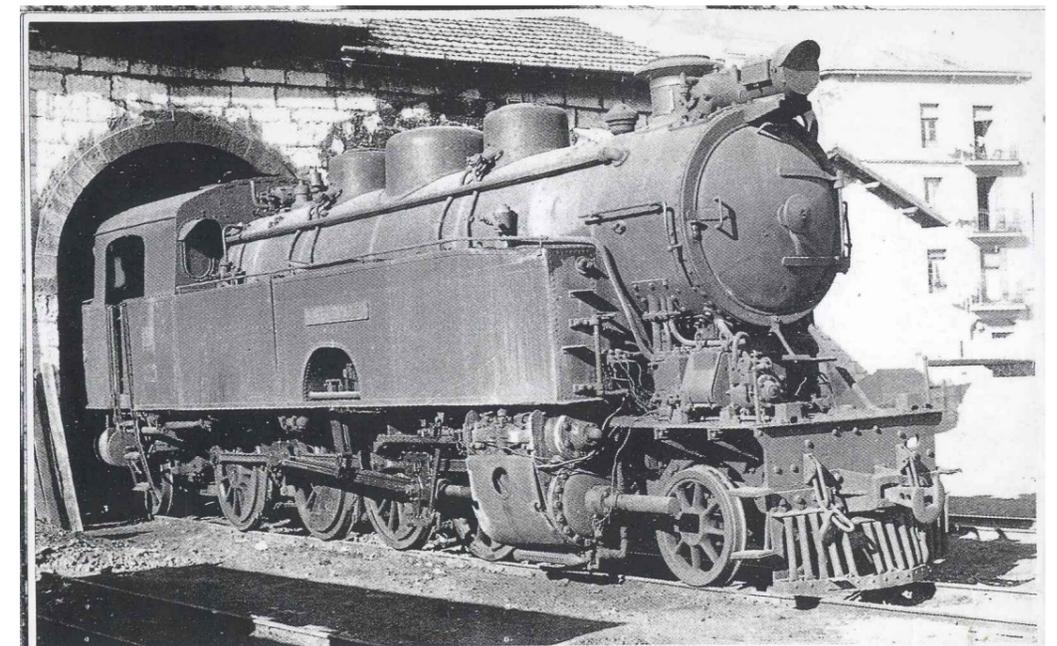


Figura 23

Locomotiva Skoda.
Fonte:MCCB

67. Relatório da visita ao Couto Mineiro do Lena, 12 e 13 de janeiro de 1937.

68. *THE MATCH AND TOBACCO TIMBER SUPPLY Co.*, relatório do ano de 1930.

É neste período também, com a concessão ao encargo da *The Match*, que se constrói a central elétrica, inicialmente planeada para a Batalha, mas que acabou por ser instalada em Porto de Mós por haver maior acesso a água para efetuar a refrigeração das caldeiras, entrando em funcionamento em 1933, sendo esta central uma das principais empregadoras dos carvões de Alcanadas⁶⁹. No entanto o carvão de Alcanadas devido às suas propriedades não permitia combustões muito elevadas (o poder calorífico pouco excedia as 3 000 calorías), pelo que, apenas a já referida central elétrica e a fábrica de cimentos da Maceira eram os únicos clientes desses carvões. Apesar da proximidade e da facilidade de obtenção da matéria-prima para fazer funcionar as caldeiras e produzir eletricidade, esta central durante o seu período de funcionamento viveu de certa forma condicionada pela Hidroelétrica do Alto Alentejo (HEAA), que tentava ter maior peso na região do que esta central, tonando-a de certa forma redundante, acabando por levá-la ao encerramento, não só por aquela trabalhar com uma energia renovável, a força da ribeira de Nisa, mas também porque por volta dos anos 1950, a parte de mais fácil extração no jazigo das Alcanadas já tinha sido explorada, e a continuação dos trabalhos exigia custos demasiado elevados para a empresa suportar.

O início dos anos 1930 foi um período de graves dificuldades para a *The Match*, com a perda das vendas à CP (1931), que afirmava que os carvões do Lena não tinham a qualidade necessária para as suas locomotivas, e com a perda das vendas em 1933 à fábrica de cimentos da Maceira, o que levou a empresa a ter sérias dificuldades económicas. Em 1932 com a forte descapitalização e perda do negócio dos fósforos, propôs em assembleia de acionistas, reduzir o capital social e se transformar em “Empreza Mineira do Lena S.A.R.L.” (EML).

Embora a Empresa atravessasse dificuldades, fez vários investimentos nesta altura como é o caso da eletrificação e a instalação de compressores e guinchos que serviram tempo nas minas da Bezerra (Porto de Mós). É também nesta altura que é indigitado como diretor técnico o engenheiro João Monteiro Conceição e que, sob sua orientação, são elaborados vários planos de lavra (1932 um provisório e em 1940), bem como o planeamento do bairro mineiro, em 1941.

Em 1934, a EML requereu o prolongamento da linha de caminho de ferro até as minas das Barrojeiras e até à central elétrica, dois pequenos ramais, de modo a facilitar tanto a distribuição do minério das Barrojeiras até à Martingança, como para alimentar a central elétrica de uma forma mais eficiente, sendo só concluídos no início dos anos quarenta.

Em 1935, devido às dificuldades económicas, a EML é obrigada à venda de património, para conseguir liquidar empréstimos, e é obrigada pelo Estado a cessar o transporte de passageiros e mercadorias.

Entretanto, com a perda de clientes, a Empresa Mineira do Lena sofre um período de maior dificuldade em termos económicos, chegando mesmo a despedir pessoal. Situação essa que só se reverteu com a 2ª Guerra Mundial.



Figura 24

Central Termoelétrica do Lena.
Fonte: Autor do presente estudo

69. BRANDÃO & NUNES, 2014, p. 290 - 298.

Em 1936, António Viana no seu Inventário das nossas reservas de combustíveis mineiras afirma:

“Quanto à mina da Batalha, não devemos esquecer que é ela que alimenta a central de Porto de Mós e já pela importância que tem hoje esta central, como também pela probabilidade de ser incorporada no plano de Rede Elétrica Nacional [...] deveria ter reconhecidas um mínimo de 2 milhões de toneladas. Por estas razões, deveriam estes trabalhos ser considerados como mais urgentes”⁷⁰.

Estes trabalhos correspondiam às sondagens em locais à volta das Barrojeiras, efetuadas entre 27 de março de 1937 e 21 de abril de 1938 pelo Instituto Português dos Combustíveis (IPC), autorizado por decreto em Diário de Governo. Foram efetuadas no total sete sondagens que sofreram uma interrupção devido a uma vara de perfuração ter-se partido o que levou a trabalhos de reparação. O objetivo seria para determinar se havia carvão com boa qualidade nas imediações e em quantidade explorável, cujo resultado não correspondeu inteiramente às expectativas, com estimativas de 530 000 toneladas disponíveis.

Para agravar mais a situação económica, já difícil, da empresa, em fevereiro de 1941 um ciclone atingiu o País provocando estragos variados ao longo de todo o Couto Mineiro incluindo as instalações da mina das Barrojeiras, que apesar de não terem sofrido um impacto muito grande, ainda provocou prejuízos, obrigando a posteriores trabalhos de reparação como nos elucida o Eng.º Monteiro no seu relatório:

“Porém, o cataclismo que sofremos, veio trazer à nossa economia um abalo imprevisto, com a agravante que, já devido às inundações que precederam o ciclone e que paralisaram temporariamente o nosso trabalho, nos ocasionou uma diminuição de receitas sem que pudesse diminuir ou suspender o pessoal, o qual nos foi absolutamente indispensável para efeitos de reparação”⁷¹.

Com isto, foi proposto pelo Eng.º Monteiro que os serviços passassem a situar-se todos nas Barrojeiras, visto ser o centro de maior atividade presente e futura, para evitar deslocações contínuas de material e pessoal, além de que como a linha de caminho de ferro já ligava a mina das Barrojeiras à central elétrica em Porto de Mós, faria sentido que as novas edificações a fazer em substituição das que tinham sido destruídas o fossem já nas Barrojeiras, ficando na estação da corredoura apenas as garagens para recolha do material ferroviário⁷².

A nível da produção, as minas das Barrojeiras sempre estiveram muito aquém das expectativas e estimativas das concessionárias. De todo o seu período de atividade, a produção raramente excedeu as 25/30 toneladas por dia.

“A extração desde o princípio do corrente ano até trinta de Novembro atingiu 8.168,55 toneladas, o que representa uma média diária de cerca de 25 toneladas”⁷³.

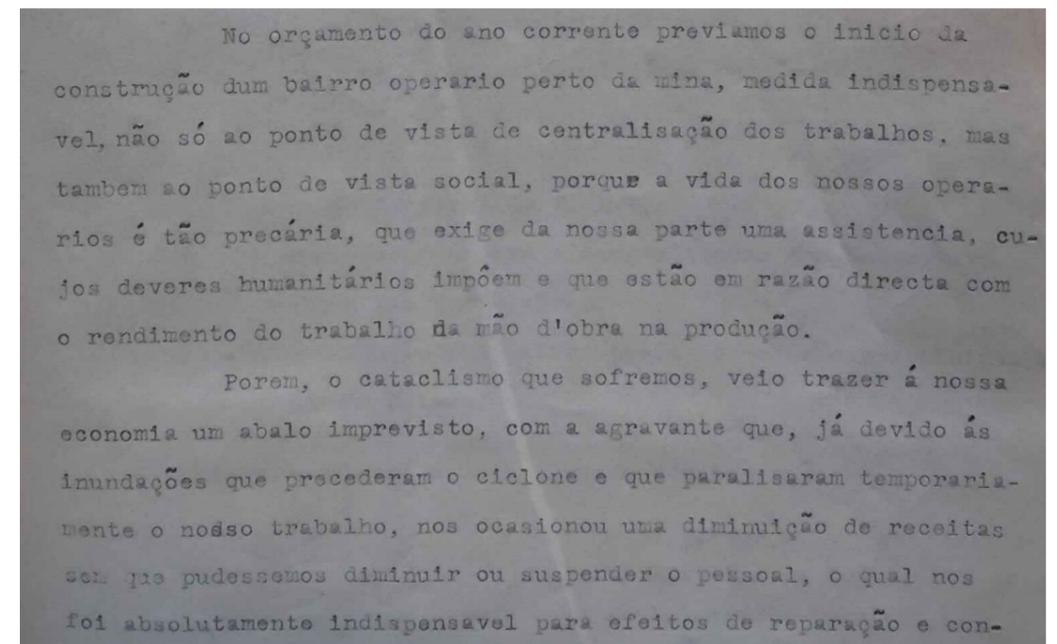


Figura 25

Digitalização da carta a expor os estragos provocados pelo ciclone.
Fonte:LNEG

70. VIANA, 1936.

71. Carta ao Diretor Geral de Minas e Serviços Geológicos (1941).

72. EML, Carta do administrador Saldanha da Gama à DGM, 20/02/1941.

73. Auto de visita de 7-12-1938.

Foi precisamente durante o período correspondente à 2ª Guerra Mundial quando a procura de carvão levou à aceitação de qualquer tipo deste mineral, que tanto o número de trabalhadores como a produção no Couto Mineiro do Lena (cujo principal polo de exploração eram as minas das Barrojeiras) atingiram o seu máximo histórico, sendo que em 1945 foi registado maior tonelagem, como mostram os seguintes números.

Ano	Produção em Tonelagem
1932	456.740
1939	16.820,094
1940	26.745,729
1941	30.735,208
1942	32.911,625
1943	31.066,100
1944	31.981,180
1945	35.873,300
1946	29.326,608

Fonte: Carta da Empresa Mineira do Lena ao Ministro da Economia, 11 de agosto de 1947 (valores de 1940 a 1946).

Para obter estes resultados a Empresa contratou o respetivo pessoal, constituindo uma população fixa de cerca de 700 operários (por toda a empresa) e respetivas famílias que consumiram em salários e benefícios sociais, anualmente, cerca de Esc. 3.400 contos⁷⁴.

De facto, além de especulações populares relativas ao assunto, o número de trabalhadores que deram vida às minas das Barrojeiras raramente excedeu os 150 no total, isto nos períodos em que a produção assumia valores mais significativos de acordo com os testemunhos de quem viveu a mina⁷⁵.

Finda a guerra, a EML mergulha novamente em dificuldades económicas, sendo em junho de 1948 o transporte ferroviário considerado muito caro e com a crise entretanto gerada, a empresa teve de despedir muitos trabalhadores, impacto esse que só foi parcialmente resolvido com a atrás mencionada emigração, sobretudo para a França.

“Por volta de 1948, [...] Puseram-se, na rua, centenas de trabalhadores, muitos deixados na miséria mais extrema e obrigados a abandonarem as Alcanadas [...] mergulhando a aldeia numa crise, só resolvida com a emigração dos seus filhos para o estrangeiro”⁷⁶.

Devido a esta crise então gerada, a EML pede ao Governo autorização para suspender a atividade, comprometendo-se à conservação da linha e do material circulante, substituindo assim o transporte de carvão do caminho de ferro para duas camionetas com capacidade para 8000 kg.



Figura 26

Locomotiva Orenstein & Koppel.
Fonte: MCCB

74. Carta da Empresa Mineira do Lena ao Ministro da Economia, 11/08/1947.

75. BRANDÃO, 2015, p. 340.

76. MATOS, 2005, pp. 57-59.

Em 1951 e 1953, com a suspensão dos fornecimentos à central termoelétrica de Porto de Mós e à cimenteira da Maceira respetivamente, a empresa sofre duros golpes e é dissolvida a 17 de agosto de 1953, sendo o seu património vendido à “SOCARBO - Sociedade Carbonífera de Porto de Mós Lda.”, tendo como consequência o desmembramento do Couto Mineiro, pois este apenas manteve em exploração as concessões mais promissoras, as Alcanadas, as minas da Ferraria, as da Bezerra (embora não tenha mantido atividade) e as minas de Cabeço Veado.

A exploração nas Barrojeiras ainda durou até meados de 1955, com a central a ser abastecida por camiões⁷⁷. Após este período, a SOCARBO alega ao Estado que a parte de mais fácil exploração do jazigo já se encontrava explorada e que daí para a frente, os custos de extração ultrapassavam muito o máximo aceitável para a rentabilização e venda dos carvões, que já pelas suas propriedades não tinha grande aceitação, e com este acréscimo, tornava-os impossíveis para venda a um custo aceitável. Além de o custo de produção ser muito elevado, a SOCARBO afirmava também ao Estado que os custos de manutenção e segurança para a preservação do jazigo para uma futura reabertura à exploração eram também muito elevados, não tendo a empresa meios para o conseguir, propondo então ao Estado, em 1956, a sua dissolução, e o levantamento e venda dos equipamentos ainda existentes.

“Foi sobretudo no período da II Guerra, entre 1940-1945 que os trabalhos tomaram maior desenvolvimento, declinando a seguir até que a extração paralisou por completo em 1950 [...] Não se prevê, portanto para estes anos mais próximos a possibilidade de utilizar este carvão. [...] Os trabalhos de esgoto e conservação da mina, dada a profundidade a que se encontram os trabalhos e a natureza margosa dos terrenos, são bastante dispendiosos [...] Por estas razões propusemos o abandono dos trabalhos mineiros e a recuperação do material que poderá ser aplicado com mais utilidade”⁷⁸.

Em março de 1959, após três anos de negociações com o Estado relativamente às dívidas da empresa para com esta entidade e a HEAA, sai em junho o despacho ministerial a confirmar o requerido abandono das concessões.

“Declara abandonadas nos termos do nº1 do artigo 90º do decreto-lei nº 18 713, de 1 de agosto de 1930, as concessões mineiras a seguir indicadas, as quais podem ser novamente requeridas [...]:

. Nº 20, de carvão, denominada ALCANADAS E CHÃO PRETO, situada na freguesia e concelho da Batalha, distrito de Leiria;

. Nº 119, de carvão e ferro, denominada CABEÇO DO VEADO, situada na freguesia de Mendiga, concelho de Porto de Mós, distrito de Leiria;

. Nº 687, de carvão, denominada FERRARIA, situada na freguesia de Porto de Mós (S. João Baptista), concelho de Porto de Mós, distrito de Leiria”⁷⁹.

Publicado no D.º do G.º N.º 153 III Série
de 2 de Junho de 1959

DESPACHO MINISTERIAL DE 23 DE JUNHO DE 1959

Declara abandonadas nos termos do nº 1 do artigo 90º do decreto-lei nº 18 713, de 1 de Agosto de 1930, as concessões mineiras a seguir indicadas, as quais podem ser novamente requeridas nos termos do disposto nos artigos 91º, 94º e seguintes do citado decreto-lei:

- Nº 20, de carvão, denominada ALCANADAS E CHÃO PRETO, situada na freguesia e concelho da Batalha, distrito de Leiria.
- Nº 119, de carvão e ferro, denominada CABEÇO DO VEADO, situada na freguesia de Mendiga, concelho de Porto de Mós, distrito de Leiria.
- Nº 687, de carvão, denominada FERRARIA, situada na freguesia de Porto de Mós (S. João Baptista), concelho de Porto de Mós, distrito de Leiria.
- Nº 2 343, de estanho, denominada FRAGA DA RAPOSA, situada na freguesia de Fiolhoso, concelho de Murça, distrito de Vila Real.
- Nº 2 344, de volfrâmio, denominada ALTO DOS MOUROS, situada na freguesia de Ribeira de Pena (Salvador), concelho de Ribeira de Pena, distrito de Vila Real.

Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos, 25 de Junho de 1959.

O ENGENHEIRO DIRECTOR-GERAL,

Figura 27

Despacho Ministerial a confirmar o abandono das concessões.
Fonte:LNEG

77. BRANDÃO, 2008, p. 190.

78. Carta da Socarbo ao Subsecretário do Comércio e Indústria a 9 de abril de 1956.

79. Despacho ministerial de 23 de junho de 1959.

Resultado da necessidade de aumento da capacidade de transporte e rapidez de entrega de carvão num cenário de guerra, o Caminho de Ferro Mineiro do Lena (CFML) surge em 1917 ligando primariamente a Batalha à Martingança (linha Martingança-Minas), com o objetivo de escoar os carvões da região e distribuí-los para os consumidores, nomeadamente a fábrica de cal hidráulica e cimentos da Maceira, (que posteriormente teve um ramal de ligação direto), e a central elétrica em Porto de Mós. A estação da Martingança foi o local estratégico para implantação inicial do ramal das minas porque era lá que havia a ligação com a linha do Oeste, ao passo que a ligação com as linhas do Norte e Este no Entroncamento, apesar de pensado inicialmente para o transporte exclusivo dos carvões, chegou a operar também, por proposta da *The Match*, embora por tempo limitado, para o transporte de passageiros e mercadorias, cujo objetivo inicial era a ligação entre as linhas do Oeste e as linhas do Norte e Este, nunca se chegando a concretizar. Por falta de verbas tanto da concessionária, como da parte do Estado que optou por não dar seguimento ao projeto.

Já sob orientação da *The Match*, a linha foi prolongada da Batalha até Porto de Mós e às minas da Bezerra, sendo posteriormente construído um já referido ramal até às minas da Batalha⁸⁰.

A construção desta linha proposta pela Vasco Bramão e C.^a Lda.^a, surgiu inicialmente com um ramal de bitola de 1,00 m, passando mais tarde a 0,60 m (como referido anteriormente, a fim de poderem exportar o carvão mais rapidamente, sendo concedida pelo Governo em 1917, numa extensão de 13 km através do aluguer dos carris e o material circulante⁸¹.

Aquando da venda da concessão à Sociedade Mineira do Lena, esta pede ao Estado para que seja efetuado um estudo para ligar Porto de Mós à linha do Oeste, linha essa que incluía várias estações com diversos tipos de equipamentos de apoio. A construção dessa linha justificava-se na ótica da empresa, pela existência de mais de vinte e cinco concessões e vários pedidos de registo, além de uma produção diária elevada que não se compadecia com um trajeto de mais de 20 km até à linha do Oeste, por estradas em mau estado⁸².

Em dezembro de 1922, o projeto teve um parecer positivo por parte da Ferroviária Nacional, cujo contracto especificava que esta supervisionava a construção bem como vendia à SML os carris retirados de uso da linha do Oeste, enquanto que, a concessionária das minas devia proceder às apropriações devidas dos terrenos para a construção da linha do caminho de ferro. Era também ao encargo da concessão as locomotivas, vagões de transporte e também, a obrigação de pagar os materiais fornecidos sob a forma da entrega diária de 1000 toneladas de carvão na estação da Martingança, valor esse que nunca chegou perto de se concretizar. Por motivos financeiros, não foi possível atingir essa cláusula e como consequência, a transportadora do Estado desistiu do negócio.



Figura 28

Planta do traçado do Caminho de Ferro Mineiro do Lena.
Fonte: José Manuel Brandão

80. Sendo a decisão inicialmente elogiada pelas autoridades, mas depois, e após novo empréstimo por parte do Estado à *The Match*, foi criticada por estarem a ser ignorados os trabalhos de reconhecimento do jazigo em prol da instalação do caminho de ferro.

81. BRANDÃO, 2008, p. 194.

82. BRANDÃO, 2008, p. 195.

Após o período em que foi disputada a concessão entre a Sociedade Mineira do Lena (SML) e Manuel V. Ribeiro (referida anteriormente), segue-se um período de expansão da linha, decisão essa que provoca um impacto muito grande na SML, sendo pouco depois, os ativos adquiridos pela *The Match*, adquirindo também, em Novembro de 1926, o caminho de ferro, modificando a bitola de 0,60 m para 1,00 m, de modo a poder incluir os serviços planeados pela empresa, nomeadamente do serviço de passageiros e mercadorias⁸³.

“Este trôço, em via de 0m,60 e de uma distância de 13 quilómetros existia já no momento em que adquirimos a Sociedade Mineira do Lena, e por êle se fazia e se está ainda fazendo hoje, todo o movimento de carvão vindo das minas, por transbordo na Estação da Martingança, Linha do Oeste da Companhia Portuguesa. Temos tratado da retificação dêste trôço todo, modificando-o para via de 1m, e fazendo o necessário para o tráfico intensivo que terá de suportar dentro de poucos meses”⁸⁴.

Mais tarde, e com dinheiros do Estado provindos da hipoteca de património da empresa e cuja finalidade era o melhoramento dos trabalhos do Couto Mineiro, a *The Match* prolonga a linha até à Bezerra, dinheiros esses cuja finalidade deveria ser a melhoria dos trabalhos do Couto Mineiro, decisão que não agradou a Júlio de Oliveira Simões que ao visitar as minas a fim de ver o progresso dos trabalhos e inevitavelmente levou a empresa a mergulhar em sérias dificuldades económicas.

“É de notar que enquanto os trabalhos de construção do seu caminho de ferro são feitos, como é de louvar, com toda a largueza e rapidez, os trabalhos de reconhecimentos destas minas, não tem infelizmente seguido a mesma orientação. Creio não errar dizendo que se não for dado desde já um forte incremento aos indispensáveis trabalhos de pesquisa e de preparação, quando concluído o caminho de ferro, não terão extração de maneira a poder garantir um transporte de carvão tal que justifique a existência do seu caminho de ferro [...]”⁸⁵.

Já como Empresa Mineira do Lena, a concessionária continuava a atravessar um período de recessão económica, propondo ao Estado a reabertura do serviço de mercadorias (1937), desde que não existissem prazos a cumprir, sendo apenas lucros que a empresa tanto precisava.

“O transporte de mercadorias é interessante desde que não haja prazos pois desta forma não há aumento de custos desde que se aproveitem os comboios de carvão porque desta forma não há aumento de despesas, nem de carvão nem de pessoal e a receita dessas mercadorias [...] muito viria a beneficiar o nosso orçamento e a região [...]”⁸⁶.

Continuam com a construção de casas para operarios estando já concluidas 28 habitações.
A ventilação, esgoto e entivação nas condições normais de segurança.
É de notar que enquanto os trabalhos de construção do seu caminho de ferro, são feitos, como é de louvar, com toda a largueza e rapidez, os trabalhos de reconhecimento destas minas, não tem infelizmente seguido a mesma orientação. Creio não errar dizendo que, se não for dado desde já um forte incremento aos seus indispensáveis trabalhos de pesquisa e de preparação, quando concluído o caminho de ferro, não terão extração de maneira a poder garantir um transporte de carvão tal, que justifique a existência do seu caminho de ferro. Julgo pois dever insistir neste ponto, lembrando que é indispensavel para o futuro deste jazigo, ainda incompletamente reconhecido, o activar crêteriosamente todos os seus trabalhos, montando nos necessários meios mecanicos de trabalho, de maneira a podermos em breve sentir os inegaveis beneficios que o desenvolvimento destas minas

Figura 29

Digitalização do Auto de Visita de 1 de abril de 1928.
Fonte: LNEG

83. Ver anexo 24

84. *THE MATCH AND TOBACCO TIMBER SUPPLY Co.*, apenso ao relatório do conselho de administração, 1926.

85. SIMÕES, Auto de Visita de 1 de abril de 1928.

86. Ofício da EML à DGM, 28 de janeiro de 1937.

Em janeiro de 1949 a EML era autorizada pelo Governo a paralisar os comboios, desde que o transporte de carvão fosse assegurado por outros meios e na condição de se conservar o bom estado da linha e material circulante, no entanto, na sequência deste despacho tornou-se inevitável a desclassificação da linha tanto como serviço público, como acessório mineiro, o que levou ao seu posterior desmantelamento e venda das duas locomotivas Sköda (que nunca serviram muito tempo porque os carris não eram adequados) a Espanha.

“A perda de consumidores do carvão agravada pela perspectiva de esgotamento das minas da Bezerra e Ferrarias, de onde se extraía a melhor lignite levam, praticamente, à total paralisação da atividade do couto mineiro em 1935, obrigando a empresa a pedir a suspensão do serviço de transporte de passageiros, [...] o parecer oficial sobre o pedido da EML, embora admitisse que a suspensão do caminho de ferro pudesse refletir-se negativamente no já baixo volume de exploração das minas [...] chegava assim ao fim o serviço público do CFML”⁸⁷.

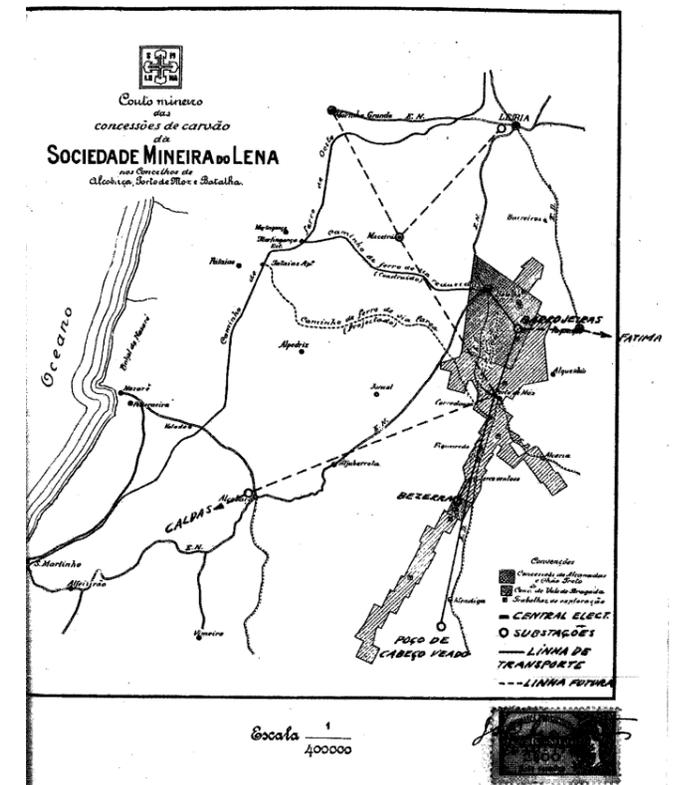


Figura 30

Planeamento de futuros ramais da linha de Caminho de Ferro Mineiro do Lena. Fonte:LNEG

87. DAVIES *apud*. BRANDÃO, 2008, p.200.

As galerias de exploração das Barrojeiras, tiveram início com as explorações mais superficiais até 1914, nomeadamente situadas na localidade dos Golfeiros (Poço de Alcanadas) e Casal Novo, sendo a galeria principal nas Barrojeiras aberta e explorada posteriormente a essa data. No total havia 7 galerias, 3 poços e 2 grandes chaminés de ventilação num total de 4 pisos de exploração, separados de cerca de 25,00m contados na linha de maior inclinação das camadas, sendo que o 5º piso estava a ser aberto na altura em que a produção da mina declinou e estas fecharam.

O poço inclinado das Barrojeiras foi o principal acesso das minas da Batalha. Aberto segundo o declive das camadas de carvão, o poço atingiu o comprimento de 250 m, sendo equipado com uma via dupla de vagonetas e um acesso lateral para o pessoal. Dava acesso aos 5 pisos de lavra, separados por maciços com cerca de 25 m de espessura (contados na vertical).

“Lembro-me que para se chegar às últimas galerias, desde a entrada da mina e utilizando os carritos de transporte, gastava-se cerca de 1.30h, pelo que se percorriam diversos quilómetros”⁸⁸.

As duas camadas de lignite exploráveis, intercaladas nos calcários e margas jurássicas, distanciavam-se uma da outra cerca de 1,50 m (teto a muro), a superior de 1.00m, e a inferior de 1.20m. A camada superior é constituída por carvão intercalado com finos extratos de xisto, que, próximo do muro engrossavam, tornando o carvão neste ponto mais pobre. Relativamente à camada inferior, esta apresentava um extrato considerável de calcário, que prejudicava bastante a exploração. No entanto, esta camada continha o carvão mais puro, pelo que, era o mais procurado e explorado. Ambas as camadas empobreciam em certas zonas, tornando-as deste modo inexploráveis⁸⁹.

No interior das galerias, a lavra era efetuada segundo o método das câmaras e pilares em retirada, (sendo a primeira situada aos 30 m de profundidade) por se prestar bem ao isolamento de qualquer frente de desmonte, em caso de incêndio⁹⁰, sendo os poços abertos deixando colunas de 12 m de proteção de cada lado. A lavra por desmontes era feita segundo a orientação das camadas de lignite, através da abertura de roços com pé direito reduzido (para evitar o desabamento) e, posteriormente, o minério era colocado (através do auxílio de pás), para as vagonas que estavam estacionadas na galeria, e daí iam até ao poço principal para serem puxadas até a superfície.

Relativamente ao arranque do carvão e antes de haver a instalação das máquinas roçadeiras (que só aconteceu perto do final da exploração quando eram as minas Barrojeiras a principal fonte de rendimento da empresa), este era feito manualmente através da abertura de roços na parte inferior da camada de carvão e através do uso de explosivos, transportando-se o carvão à pá ou em cestos até às galerias de rolagem onde estavam duas vagonas com capacidade para 1000 kg cada uma, sendo puxadas duas a duas pelo guincho elétrico à boca da mina, método este que foi modificado em 1936/37 passando-se a “abrir as câmaras dos entrespisos com uma largura de entrada igual à largura da câmara para um melhor aproveitamento do jazigo”⁹¹.

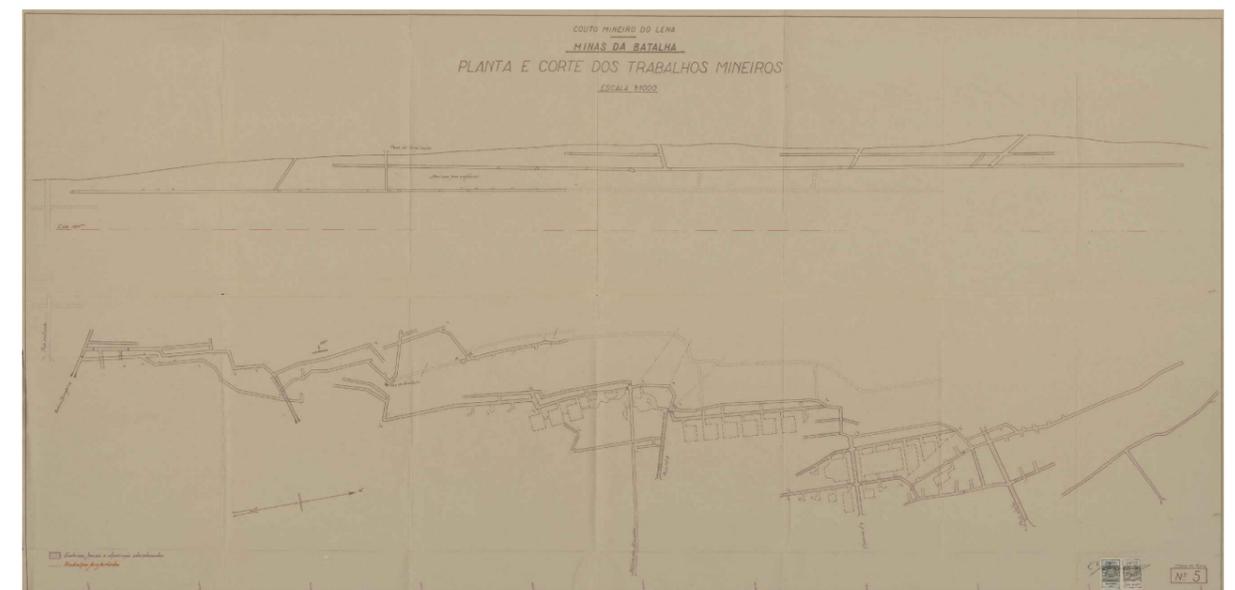


Figura 31

Planta e Corte dos Trabalhos Mineiros.
Fonte:LNEG

88. SILVA (2007), p. 34. Claro que esta afirmação, com todo o respeito que merece o autor, terá de ser lida com a necessária parcimónia, face aos elementos que as plantas do interior da mina permitem revelar.

89. EML, Plano de lavra, 1932.

90. BRANDÃO (2015), p. 343.

91. BRANDÃO, 2015, p. 344.

Cada frente era trabalhada por 4 homens que a desmontavam até aos 20 metros (da direção da camada de lignite) deixando uma coluna à galeria superior de 5 metros quando a distância entre galerias for de 30 metros. Entre cada 2 desmontes ficará uma coluna com 6 metros de largo que no fim do desmonte, se as condições o permitirem, se pode em parte tirar⁹².

“Para Norte, foram abertas galerias na camada superior e inferior, hoje abandonadas e fechadas, como está indicado no desenho Nº 5 [Figura 16], devido a terem desabado e haver princípio de combustão do carvão”⁹³.

No plano de 1932, foi prevista a abertura de um poço inclinado que desse maior avanço e que fosse mais apto à exploração até que a fase do reconhecimento do jazigo fosse efetuada e então aí projetar um novo traçado caso necessário. Foi escolhido o local próximo à galeria das Barrojeiras e a Sul desta, pois deveria ter espaço suficiente para armazenamento da lignite, e deveria incorporar instalações para maquinaria de apoio e para o transporte de carvão.

A nível do traçado das galerias, estas desenvolvem-se segundo a orientação N-S, numa extensão de 2500m, abrangendo desde a localidade de Casal Novo até à galeria das Barrojeiras nas Alcanadas.

O seu desenho, ao invés de um traçado regular e ortogonal, apresenta-se de uma forma orgânica e irregular, como que sentindo por onde havia carvão, desviando-se do desconforto e frieza de outros estratos menos nobres. O desenho das galerias e desmontes revela uma organização pensada. Apesar do desenho geral das galerias parecer arbitrário, quase que confiando na sorte, a abertura dos desmontes era bastante pensada, mantendo sempre em foco a maior rentabilização do minério e a economia da força laboral. Aquando da sua abertura, os roceiros, mineiros que, segundo os nossos informantes abriam tanto as galerias, como os desmontes, faziam-no com uma atenção ao pormenor do som das picaretas na rocha, prevendo assim quando encontravam uma superfície oca, suscetível de desmoronar. Quando, já perto do fecho da mina, este método foi substituído por máquinas roçadeiras, a atenção ao detalhe foi descartada, bem como a percepção de possíveis desabamentos, levando à ocorrência de acidentes, bem como a morte de alguns mineiros, segundo nos foi contado.

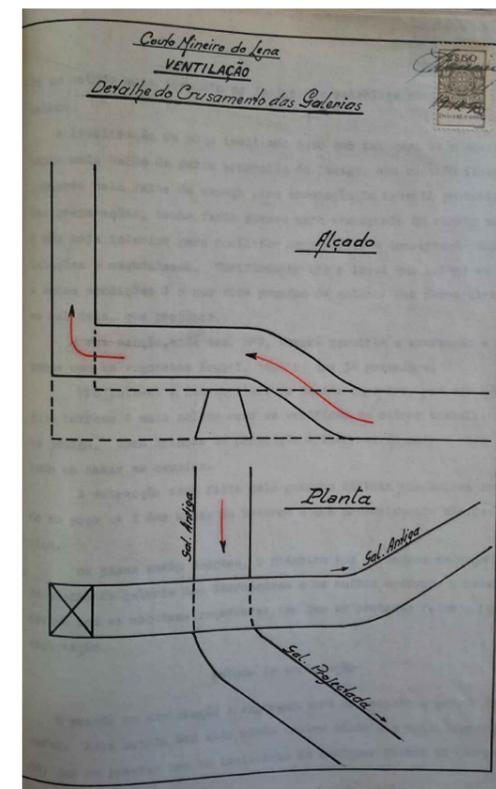


Figura 32

Detalhe do cruzamento das galerias.

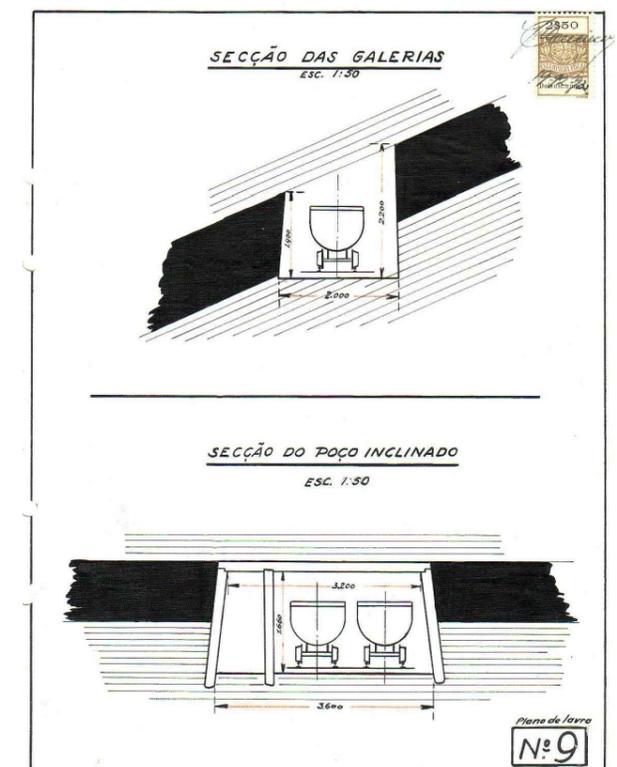


Figura 33

Secções das Galerias.
Fonte:LNEG

92. EML, Plano de Lavra, 1932.

93. Idem, ibidem.

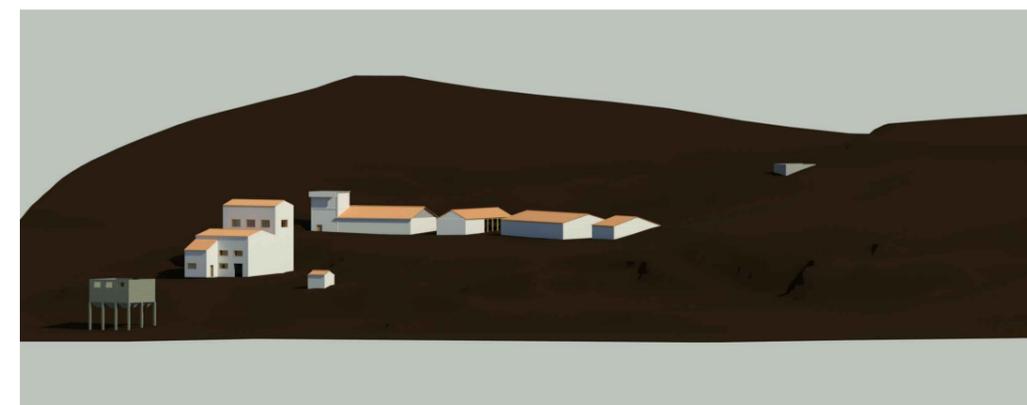
Relativamente às estruturas de superfície (anexos mineiros) que faziam parte do conjunto das minas das Barrojeiras, é seguro dizer que sofreram varias alterações ao longo do período de exploração, apenas marcando uma presença mais significativa quando do aumento da produção durante o período da segunda Guerra Mundial. Incluem-se, neste capítulo o armazenamento, as zonas de maquinaria e oficina de reparação, as estações de processamento do minério e anexos auxiliares, como é o caso do escritório, instalações sanitárias e posto médico.

No caso da mina das Barrojeiras, os anexos mineiros albergavam todo o tipo de funções acima descrito, sendo que, a grande maioria tenha sido construída na primeira metade dos anos quarenta. Antes disso, apenas incorporavam o essencial para o devido processamento do carvão, pois como a qualidade da lignite não era grande, a empresa não investia muito dinheiro numa concessão menos promissora. Nas Barrojeiras, existia uma sala de compressores, casa do guincho, armazém, oficinas de reparação tanto dos compressores como de ferramentas e vagonas, uma oficina de escolha, construído após o plano de lavra de 1940, substituindo o anterior telheiro junto à entrada da mina, um tegão de carga para o comboio, um escritório, casas de banho, e num plano superior, um guincho secundário (para puxar as vagonas até à escombreira), bem como um tanque para armazenar água. Além destas, situado a uma distância segura, estava o polvorinho⁹⁴ e casa do guarda (para evitar eventuais roubos).

Na perceção do local, de modo a entender a disposição volumétrica, há que ter em conta dois períodos distintos: o antes e o após eletrificação da mina. Para além deste aspeto, há que se perceber, por um lado o contexto histórico do período e, por outro lado, onde se situa. Só atendendo a estes três aspetos é que se pode entender de facto o porquê de ter sido construído como foi e com o jogo de volumes que apresentava.

Primeiramente, centremo-nos no contexto histórico da época. Vivia-se nos inícios do século XX, onde havia duas principais tendências arquitetónicas, uma ornamental e uma mais estruturalista e racional. Tratando-se de anexos mineiros, naturalmente foi adotada uma tendência mais estruturalista e racional, caracterizada por plantas mais livres, uma depuração formal e desornamentação do edifício, explorando desta forma as potencialidades da parede sólida, lisa e sem decoração. De facto, para potenciar a produtividade não se poderia adotar outro desenho, que não devia realçar pontos específicos do exterior, evitando assim distrações.

Relativamente ao local, há que entender que, embora não fosse uma regra e existissem naturalmente exceções, se tratava de um lugar com um nível cultural e padrões diferentes de uma grande metrópole, muito também devido ao poder económico que não se assemelhava. No caso particular das Alcanadas, ainda era pior. Era uma aldeia que vivia essencialmente da agricultura, onde as casas dos habitantes eram construídas com pedra (muitas vezes nem rebocada), contendo os mínimos possíveis, e, conseqüentemente, neste aspeto, a empresa não se viu na “obrigação” de melhorar muito mais a qualidade de vida dos trabalhadores, o que aos olhos da entidade empregadora era melhor, pois acarretava menores custos.

**Figura 34**

Modelo 3D dos anexos mineiros.
Fonte:Elaboração do autor do presente estudo

94. Local onde era armazenada a pólvora, bem como todos os acessórios que eram requeridos para a manipulação dos de explosivos, utilizados na abertura das galerias e no desmonte das camadas de carvão.

Por fim, temos o período antes e após eletrificação da mina, que de certa forma, quase coincide com a entrada em funcionamento da central elétrica, altura em que as atenções da empresa se voltaram para as Barrojeiras de onde iria sair o carvão que alimentava a central. No primeiro, o processo era inteiramente manual, desde a extração, ao transporte e processamento do carvão. Aqui, a abertura de galerias e desmontes era feita por explosivos e picaretas, respetivamente. O transporte das vagonas carregadas até à superfície era feita por um guincho manual, que ao chegar à superfície, era transportado até um telheiro, onde era feita a escolha, e daí era carregado em vagões puxados por tração animal até à Batalha. Neste período antes da eletrificação da mina, à exceção do polvorinho e casa do guarda, os restantes anexos mineiros tinham um carácter temporário, sendo constituídos apenas por telheiros (estruturas construídas por pilares e asnas em madeira, com capeamento em telha marselha).

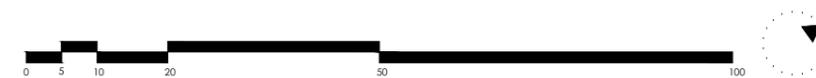
No segundo período, a eletrificação, já permitiu um maior volume de produção, daí a necessidade das construções atrás mencionadas, ditadas pela aquisição de novos equipamentos.

A disposição volumétrica surge assim associada às necessidades em diferentes épocas, aproveitando a topografia, para que o processo fosse fluido. A implantação segue um padrão funcional, com os edifícios dispostos segundo a sua necessidade e relação direta com o processo de extração e processamento do carvão.



Figura 35

Anexos Mineiros.
Fonte: José Baptista de Matos





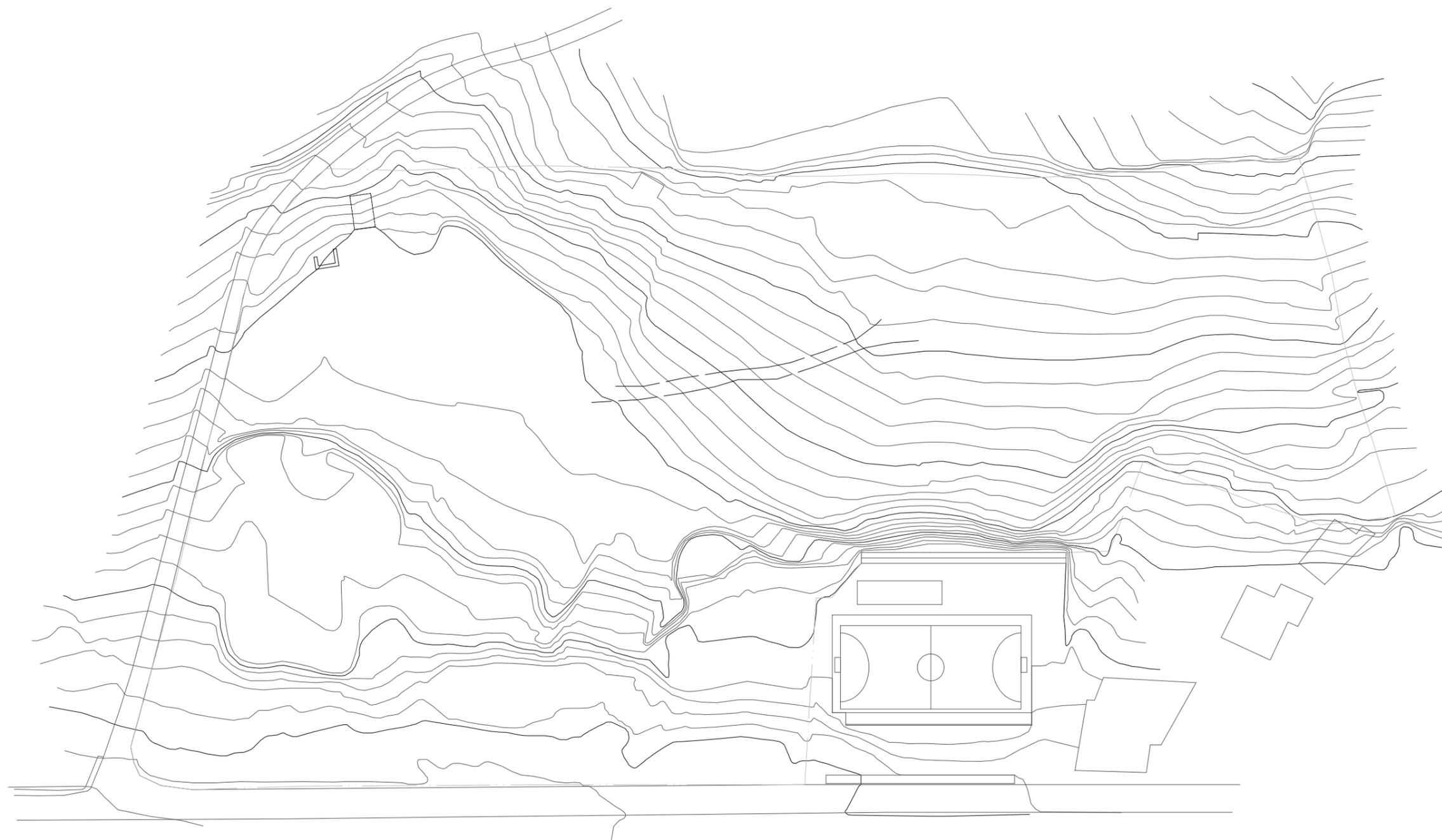


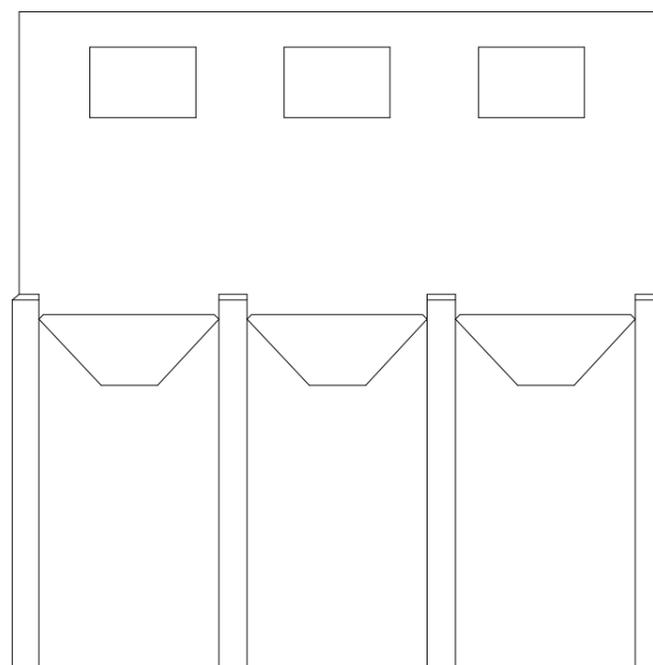
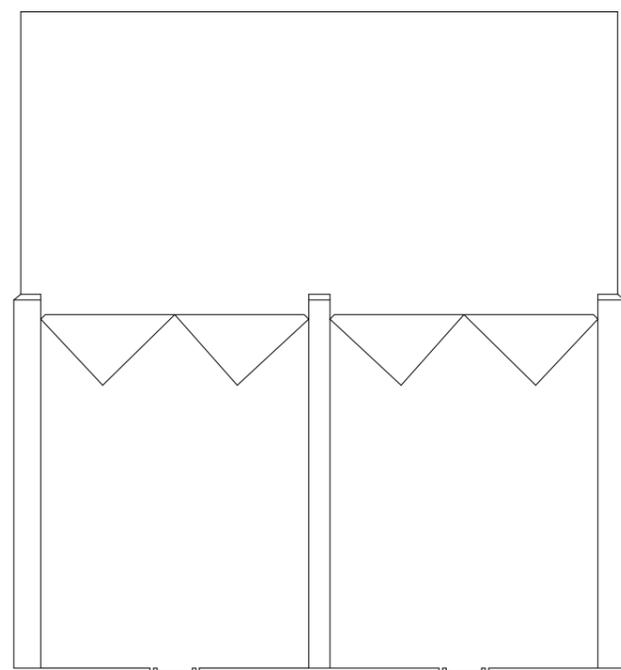
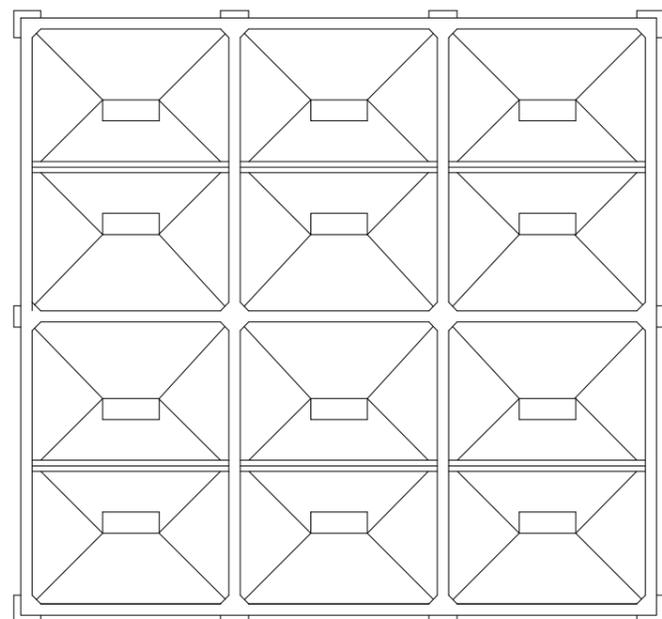


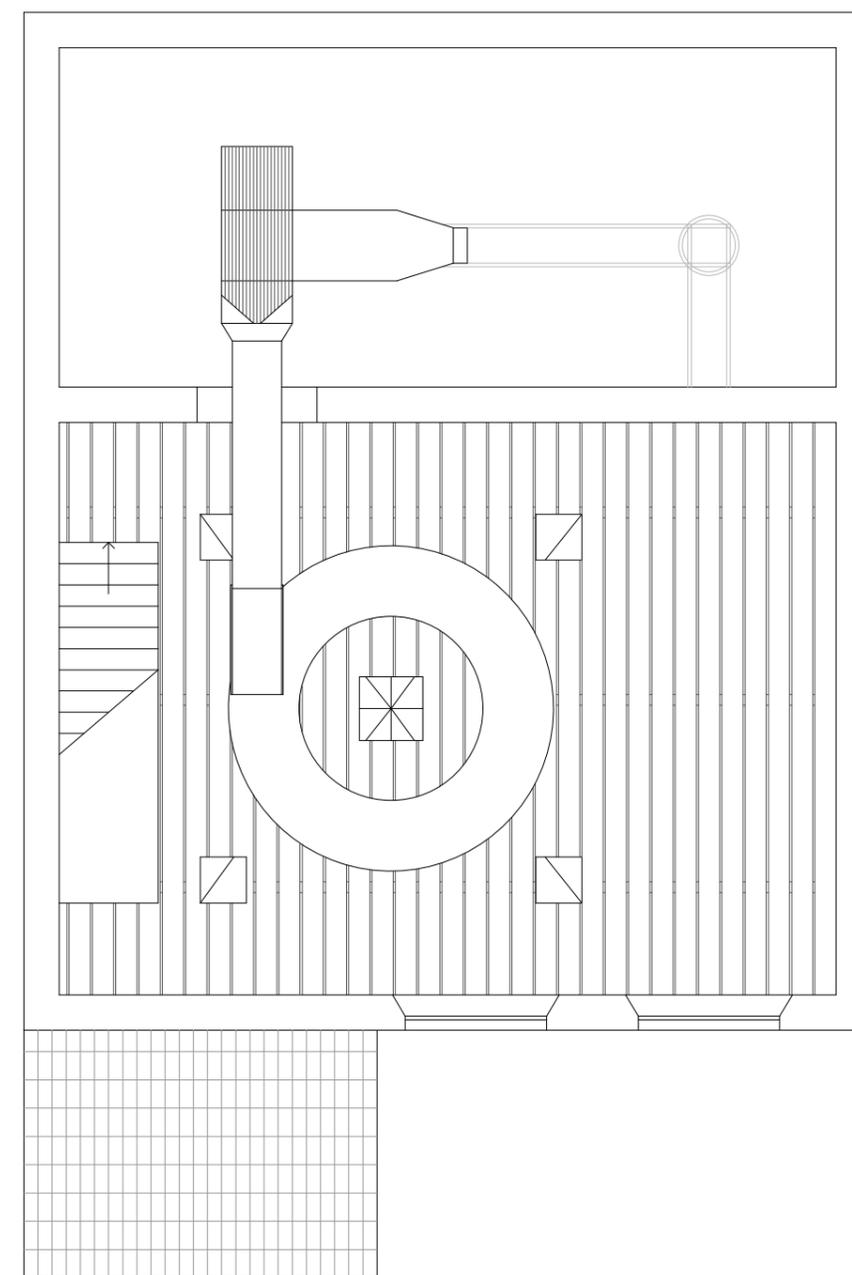
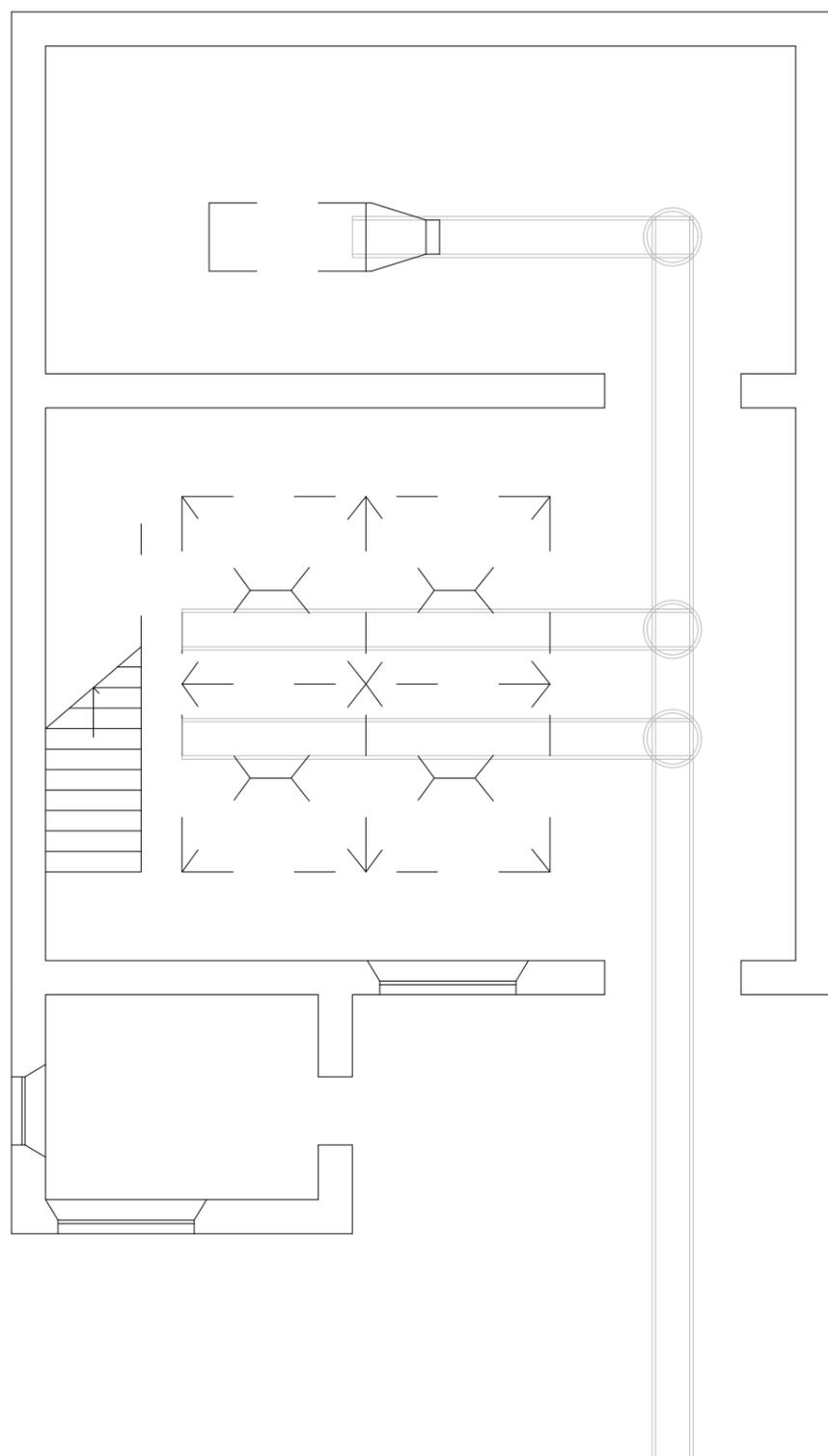
Legenda:

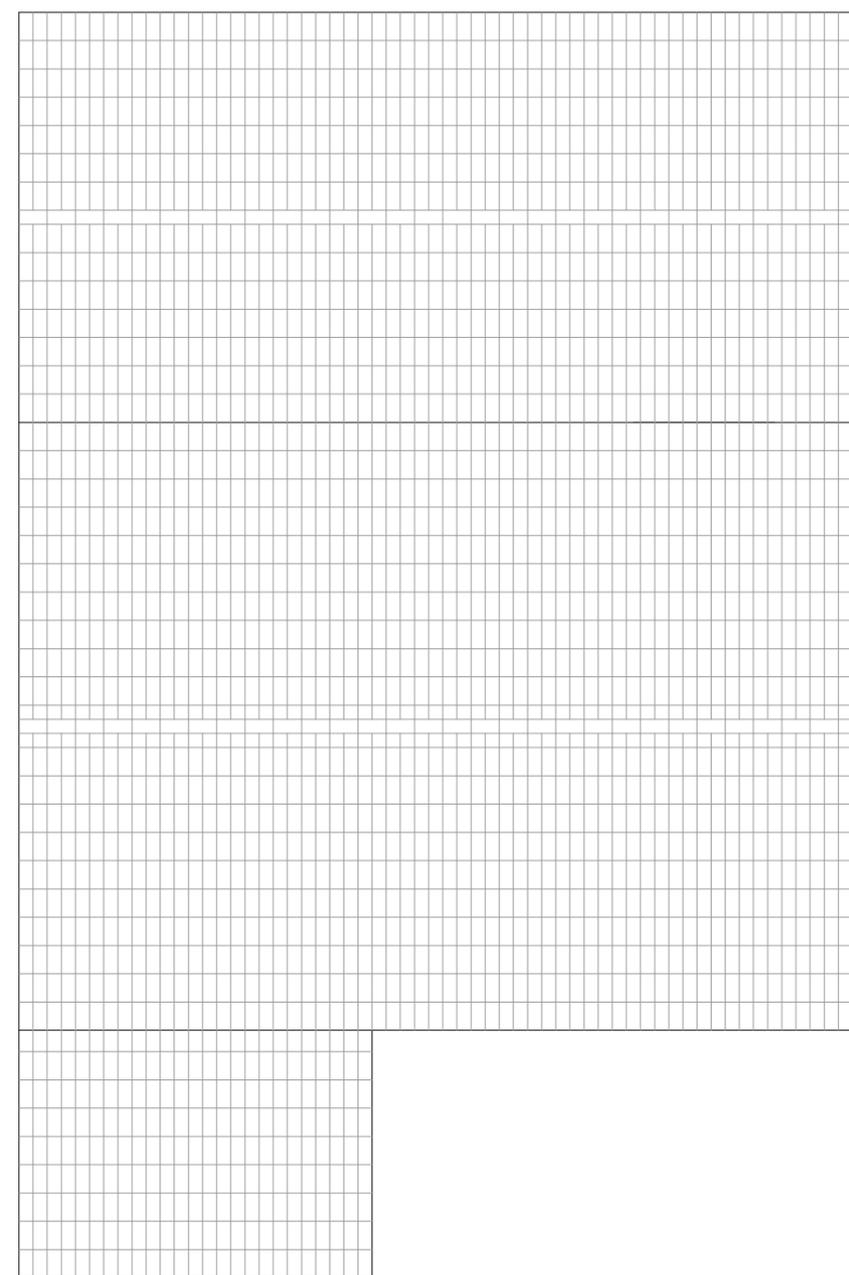
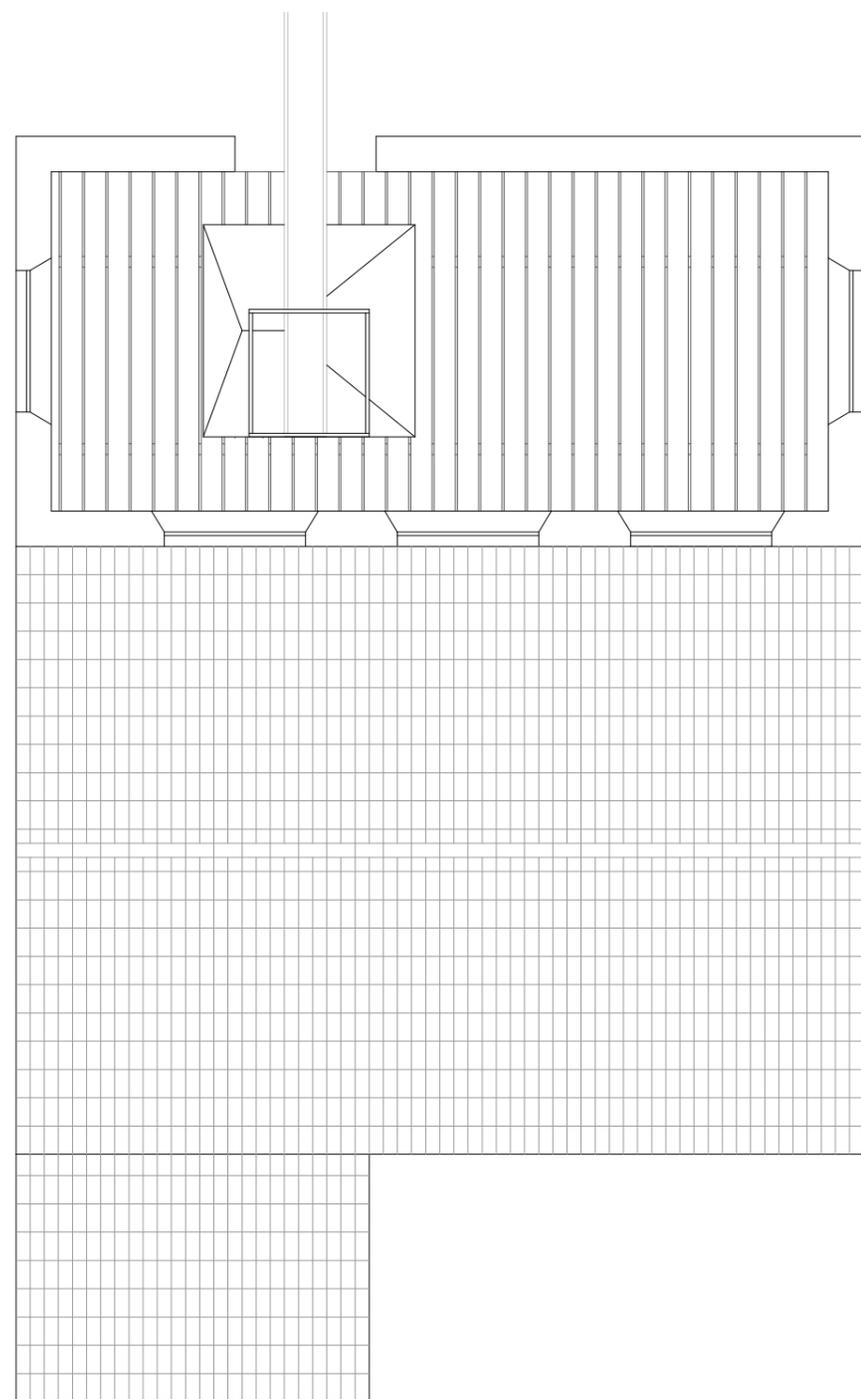
-  Planta EML
-  Planta Socarbo
-  Planta Levantamento Topográfico

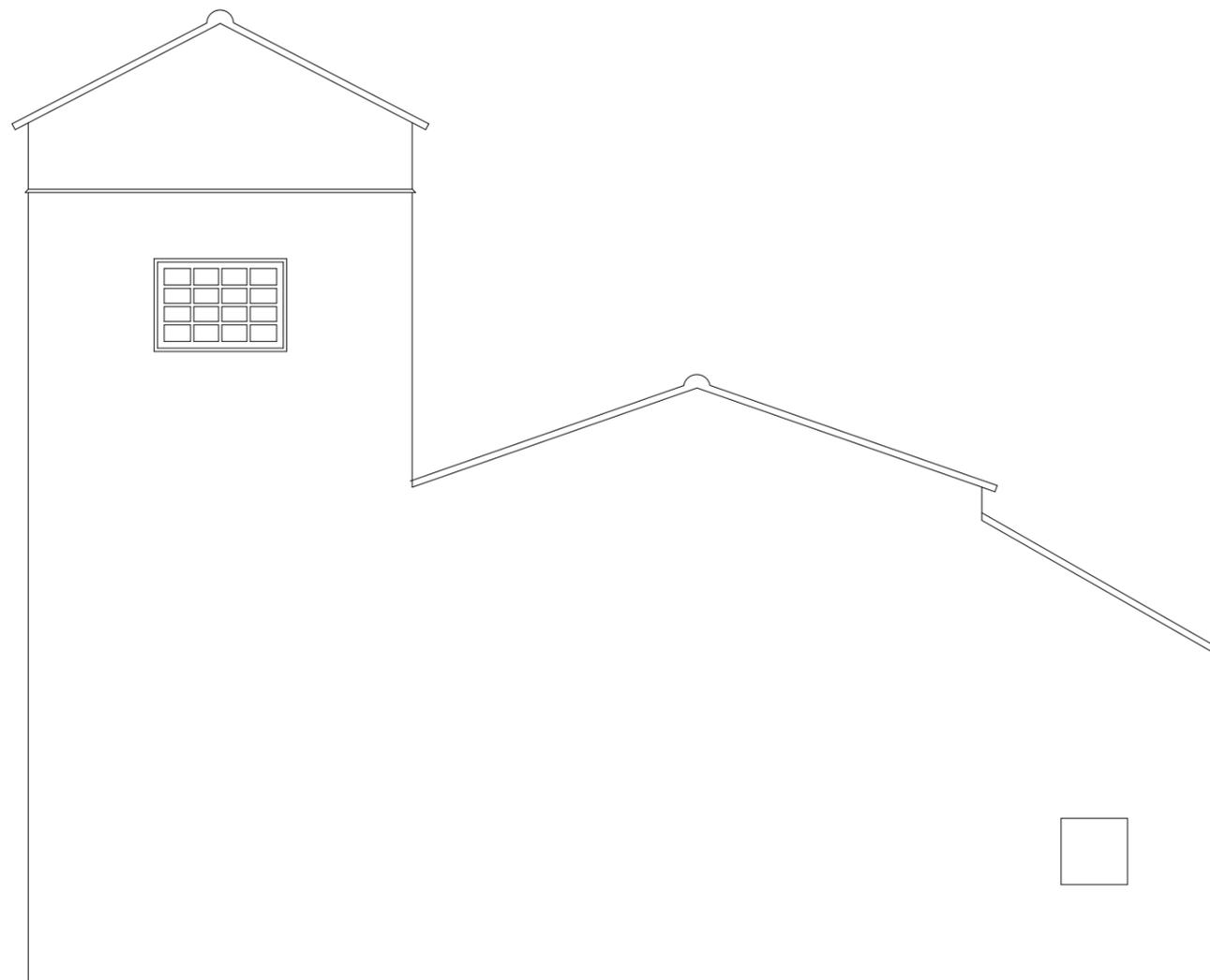
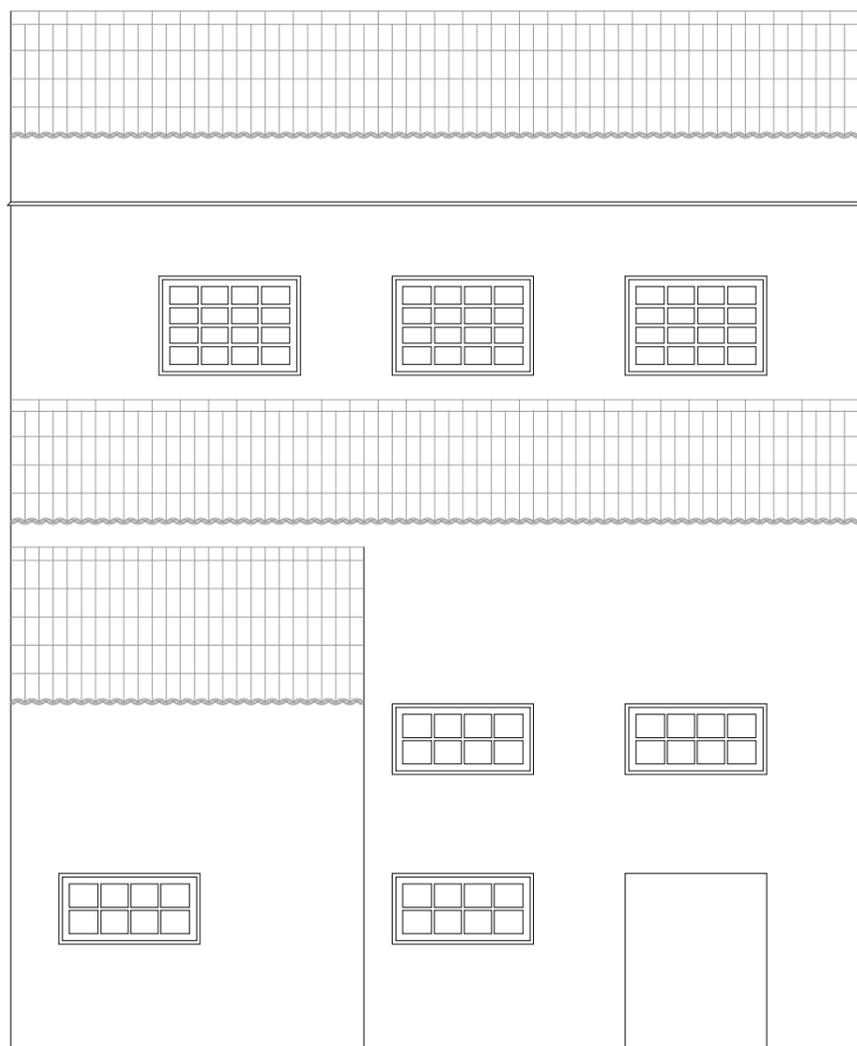












Ao longo da história da exploração mineira, o bairro operário desempenhou sempre um papel central. As explorações mineiras implicam diversas condicionantes, desde a procura incessante de minério, como muitas vezes, a deslocação de recursos tanto materiais como humanos, o que não permite uma maior rentabilização da força laboral. É nesta perspetiva que as concessionárias criam não só as infraestruturas necessárias à labora do minério, como também, a criação de condições para a fixação dos trabalhadores, através precisamente, da construção de bairros mineiros.

Estas construções, apesar da sua aparente secundarização, constituíam elementos importantes, pela característica “paternalista” que desempenhavam nas empresas, do seu poder inerte em controlar de certa forma as ações dos seus funcionários e prevenir alienações de ideias sindicalistas externas, provenientes das localidades próximas, estabelecendo assim um maior domínio sobre os trabalhadores.

Outro aspeto relevante do planeamento dos bairros operários, que nem sempre acontecia, era o de incluir nos lotes habitacionais dos operários, uma pequena horta, como acontece no caso da mina de S. Domingos⁹⁵, para manter os mineiros ocupados fora dos horários de trabalho e, desta forma, controlar tanto a sua ação, como - inconscientemente -, levar o empregado a sentir um maior apego à empresa e à casa, levando-os por vezes a aceitar condições de pagamento pouco justas para o trabalho exercido, acabando por funcionar, em certa medida, como um complemento do salário auferido.

De acordo com a memória descritiva do bairro mineiro, a empresa, com um universo de 380 pessoas entre operários, capatazes e empregados, muitos destes possuindo habitação própria, sendo algumas situadas a cerca de 17 km, obrigando-os a grandes deslocações e reduzindo o rendimento de trabalho. Outros, não sendo da região, habitavam em pequenas casas alugadas e sem “condições nenhuma de higiene e moral”, como foi sobejamente referido pelos informantes e entrevistados no decurso do trabalho de campo. Assim, as casas projetadas seriam para albergar estas famílias. O bairro, projetado a 400 m das instalações e do poço principal da mina, estava já situado numa posição elevada em relação ao rio Lena, livrando-se assim da humidade do nevoeiro ribeirinho. A sua exposição era ótima, com a encosta voltada a Sul, encontrando-se abrigada do Norte pelos montes da povoação da Cela.

Do ponto de vista construtivo também estava bem posicionado, pois todos os materiais necessários eram de fácil acesso, quer fosse por transporte em camionetas, quer fosse por caminho de ferro, cuja linha se estendia já, nessa data, até às minas das Barrojeiras. Por conseguinte, e como forma de rentabilização, foi requerido por parte da EML à DGM o levantamento dos materiais do abandonado bairro operário nas minas da Bezerra.

“O incremento da exploração mineira nas Barrojeiras motivou um aumento de população operária com a ida de mineiros nortenhos para a região [...]. Junto às minas da Bezerra existe um bairro desabitado desde que as minas foram abandonadas. Esse bairro, dada a grande distância a que se encontra das atuais explorações, dificuldades de transporte, falta d’água e luz não pode ser aproveitado. [...] Julgo assim, que a Empreza Mineira do Lena deve ser autorizada a utilizar os limpos, vigamentos e coberturas dessas casas para a construção dum novo bairro de igual numero de habitações”⁹⁶.

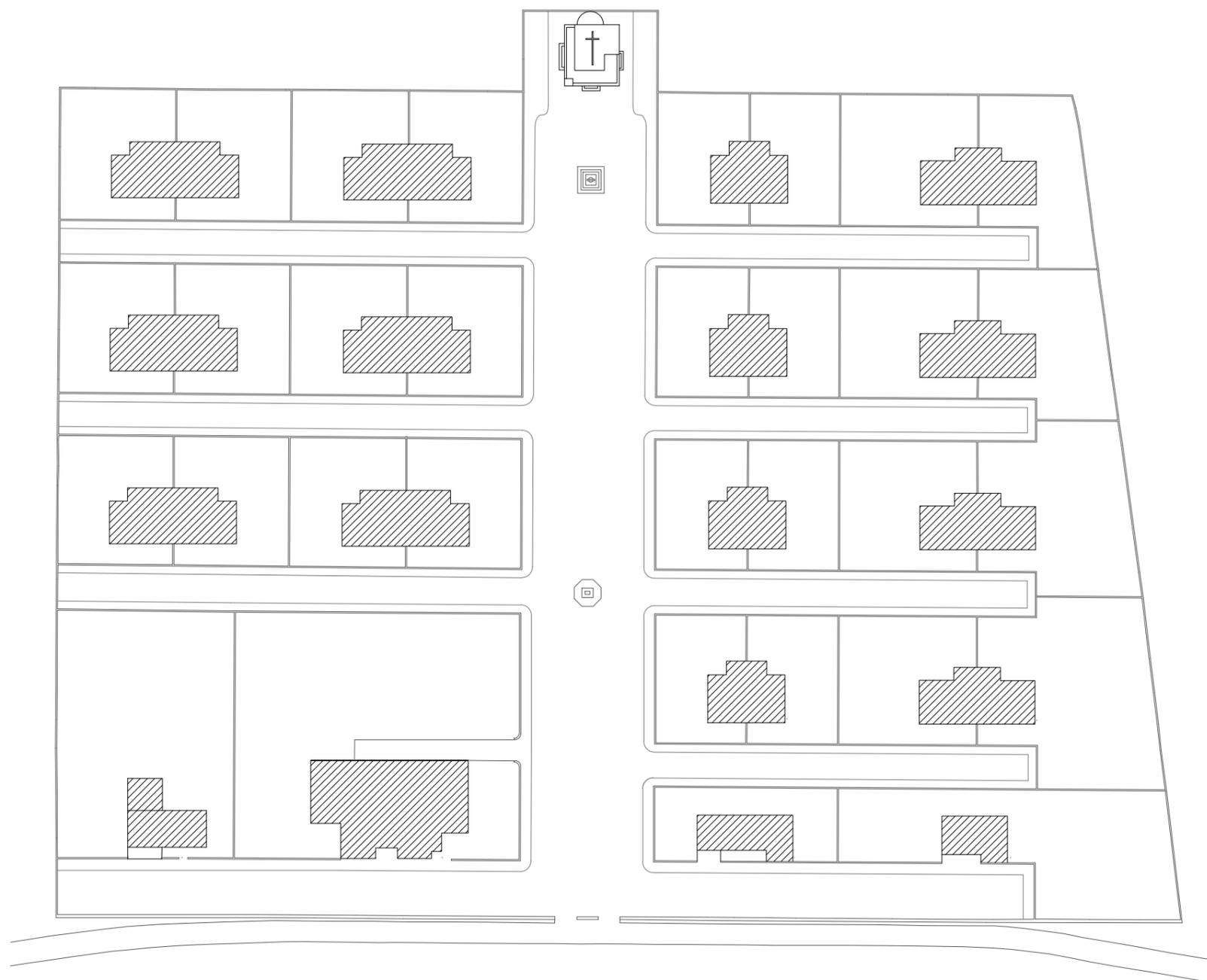


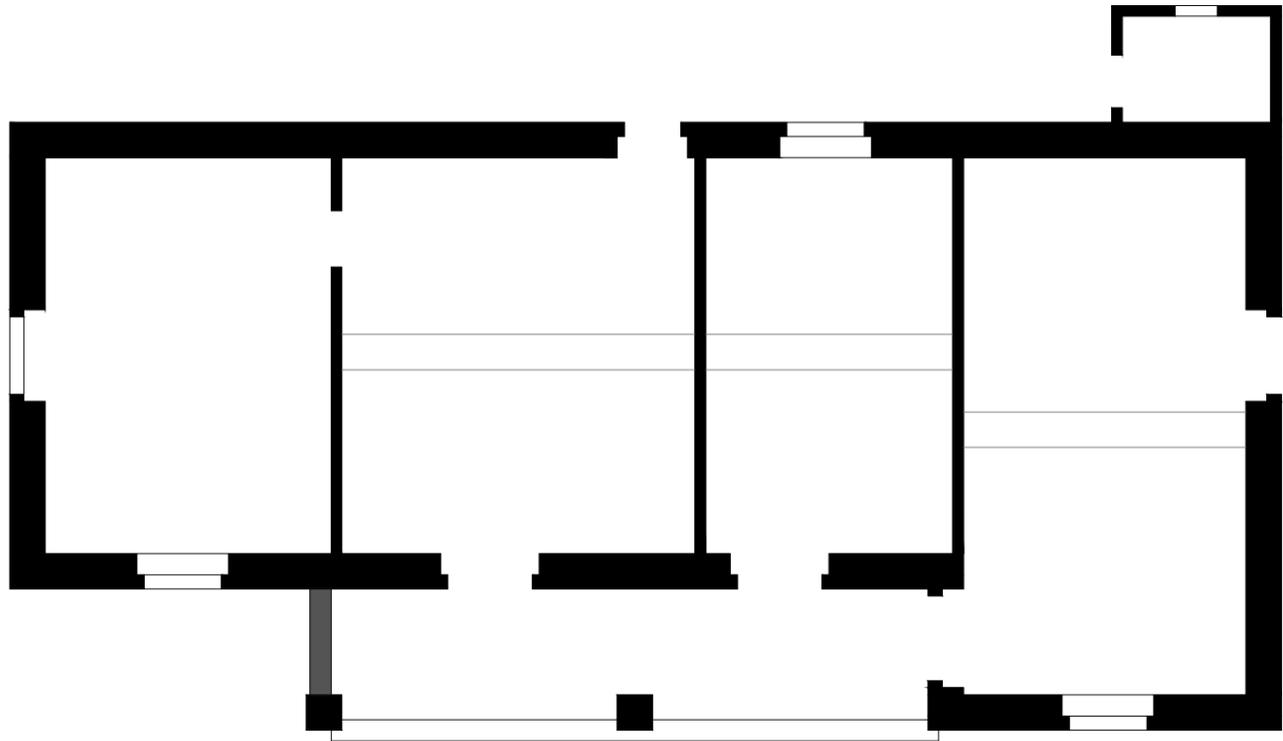
Figura 36

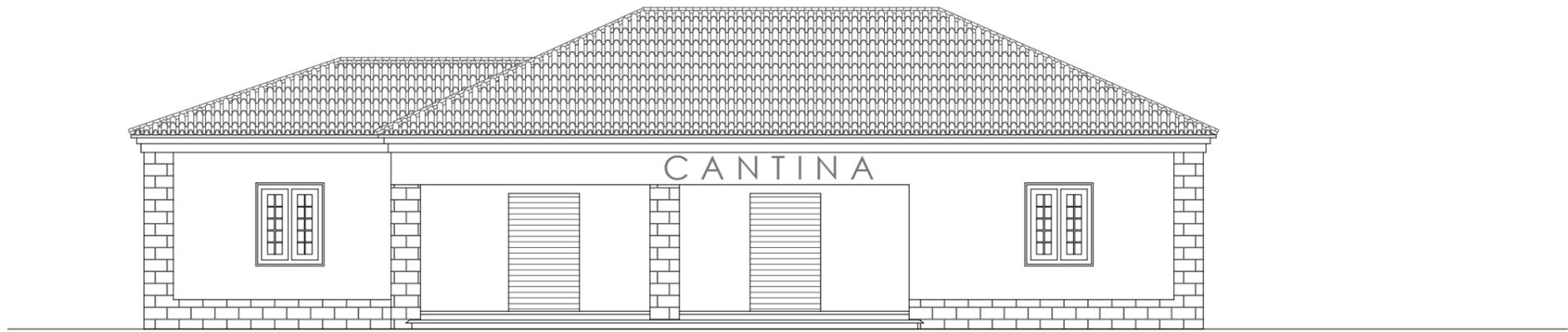
Fotomontagem do modelo 3D do bairro mineiro no local onde iria ser implantado.
Fonte:Elaboração do autor do presente estudo

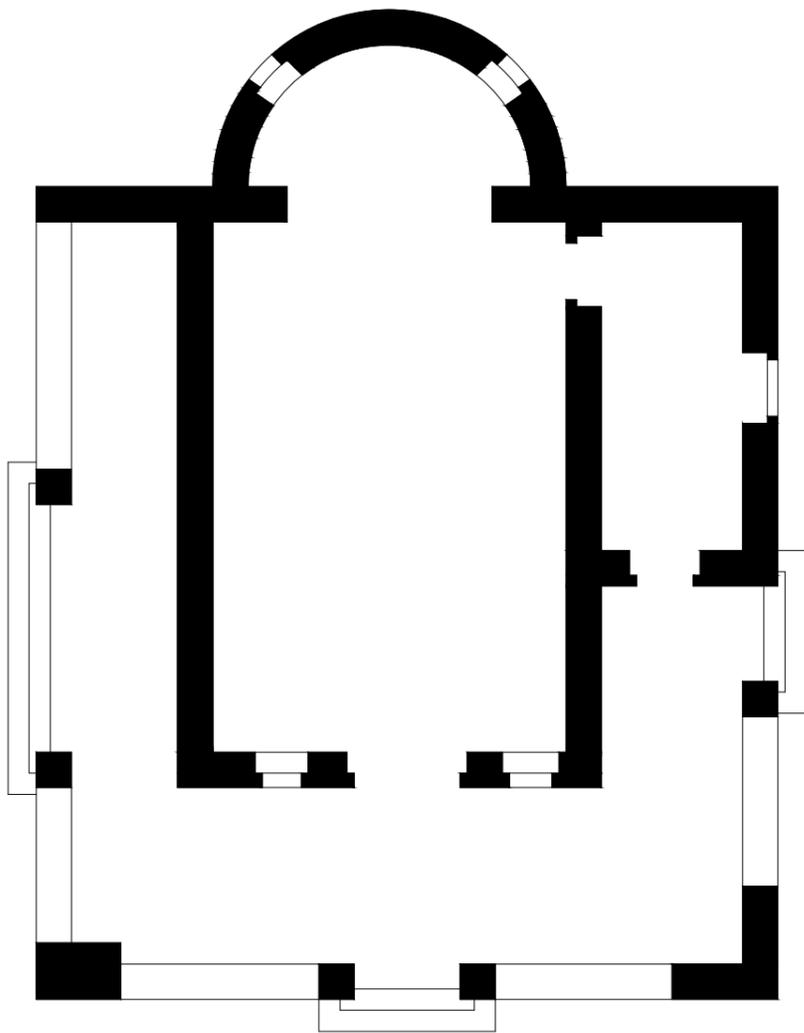
95. Situada na freguesia de Corte do Pinto, concelho de Mértola, destacou-se tanto pela importância que adquiriu, como pelas inovações a nível produtivo, o que, para a época era singular.

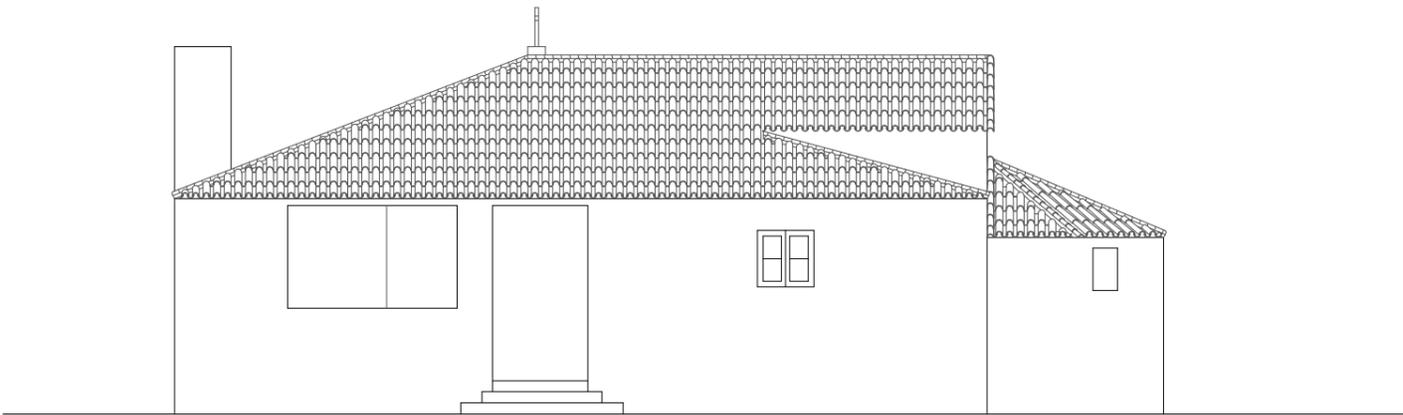
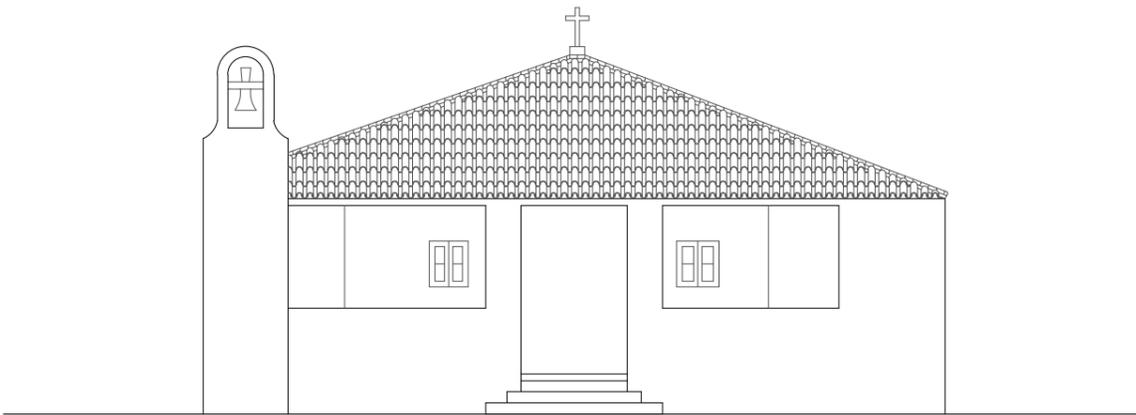
96. Carta ao Engenheiro Diretor Geral de Minas e Serviços Geológicos, 1940.

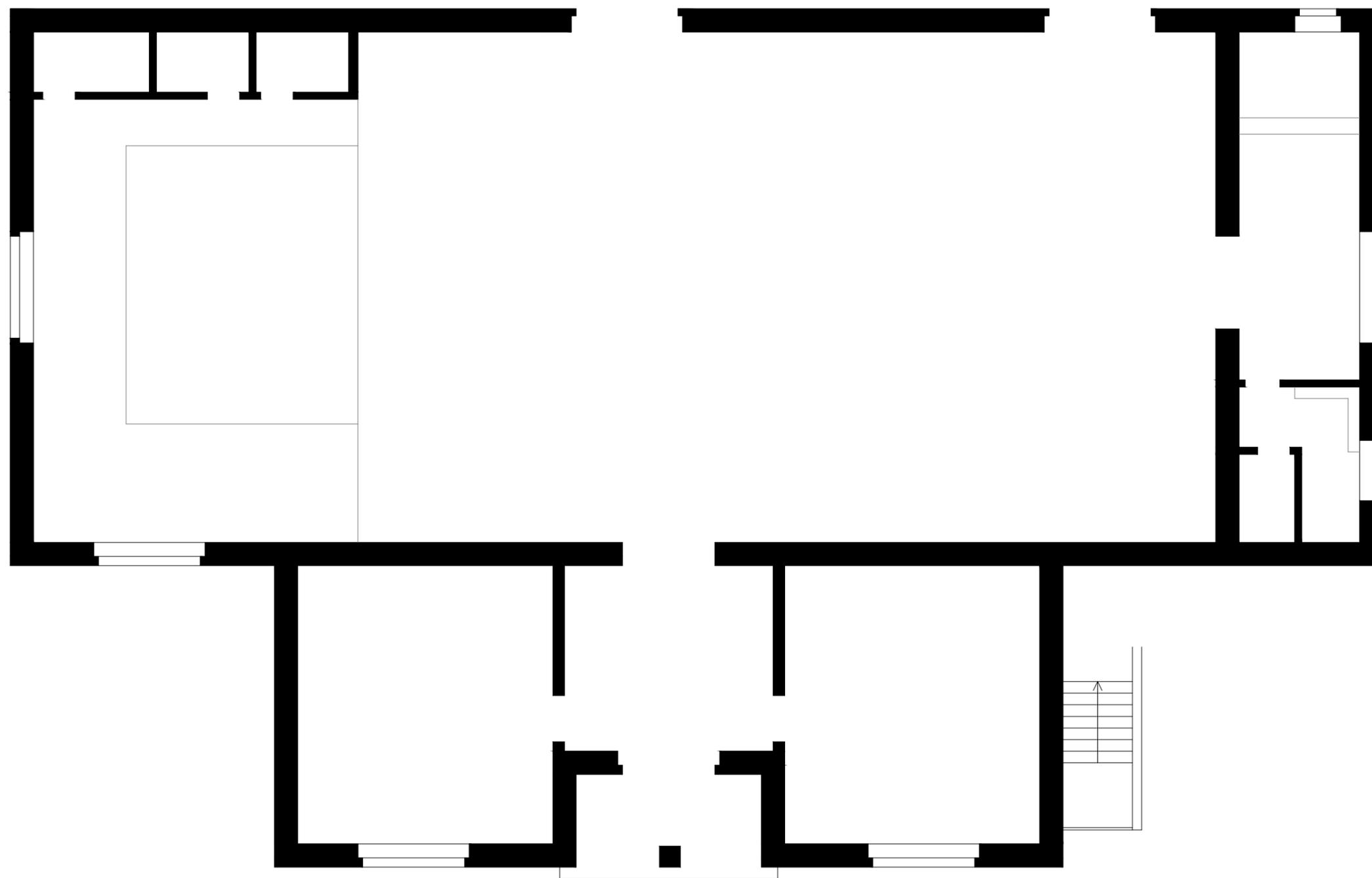


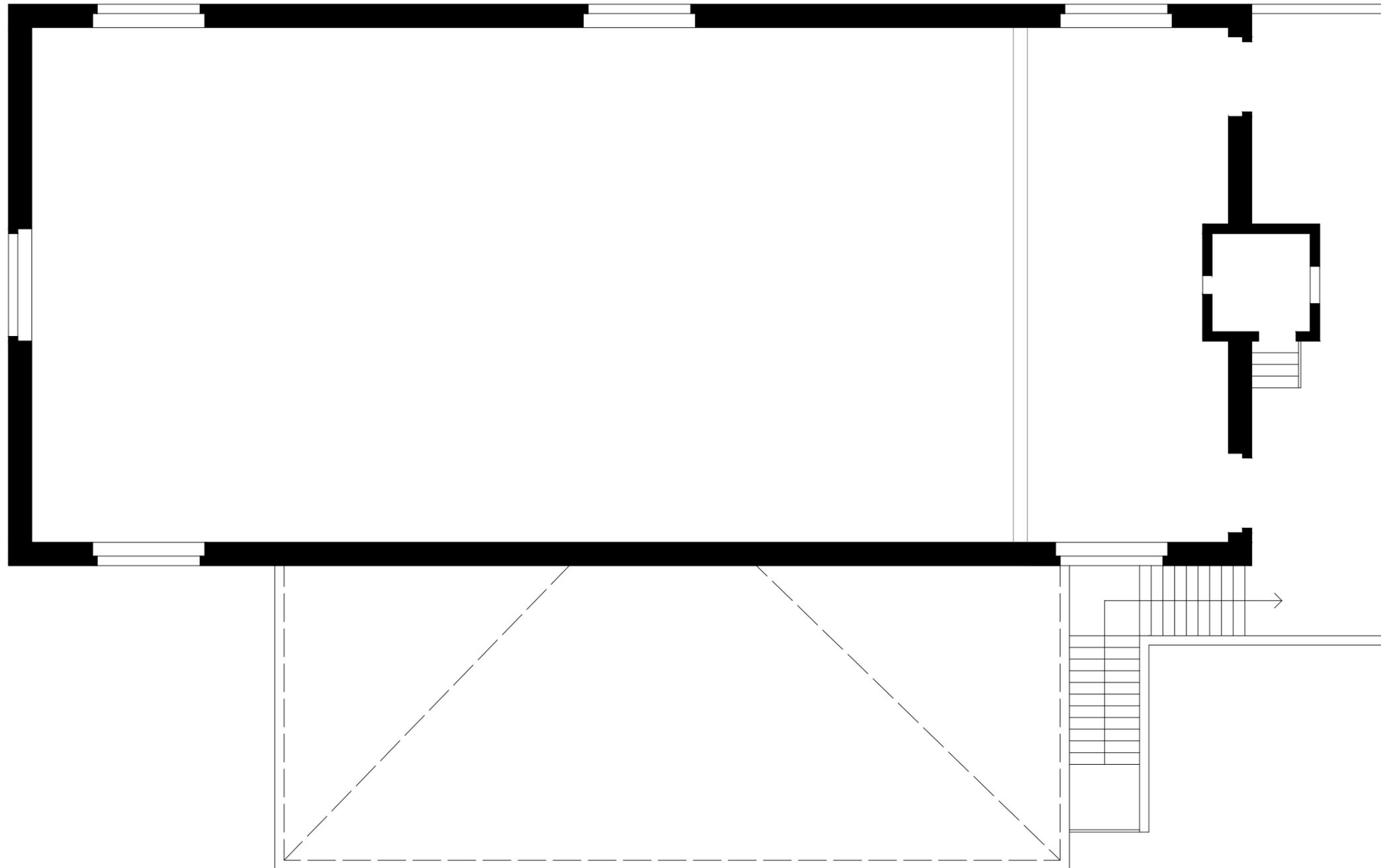


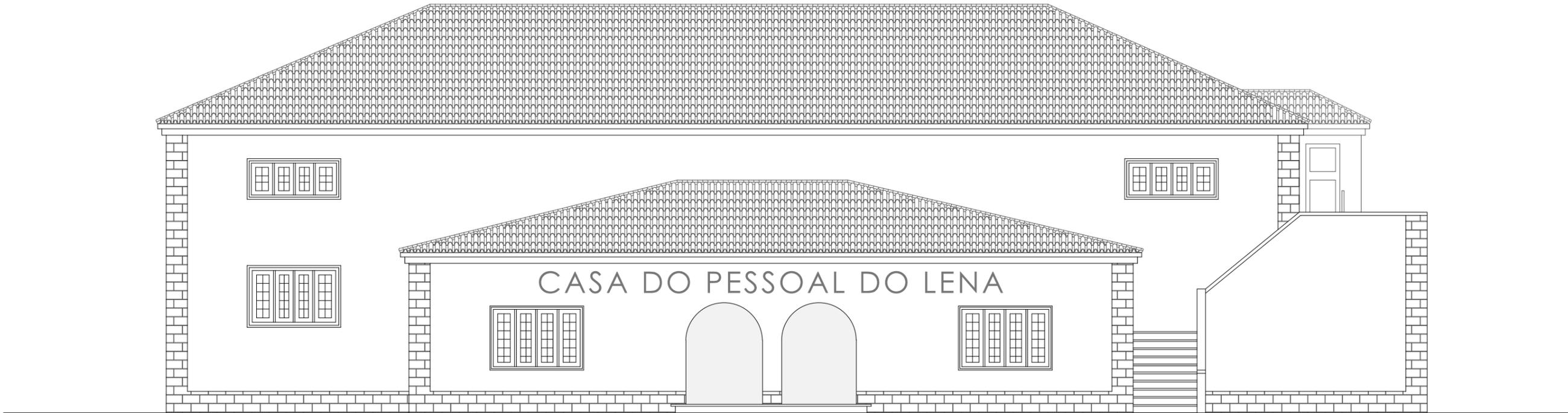


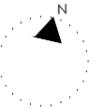
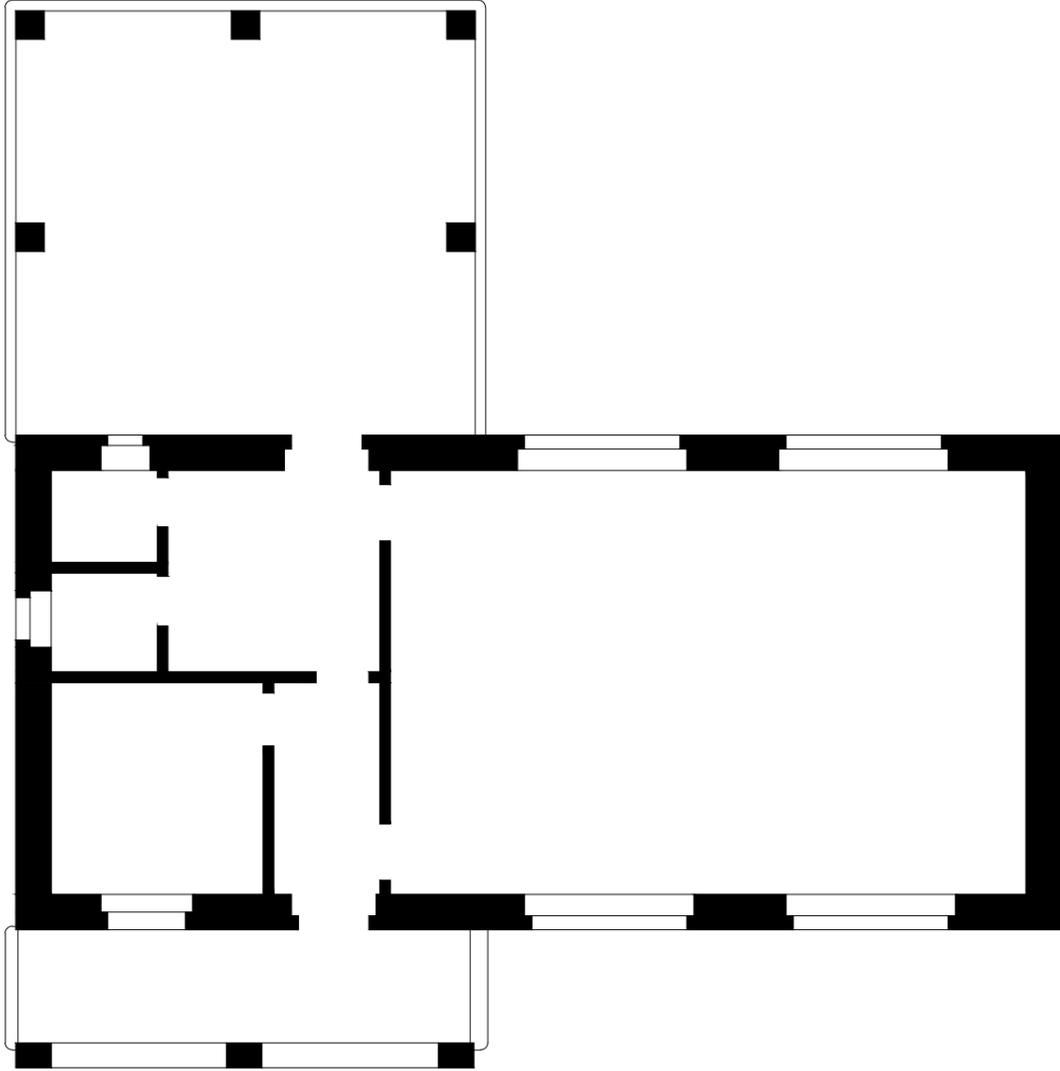


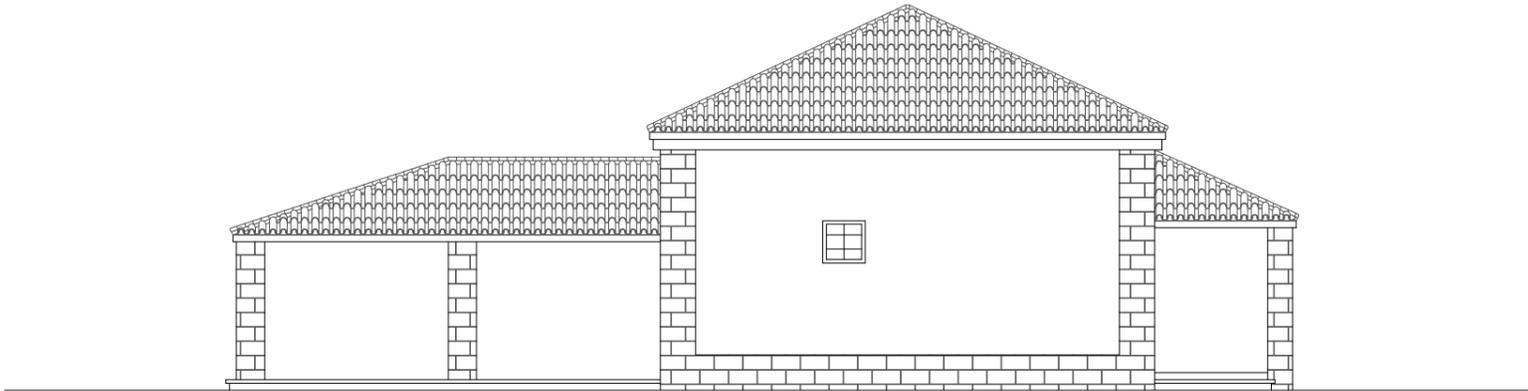


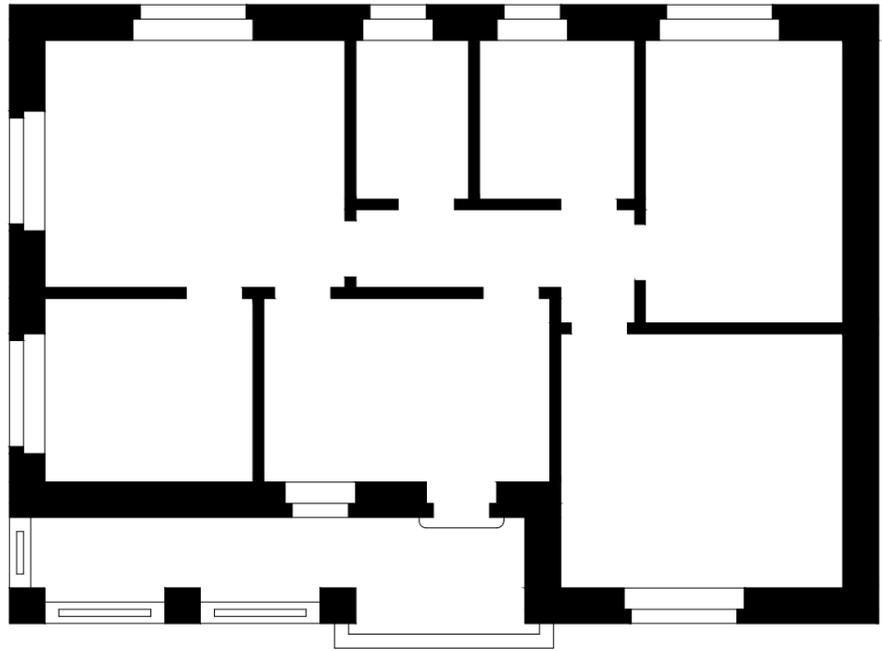


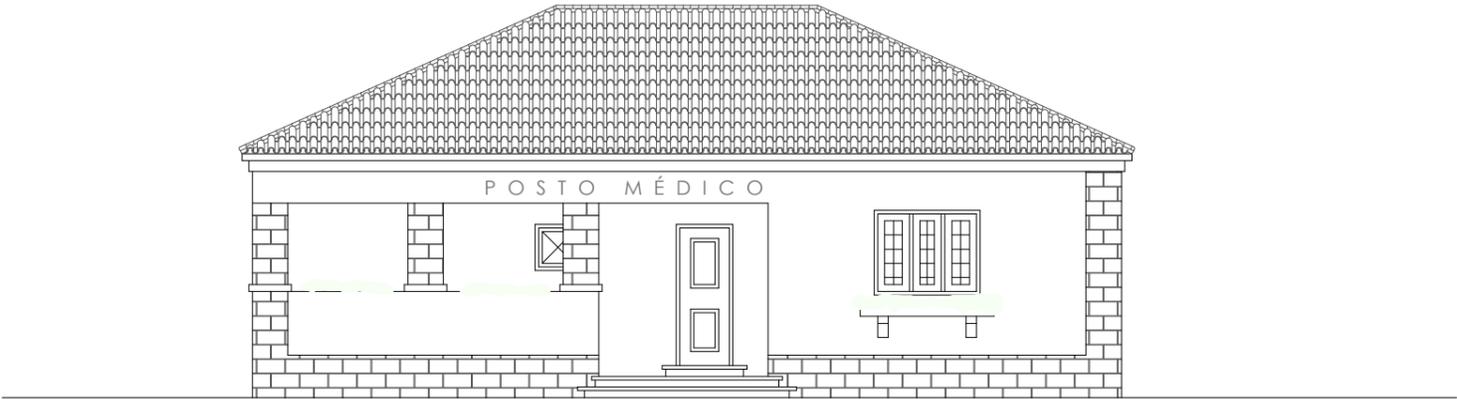


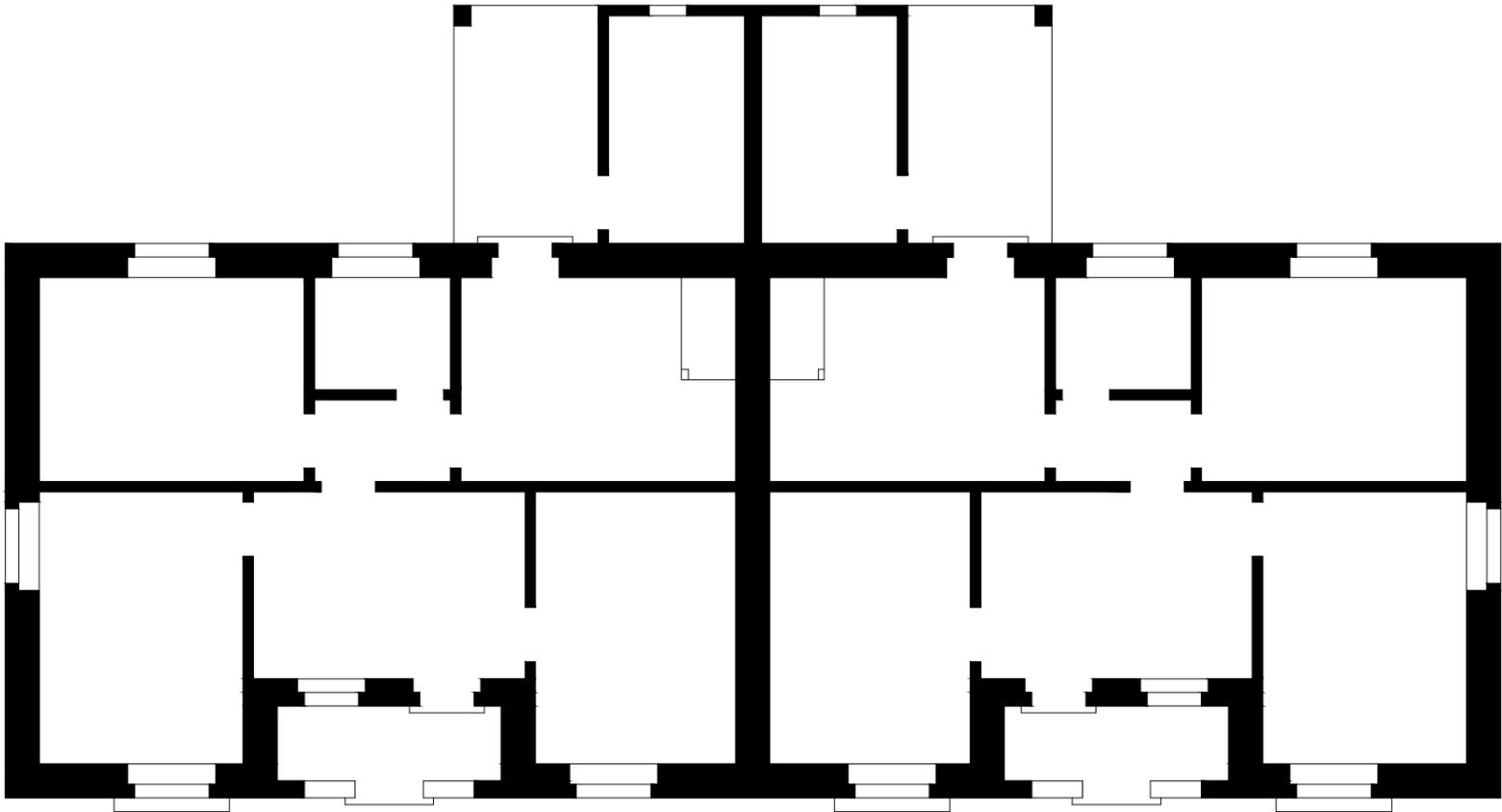


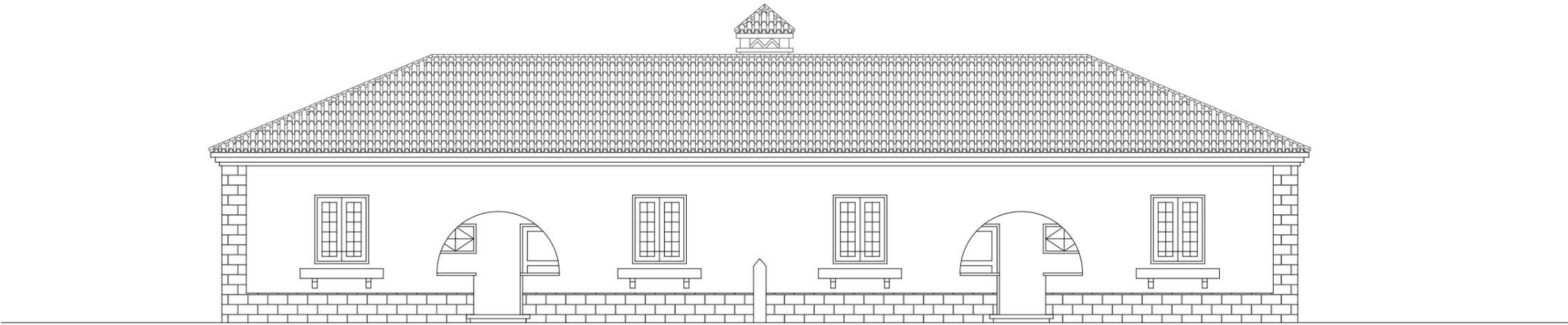


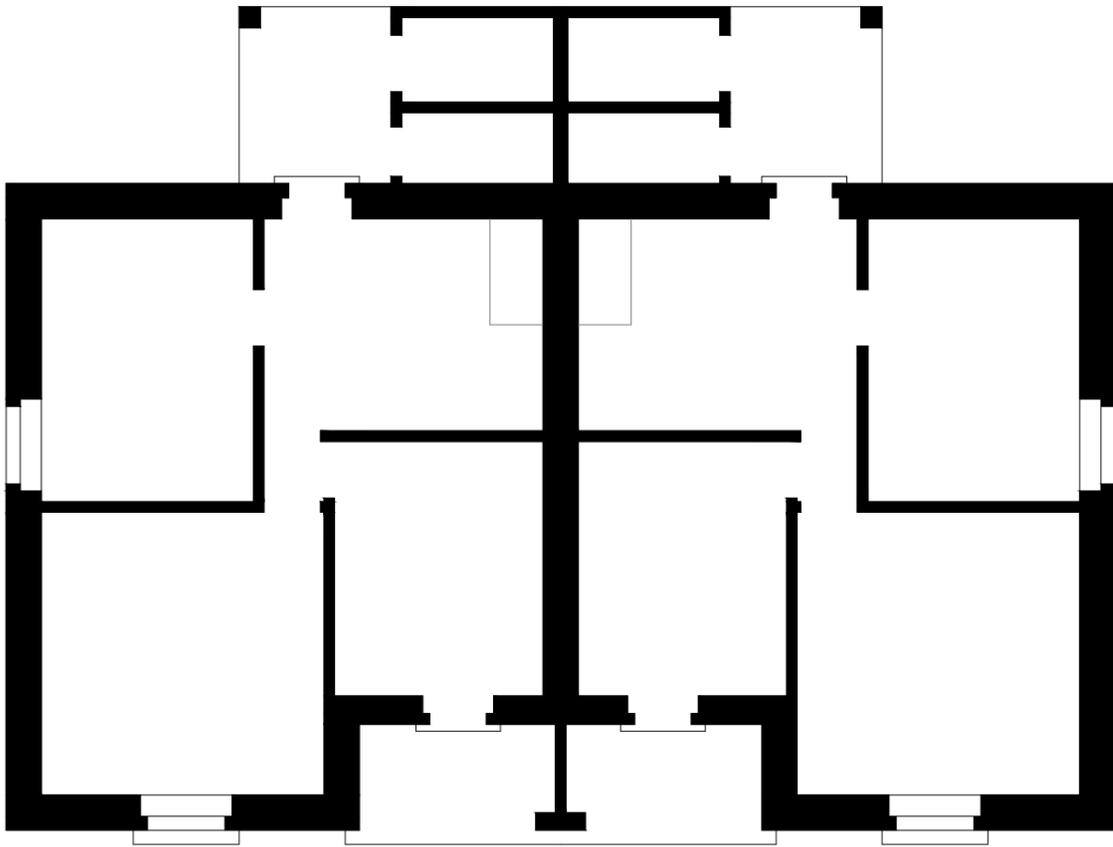


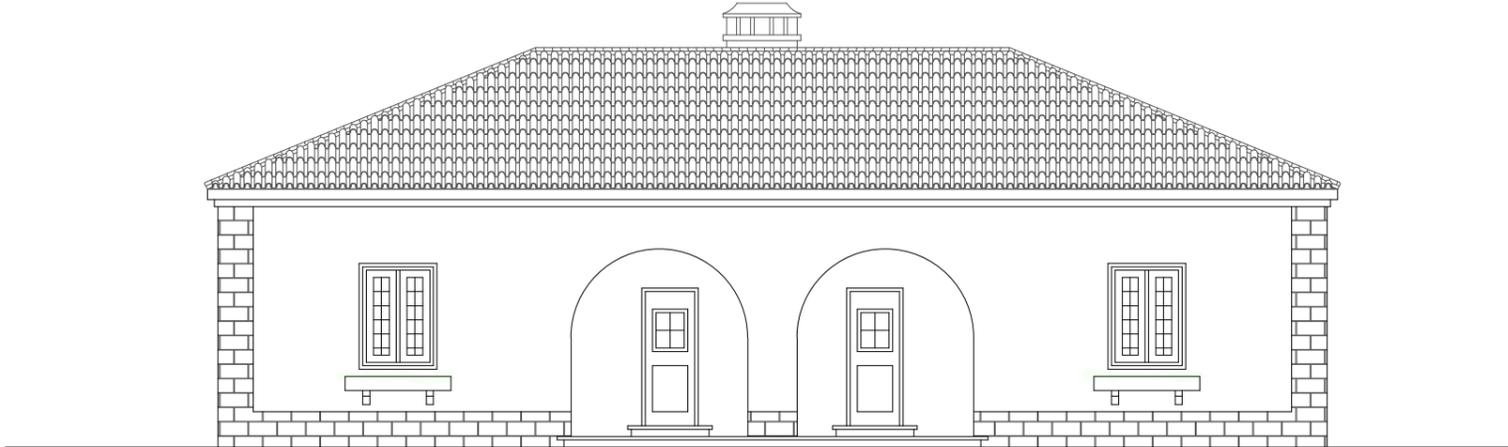


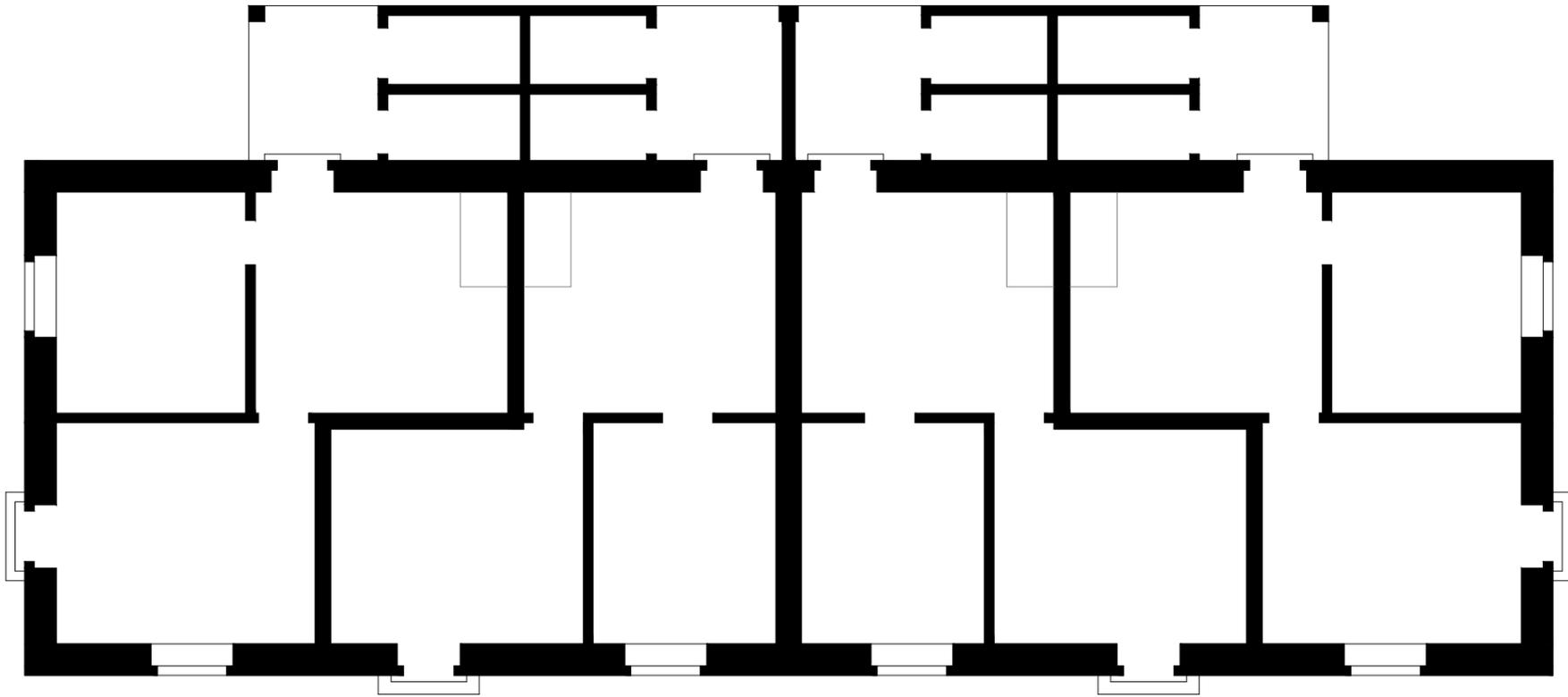


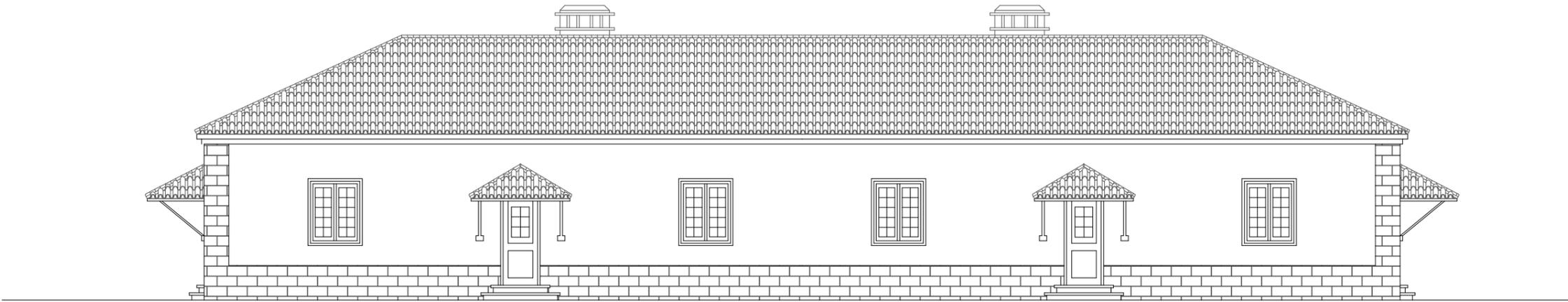


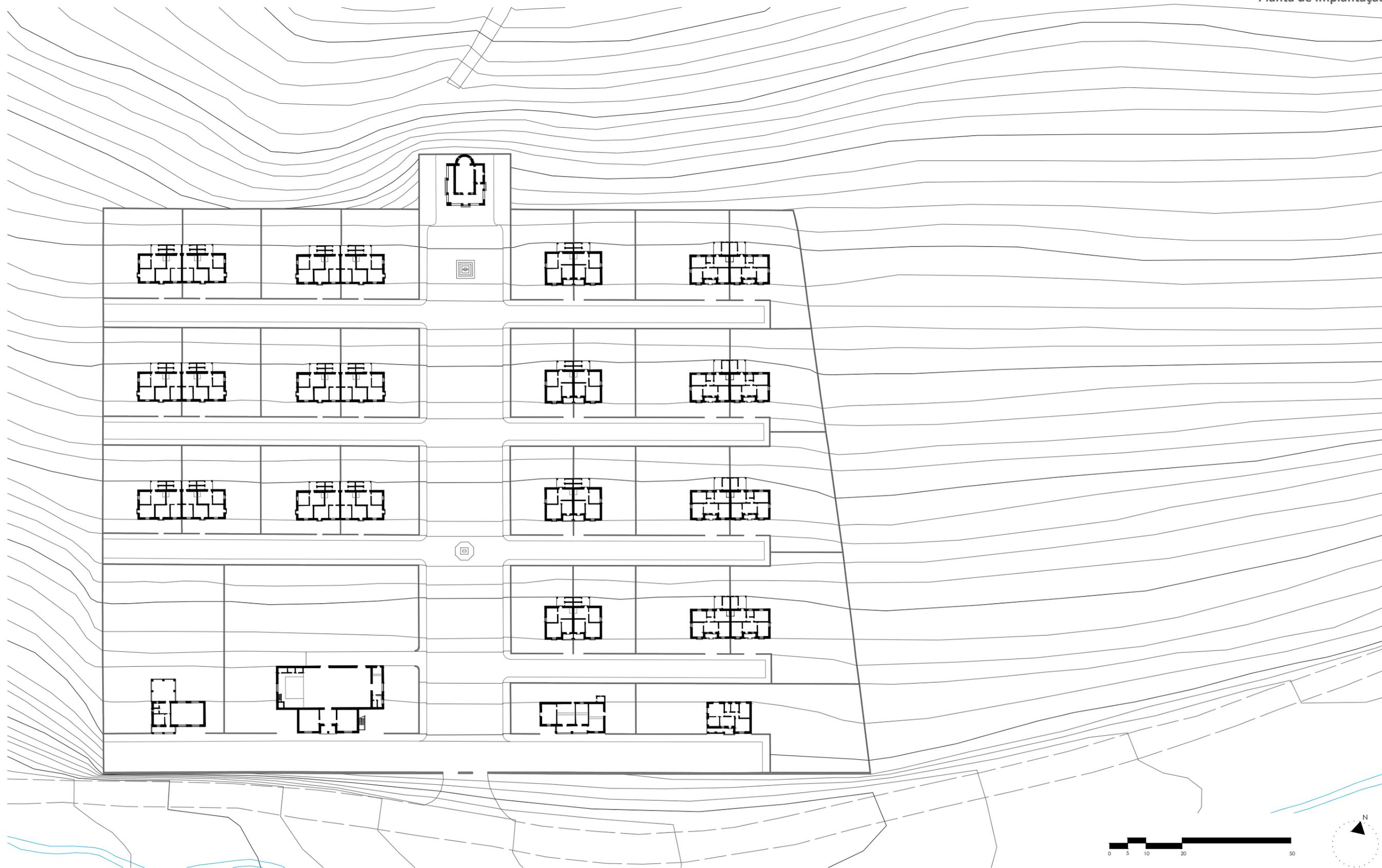














Muito provavelmente, e como era normal na época, as construções efetuadas foram elaboradas sem o conhecimento e aprovação das entidades públicas, nomeadamente a Direção Geral de Minas e a Câmara Municipal da Batalha. Basta olharmos para as construções em si. Não são iguais a nenhuma das tipologias das casas planeadas para o bairro, no entanto, é possível observar algumas similaridades com estas, o que nos leva a crer que foi algo de certa forma improvisado, mantendo apenas certos adornos arquitetónicos, consoante a importância que o futuro proprietário deteria na empresa.

Apesar das 5 casas construídas numa altura em que a saúde financeira da empresa não ser a ideal⁹⁹, o bairro foi idealizado para ser uma aldeia independente, situado num local isolado e de fácil controlo, como referido anteriormente. Todas estas condicionantes levam a ponderar se a empresa não teria previsto um aumento de produção num futuro próximo, seja através de novos jazigos ou através de outra calamidade como outra guerra mundial, que nas duas ocorrências anteriores catapultaram a produção para valores record no historial da empresa.

Esta alteração de plano (a construção das 5 casas para os capatazes junto à mina ao invés da construção do bairro mineiro) foi um sinal indicativo de como, apesar de terem elaborado todo um plano que visava a melhoria da qualidade de vida dos seus trabalhadores, a empresa tinha a perfeita noção das suas dificuldades económicas, e o verdadeiro objetivo era o de dar melhores condições aos capatazes, elementos fundamentais para a condução dos trabalhos mineiros, e que ocupavam a segunda linha hierárquica, logo a seguir ao engenheiro diretor.

Além de nunca terem intenção de impulsionar aquela mina através da criação de um bairro, precisavam da aprovação da DGM para que essas alterações fossem “legais”. Um outro indicador da verdadeira intenção da empresa foi o facto de nunca terem demolido os serviços gerais (posto médico, escola e refeitório), em Porto de Mós. A empresa assegurava o transporte de trabalhadores e/ou cônjuges, para se deslocarem até Porto de Mós para tomarem a refeição, sendo depois descontado o valor nos salários desses mesmos trabalhadores, e para efetuarem as suas compras de mercearia. Com isto e com a presença do posto médico no edifício do escritório (junto à mina), a empresa assegurava de certa forma, as comodidades a que se propunha para com a DGM.

Para a população das Alcanadas, o bairro mineiro era algo que de certa forma, era muito desejado, porque além da conotação que tinha para a entidade empregadora (anteriormente referida), para a população era sinónimo de que a mina, no panorama da região, tinha muita relevância sendo por isso indispensável a construção de estruturas de apoio. Quanto mais era construído, mais importante era, e a construção total do bairro mineiro era sinónimo dessa relevância.

As casas que foram construídas, ainda hoje fazem parte da malha urbana de Alcanadas, ali se encontrando famílias em residência permanente, descendentes diretos dos capatazes para os quais foram construídas, continuando assim no tempo como um dos únicos vestígios desta “época dourada” no panorama da região.



Figura 38

Planta de Implantação das casas dos capatazes.

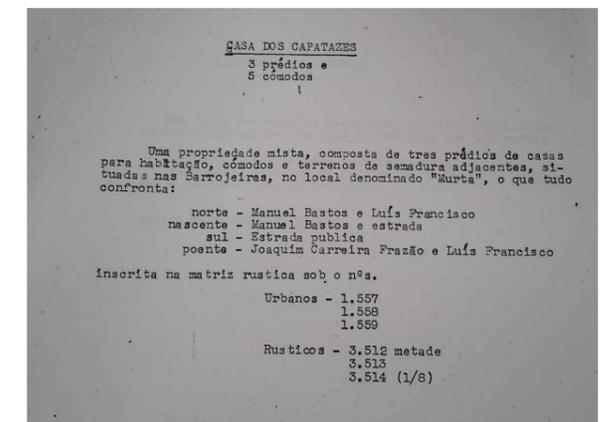


Figura 39

Digitização da descrição das casas dos Capatazes.
Fonte:Arquivo Municipal da Batalha

99. BRANDÃO, 2015, p.303.

O PDM da Batalha, reformulado no ano de 2015, prevê, entre várias propostas, o privilégio da atividade económica, conferindo maior relevância ao solo rural e espaços naturais, com a valorização do espaço de produção agrícola e a prevenção de sistemas ecológicos fundamentais, promovendo a compatibilização com os recursos patrimoniais que o concelho beneficia.

Relativamente ao local em estudo, e dentro dos limites da propriedade à superfície da mina, o PDM identifica-a como:

- . Área com suscetibilidade elevada de movimentos de massa em vertentes (Fig. 25);
- . Abrange uma zona de estrutura ecológica municipal principal (Fig. 25);
- . De acordo com o plano de ordenamento do território, é classificada como espaço agrícola (Fig. 24);
- . Classificado como espaço natural e de interesse paisagístico (Fig. 26).

Para além destes pontos, é importante referir que a área em estudo não está incluída nos seguintes mapas:

- . Áreas consolidadas;
- . Identificação de sítio arqueológico;
- . Reserva Ecológica Nacional (REN);
- . Atividades perigosas (estabelecimentos com produtos explosivos);
- . Zona vedada à construção;
- . Zona de recursos florestais quer de proteção ou risco elevado de incêndio.

Relativamente às confrontações do local, o espaço onde se estava implantado o complexo industrial mineiro, propriedade da Empresa Mineira do Iena¹⁰⁰, com uma área aproximada de 30724.96 m² e um perímetro de 772.02 m², conta-se a Norte - Joaquim Monteiro Matos e Francisco Baptista Ramos; a Sul - Estrada; a Nascente - Estrada; a Poente - António Almeida Monteiro.

Tendo em conta o exposto no PDM, e não havendo nenhum impedimento à execução da proposta a seguir descrita, passa-se à sua descrição.



Figura 42

Planta de ordenamento - Salvaguardas e execução.

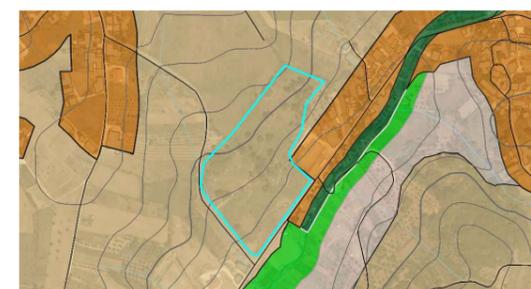


Figura 41

Classificação e Qualificação do solo - Espaço uso múltiplo Agrícola e Florestal.

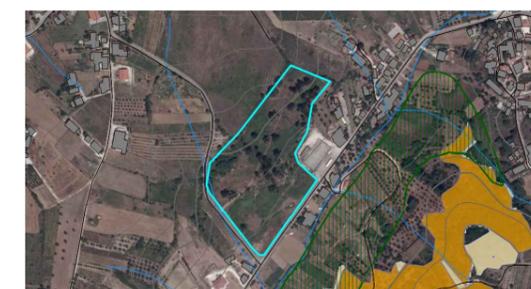


Figura 44

Planta de Condicionantes II.

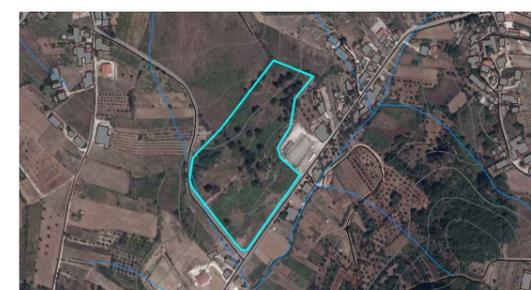


Figura 40

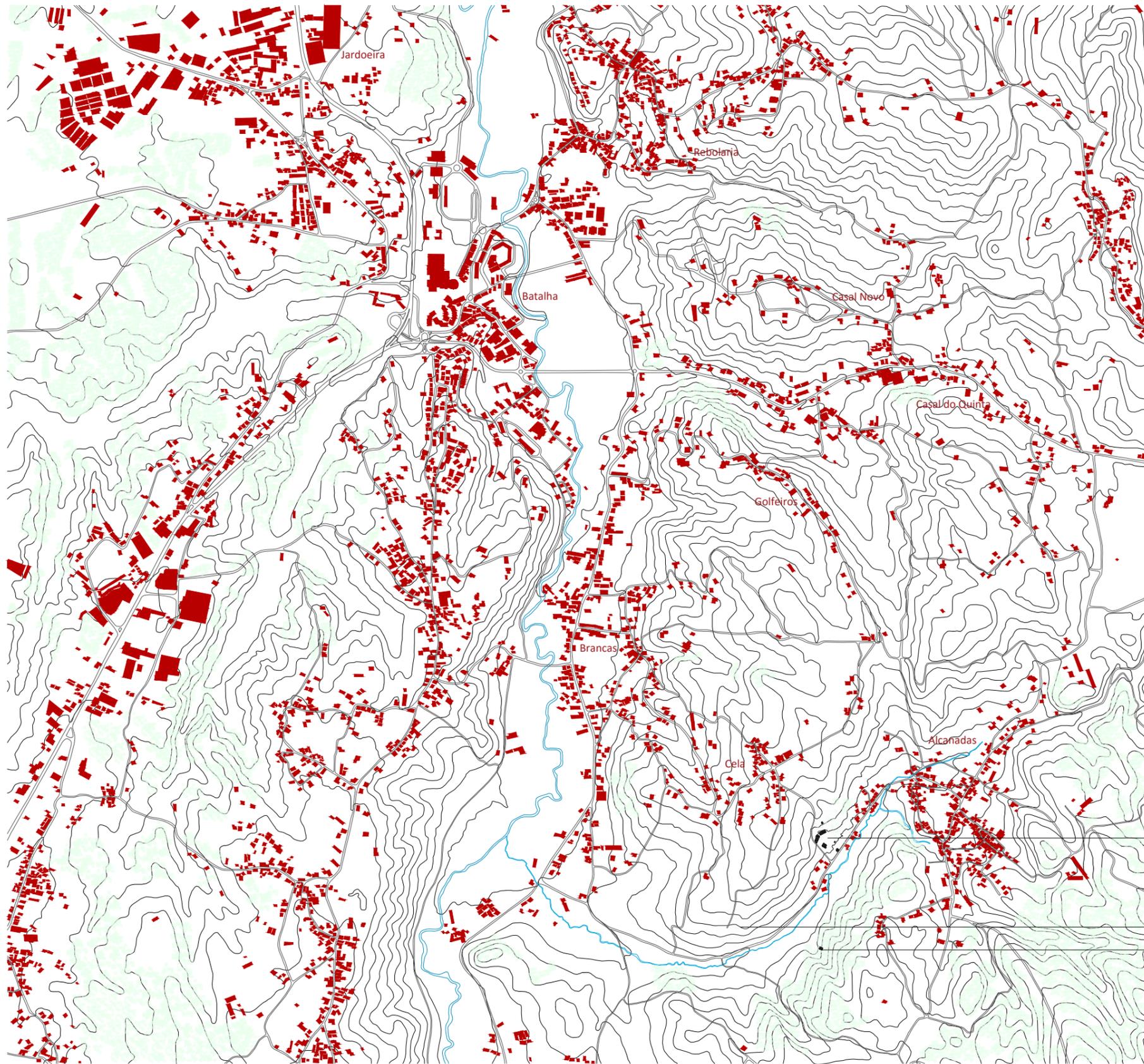
Edificado; Planimetria; Hidrografia e Curvas de Nivel.
Fonte: <http://www.municipio-batalha.pt/GeoPortal2012/GeoPortal/Map.aspx?WMID=10>



Figura 43

Planta de Condicionantes I.

100. Antes de ser adquirido para a exploração mineira, o terreno pertencia a uma D. Joana, uma senhora muito rica da região que detinha esta e muitas outras propriedades por toda a Batalha.



Mina das Barrojeiras

Local do Bairro Mineiro

Polvorinho

Escala 1:20 000



Uma proposta de valorização através do recurso a um circuito interativo de modo a dar destaque a pontos específicos é algo que, comunicando com o local de forma a que não se faça prevalecer, alcança facilmente os resultados a que se propõe. Exemplos de sucesso nacionais neste âmbito são o caso das minas de S. Domingos em Mértola, a mina de Aljustrel, a mina do Lousal, entre outras. Nestes casos, embora existissem mais vestígios do que os que são possíveis de vislumbrar nas minas das Barrojeiras, que são parte do seu programa de valorização, em todos eles existe um percurso, e vários pontos interativos e informativos na sua extensão, e que, sem se sobrevalorizar em demasia relativamente ao território, é capaz de proporcionar aos visitantes uma experiência singular, apelando a várias faixas etárias.

No concelho da Batalha, existe já também, para além de três percursos pedonais, o eco parque sensorial da Pia do Urso já mencionado anteriormente.

A proposta insere-se nesta dinâmica sem qualquer pretensão de controlar a paisagem, jogando com a efemeridade e a fluidez do caminhar para propor uma intervenção leve e intersticial. Procura criar e oferecer novas e diferentes experiências ao visitante.

No âmbito do plano de desenvolvimento e potenciamento do concelho da Batalha, a localização das minas Barrojeiras evidencia-se como um local propício para a projeção de um plano de valorização.

Apesar de este já ter sido objeto de uma tentativa de intervenção (Projecto de recuperação da boca da mina das Barrojeiras) por parte de um grupo de pessoas interessadas no tema, membros da Associação Recreativa e Cultural local, como se pode ver no anexo 33, a questão do património mineiro, assume na atualidade maior destaque, e as entidades mais ou menos envolvidas com as questões da gestão e divulgação do património, como é o caso da empresa Ricel (atual detentora da propriedade), a Câmara Municipal da Batalha, a Entidade Regional de Turismo da Região Centro de Portugal, e também, não menos importante, o Centro Recreativo das Alcanadas, estarem mais sensibilizadas pelo tema em questão, pelo que, a presente proposta se torna relevante.

Projetar um espaço público implica o reconhecimento de um lugar antes e muito para além da intervenção nesse mesmo espaço, daí o estudo efetuado *a priori*.

“cada uma das artes é composta de duas coisas: a obra e a sua teoria; todavia, destas duas coisas, uma é própria daqueles que se exercitaram nas suas especialidades, ou seja, a execução da obra; a outra é comum a todos os letrados, ou seja, a teoria. Por isso, parece ter atuado bastante bem aquele que, em cada um dos ramos do saber, possui um conhecimento médio das partes e teorias necessárias à arquitetura, a fim de que não falhe se tiver de julgar e aprovar uma obra sobre estas coisas e estas artes”¹⁰¹.



Figura 45

Vista atual sobre a mina das Barrojeiras.
Fonte: Autor do presente estudo

101. VITRÚVIO, *apud*. MACIEL, 2001, p.36.

Definamos, numa primeira aproximação, os aspetos marcantes da morfologia da envolvente. Temos assim, a boca (entrada) da mina que, em conjunto com o muro e o tanque junto a esta e o polvorinho e casa do guarda, constituem os únicos vestígios que permanecem do período de lavra das minas, uma visão privilegiada sobre a aldeia de Alcanadas, que se contempla no plano superior junto à antiga escombreira, a própria morfologia do local que, por se situar numa encosta, é constituída por vários taludes que permitem uma intervenção em pisos distintos, e a relação a criar com o existente, aliás inexistente, pois as estruturas que serviam de apoio, tal como referido anteriormente, foram demolidas. Desta forma, será o objetivo do circuito de valorização, enfatizar todos estes componentes.

O desenho teve como importante pressuposto uma modelação que, pudesse coordenar os diversos elementos da sua produção. Estes elementos são constituídos pela zona de chegada (estacionamento), o local da oficina de escolha, a boca da mina e o túnel sensorial, e a zona da escombreira (zona do observatório). Para servir e auxiliar o caminhante, foram criados programas pontuais e microarquitecturas, programas esses de pequena escala que estabelecem a transição e procuram o consenso entre as várias zonas. Estas intervenções permitem ler, sinalizar e pontuar o território, através do recurso a protótipos modulares, com dimensões e localizações variáveis de acordo com a função.

A chegada é feita na cota mais inferior, junto ao local onde existiu o tegão de carga e as linhas de caminho de ferro do comboio. Neste ponto, de mais fácil acesso a partir de ambas as estradas que se situam junto à mina, estará incluída a zona do estacionamento, que, devido à dimensão que apresenta, é ideal para estacionar um número considerável de viaturas. Neste ponto, e por se tratar tanto da partida de todo o circuito, como do local onde existiu o tegão de carga, incluirá o primeiro elemento informativo, onde será exposta uma nota introdutória resumida acerca da mina, um mapa do circuito e informação relativa ao tegão.

Daqui a própria intervenção indica o seguimento do circuito, que irá originar no patamar que albergava a oficina de escolha e as instalações sanitárias. Aqui os visitantes entram num espaço amplo e murado, em que o foco incide sobre a preocupação principal, ou seja, a perpetuação da informação acerca da mina das Barrojeiras. Além dos vários pontos informativos, este patamar terá uma zona dedicada às crianças onde podem experimentar o processo da escolha do carvão, através de um sistema mecanizado que simule todo o processo.

O seguimento do circuito leva os visitantes a uma passagem murada com uma pérgola em madeira que vai diminuindo as aberturas de luz até chegar a uma câmara escavada na rocha, com uma pequena entrada de luz e cujo objetivo será simular um poço mineiro e as sensações que ele provoca.

Deste ponto, os visitantes vão chegar ao patamar da boca da mina, que considerado como o elemento mais importante neste circuito, é-lhe conferido maior ênfase, sendo aqui que deverá ser estabelecido um elo de ligação entre o passado e o presente. Nesta ligação, os visitantes podem-se “apropriar” metaforicamente do estado de espírito dos mineiros enquanto houve exploração da mina antes de entrarem na parte sensorial da proposta¹⁰².

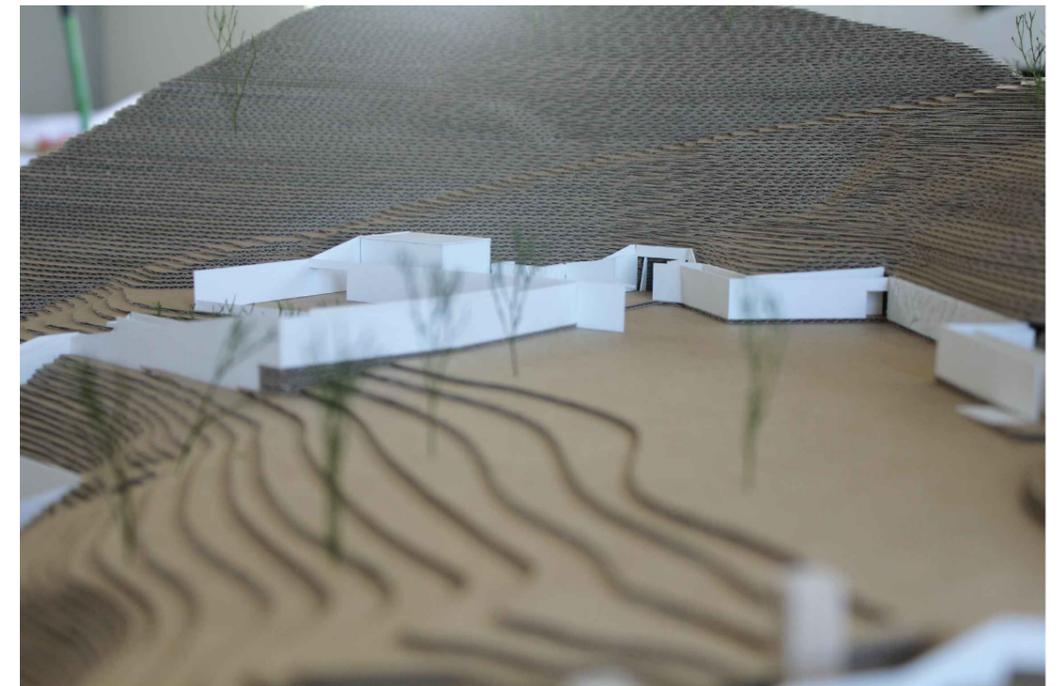


Figura 46

Pormenor da Maqueta da proposta.
Fonte:Elaboração do autor do presente estudo

102. Apesar de importante para se compreender a dinâmica de uma mina, a zona sensorial será opcional, e por isso, os visitantes podem sair antes da entrada, e podem retomar o circuito após esta.

Como Peter Zumthor refere no seu livro “Atmosferas” (2006), a arquitetura deve ser sentida, deve procurar estimular todos os nossos sentidos. Ele refere que, quando visita um novo local, regista as suas emoções, as suas sensações e, assim, o local. A interiorização desta “atmosfera” é efetuada por um vídeo, projetado no interior da boca da mina, e que vai, portanto, estimular os sentidos, e fazer os visitantes a procurarem essas mesmas sensações na parte sensorial.

“O primeiro homem que experimentou a emoção de se sentir vivo no seu mesmo corpo, experimentou-a decerto terrível e magnífica. Terrível, pela solidão e fraqueza, pela dispensabilidade sentidas”¹⁰³.

A parte sensorial desta intervenção diz respeito a um percurso que simule a vivência nas galerias da mina, uma vez que a descida à mina através do poço inclinado das Barrojeiras ou a partir de qualquer outro local é impraticável fisicamente, por desabamentos interiores e por razões económicas.

O acesso a este túnel está situado ao lado da boca da mina (lado mais a Norte), onde atualmente se situa um muro ainda do período de funcionamento da mina, e o túnel será escavado atrás deste a todo o seu comprimento. De modo a que possa ser experienciado por pessoas com mobilidade reduzida, o percurso será de nível, evitando assim mudanças de cota que poderiam constituir um problema nestes casos. Pretende-se no fundo reconstruir cenários referentes às dinâmicas da vivência interior da mina. Para tal, o contributo dos antigos mineiros foi crucial. Este percurso sensorial contará com diversas simulações, desde momentos que estimulem o olfato, como também o tato, a visão e a audição, podendo assim o visitante experimentar algumas privações pelas quais os mineiros passavam.

O último patamar deste circuito estará destinado ao observatório. Situado no local da antiga escombreira, é o local com uma vista mais privilegiada tanto para se poder observar o local da mina das Barrojeiras, como também a paisagem cativante da aldeia das Alcanadas. Por fim, os visitantes podem voltar à zona do estacionamento, ou então, parar numa zona destinada a piqueniques antes de chegarem ao estacionamento.

Toda a intervenção procura comunicar de uma forma direta tanto com o local como com o que lá existiu, podendo ser lida e vivida quer seja como uma intervenção singular no território, como também como um complemento que convive e comunica e faz parte do percurso pedonal da mata do cerejal. Evidencia-se como uma intervenção que pode ser vivida por todos, e com isso em mente, ao longo de todo o percurso, existem elevadores paralelamente às escadas, para que as pessoas com mobilidade reduzida possam usufruir também do local.

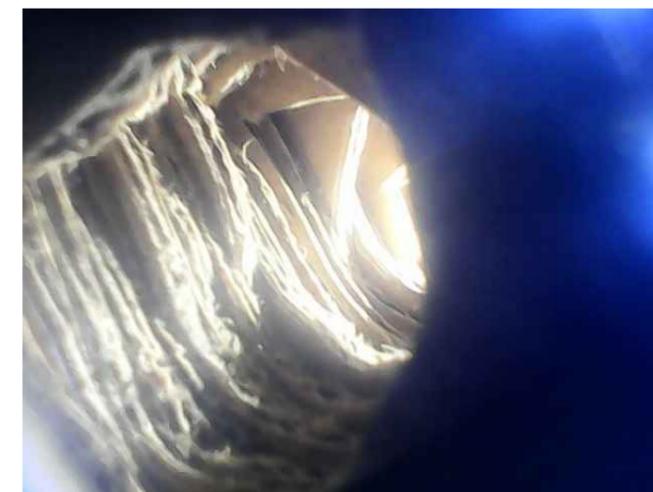


Figura 48

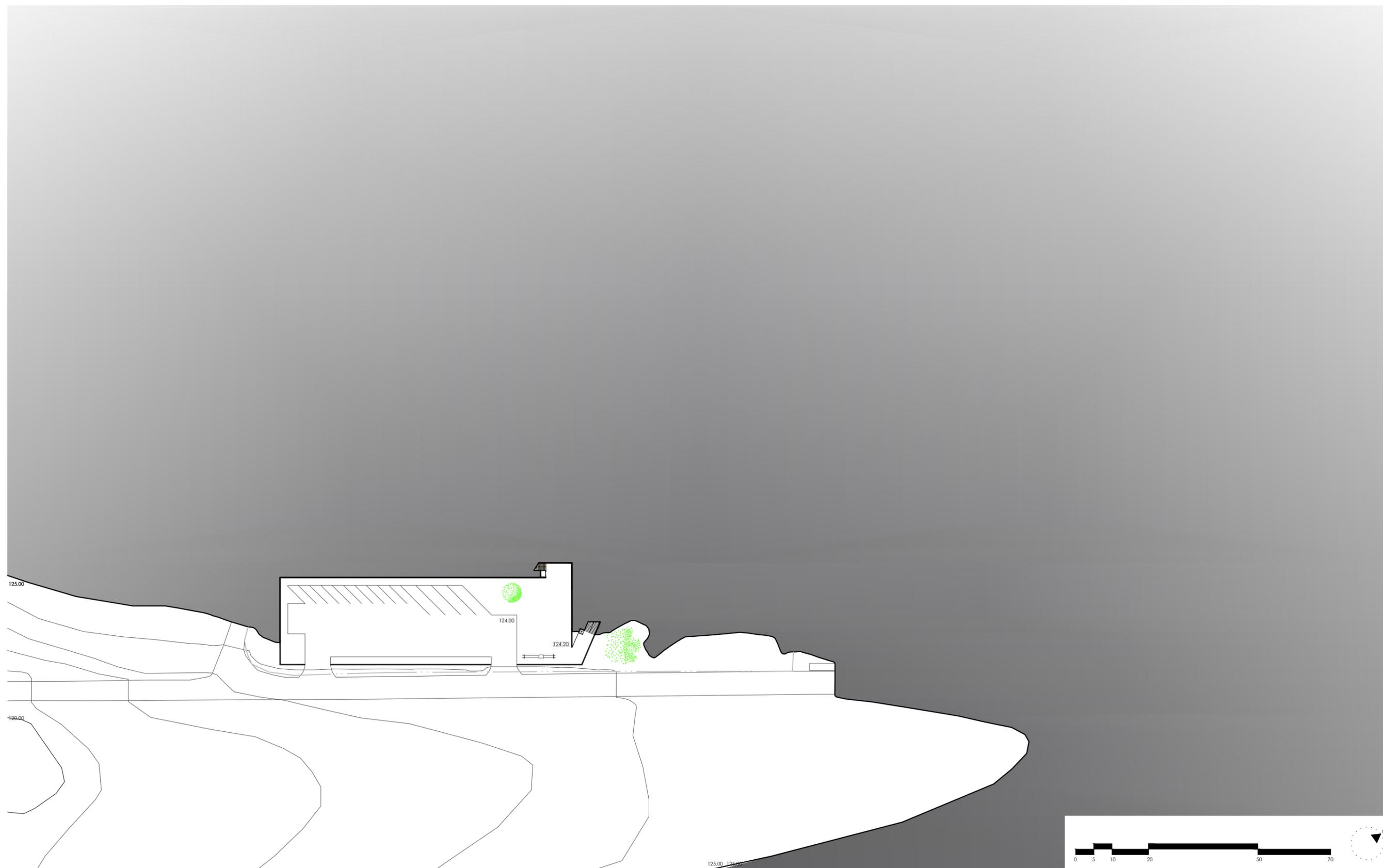
Pormenor da Maqueta da proposta.



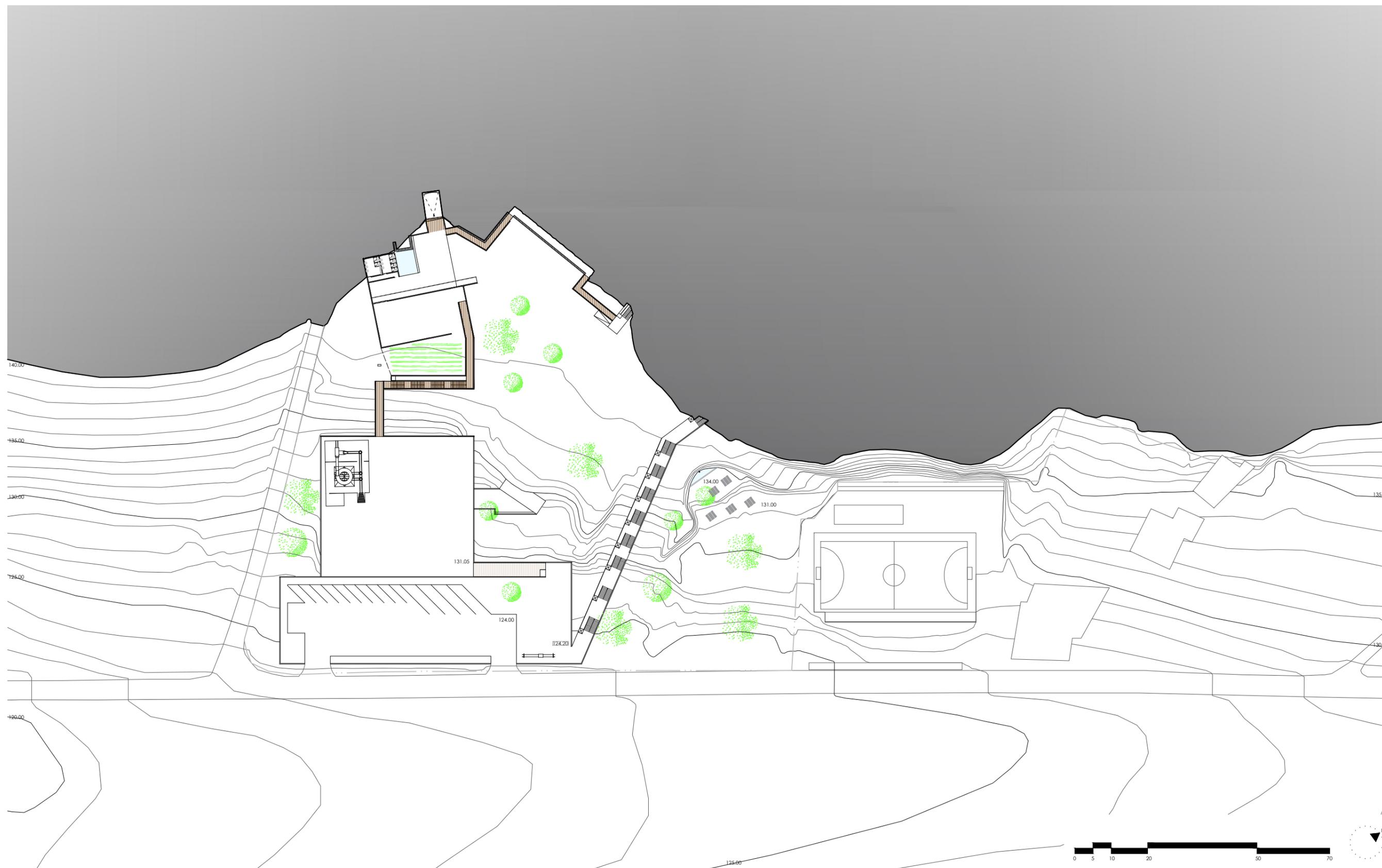
Figura 47

Pormenor da Maqueta da proposta.
Fonte:Elaboração do autor do presente estudo

103. VICENTE, 2012, p. 85.









Finalmente, há que referir que estes aspetos serão objeto de aprofundamento na eventualidade da execução da obra, devendo-se, no entanto, esclarecer desde já, que a construção que se propõe, na estrita economia de custos que terá de cumprir, remetendo evidentemente para os padrões e capacidade técnica correntes na atividade da construção civil do território.

A nível dos materiais utilizados, é proposto a utilização de betão provido da RICEL para os muros e as instalações sanitárias, e a utilização de madeira tanto para as pérgolas, como para a pavimentação.

No *De Architectura*¹⁰⁴, Vitruvius¹⁰⁵ afirma que as obras comuns públicas se dividem em três classes, a primeira a defesa, a segunda a religião e a terceira a utilidade pública (*Opportunitas*), ou seja, o bem comum, a utilidade pública, na qual o caso de estudo se insere. Estas três classes devem ser realizadas de modo a que se tenham presentes os princípios da solidez (*Firmitas*), da funcionalidade (*Utilitas*) e da beleza (*Venustas*). O primeiro corresponde aos alicerces da construção, a escolha cautelosa das qualidades dos materiais, a segunda é conseguida se for bem realizada e sem qualquer impedimento na adequação do uso dos solos, assim como uma repartição apropriada dos vários elementos, e finalmente, o princípio da beleza é atingido quando o aspeto da obra for agradável e elegante, e as medidas das partes corresponderem a uma equilibrada lógica de comensurabilidade¹⁰⁶.

De acordo com o exposto, a proposta de valorização deve ter em conta estes três princípios de modo a poder constituir uma solução arquitetónica viável e cumprir as necessidades a que é proposta.

Firmitas

O princípio da solidez estipula que uma obra arquitetónica deve, por definição, ter bons alicerces, quer seja através da fundamentação teórica, quer seja através da robustez do próprio edifício. No caso em estudo, e visto tratar-se de uma intervenção que procura assinalar vários pontos de interesse através de microarquitecturas, este princípio verifica-se no estudo teórico e na lógica de comensurabilidade, ambos presentes quer seja através do estudo feito *a priori*, como a composição da proposta de valorização que cria um circuito em torno de vários pontos de interesse.

Utilitas

Este segundo ponto, como foi referido, é conseguido através de uma realização criteriosa da proposta e uso adequado do solo. Neste local em particular, visto a inexistência dos anexos mineiros se comprovar, a solução mais viável e que melhor tira proveito do uso do solo e dos vários pontos de interesse no local, é a criação do dito circuito, que complementa o material já existente no MCCB, criando uma série de microarquitecturas no local.

Venustas

Uma obra arquitetónica pode-se considerar bela quando a sua conceção procurar um entendimento e adequação ao local onde se insere. No presente caso, a proposta procurou a sua inserção de modo a por um lado marcar a sua presença e por outro não ferir a paisagem, mantendo, no entanto, a funcionalidade a que se propõe, razão pela qual se pode considerar este princípio como presente.



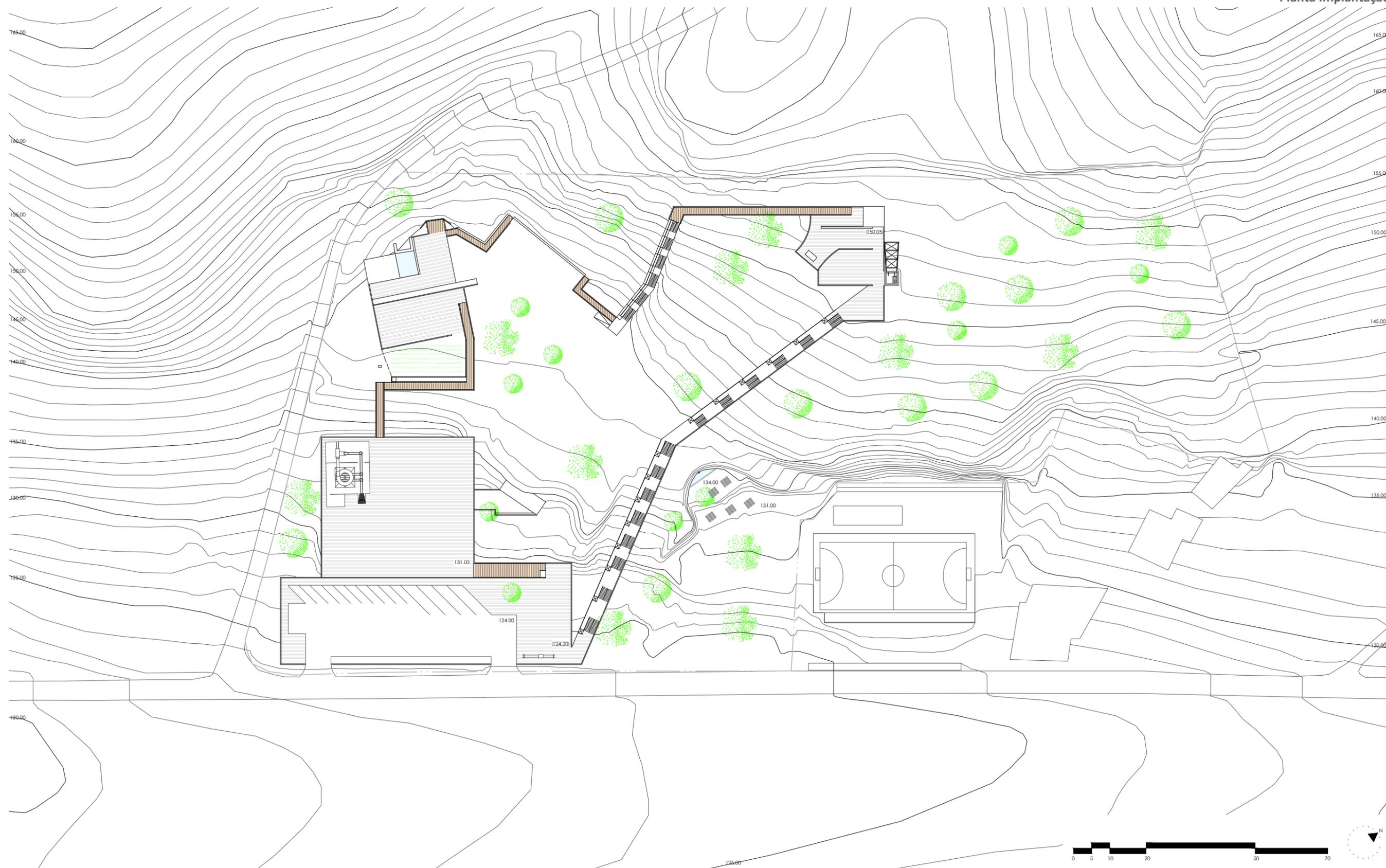
Figura 49

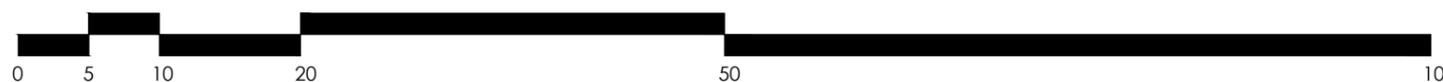
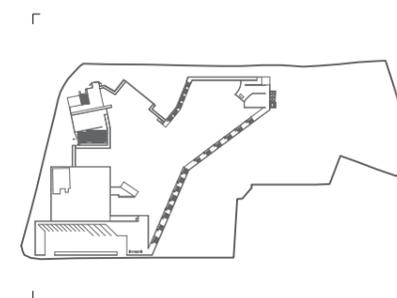
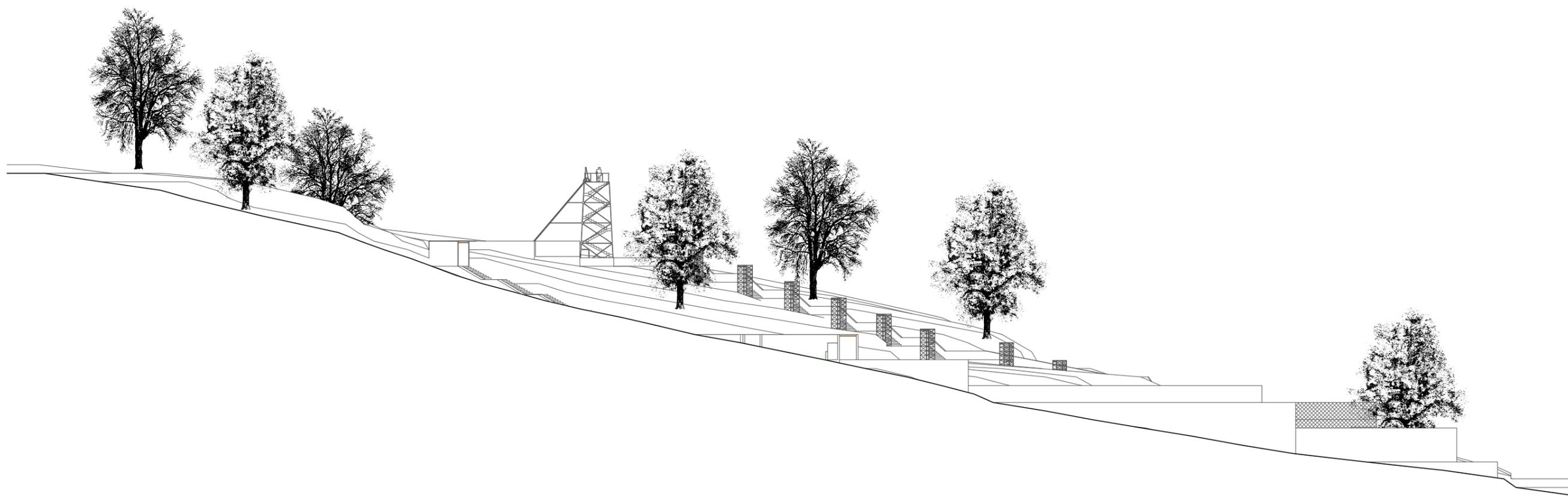
Pormenor da Maqueta da proposta.
Fonte:Elaboração do autor do presente estudo

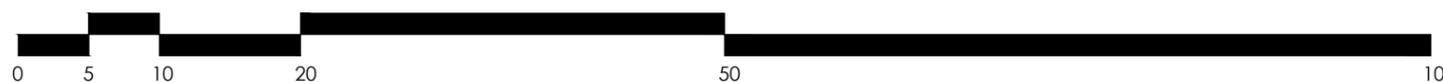
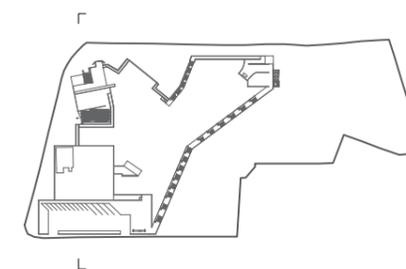
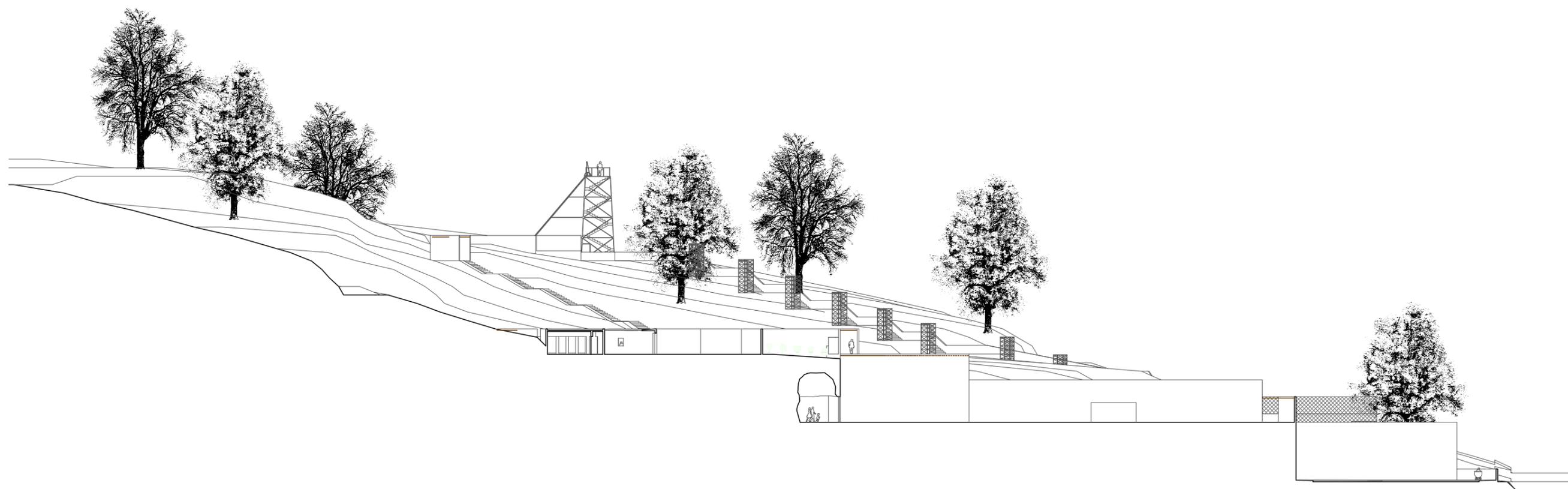
104. Tratado de Arquitetura escrito por Vitruvius no Século I a.C.

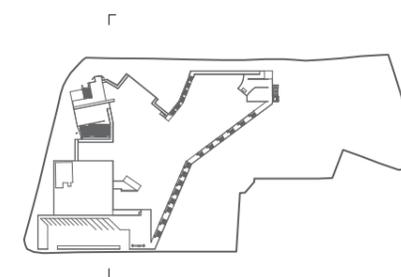
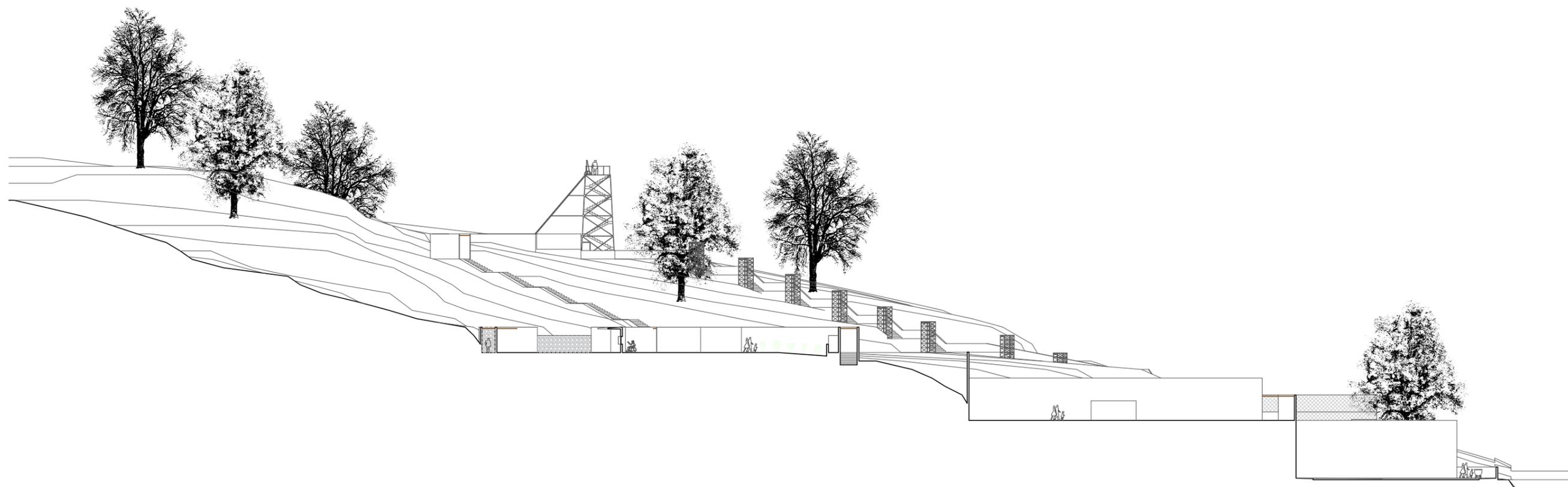
105. Marco Vitruvius Polião (ou só Vitruvius, dado que não se tem a certeza dos restantes nomes), foi um Arquitecto e Engenheiro romano que viveu no século I a.C., cujo tratado (*De Architectura*), composto por dez *proœmia* [livros], constituiu e constitui ainda nos nossos dias uma das bases principais para poder operar no âmbito da arquitetura.

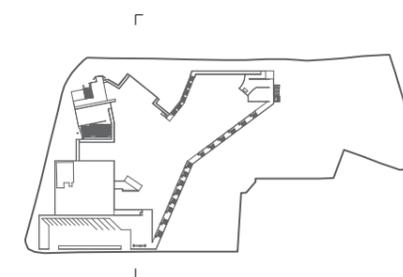
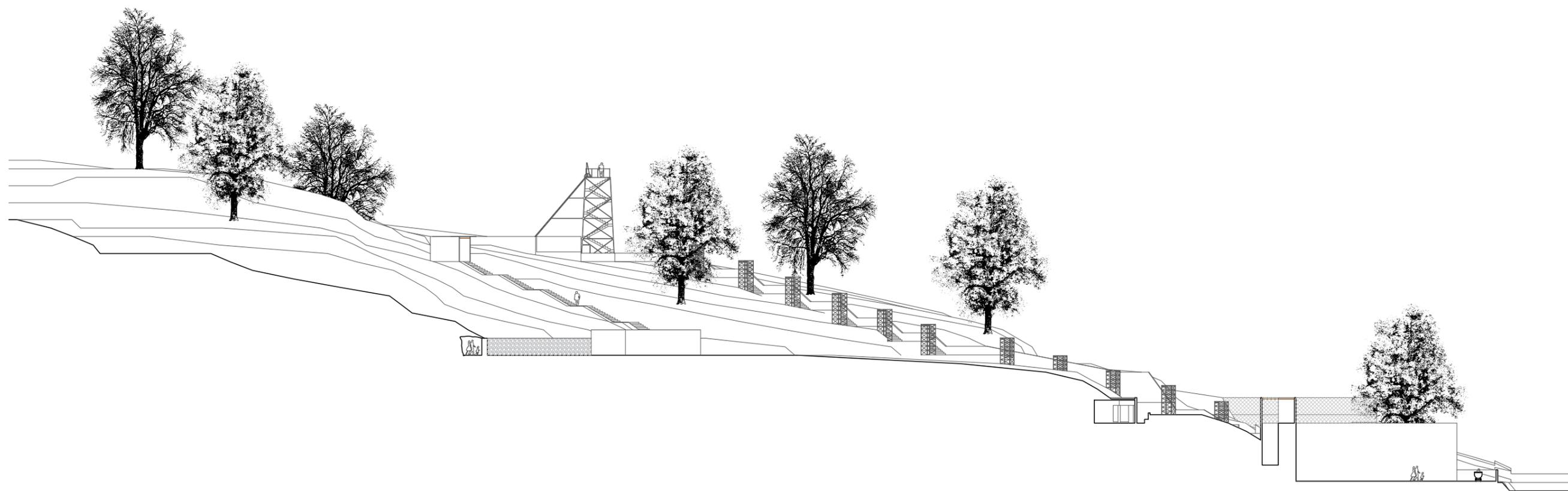
106. VITRÚVIO, *apud*. MACIEL,2001, p.41.

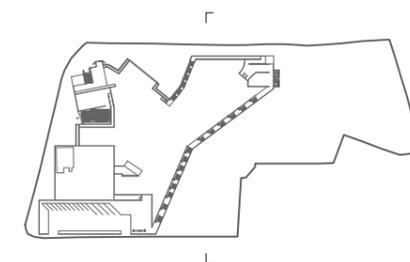
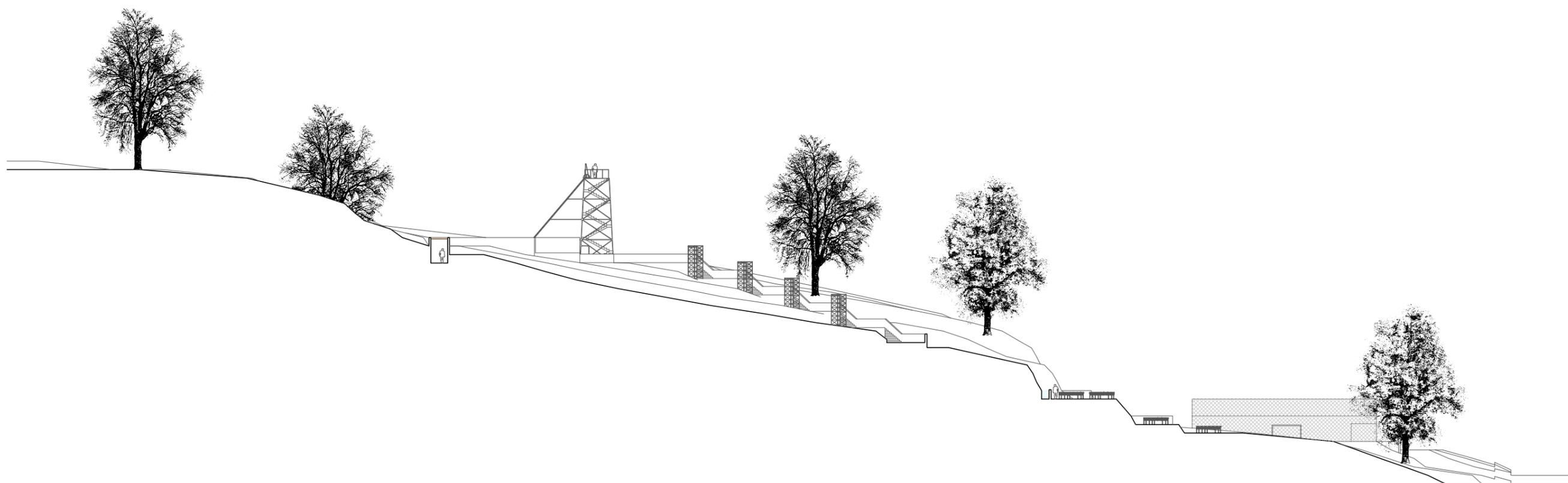


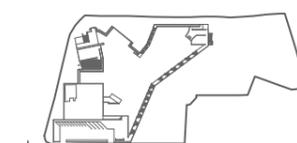
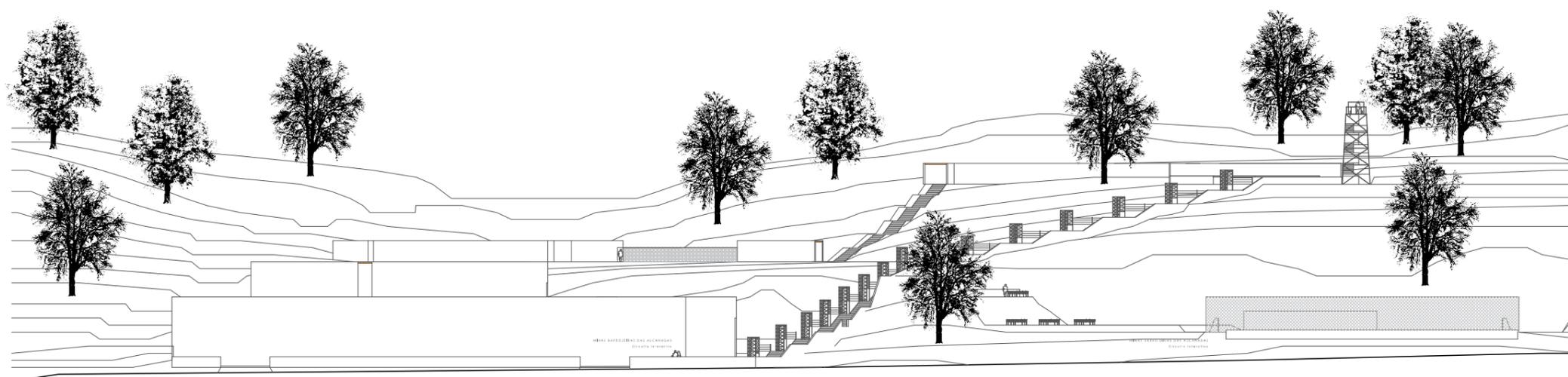


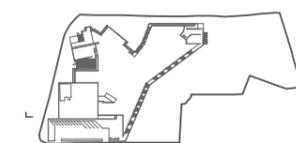
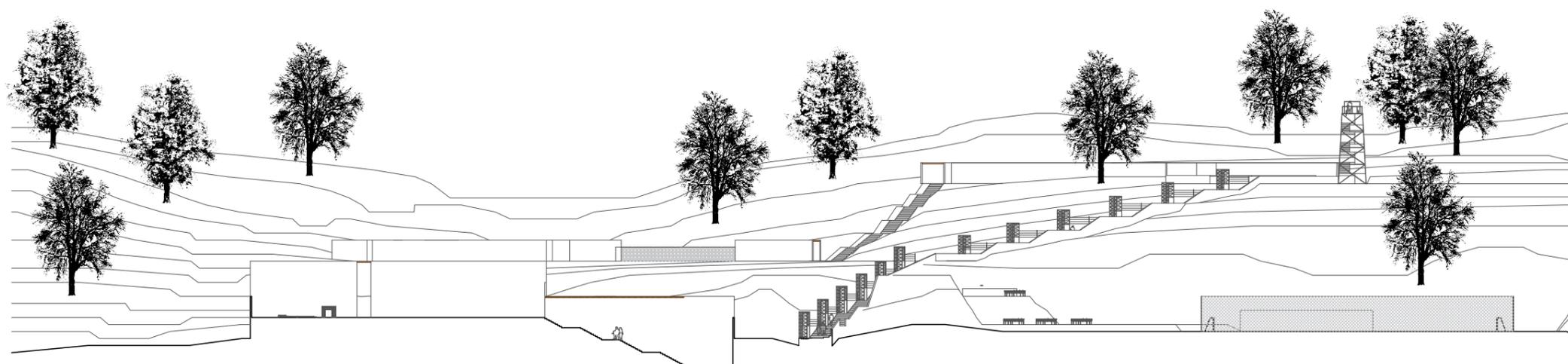


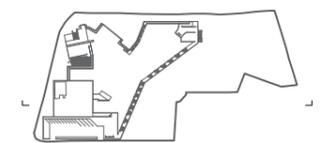
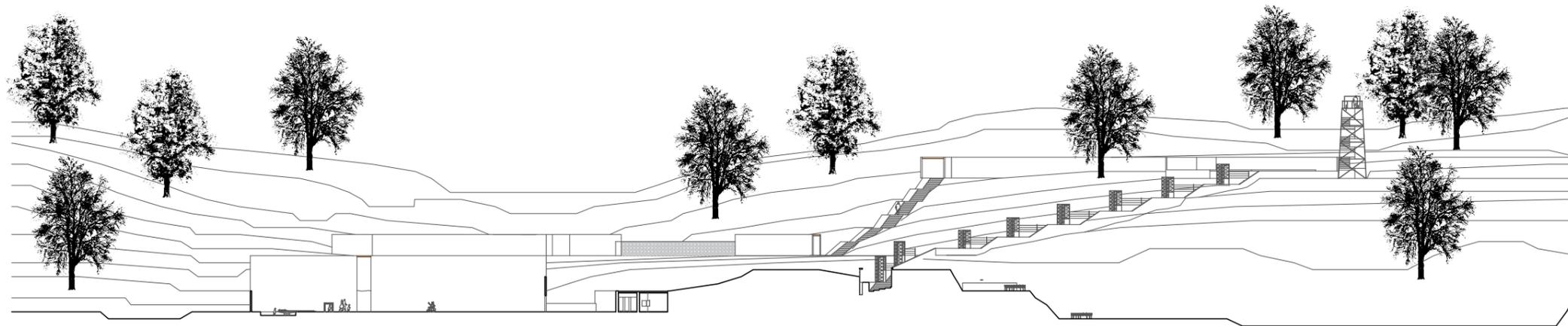


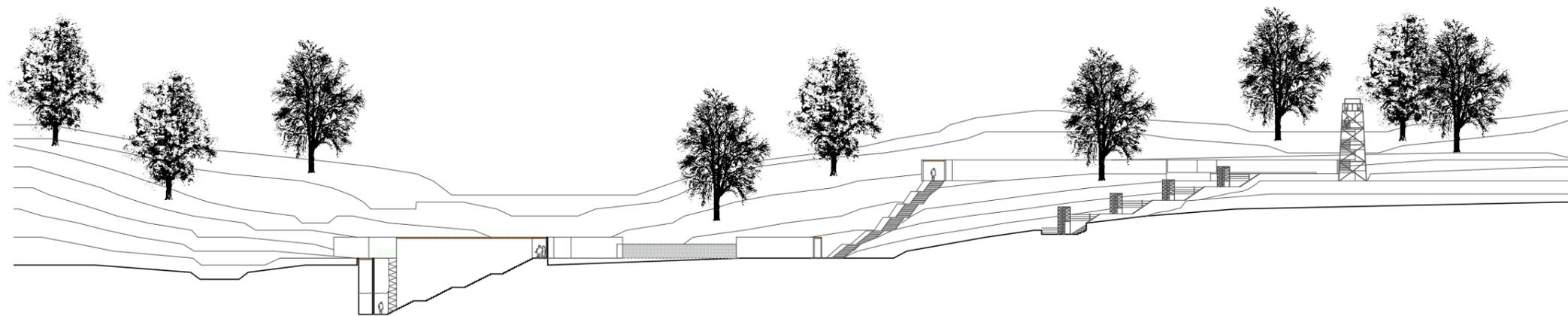


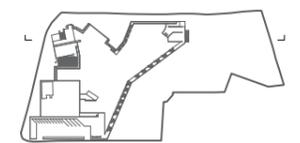
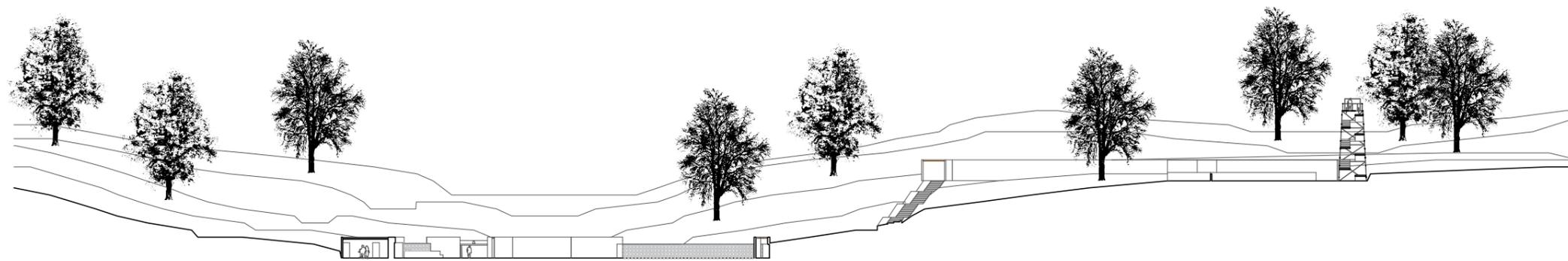












Esta proposta de valorização tem o intuito de se inserir num universo de outros projetos já realizados. O caso em estudo vai procurar uma relação completa com o local, desde a criação do circuito, à apresentação de elementos que vão transmitindo a informação de uma forma progressiva e didática, criando assim a experiência completa. É possível referir aqui outros projetos que procuram atingir o mesmo resultado e que o autor do presente estudo teve oportunidade de visitar¹⁰⁷. Estes são os casos de: a mina de S. Pedro da Cova (Anexo 1); a mina do Lousal (Anexo 2); a mina de Aljustrel (Anexo 3) e a mina de S. Domingos (Anexo 4).

O nosso património, seja ele qual for, requer uma atenção especial, pois constitui fatores da nossa identidade que nos caracterizam. Tal como nós enquanto seres humanos, necessitamos dos nossos pais, e são eles os nossos pilares fundamentais não só na transmissão de valores, mas também em apoio em situações difíceis, o património também é a nossa base não só cultural, mas também de identidade. A preservação destas estruturas é imperativa pelo valor que trazem consigo. Muitas vezes, este tipo de estruturas por razões económicas foram demolidas perdendo-se assim épocas muito particulares.

O caso de estudo foi vítima desse progresso económico, que levou à sua demolição com o intuito da realização de um loteamento que até aos dias de hoje não se concretizou. É a nossa obrigação enquanto cidadãos, lutarmos e darmos a nossa contribuição para a valorização destas estruturas para que o conhecimento seja preservado e transmitido para as gerações vindouras. Não é por não vivermos numa monarquia que vamos demolir os castelos e transformá-los em centros comerciais. Há que haver uma responsabilidade social para dar continuidade a este tipo de estruturas para evitar a sua perda no tempo. Esta proposta insere-se neste panorama como um veículo de preservação e transmissão de conhecimento, não só de uma região específica, como também de um período importante na história do nosso País.



Figura 50

Vista atual sobre a mina das Barrojeiras.
Fonte: Autor do presente estudo

107. Cuja experiência é transcrita nos ditos anexos.

Fontes não impressas

- . Arquivo Histórico Municipal da Batalha (documentos escritos e fotografias).
- . Arquivo Histórico do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (mapas, fotografias, documentos escritos, processos, relatórios, plantas).
- . Biblioteca Municipal da Batalha (documentos escritos).
- . Câmara Municipal da Batalha (processo loteamento da Ricel).
- . Biblioteca Nacional de Portugal (documentos escritos).
- . Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) - Arquivos documentais, processos, autos de visita, relatórios, desenhos técnicos e memórias descritivas.

Jornais e Revistas

- . Revista Viver, Jornal de Leiria, Edição 1075, 17 de fevereiro de 2015.
- . Jornal da Batalha, Edição nº192, julho de 2006.

Diários da República

- . Diário da República, 1ª série - Nº 56 de 20 de março de 2014.
- . Diário da República, 1ª série - Nº 64 de 24 de março de 1925.
- . Diário da República, 1ª série - Nº 8 de 11 de janeiro de 1928.

Artigos e monografias

- . ANDRADE, Carlos Freire de (1926), Contribuições para o estudo geológico da região do Vale Grande - Mendiga, Separata do *Boletim de Minas*, Volume XI, Lisboa.
- . BARROQUEIRO, Mário Luís Gaspar (2005), O declínio de centros mineiros tradicionais no contexto de uma geografia industrial em mudança: as minas de Aljustrel e da Panasqueira, Tese de Mestrado em Geografia Humana e Planeamento Regional e Local. Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, Departamento de Geografia.
- . BERNARDES, João Pedro (2008), A região de Leiria na Época Romana, CEPAE.

- . BRANDÃO, José Manuel (1999), Museu das Minas de Argoselo: Contribuição para o estabelecimento do necessário programa museológico, *in* Simpósio sobre Património Geológico y Minero, Belmez.
- . BRANDÃO, José Manuel (2008a), Caminho de Ferro Mineiro do Lena: desígnio do progresso industrial e social. *Atas do Simpósio Ibero-Americano, Património geológico, arqueológico e mineiro em regiões cársicas* SEDPGYM. P.193-203.
- . BRANDÃO, José Manuel (2008b), Historiografia mineira. Contribuição para o estabelecimento de uma cronologia de fatos relevantes na vida das minas de lignite de Alcanadas e Chão Preto (Batalha, Portugal).. *Atas do Simpósio Ibero-Americano, Património geológico, arqueológico e mineiro em regiões cársicas*. SEDPGYM. P.81-192.
- . BRANDÃO, José Manuel (2014) Coal Mines? That was more than fifty years they closed, he said!.. *Atas do Simpósio Internacional Paisagens Mineiras Antigas na Europa Ocidental*. Boticas. P.199-200.
- . BRANDÃO, José Manuel; NUNES, Maria de Fátima (2014a), O “Binómio” Carvão-Eletricidade. Um caso exemplar: A central Lena em Porto de Mós (Portugal). *De Re Metallica, 22*, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, p.59-68.
- . BRANDÃO, José Manuel; NUNES, Maria de Fátima (2014b), Couto Mineiro do Lena: uma história de estratégia empresarial (1925-1956). *Revista Portuguesa de História*. Imprensa da Universidade de Coimbra, p.160-182.
- . BRANDÃO, José Manuel; SOUSA, Fernanda Reis de (2015), Carvão da Bezerra (Porto de Mós): “apropriado na condução do fôgo nas locomotivas”, *in* J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.195-214.
- . BRANDÃO, José Manuel; NUNES, Maria de Fátima (2015), Pode o governo conceder as minas de Leiria... *in* J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p. 217-234.
- . BRANDÃO, José Manuel (2015), Mineiras do Lena: no fio da navalha, *in* J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.285-307.
- . BRANDÃO, José Manuel (2015), Minas de Alcanadas: prelúdio, fuga e final, *in* J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.331-358.
- . BRANDÃO, José Manuel (2015), Caminho de Ferro Mineiro do Lena: viagem interrompida, *in* J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.109-132.
- . BRANDÃO, José Manuel; ABEL, António Borges; MATOS, Gonçalo da Conceição (2016), O Bairro Mineiro de Alcanadas (Batalha): uma quimera filantrópica?. *Cadernos de Estudos Leirienses, 8*, Editora Textiverso.

- . CAETANO, Lucília (1998), A dinâmica da produção carbonífera em Portugal: Impactos socioeconómicos e ambientais, *Cadernos de Geografia*, nº17, Coimbra, F.L.U.C., p. 247-257.
- . CARVALHO, José Manuel Ferreira de (2013), Tectónica e Caracterização da Fracturação do Maciço Calcário Estremenho, Bacia Lusitaniana. Contributo para a prospeção de rochas ornamentais e ordenamento da atividade extrativa. Doutoramento em Geologia. Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências.
- . *Carvões portugueses*. Instituto Português de Combustíveis. Lisboa, 1941.
- . CASTEL, Robert (1999), As metamorfoses da questão social - Uma crónica do salário (2ª ed.), Petrópolis, Editora Vozes.
- . CUSTÓDIO, Jorge (1991), Introdução, *In Museologia e Arqueologia Industrial, Estudos e Projetos*, Lisboa: APAI, pp.3-5.
- . CUSTÓDIO, Jorge (1999), «Introdução ao Museu da Cortiça da Fábrica do Inglês», in Museu da Cortiça da Fábrica do Inglês, Exposição Permanente, Estudos-Catálogo, Silves, Fábrica do Inglês, S.A., p.21.
- . EDM, DGEG, GAR (2011), *A Herança das Minas Abandonadas: O enquadramento e a atuação em Portugal*. Gestão de Artes Gráficas, S.A.
- . Equipa do Museu da Comunidade Concelhia da Batalha (2015), “carvões do Lena”: um projeto de investigação participada do MCCB, in J.M. Brandão & M.F. Nunes, Memórias do Carvão, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.371-375.
- . FERREIRA, António (2000), Caracterização de Portugal Continental. Dados Geoquímicos de Base de Sedimentos Fluviais de Amostragem de Baixa densidade de Portugal Continental: Estudo de fatores de variação regional. INETI.
- . FIGUEIREDO, Jorge (2015), O Couto Mineiro do Lena - a base de um museu das indústrias e da comunidade, in J.M. Brandão & M.F. Nunes, Memórias do Carvão, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.133-150.
- . GUILLAUME, Marc (2003), A Política do Património, tradução: Joana Caspunno, Editions Galilée (1980), Campo das Letras - Editores, S.A., Porto.
- . HUDSON, Kenneth (1990), Preserving Industrial Monuments: what is possible and what is not, *In Encontro nacional sobre o património industrial - “Atas e Comunicações”*, Coimbra: Coimbra Editora, Volume II, p.40-41.
- . HENRIQUES, Fernando (1991), A conservação do património histórico edificado, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, (Memória nº775), Lisboa.
- . JORGE, Virgolino Ferreira (2005), Cultura e Património, Edições Colibri, Câmara Municipal de Portel.
- . LINO, Raul (1933), Casas Portuguesas - Alguns apontamentos sobre o arquitectar das casas simples, Herdeiros de Raul Lino e Edições Cotovia, Lda., Lisboa, 1992.

- . MACARRÓN, Ana (2008), *Conservación del Património Cultural - critérios y normativas*, Editorial Síntesis, S.A., Espanha.
- MACIEL, Manuel Justino Pinheiro (2009), *Vitrúvio - Tratado de Arquitetura*, IST Press, 3ª Edição, Lisboa.
- . MARTINS, Alexandre (s/d), *Paternalismo, habitação, fidelização operária. O caso do bairro de Sta. Bárbara no Barreiro, Atas dos ateliers do Vº Congresso Português de Sociologia*, Atelier: Cidades, Campos e Territórios.
- . MARTINS, Luísa Pimentel (2009), *O Loft (n)O Património Industrial (d)a cidade, a reconversão em habitação no centro urbano*, Dissertação em Mestrado Integrado em Arquitetura. Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Arquitetura.
- . MATOS, Ana Cardoso de; RIBEIRO, Isabel Maria; SANTOS, Maria Luísa (2003), *Intervir no Património Industrial: das experiências realizadas às novas perspetivas*. In SAMPAIO, Maria da Luz (ed.), *Atas do Colóquio de Museologia Industrial - Reversão e Musealização de Espaços Industriais*, Porto, Museu da Industria. p.21-32.
- . MATOS, JOSÉ BATISTA (2005), *História, Cultura e Tradições das Alcanadas*. Câmara Municipal da Batalha. 1ª Edição
- . MATOS, Ana Cardoso de; SAMPAIO, Maria da Luz (2014), *Património Industrial e Museologia em Portugal, Museologia & Interdisciplinaridade*, vol. III, Nº5, Programa de Pós-Graduação em Ciência da informação da Universidade de Brasília.
- . *Memória sobre as minas de carvão de pedra e ferro e estabelecimentos metalúrgicos do Districto de Leiria*. Typ. de Joaquim Germano Neves. Lisboa 1857.
- . MENDES, José Amado (2013), *O património industrial na museologia contemporânea: o caso português, Ubimuseum*, nº1.
- . MONTEIRO, José Charters (2015), João Monteiro Conceição, engenheiro. "Homem, técnico e empresário; um legado", in J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda. p.361-370.
- . MOURA (2008), *Projecto Pioneiro de Sequestro de Dióxido de Carbono em minas de carvão*, Ciência Hoje, www.cienciahoje.pt [consultado em 26 de agosto de 2015].
- .NETO, Silva (2009), *Sequestro de Carbono, Porto de Mós 2025*, <http://ptmos.blogspot.pt/2009/01/0808-ambiente.html> [consultado em 27 de agosto de 2015].
- . NIEMEYER, Óscar (2005), *A forma na Arquitetura*, Edições 70, Lisboa.
- . NUNES, João Paulo Avelãs (2001-2002), *A Indústria mineira em Portugal Continental desde a consolidação do regime liberal ao Iº Plano de Fomento do Estado Novo (1832-1953). Um esboço de caracterização*, *Revista Portuguesa de História*, Universidade de Coimbra, p. 422-463.

- . PEDREIRA, F. (1991) - *Caminho de ferro mineiro do Lena: o que resta*. Bastão Piloto, 123. APAC. Lisboa, p. 10-17.
- . RICOEUR, Paul (1977), *Do texto à ação: ensaios de Hermenêutica II*, Porto, Rés Editora, pp.300-400.
- . RICOEUR, Paul (1991), *Ideologia e Utopia*, Lisboa, Edições 70.
- . ROCHA, Idorindo Vasconcelos da (1998), *O carvão na Industrialização Portuguesa, A Indústria Portuense em perspetiva histórica: atas do Colóquio*. Lisboa, CLC-FLUP, p.117-139.
- . ROCHA, Idorindo Vasconcelos da (1997), *O carvão numa economia nacional. O caso das Minas do Pejão*, Dissertação de Mestrado em história contemporânea, Universidade do Porto - Faculdade de Letras.
- . ROCHA, Nuno Alexandre Dias (2010), *Couto Mineiro do Espadanal (Rio Maior)*. História, Património, Identidade, Dissertação de Mestrado em Arte, Património e Teoria do Restauro, Universidade de Lisboa - Faculdade de Letra - Instituto de História de Arte.
- . SCHOAY, Françoise (2010), *A alegoria do património*, Lisboa, Edições 70, p.191-192.
- . SILVA, Herlander Eleutério da (2007) - *O Couto Mineiro do Lena - Histórias e Memórias*. Edição CEPAE, Coleção Estremadura, Nº3.
- . SOUSA, Albano de (1934), *O carvão Nacional - Indústria Portuguesa*, p.91.
- . SOUSA, Manuel Lemos de; RODRIGUES, Cristina; OLIVEIRA, Gisela (2009), *Tecnologias CAC e Inquéritos de Perceção da Opinião Pública sobre "O papel da Captação e do Armazenamento/Sequestração de Dióxido de Carbono no futuro da Energia na Europa": O caso-de-estudo da Comunidade Fernando Pessoa*. ed. 1. Porto, Fundação Fernando Pessoa / Universidade Fernando Pessoa.
- . SOUSA, Fernanda Reis de; OLIVEIRA, Helena (2015), *Registo de minas do concelho de Porto de Mós: a memória em suporte papel*, in J.M. Brandão & M.F. Nunes, *Memórias do Carvão*, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós, Tipografia Cruz & Cardoso, Lda.p.51-72.
- TAVARES, André; OLIVEIRA, Ivo (2008). *Arquitetura em Lugares Comuns - Equações de Arquitetura*, Dafne Editora, 1ª Edição, Porto.
- . TERRINHA, P.; RIBEIRO, C.; KULLBERG, J.C.; LOPES, C.; ROCHA, R. & RIBEIRO, A. (2002). *Compressive episodes and faunal isolation during rifting, Southwest Iberia*, Journal of Geology, 110 (1), 101-113.
- . VANDELLI, Domingos - *Memória sobre as produções naturais do Reino, e das suas conquistas, primeiras matérias de diferentes Fábricas ou Manufaturas - Memórias Económicas*. Tomo I. op.cit.
- . VIANA, A.Q. (1928) - *O problema dos carvões nacionais*. Arquivos do instituto Português de Combustíveis. Lisboa.
- . VIANA, A.Q. (1936) - *Inventário das nossas reservas de combustíveis minerais*. Arquivos do instituto Português de Combustíveis, I. Lisboa.

- . VICENTE, Manuel (2012), Uma casa em cascais [1970], *in* M. Vicente, A Arquitetura falada - o exercício da palavra, Edição Caleidoscópio com colaboração de Artes Gráficas, S.A. e Atalho - laboratório de Arquitetura e Urbanismo, p.22.
- . VICENTE, Manuel; VICENTE, José Pedro (2012), JFP. Junta de Freguesia da Parede [1972], *in* M. Vicente, A *Arquitetura falada - o exercício da palavra*, Edição Caleidoscópio com colaboração de Artes Gráficas, S.A. e Atalho - laboratório de Arquitetura e Urbanismo, p. 23-28.
- . VICENTE, Manuel (2012), Habitação social no Fat Chi Kei [1979], *in* M. Vicente, A *Arquitetura falada - o exercício da palavra*, Edição Caleidoscópio com colaboração de Artes Gráficas, S.A. e Atalho - laboratório de Arquitetura e Urbanismo, p.50-53.
- . VICENTE, Manuel; VICENTE, José Pedro (2012), ... prender todo o tempo ocupando o espaço [1989], *in* M. Vicente, A *Arquitetura falada - o exercício da palavra*, Edição Caleidoscópio com colaboração de Artes Gráficas, S.A. e Atalho - laboratório de Arquitetura e Urbanismo, p. 85.
- . VICENTE, Manuel; VICENTE, José Pedro; GOMES, Paulo Varela; CARREIRA, António Maria Caetano (2012), A poética do sistema [1933], *in* M. Vicente, A *Arquitetura falada - o exercício da palavra*, Edição Caleidoscópio com colaboração de Artes Gráficas, S.A. e Atalho - laboratório de Arquitetura e Urbanismo, p.120-124.
- . VITERBO, Francisco Marques de Sousa (1896), Archeologia Industrial Portuguesa: os moinhos, *O Archeologo Português*, Lisboa, Volume II, nº8-9, p.13.
- . ZUMTHOR, Peter (2006), *Atmosferas*, Editorial Gustavo Gil, SL, Barcelona, tradução por A. Grabow.

Coletâneas

. BRANDÃO, José Manuel; CALADO, Carlos; COUTO, Fernando Sá (2007), Património Geológico, Arqueológico e Mineiro em Regiões Cársicas, Atas do Simpósio Ibero-Americano, SEDPGYM.

. BRANDÃO, José Manuel (2007) - *Património geológico, arqueológico e mineiro em regiões cársicas*. Atas do Simpósio Ibero-americano.

. BRANDÃO, José Manuel; Nunes, Maria de Fátima (2015), Memórias do Carvão, Câmara Municipal da Batalha, Câmara Municipal de Porto de Mós.

. VICENTE, Manuel (2012), A Arquitetura falada - o exercício da palavra, Edição Caleidoscópio com colaboração de Artes Gráficas, S.A. e Atalho - laboratório de Arquitetura e Urbanismo.

Referências bibliográficas na Web

Ciência hoje - Artigo sobre a sequestração de Carbono

. <http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=27975&op=all>

National Geographic - Artigo acerca da eliminação de CO2 através do recurso à captação de carbono nas minas

. <http://www.nationalgeographic.pt/index.php/artigos-arquivados/arquivo/75-163/292-poder%C3%A1-o-carv%C3%A3o-ser-mais-limpo>

Blog do Município de Porto de Mós - Artigo acerca do planeamento de uso da técnica de captação de carbono na mina da Bezerra.

. <http://ptmos.blogspot.pt/2009/01/0808-ambiente.html>

Relógio Carbónico CO₂

. <http://www.apolo11.com/relogiocarbonico.php>

Anexo 1

Mina S. Pedro da Cova

Ao nível do museu, a adaptação à antiga casa da malta foi bem conseguida, aproveitando o espaço e criando um percurso contínuo que vai do geral (onde apresenta uma galeria e maquete do interior das galerias), ao particular onde mostram fotos das várias etapas e peças de vestuário dos antigos trabalhadores mineiros. A fase de transição é o *ex-libris* de toda a intervenção, onde os visitantes têm a experiência do que era o interior de uma mina, incluindo carris e a oportunidade de puxar uma vagona, embora com menos peso do que na realidade os mineiros puxavam (300kg em vez de 700kg), mas o que não deixa de ser uma experiência marcante.

Relativamente ao complexo mineiro, apesar do abandono, do estado de degradação e de ter sido alvo de vandalismo, a imponência das estruturas ainda presentes, a sua memória impregnada que ainda se transmite e é possível de absorver por quem lá passa é impressionante. É realmente uma pena não ser feito nada para valorizar aquele polo que, pela sua proximidade com a cidade do Porto, poderia ser muito visitado e até quem sabe, ser explorado ao ponto de os visitantes, mediante supervisão, se vestirem como mineiros e experimentarem o processo.



Anexo 2

Mina do Lousal

Ao se chegar ao local, é nítido o confronto entre o passado e o presente. As primeiras estruturas que se presenciavam estão ainda em ruína, e, embora não abandonadas, mostram os efeitos da passagem do tempo neste tipo de estruturas deixadas ao abandono. E é aí que se chega ao Centro de Ciência Viva onde se insere o espaço de acolhimento aos visitantes e percebe-se de imediato os efeitos que um projeto de valorização tem neste tipo de estruturas industriais, proporcionando-lhe uma nova vida e utilidade, produzindo espaços agradáveis.

A particularidade de haver ainda as estruturas mineiras permite uma abordagem diferente ao local daquela que, como no caso da Batalha, com a total ausência de estruturas, não é possível. A adaptação dos espaços está bem conseguida, havendo um equilíbrio saudável entre o novo e o existente, incluindo pequenos momentos interativos que potencia a experiência para um nível diferente, como é o caso da maquete do complexo mineiro colocada abaixo do chão, sob um vidro forte para sustentar o peso das pessoas a caminharem em cima, ou até mesmo a presença de um esquema dos vários pisos de lavra e respetivas galerias, ou a existência de um filme original na época em que a mina ainda estava em funcionamento e onde se explicava todo o processo.

Relativamente ao exterior, a organização e o percurso poderiam estar mais bem demarcados. Não é totalmente claro que direção devem os visitantes tomar, no entanto, bem chegando ao passado, o percurso leva-nos a vários pontos que enquanto visitantes nos marcam e permitem um maior entendimento da vastidão e a importância que aquela mina teve no panorama da indústria nacional.

No entanto, o *ex-libris* da visita é a visita ao interior da mina, à galeria Valdemar. Aqui conseguimos sentir aquilo que um mineiro passava ali dentro. Embora não na magnitude original, mas se olharmos mesmo para aquele local e para a entivação e fecharmos os olhos e abstrairmo-nos do resto, conseguimos sentir. O pensar que os mineiros estavam ali oito horas, com o pó da escavação, com o nível de luz reduzido, os sons das vagonas e o cheiro do enxofre, é de facto muito marcante. Aqui a expressão “luz ao fundo do túnel” ganha uma expressão especial porque produz uma alteração radical no estado de espírito.



Anexo 3

Mina de Aljustrel

Esta mina, sob intervenção de valorização por parte da EDM, está numa fase muito embrionária, com as intervenções muito espalhadas e desorganizadas, não havendo ainda uma ligação e um percurso lógico. Na minha opinião, penso que seria melhor se pegassem numa parte, a desenvolvessem e quando estivesse concluída então passar para outra área, ao invés de fazerem tudo ao mesmo tempo e não estar nada consolidado. Esta mina, à semelhança do Lousal é muito vasta, e estando com o percurso fragmentado e sem seguimento lógico produz uma certa confusão. Apesar disso, a visita à galeria é muito agradável, exemplificando ao longo da sua extensão, os vários tipos de entivação utilizados numa galeria desde as estruturas mais antigas feitas em madeiras, até as mais modernas em betão. Outro pormenor interessante, é a possibilidade de observar uma galeria aberta no período romano.

À semelhança do atual caso de estudo, a mina de Aljustrel tem também um museu situado a uma distância considerável da localização da mina, sendo por isso um indicador de como uma intervenção neste âmbito é possível de se concretizar e de ter viabilidade. Dos três exemplos aqui expostos, este é provavelmente aquele que constitui uma maior aproximação ao que é pretendido para as minas das Barrojeiras, no qual existe um museu com uma permanente na Batalha, com uma série de objetos relativos à mina, e no local, existe um percurso livre (embora orientado), com uma série de pontos onde é transmitida informação adicional.



Anexo 4

Mina de S. Domingos

A mina de S. Domingos também inserida na faixa piritosa Ibérica (tal como a do Lousal e a de Aljustrel), é uma mina que durante o seu período de exploração (1858-1965), teve grande importância não só pela qualidade do minério que lá estava depositado, mas também por os grandes impulsionadores Britânicos - a família Mason-, terem produzido uma enorme quantidade de inovações e formas de potenciar a exploração, que a elevaram a um patamar distinto para a época. Como consequência, a mina teve grande desenvolvimento não só na produção, mas também ao nível das estruturas de apoio construídas e dos vários bairros mineiros construídos, que constituem uma magnitude impressionante.

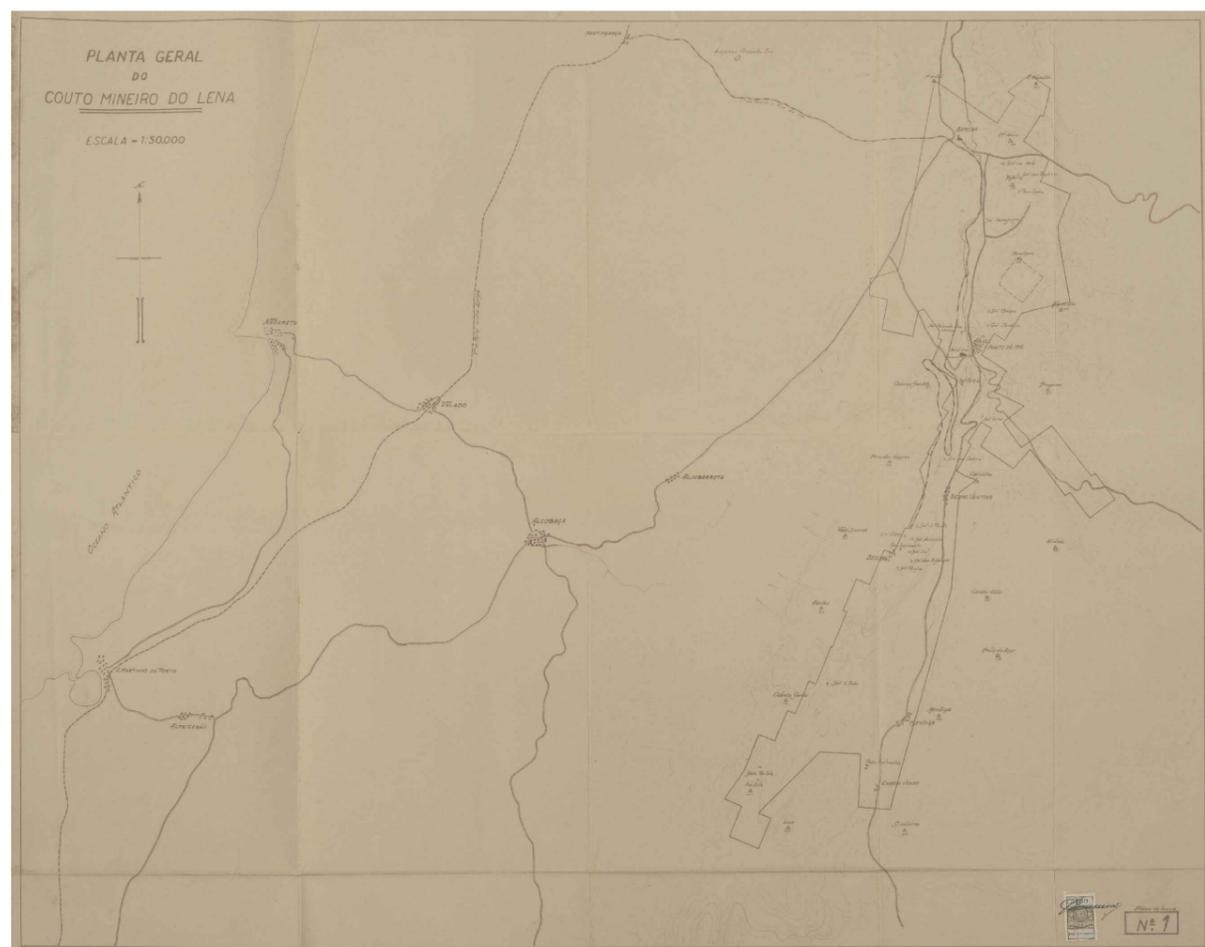
Relativamente ao projeto de valorização, penso que está mais bem consolidado do que em Aljustrel. Além de incluir tipos de visitas e atividades distintos (embora não se possa aceder a uma galeria), está mais bem organizado, incluindo o fornecimento de um mapa com os diversos tipos de pontos de interesse e, portanto, é uma experiência muito enriquecedora, muito embora existam uma série de estruturas, algumas até únicas no país, que requerem uma intervenção urgente.

Penso que o trabalho que está a ser efetuado revela um pensar cuidado não só na sua reutilização (como por exemplo o palácio da administração foi convertido em hotel), mas também, na experiência do visitante.



Anexo 5

Planta Geral do Couto Mineiro - Plano de Lavra 1932 - Fonte: LNEG



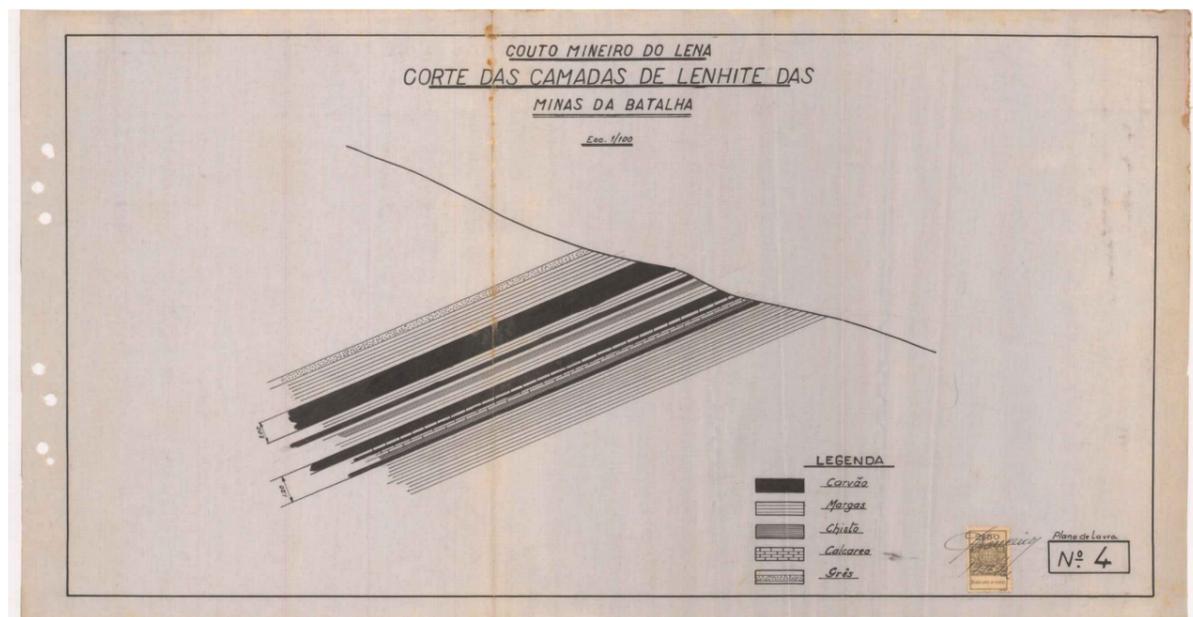
Anexo 6

Planta Minas da Batalha - Plano de Lavra 1932 - Fonte: LNEG



Anexo 7

Corte das camadas de lenhite - Plano de Lavra 1932 - Fonte: LNEG



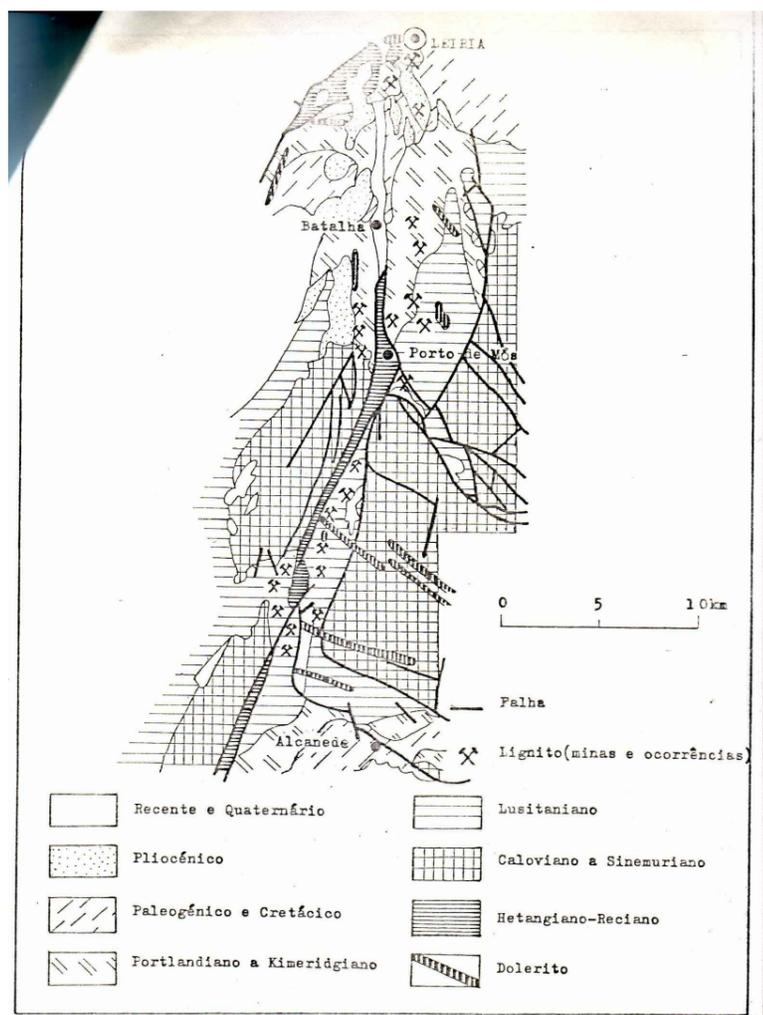
Anexo 8

Plana e Corte dos Trabalhos Mineiros - Plano de Lavra 1932 - Fonte: LNEG



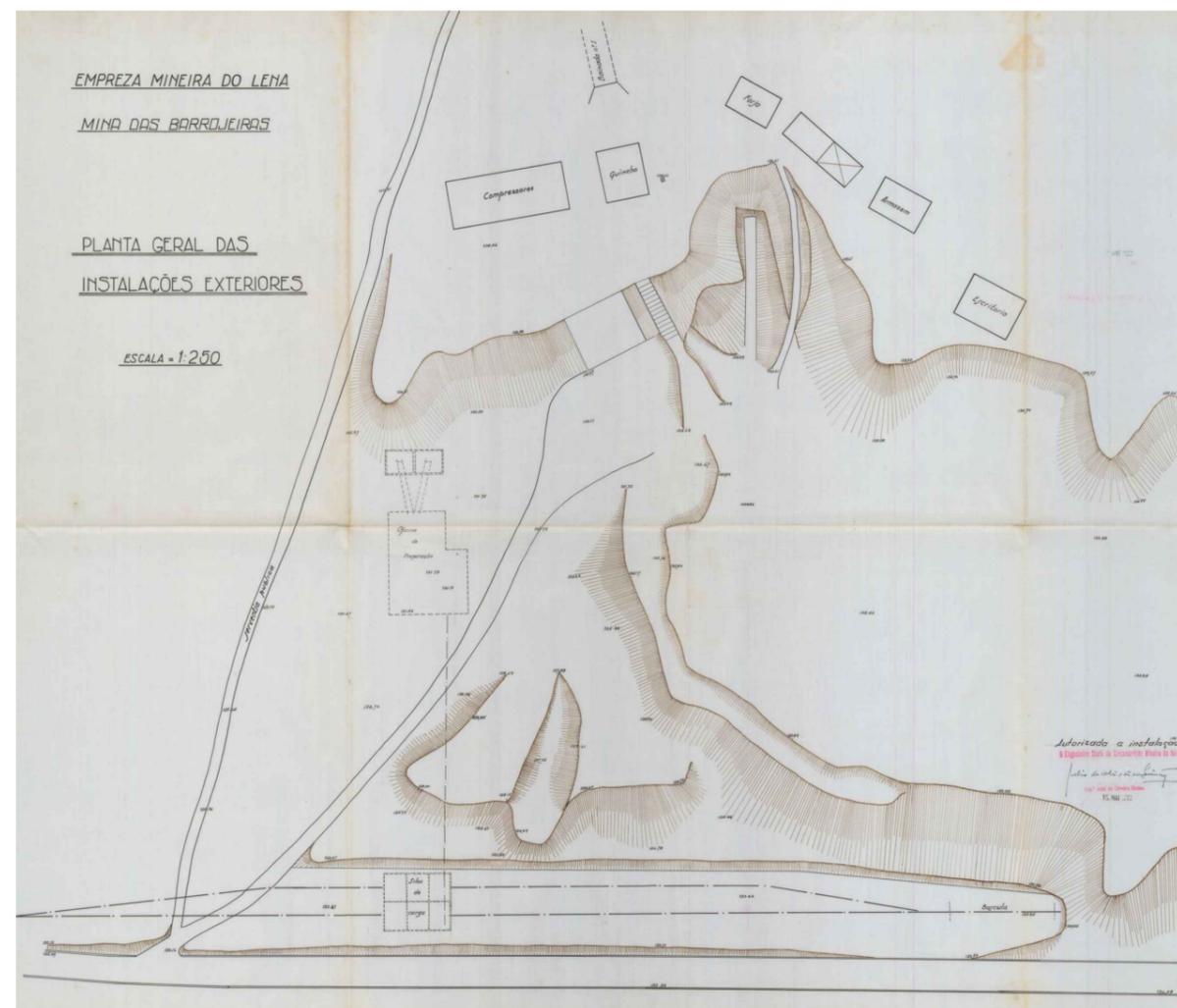
Anexo 9

Geologia do Terreno - Fonte: LNEG



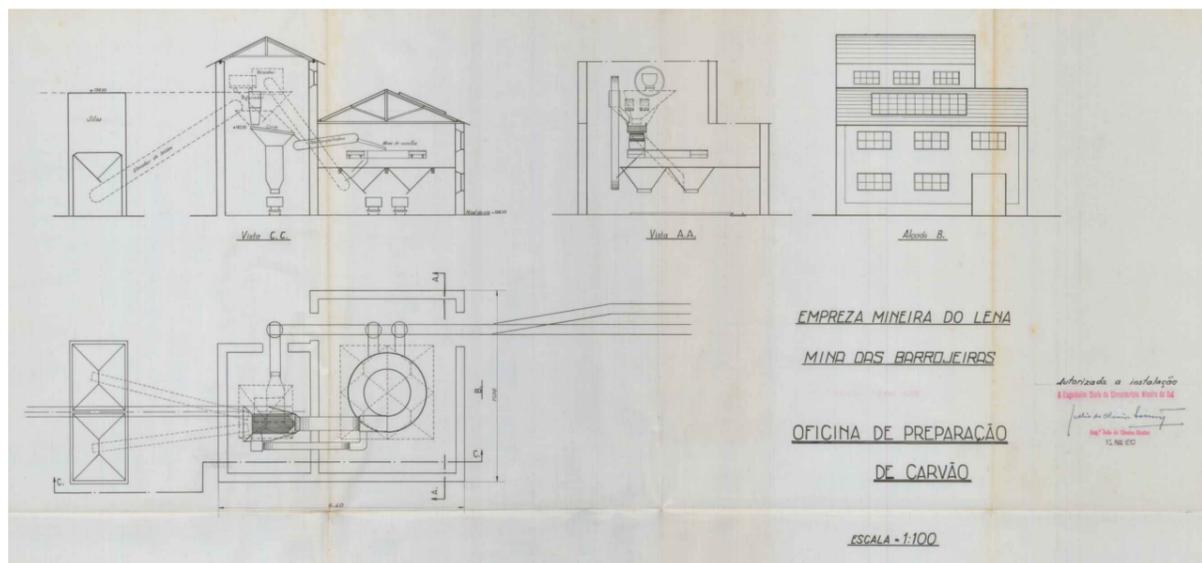
Anexo 10

Planta Geral das Instalações Exteriores (1940) - Fonte: LNEG



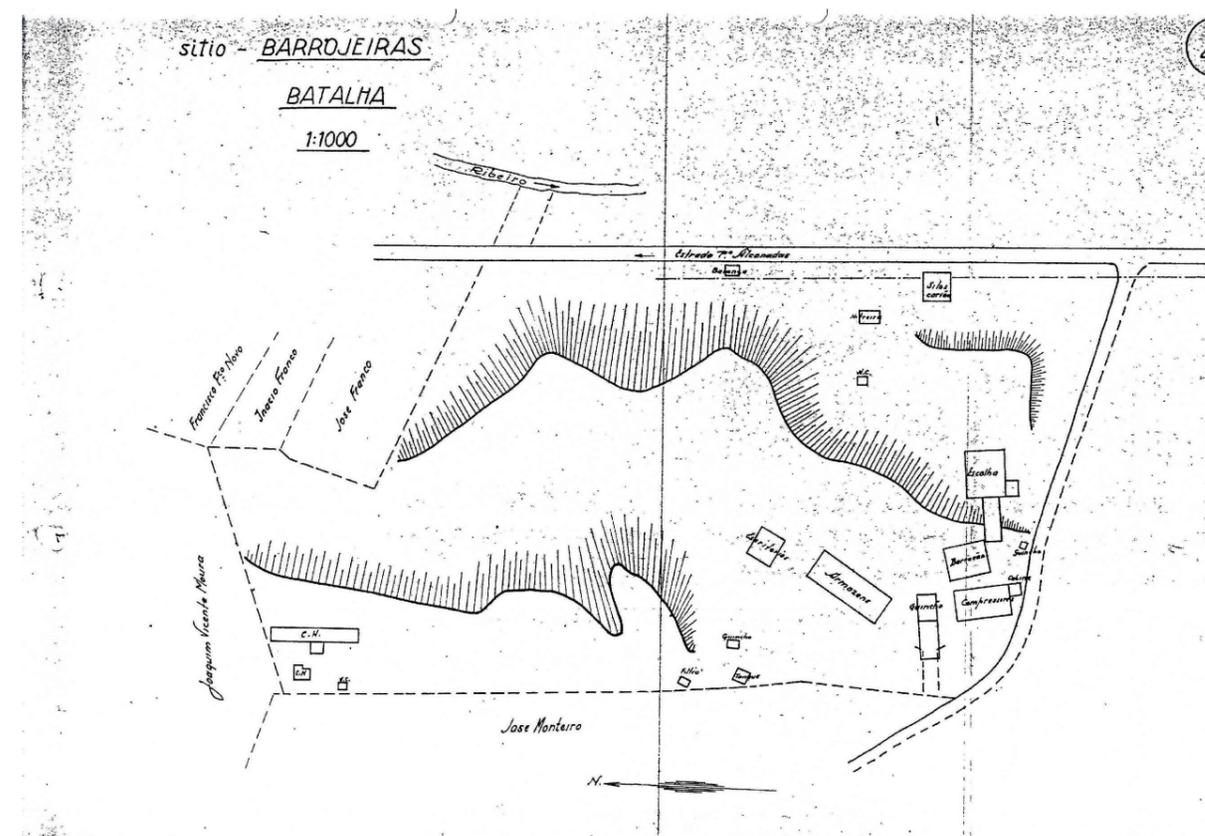
Anexo 11

Oficina de Preparação do Carvão - 1940 - Fonte: LNEG



Anexo 12

Planta da Mina das Barrojeiras - 1941 - Fonte: Arquivo Municipal da Batalha



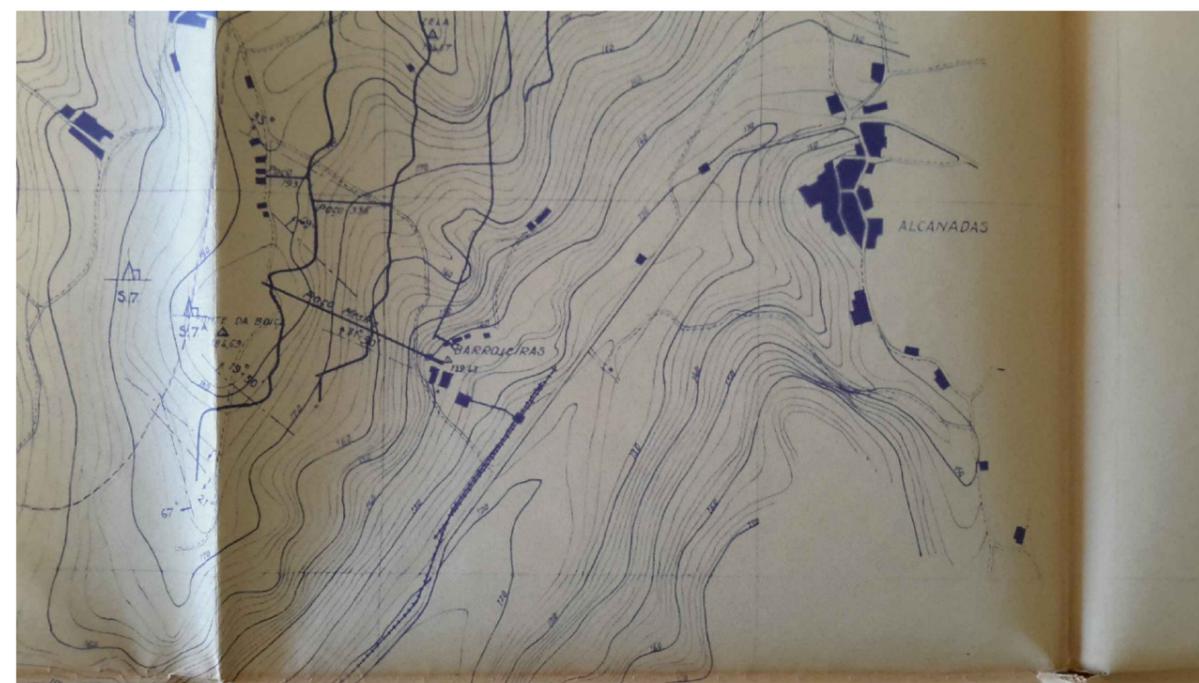
Anexo 13

Planta de sondagens (1943) - Fonte LNEG



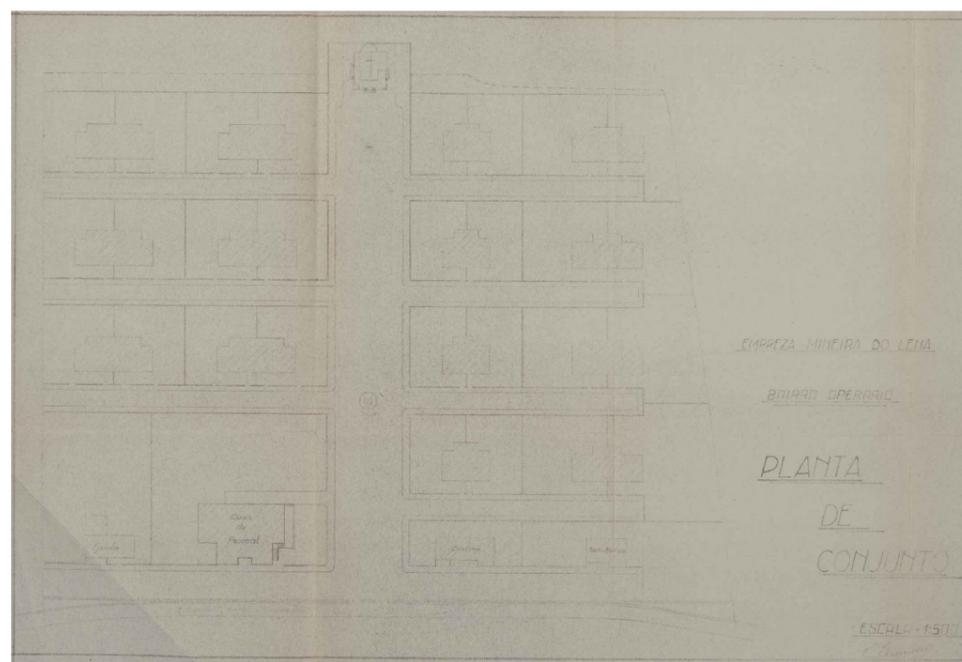
Anexo 14

Planta das Barrojeiras (1943) - Fonte LNEG



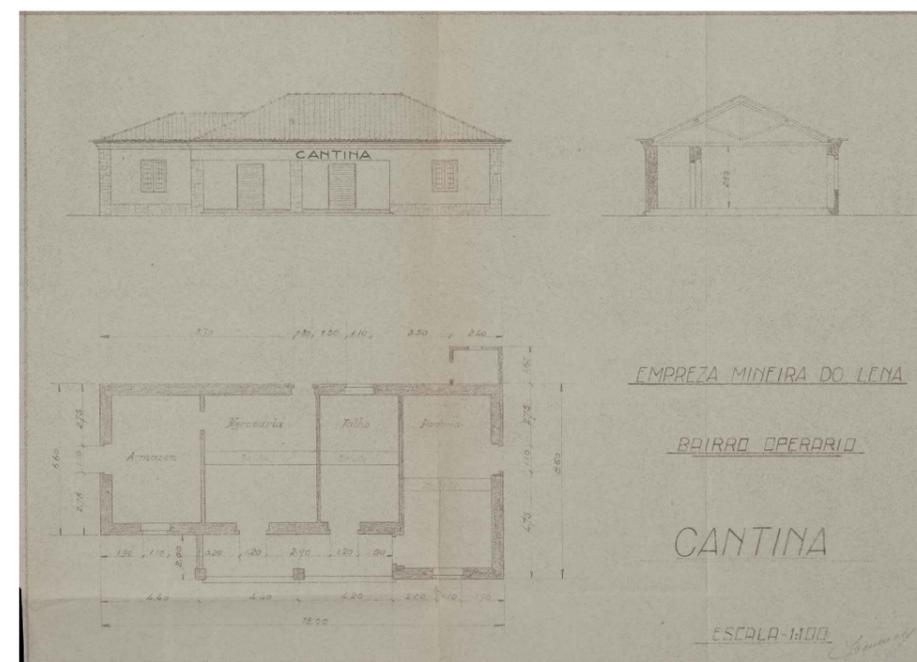
Anexo 15

Planta do Conjunto do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



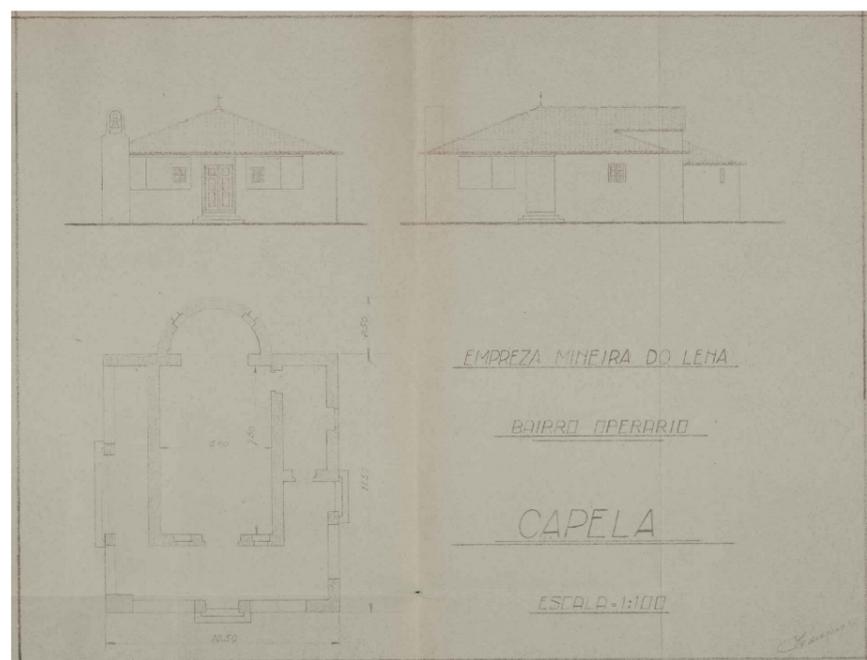
Anexo 16

Planta da Cantina do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



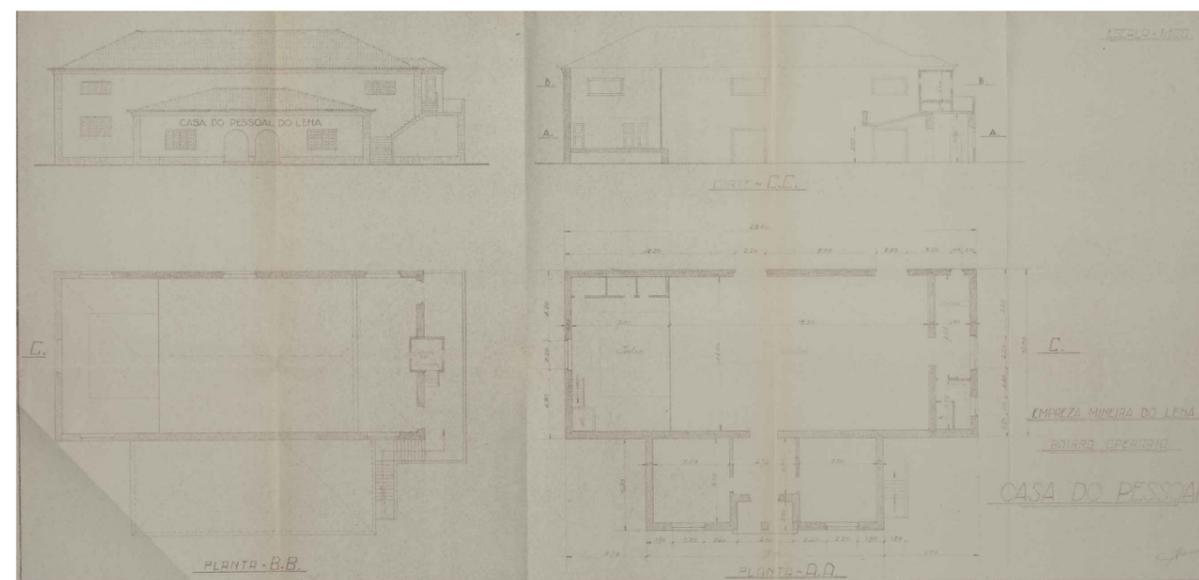
Anexo 17

Planta da Capela do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



Anexo 18

Planta da Casa do Pessoal do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



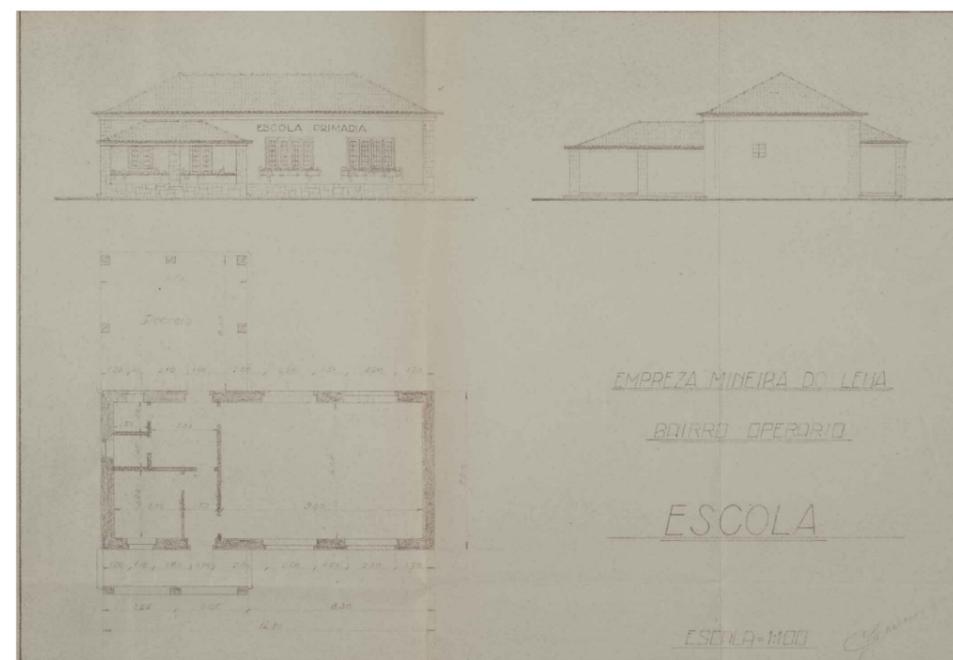
Anexo 19

Planta do Posto Médico do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



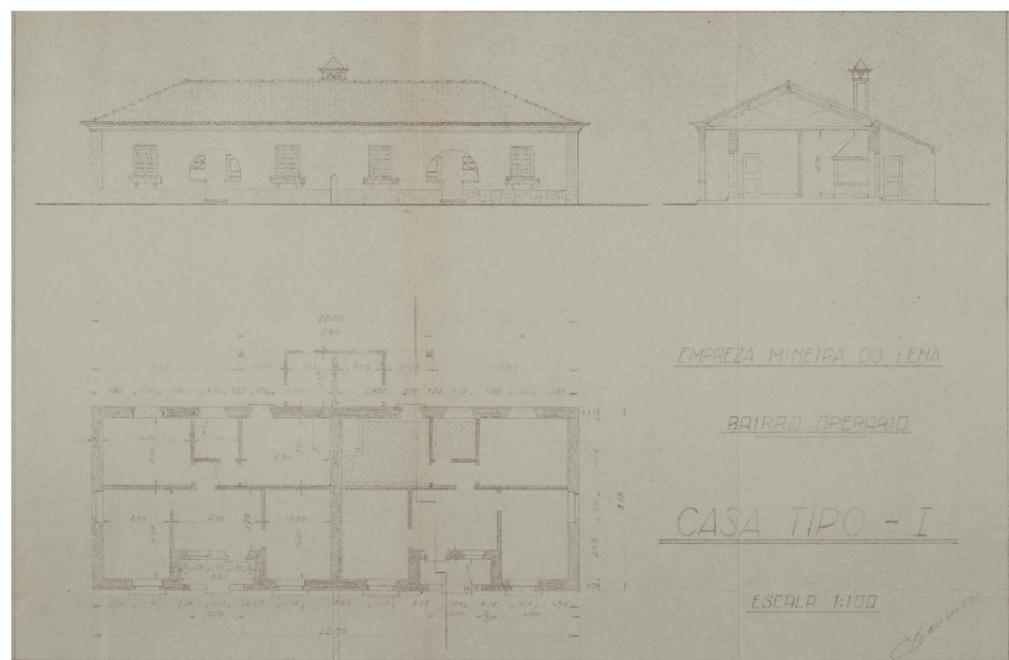
Anexo 20

Planta da Escola do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



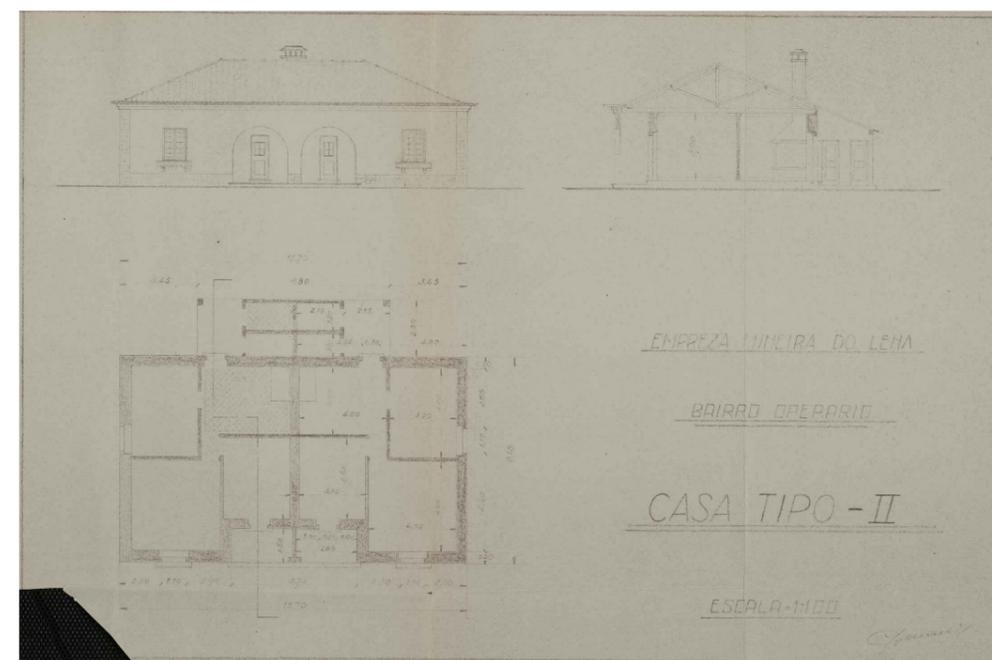
Anexo 21

Planta da Casa do Tipo I do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



Anexo 22

Planta da Casa do Tipo II do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



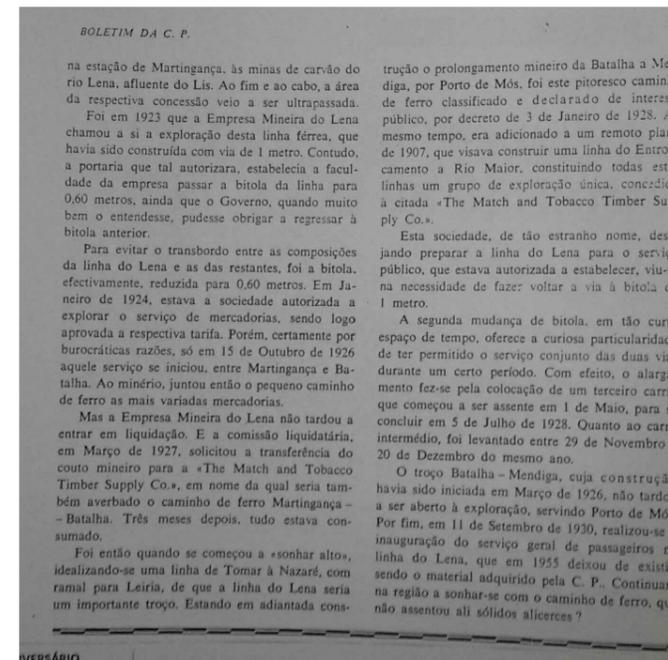
Anexo 23

Planta da Casa do Tipo III do Bairro Mineiro - Fonte LNEG



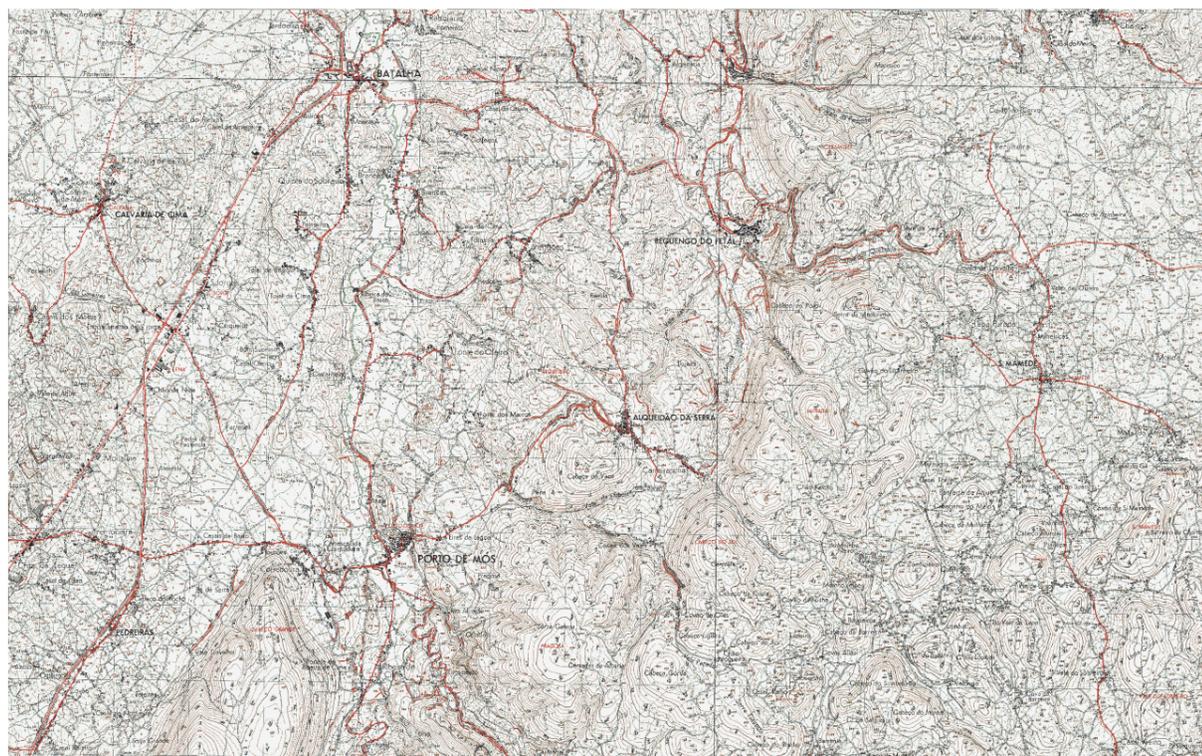
Anexo 24

Boletim da CP - Fonte: Arquivo Municipal da Batalha



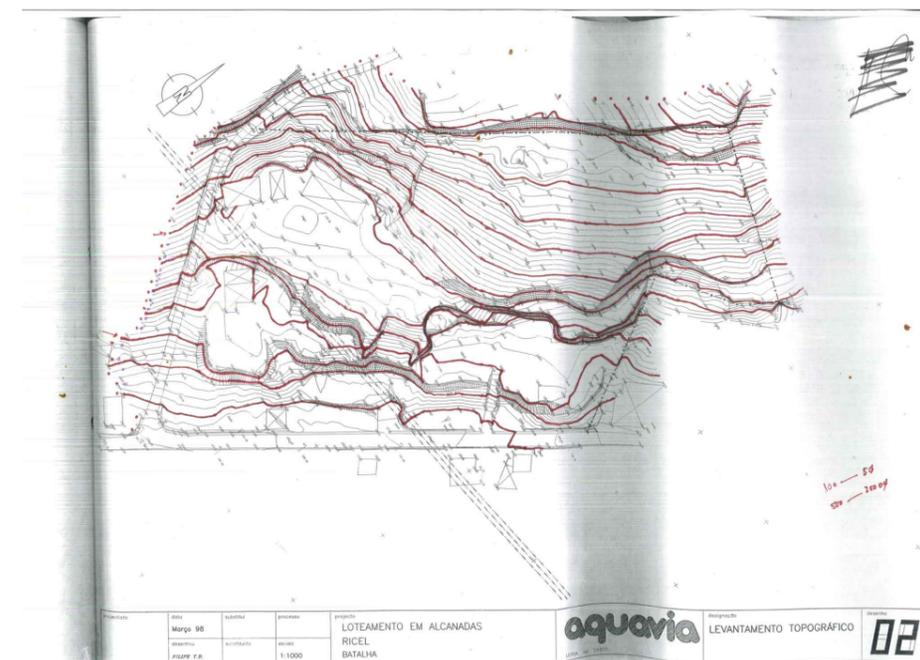
Anexo 25

Carta Militar



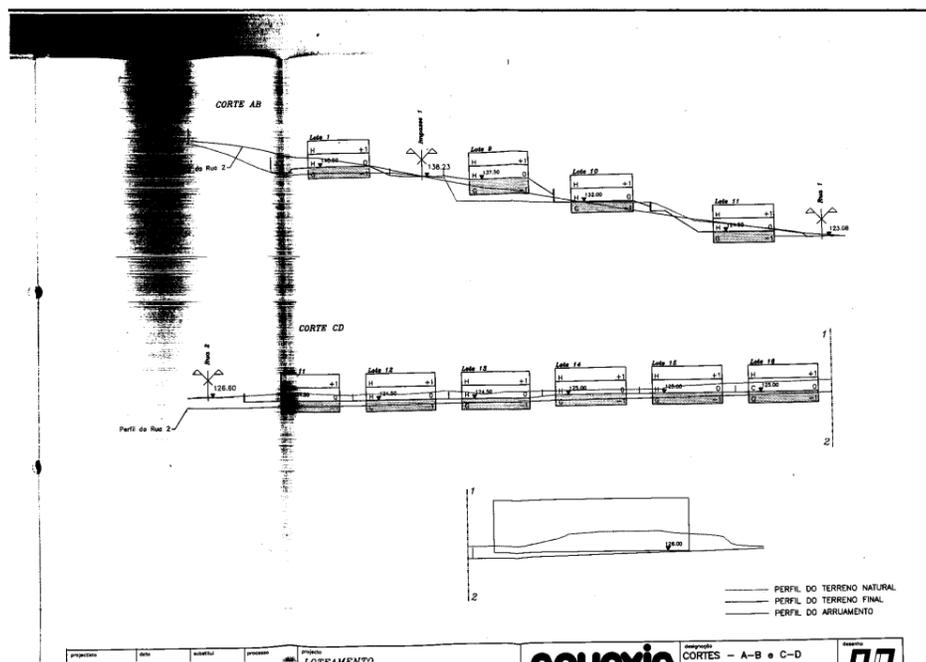
Anexo 26

Planta do Levantamento Topográfico - 1998 - Fonte: Câmara Municipal da Batalha



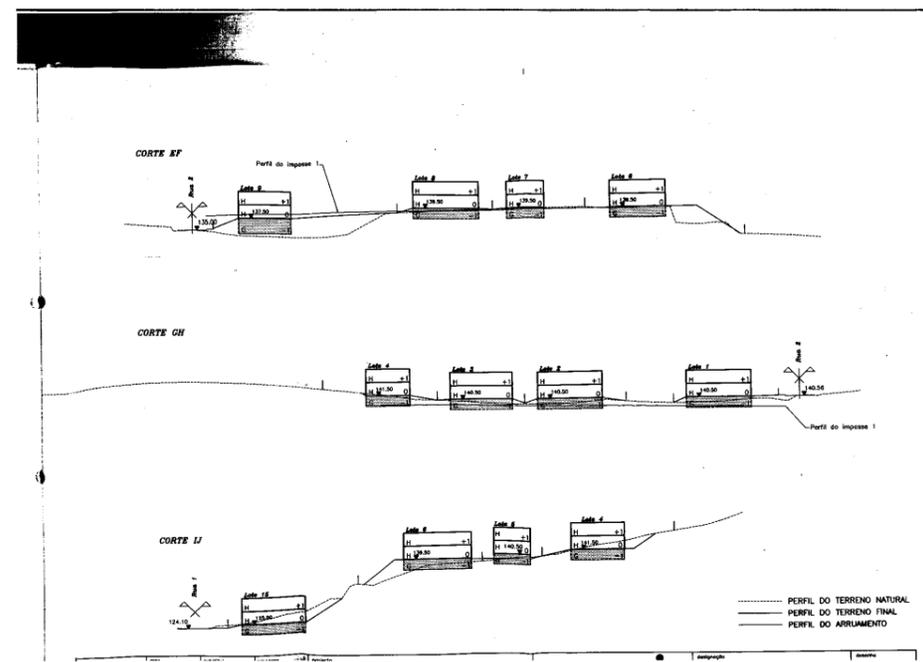
Anexo 27

Cortes (Loteamento da Ricel 1998) - Fonte Câmara Municipal da Batalha



Anexo 28

Cortes (Loteamento da Ricel 1998) - Fonte Câmara Municipal da Batalha



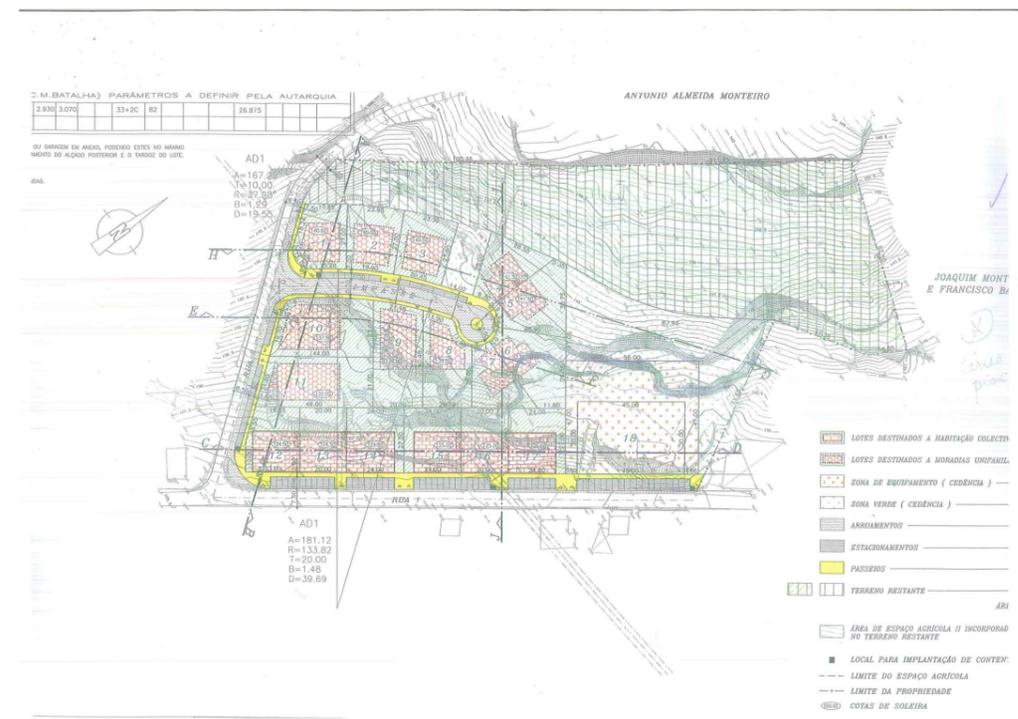
Anexo 29

Planta do Loteamento da Ricel 1998 - Fonte Câmara Municipal da Batalha



Anexo 30

Planta do Loteamento da Ricel 1998 - Fonte Câmara Municipal da Batalha



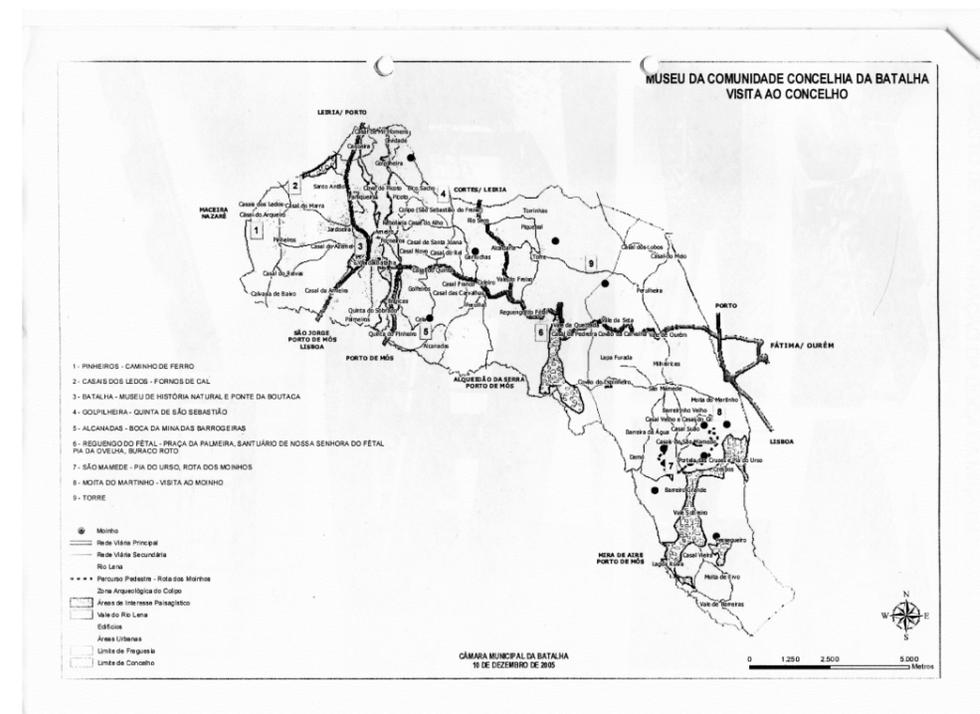
Anexo 31

Malacate da Mina do Lousal - Cortesia de Margarida Oliveira



Anexo 32

Locais de visita do Concelho da Batalha



Martingança, o carvão das Alcanadas começou a ter saída, mas depois soube-se que não podia ficar armazenado o carvão porque devido a ter muito enxofre, incendiava-se com facilidade, o que fez descer o preço do carvão. Em 1946, numa altura em que o carvão tinha muita saída e trabalhavam lá 300 operários a extrair uma média de 300 toneladas de carvão por dia, até que depois em 1952 desapareceu. E é neste contexto que aparece e imigração de norte a sul do país com maior incidência do norte e do Alentejo. Esses mineiros começaram a fazer cá a vida deles, alguns chegaram a casar com pessoas das Alcanadas e essas pessoas começaram a fazer a vida normalmente e a fazer casas.

Essa questão da imigração, foi sempre onde alicersei toda a minha história e a minha vivência que vivi aqui nas Alcanadas, porque os mineiros nessa altura, nos anos quarenta, eram os causadores de tudo o que havia de mal na aldeia, tanto no roubo das galinhas, das uvas, das batatas, tudo.

Uma outra presença muito importante na vivência das Alcanadas foram as fontes, onde as mulheres no meu tempo iam a pé buscar água por exemplo à fonte Alcanada, eram também locais onde aconteciam eventos religiosos como por exemplo na noite de S. João.

Pg. Por aquilo que estudou e conhece, houve muita expansão a nível urbanístico nessa altura?

Não, o problema todo é que de facto não houve nessa altura porque como havia crise, ocuparam tudo, era casas da eira, eram currais de animais, ou palheiros. Poucos foram os que fizeram casas, mas no geral ocuparam esses anexos.

Pg. Sabe quem lá trabalhou e ainda está vivo?

Há o António Baptista Franco, o Sulpício, o António Grilo, O Manuel Rodrigues (Puxa), que está no lar, um que andou lá dentro, o Francisco Agostinho, o Camilo Santos e que me lembre penso que não há mais ninguém.

Pg. O Bairro mineiro que foi construído na década de 1940 albergava os trabalhadores da mina, ou era exclusivo aos capatazes?

Esse era o bairro dos capatazes, só pessoas que tinham responsabilidades nas minas é que lá estavam. No entanto, lá em cima na parte ao pé da fonte Alcanada, mas mais a norte, antes de chegar à casa que pertencia ao Eng. Monteiro, havia também um bairro em madeira onde estavam os operários, sobretudo operários oriundos do norte do país.



Nome: José Baptista de Matos

Idade: 82 anos

Função na Mina das Barrojeiras: não aplicável

Local da entrevista: Alcanadas

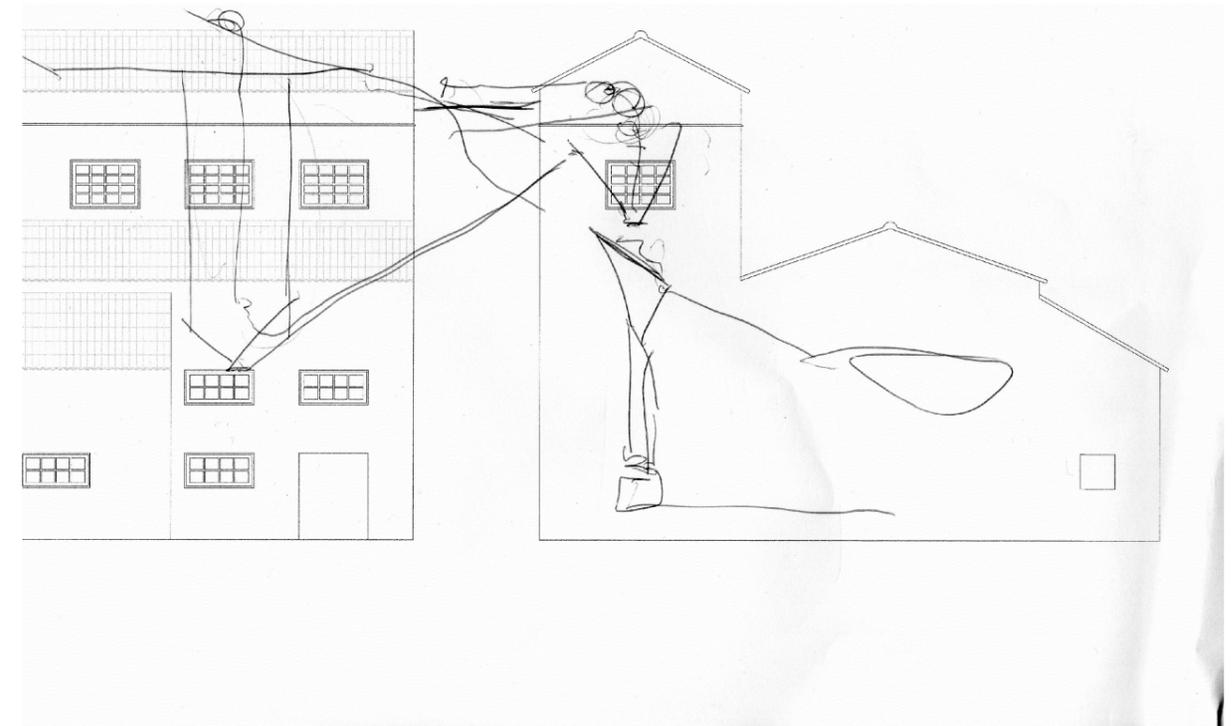
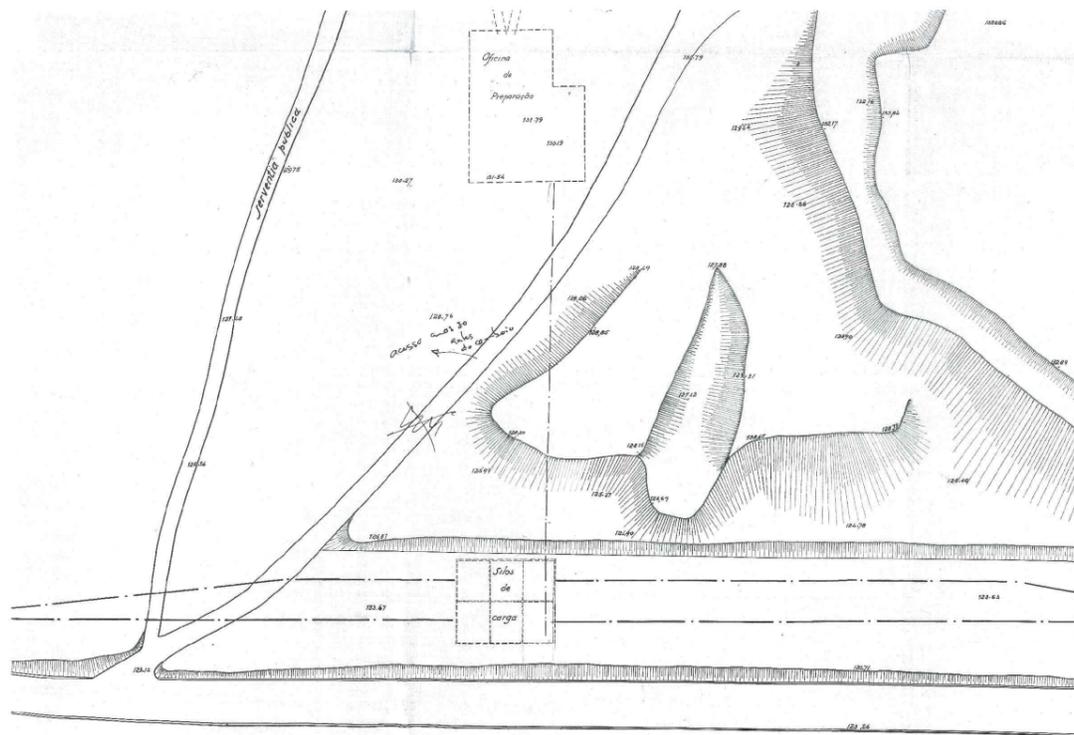
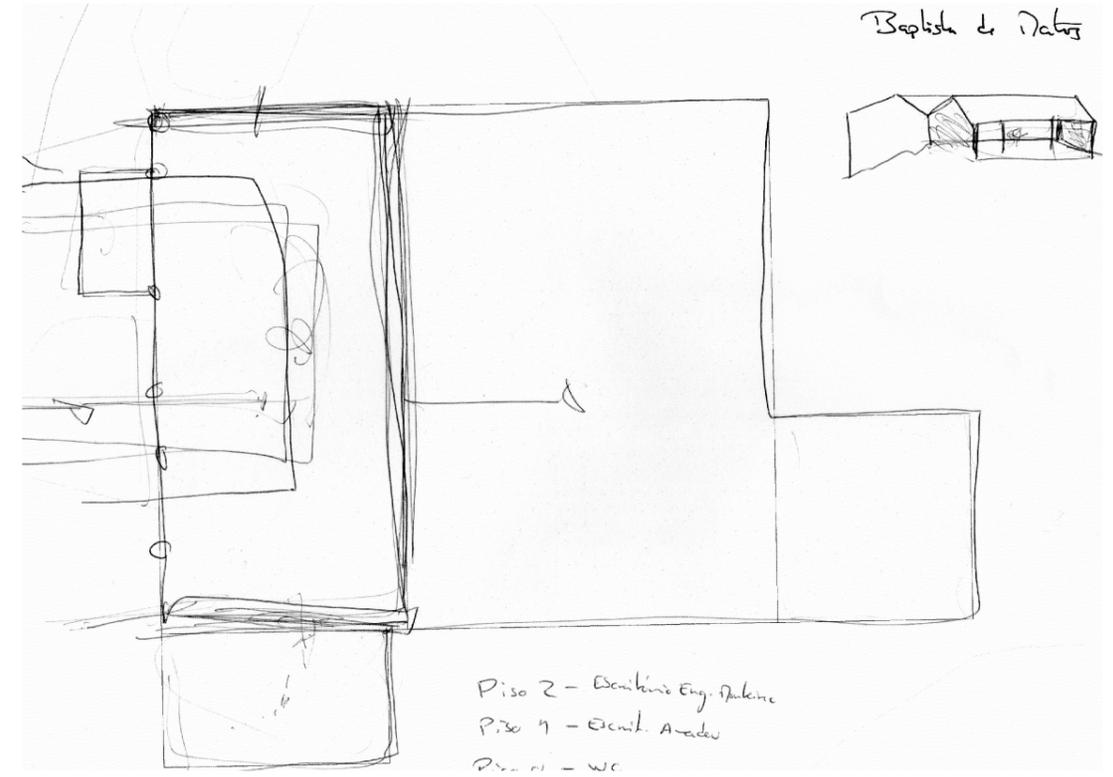
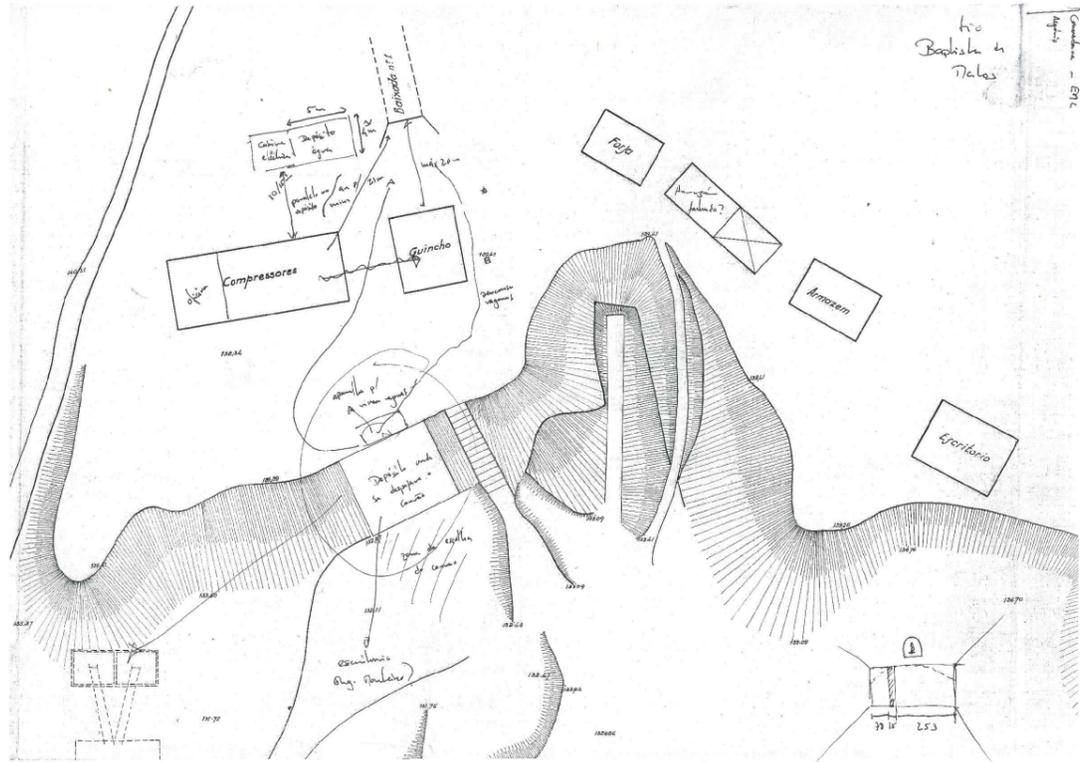
Pg. Poderia contar-me o que sabe sobre a história das Alcanadas, desde o início da sua história até à atualidade?

Gosto de juntar à histórica verídica das Alcanadas todo este lugar de misticismo, lendas e tradições. Eu acompanho e valorizo muito essa parte mítica da sociedade e neste caso da aldeia das Alcanadas que, tudo leva a crer e é, pelos estudos que tenho efetuado sobre a origem desta terra, deste lugar, é de descendência árabe - Al-Canadas. Foram os árabes que aqui estiveram 700 anos que, deram não só origem ao nome da aldeia, como também dos poços. O poço Alcanadas, onde nasceu a terra homónima, era um poço (cujos vestígios ainda existem), e cujas consonâncias e tradições árabes que ainda hoje existem no mundo árabe, ou seja, da água sagrada, e este poço só nesse período, 1200-1700 AD, era um poço sagrado, em cuja água só era retirada por quem era árabe. Havia também outros poços dos católicos, e a fonte do Aragão era judaica, porque em 1496, muitos judeus que viviam em Leiria foram expulsos pelo rei e fugiram para todos os lados onde havia pouca população para ficarem sozinhos, e as Piedosas que foram alvo da migração desses Judeus. [...] Quando me lembro da capela de S. Mateus, hoje de S. Mateus mas que era de Santo Hilário, que já pertenceu ao período romano, tem bases romanas, e depois em 1286, foi Santo Hilário o orago das Alcanadas até 1537, santo este que tinha como crença não deixar ir nenhuma rapariga católica virgem para o céu, até que veio a igreja católica mais moderna e acabou com essa religião, sendo então substituído pelo S. Mateus que ficou o único padroeiro da aldeia até cerca de 1890, altura em que veio para cá a Nossa Senhora do Ó, que foi achada por cavadores no Casal do Alho e trouxeram de noite para as Alcanadas.

Quanto às minas das Alcanadas, a exploração do carvão já existia antes das minas das Barrojeiras, sobretudo a parte norte das Alcanadas (isto no tempo dos romanos). Depois em 1856 foi o começo da exploração da faixa das Alcanadas, que começou nas Galegas até ao Casal do Quinta. Depois por volta de 1930, foi quando foi inaugurada as minas da Barrojeiras, que eram propriedade do Eng. Monteiro e que expandiu toda a produção de carvão na região. A exploração começou a desenvolver-se, abriu-se o caminho-de-ferro até à

Pg. Após o encerramento das minas das Barrojeiras houve alguma sondagem para verificar se havia carvão de qualidade superior próximo?

Sim, nas Piedosas foram feitas sondagens para uma possível exploração, houve também começo de exploração nas cambaias, havia lá dois poços de sondagem para possível extração de carvão, no entanto nunca chegaram a explorá-los. Na Ribeira junto a um olival nos anos 47/48 começaram a fazer uma sondagem, um poço grande, para futuramente ir para lá a extração do carvão, mas como no caso dos outros não chegou a funcionar.





Nome: António Baptista Franco

Idade: 84 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Vagoneiro

Local da entrevista: Alcanadas

Pg. Como era naquele tempo antes da mina entrar em funcionamento? Lembra-se?

Não, antes disso eu já não me lembro. Eu fui para as minas quando o Eng. Monteiro vende os carris para o Vale do Côa e eu fui levantar a linha.

Pg. Com que idade foi trabalhar para as minas?

Eu já devia ter os meus 50 anos.

Pg. Porque é que decidiu ir trabalhar para as minas?

Eu antes de estar na mina, tinha emprego pelo Engenheiro Monteiro a tirar os carris. Depois, no fim disso, o engenheiro disse-nos que já não tinha mais trabalho para nós e que se quiséssemos continuar a trabalhar tinha de ser para a mina que nesta altura usava camionetas em vez de comboio. Eu não queria ir para a mina, a minha mulher (namorada na altura) não gostava que eu andasse na mina, esta era o último recurso, aquilo era uma escravidão, porque andar debaixo da terra era como se o mundo se tivesse acabado. Ir para dentro de um buraco onde não se vê o sol, não se vê luz, nem o dia nem nada, nós não sabíamos se era dia ou noite.

Pg. Mudou-se muita gente para cá?

Quando abriu as minas foi uma imigração, que aqui nas casas da eira tinham sempre uma barraca que era ocupada e o mesmo com os palheiros.

Pg. Houve construções de casas por parte das pessoas que chegaram ou apenas ocuparam esses palheiros e casas de eiras que já existiam?

Não, não houve cá nada de construções, não ficou cá ninguém depois da mina fechar, lembro-me bem que não se construiu cá nada. Apenas foi construído o bairro, mas foi sob ordem do Engenheiro. Nenhum trabalhador construiu casa, não tinham dinheiro e sujeitavam ao que já havia.

Pg. Pode-me contar a história da sua passagem pela mina?

Eu nunca quis andar na mina, eu fui para lá porque já era empregado do Eng.º Monteiro quando estava a arrancar a linha. Depois então fui para a mina. O meu trabalho era encher as vagonas dentro da mina e foi isso que fiz até me vir embora. Andei só lá uns quatro meses.

Pg. Lembra-se de como funcionava a mina? Como era a extração e que edifícios estavam à boca da mina?

Nós entrávamos pelos poços, depois estavam lá uns homens a abrir os desmontes e depois carregávamos as vagonas e empurrávamos as vagonas até ao poço principal e depois aí a uns metros da boca da mina estava um guincho que puxava as vagonas cá para cima e depois estava um toldo onde se escolhia o carvão e era tirado para aquela encosta e tinha um guincho lá em cima para puxar as vagonas para a escombreira.

Cá fora havia um guincho, havia uma sala de compressores, havia um poço para a água da mina, o escritório, a casa de ferreiros, a oficina (para aguçar as cegonhas), do lado esquerdo e depois havia a parte das mulheres com a escolha e também tinha a casa onde quando algum se aleijava, se podia fazer lá o curativo. Além destas, havia também os silos lá em baixo para carregar o comboio e umas casas de madeiras ao pé dos eucaliptos onde moravam lá trabalhadores.

Pg. Quando se lembra do interior da mina, o que lhe vem logo à cabeça? O que o marcou mais?

Para mim foi o desmonte que rompia as paredes. Ai é que metia mais receio lá andar. No desmonte andavam sempre dois homens a arrancar o carvão com uma cegonha, em que picavam, e depois de picarem o carvão, reboavam-no lá para baixo e depois com uma pá era só encher as vagonas. Uma coisa que me marcou muito foi a pessoa que me sugeriu que fosse para lá trabalhar me dizer para eu nunca olhar para o teto, e eu perguntei-lhe o porquê, e ele disse-me que ao se olhar para o teto ganha-se medo, e assim não olhando era como se tivéssemos cegos. O caminho era só iluminado por gasómetros.

Pg. Você ainda se lembra do som das picaretas?

Sim, é claro que me lembro.

Pg. Costumava estar lá sozinho?

Sim. No início não, mas assim que me habituei comecei a estar sozinho. O chefe cá fora distribuía-nos. Era raro trabalharmos juntos.

Pg. Você lembra-se do cheiro do enxofre dentro da mina?

Lembro.

Pg. Esse cheiro era constante ou era esporádico?

Era só às vezes que se cheirava. Como havia um compressor a mandar ar para dentro da mina, não se cheirava sempre, era só às vezes. Lá fora, por causa da escombreira estar sempre a incendiar-se cheirava mais do que lá dentro.

Pg. Que sons se ouviam lá dentro?

Lá dentro ouvia-se o guincho a puxar as vagonas, mas só quando estávamos perto do poço principal, e ouvia-se os roceiros a picarem os desmontes. Mas quando estava a trabalhar sozinho já não se ouvia nada.

Pg. Alguma vez se sentiu sozinho lá dentro?

Não me sentia muito bem lá dentro e por isso é que trabalhei lá pouco tempo, mas não me sentia sozinho porque sabia que estava lá gente. Uma coisa que sempre me marcou e ainda hoje me lembro é que uma pessoa podia perder a vida na mina. Houve uma vez que estava a trabalhar num desmonte, e depois quando foi o almoço deixei o desmonte e fui almoçar. Quando cheguei lá para retomar o trabalho ele tinha abatido. Foi aí que ganhei consciência que podia morrer ali.

Pg. Alguma vez se perdeu lá dentro?

Não, nós nunca nos perdíamos lá.

Pg. Se lá dentro estava muito escuro e era tudo igual, como se orientavam lá?

Então, só havia aquela linha e quando vínhamos embora sabíamos para onde era para ir.

Pg. Trabalhava sozinho ou com alguém?

Não, era raro eu ter alguém lá a trabalhar comigo porque como era novo naquilo era o chefe cá fora que determinava para onde tinha de ir.

Pg. Vocês conviviam muito lá dentro ou normalmente não falavam uns com os outros?

Não, nós andávamos a carregar as vagonas, como normalmente andávamos sozinhos, não falávamos com ninguém. Os roceiros como andavam sempre dois já falavam às vezes, mas também o barulho das picaretas era muito alto e não se ouviam. Só quando íamos almoçar é que falávamos.

Pg. Como era o interior da mina?

O interior da mina era muito húmido, por isso não me custou que ela tivesse acabado. Como mandavam ar lá para dentro, não era muito pesado, mas era mais do que cá fora. A altura das galerias principais e secundárias era grande, dava para andar a pé, mas os desmontes tinham mais ou menos 1 metro. Para se ir para o desmonte era sentado, não era em pé, e as vezes chegávamos a escorregar lá.

Pg. Como eram as paredes da mina? Eram frias, eram quentes, ásperas ou macias?

Era normalmente quente, e as paredes não eram muito ásperas que dava para escorregar às vezes dos desmontes.



Nome: António do Rosário Baptista "Grilo"

Idade: 89 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Funções variadas

Local da entrevista: Alcanadas

Pg. Como era naquela altura antes de a mina entrar em funcionamento?

Eu não me lembro de elas começarem, quer dizer, daquela lá em baixo [Barrojeiras] lembro-me de elas começarem, mas antes disso havia as das Galegas e quando terminou as das Galegas e que passou lá para baixo. Eu nesse tempo ainda era criança.

Pg. Porque e que decidiu então ir trabalhar para a mina?

Eu decidi ir trabalhar porque nesse tempo era o tempo da Segunda Guerra e vivíamos com dificuldades. Praticamente todos viviam nesse tempo com dificuldades. E dá-se o caso que um dia eu disse ao meu pai se não seria melhor eu ir pedir trabalho à mina para ver se ganhava alguma coisa para ajudar as despesas e ele disse-me que “não, enquanto eu for vivo não vais para dentro da mina trabalhar, irás sim se houver trabalho cá para fora, mas para dentro da mina não vais enquanto eu for vivo”, e assim foi. Ele dava-se muito bem com os capatazes e deram logo trabalho, e fui então trabalhar para os jardins cá para fora e para as hortas, fazia os jardins de cada casa. Vinham aquelas madeiras velhas que não eram utilizadas da mina e eu rachava-as e punha um carro-de-mão em cada porta das casas, e eu andei ali uma temporada assim, talvez perto de dois anos, depois passaram-me então para o guincho que puxava as vagonas com o entulho lá para cima para as escombrelas e eu estava ali. Era o Zé Caracol que puxava as vagonas e eu despejava-as nas escombrelas, ali andei também uma temporada, não estou recordado que tempo foi, até que foi passando tempo e aquilo foi afrouxando e disse-me então um dia o Amadeu, que era o capataz cá fora, “olha isto está muito frouxo, muito crítico, tens de ir lá para dentro se quiseres trabalhar, senão não podes continuar”. Nesse tempo, o meu pai já estava prestes a morrer, ele morreu daí a pouco tempo e eu então limitei-me a ir lá para dentro, mas passei lá das boas porque haviam capatazes lá de dentro que não encaravam comigo, que não gostavam que eu tivesse trabalhado cá fora, porque estavam invejosos de eu ter trabalhado e eles não, e depois quando me apanharam lá dentro fizeram-me de tudo, tudo o que era de serviço pior era eu que ia fazer. Nos primeiros dias que fui lá para dentro, mandaram-me logo a mim e ao Zé Carolino

transportar vagonas para baixo cheias e para cima vazias, ele depois andava comigo a indicar-me o sítio das coisas e passado dois dias mudaram para outro lado sozinho, tudo por implicarem comigo. Eu não sabia, não estava habituado e havia certos sítios em que a linha descia e depois subia e quem não soubesse (e quando recordo isto até me rio sozinho), as vagonas saíam-nos das mãos e abalavam e nos ficávamos às aranhas. Foi o que aconteceu a um filho do Chico do Alqueidão, era bom rapaz. Também foi empurrar as vagonas comigo, e houve um dia, não muito depois de ter começado a empurrar as vagonas, vinha à minha frente com uma vagona e eu atrás dele com outra, depois começa a ganhar balanço e ele como não a conseguia segurar largou-a, e começou logo a gritar e a pedir-me ajuda e a dizer que não a conseguiu segurar e eu disse-lhe para se agarrar à minha e lá seguiu ao meu lado, até que chegou lá a um certo sitio que fazia uma espécie de um vale e depois ao andar de um lado para o outro então parava. Andei assim também uma temporada e depois quando não havia vagonas cheias íamos arrastar carvão ao pé dos roceiros que andavam a abrir o caminho da mina e andávamos a tirá-lo para trás para poderem andar e enchíamos as vagonas.

Ainda tive algum tempo a fazer isto até que afrouxou e depois parou as minas. Disseram-me então que se eu quisesse, que ia então trabalhar para as cerâmicas do Eng. Monteiro que era o dono das minas das Barrojeiras naquele tempo. Depois de um período a trabalhar nas cerâmicas, perguntaram-me se eu queria então ir arrancar a linha férrea da Corredoura à Martingança, mas eu só fui da Batalha à Corredoura. Entretanto, ainda andei a arranjar uns trabalhos pequenos onde conseguia, coisa que naquele tempo não era muito, e como a mina fechou e grande parto do sustento para a minha família dependia dela, fui para França.

Pg. A linha das Alcanadas também foi arrancada. Lembra-se do porquê?

Arrancaram porque como as minas terminaram e o carvão restante começou a ser transportado por camionetes (embora tivesse durado pouco tempo), e mandaram arrancar a mina para os donos venderem e ficarem com o dinheiro das linhas.

Pg. Falou no início de umas casas onde arranjou o jardim, essas casas é que eram o bairro mineiro das minas Barrojeiras?

Sim, eram essas casas que eram o bairro mineiro principalmente dos capatazes.

Pg. Por quantas casas era constituído o bairro mineiro?

Da Companhia eram 5 casas.

Pg. Era só o senhor que trabalhava nessas casas ou eram mais pessoas?

Regra geral era só eu, apenas quando apertava o serviço é que me ia ajudar um rapaz que era dos Mendigos.

Pg. Esse bairro mineiro foi construído logo quando a mina abriu ou só foi depois?

Foi só uma temporada depois, não foi de início.

Pg. Lembra-se se se mudou muita gente para as Alcanadas na altura do funcionamento da mina?

Veio muita gente mesmo quase de todo o País. Todas essas casas velhas que estavam abandonadas e desabitadas, até mesmo os currais dos animais, tudo servia para arrendar aos mineiros e às famílias. A grande parte das pessoas vinham ou do Norte ou do Alentejo.

Pg. A nível das casas foram muitas as construídas ou não?

Foi mais as do bairro mineiro, embora se tenha construído uma ou outra.

Pg. Quando as minas encerraram o que aconteceu a essas pessoas? Foram embora ou ficaram por cá?

Ficaram poucas, a grande maioria foram novos que casaram, porque com as minas fechadas o trabalho era pouco, e então foram embora.

Pg. As Alcanadas mudaram muito nessa altura?

Sim, sempre havia mais vida, mas também não foi muito mais.

Pg. Podia me descrever pela sua experiência, como era o processo da extração do carvão da mina?

Normalmente o carvão ou vinha em torrões grandes ou então mais pequenos que os roceiros iam fazendo ao abrir caminho, depois subia por umas vagonas puxadas pelo guincho até cá fora, onde era despejado o carvão das vagonas e era escolhido o carvão do entulho num grande toldo (barracão) por mulheres com uma ferramenta que chamavam o pico. Daí era então transportado para as toldas, que depois modificaram e fizeram lá mais uma casa para colocar essas toldas, em que depois no rés-do-chão havia uma roda grande que era aberta por dentro onde estavam mais mulheres a escolher e daí caía para outras toldas mais baixas que depois eram transportados por vagonas puxados manualmente até aos silos, e depois então era colocado no comboio.

Pg. A nível das estruturas de apoio à mina, foi construída muita coisa? Havia muita construção de apoio?

Havia lá a casa do guincho, havia o escritório, havia a casa das ferramentas, e penso que eram só estas.

Pg. Quando se lembra do interior da mina, o que se lembra logo? O que o marcou mais?

A primeira coisa era a humidade. O ar era muito pesado, e como o meu trabalho era puxar a vagona, ainda era pior porque fazíamos muita força.

Pg. Fazia muito calor lá dentro?

Não, tinha sítios que era mais quente. A galeria principal era fresca, mas quem andava a abrir caminho, aí sim era quente.

Pg. Ao nível olfativo, cheirava muito a enxofre lá?

Cheirava só em certos sítios, não era sempre.

Pg. Ao nível dos sons, o que é que se ouvia constantemente lá dentro?

O que se ouvia mais constantemente era o bater nas paredes para arrancar o carvão. Depois o som do guincho a puxar as vagonas só se ouvia ao pé do poço principal, só quem as engatava e desengatava é que ouvia, pouco mais longe se ouvia.

Pg. Como era estar lá dentro? Como se sentia lá dentro? Sentia-se sozinho?

Nós nunca nos sentíamos sozinhos lá, havia sempre companhia.

Pg. Vocês lá dentro falavam uns com os outros ou era só no período do almoço?

No trabalho só se falava o que era preciso, porque o trabalho com fazia barulho, não nos ouvíamos uns aos outros, e, portanto, não falávamos o que não era essencial. Só na altura do almoço é que convivíamos uns com os outros.

Pg. Como é que era o nível de luz lá dentro? Tinham as galerias eletrificadas ou andavam com o gásómetro?

A mina só era eletrificada na galeria principal. Nas outras andávamos com os gásómetros, e como o meu trabalho era transportar vagonas de um lado para o outro, eu andava com o gásómetro.

Pg. Alguma vez sentiu medo lá dentro?

Houve uma vez que como estava a transportar a vagona e não sei se era da velocidade, se do vento, mas o gásómetro apagou-se e aí tive medo. Isto foi nos inícios de lá estar que aconteceu, mas fora isso não sentia medo.

Pg. Alguma vez se perdeu lá dentro?

Não.

Pg. Quando tocava nas paredes da galeria o que sentia? Era áspero, macio, quente, frio?

Era áspero e frio, mas era dependente do sitio. Em certos sítios era mais fresco e noutros mais quentes.



Nome: Francisco Ferreira

Idade: 102 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Vagoneiro

Local da entrevista: Adesba (Lar de Idosos)

Pg. Trabalhou na mina das Barrojeiras entre que anos?

Trabalhei lá entre 1936 e 1941.

Pg. Pode me contar a história da sua passagem pela mina?

O que eu fazia era carregar as vagonas.

Pg. Porque decidiu ir para a mina?

Porque naquela altura ganhava-se mais na mina do que na agricultura.

Pg. Lembra-se que edifícios estavam à boca da mina?

Havia o guincho, a escolha e depois a carpintaria.

Pg. Trabalhou dentro da mina ou cá fora?

Eu trabalhei lá dentro a carregar as vagonas.

Pg. Os trabalhadores que vinham de fora ficavam onde?

Esses trabalhadores ficavam em palheiros arrendados

Pg. Além da casa do guincho, da oficina de escolha e dos silos, que mais estruturas estavam à boca da mina?

Havia a forja para arranjar as ferramentas, a casa dos compressores, o escritório e o armazém.

Nome: Maria da Conceição Fonseca

Idade: 84 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Escolha do carvão

Local da entrevista: Porto de Mós



Pg. Porque decidiu ir trabalhar para a mina?

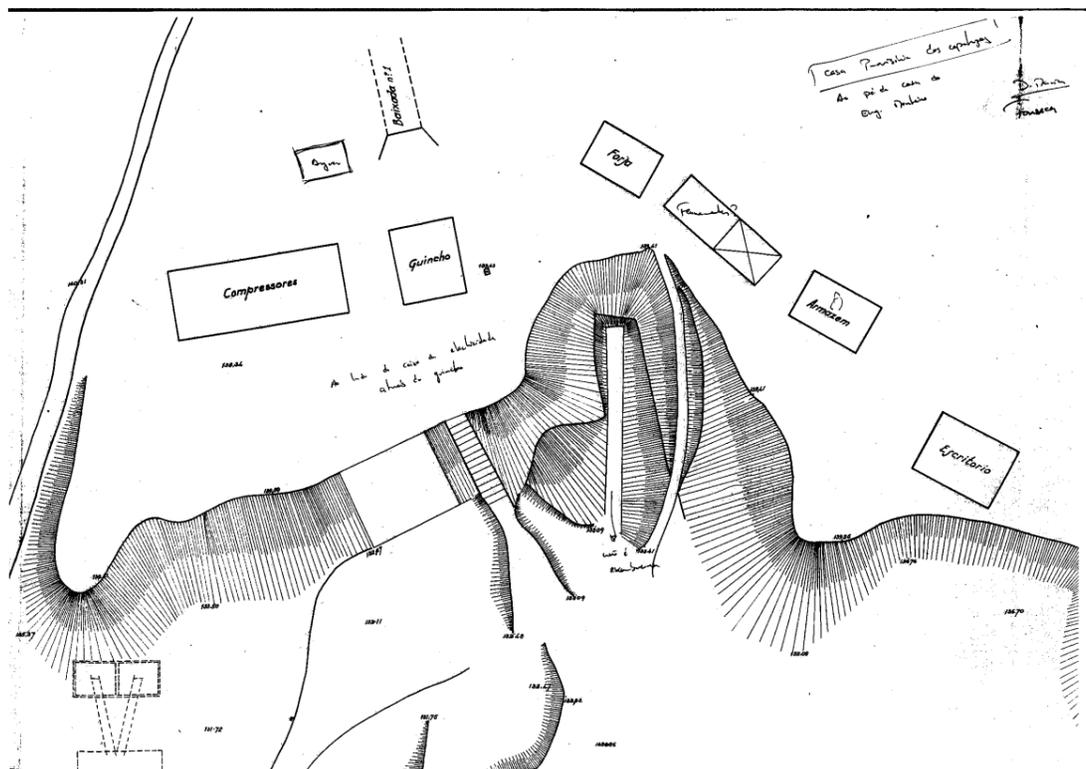
Eu fui trabalhar para lá porque não tinha trabalho em mais lado nenhum, o como o meu pai já era mineiro, ele arranjou-me trabalho lá no lugar de uma mulher que estava grávida.

Pg. Podia-me contar a história da sua passagem pela mina? O que fez lá?

O meu trabalho era escolher o carvão. Havia uma casa grande junto à estrada de Alcanadas, que tinha uns buracos lá dentro e nós passávamos à volta com as vagonas onde queríamos ir despejar o carvão, porque havia carvão de 1ª, 2ª e depois entulho. Em cima havia um barracão grande e lá havia um virador que voltava as vagonas para uma tela, e uma rapariga do Alqueidão puxava esse carvão para a roda da escolha, e nós estávamos do lado de fora a escolher o carvão. O carvão melhor ia para o silo ao pé da estrada para encher o comboio, e o entulho era levado à escombreira. Também trabalhei a levar água para os trabalhadores beberem, e trazia-a da fonte Alcanada e quando ela secava, tirava de um poço lá ao pé que estava ao perto do polvorinho. Trazíamos a água à cabeça! Fui uma vez só ao fundo da mina com outras raparigas levar um cabo para puxarem as vagonas para cima. Foi só onde fui, e vinha cheia de medo para cima que até feriu uma perna.

Pg. Lembra-se de como funcionava a mina?

As vagonas vinham cheias da mina, puxadas por um guincho, e depois eram puxadas até ao viradouro, que as virava, daí o carvão era empurrado para a roda da escolha. Aí nós escolhíamos o carvão de 1ª e de 2ª, e o que era entulho era carregado numa vagona e levada até ao cabo do segundo guincho para as puxar para as escombreiras, e o carvão de 1ª e 2ª era levado para os silos para encher o comboio.





Nome: Camilo Moreira Santos

Idade: 84 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Vagoneiro

Local da entrevista: Jardoeira

Pg. O senhor já residia nas Alcanadas antes de ter ido trabalhar para a mina ou deslocou-se até lá?

Sempre morei lá, e cresci lá. Depois de a mina encerrar é que me vim embora de lá.

Pg. Lembra-se das Alcanadas antes de a mina começar a ter maior produção?

Agora está muito diferente. Antes era tudo muito velho, as casas eram todas de telha de canudo [telha colonial tipo capa e canal], construídas com pedra.

Pg. Porque decidiu ir trabalhar para as minas das Barrojeiras?

Eu tinha uns 9 ou 10 anos quando fui trabalhar para lá, o meu pai morreu lá dentro das minas, e como aquela altura era muito difícil, e a minha mãe já trabalhava na escolha das minas, eu fui para lá e o meu irmão mais velho também.

Pg. Em que trabalhou quando foi para as minas das Barrojeiras?

Eu andei primeiro cá fora como era pequeno e fazia trabalhos leves, a trabalhar com as máquinas, os compressores, o guincho, e depois abrandou a produção, e mais tarde voltou a produzir mais, e fui para o interior da mina a encher vagonas de carvão dos desmontes. Depois como o capataz do interior da mina gostava do meu trabalho, eu passei cá para fora novamente para trabalhar com as máquinas e os compressores. A seguir a estar um tempo nesse trabalho passei para as casas do bairro, como jardineiro. Ai ainda trabalhei muito tempo. Depois, disso ainda voltei para as minas, e mesmo depois de fechar ainda lá andei a arrancar os carris.

Pg. A localidade das Alcanadas mudaram muito no período de funcionamento das minas?

Sim, se formos a ver bem, antes da mina só havia uma profissão lá, que era a agricultura, e a mina trouxe muita gente e um trabalho diferente.

Pg. Relativamente ao interior da mina, quando se lembra do período em que lá esteve, o que é que sente que o marcou mais?

Provavelmente o que mais me marcou foi o ar ser mais pesado que no exterior, e se não tivéssemos cuidado podíamos morrer intoxicados, mas gostei muito de trabalhar lá dentro, na minha opinião andava-se bem lá. O único problema lá era o perigo, que havia sempre, quer fosse de desabamentos quer fosse do tufo, que se não tivéssemos cuidado matava-nos. Se nós almoçássemos e adormecesse a seguir, e se aparecesse o tufo, era provável que já não acordássemos.

Uma coisa que me lembro também era a água lá dentro. A água da fonte era muito boa mesmo.

Pg. A presença do enxofre era constante ou era exponencial?

Era só às vezes, e quando havia, o gasómetro dava sinal e aí nós já sabíamos.

Pg. O ar mais pesado era constante também ou era como no caso do enxofre, esporádico?

Não, o ar não era sempre pesado porque haviam compressores que bombeavam ar para dentro da mina, e conseguia-se respirar bem.

Pg. A nível da humidade era também como nos casos anteriores esporádica?

Sim, era só por zonas também, havia delas mais húmidas e outras menos, dependendo de onde estivéssemos.

Pg. A nível dos sons no interior da mina, o que se ouvia mais?

Ouvia-se por vezes um estrondo grande, que era o teto a desabar, que por vezes até apagavam as luzes do gasómetro. O guincho também só se ouvia junto à galeria principal.

Pg. Alguma vez sentiu medo no interior da mina?

Houve uma vez que eu andava a encher vagonas, e lembrei-me de ir ao nível mais abaixo. Sei que estava a chegar lá, ouvi um grande estrondo que até me apagou a luz do gasómetro e fez uma grande poeira que já não sabia onde estava e foi complicado de lá sair. O teto onde estava a trabalhar deslocou-se e desmoronou. Aí sim senti medo.

Pg. Alguma vez se perdeu no interior da mina?

Não, nunca.

Pg. Sentia-se sozinha lá dentro?

Sim, é claro que me sentia, não era como cá fora onde havia muita gente.

Pg. A eletrificação da mina foi só no poço principal, ou também nas galerias secundárias?

Foi só junto à galeria principal, nas outras não havia luz, era só o gasómetro.

Pg. Conviviam lá uns com os outros ou não?

Sá convivíamos à hora do almoço, fora isso cada um trabalhava num sitio e não falávamos com ninguém.

Pg. Quando estava a carregar vagonas, conseguia estar de pé a trabalhar ou não?

Não, nós trabalhávamos sentados e era só as vezes, o desmonte era muito baixo. Na galeria já se podia andar de pé, e o que nós fazíamos era puxar o carvão do desmonte para a galeria, e depois então lá carregávamos a vagona.

Pg. No interior da mina fazia frio ou calor?

Fazia frio, e às vezes até demais.



Nome: Sulpício da Conceição Rodrigues

Idade: 82 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Funções variadas

Local da entrevista: Alcanadas

Pg. Como eram as Alcanadas antes do período de maior produção das minas das Barrojeiras?

Vivia-se muito mal, não havia dinheiro e os únicos trabalhos que haviam era na agricultura.

Pg. Porque decidiu ir trabalhar para a mina?

O meu pai morreu, e como não havia muito mais para onde fossemos trabalhar, eu fui para a mina. Ainda andei a guardar ovelhas antes de trabalhar lá, mas para termos algum dinheiro, eu fui para a mina, tinha eu 14 anos.

Pg. Que funções exerceu na mina?

Primeiro fui pintar uma das casas do bairro, e no fim disso fui para jardineiro do bairro. Depois então vim para a boca da mina limpar as vagonas depois de passarem no viradouro, e no fim, fui então para o interior da mina e aí já fiz várias coisas.

Pg. Quais eram os anexos mineiros que estavam no exterior?

Havia o armazém, o escritório onde íamos buscar as chapas com o nosso número ao início do dia, depois havia a casa do guincho, a casa dos compressores, a casa da eletricidade, a escolha e os silos lá em baixo.

Pg. As Alcanadas mudaram muito nessa altura?

Sim, houve aqui muita gente. Tudo o que eram anexos das casas, estava tudo alugado a pessoas de fora. Foi pena isto ter sido mal gerido porque dava emprego a muita gente, e naquela altura, mesmo que o trabalho fosse mau, sempre era melhor que a agricultura e dava mais dinheiro também.

Pg. As pessoas que vieram de fora para trabalhar na mina, foram embora quando ela encerrou ou ficaram cá?

Não, a grande maioria foi outra vez embora. Foram poucos os que ficaram. Na mina ganhava-se mais do que na agricultura, mas não se ganhava muito ao ponto de se fazerem casas cá.

Pg. Como era o funcionamento da mina?

O carvão era arrancado de dentro da mina, depois era trazido cá para fora através do guincho e depois era levado até à oficina de escolha para separar o que era carvão e o que era entulho, e o carvão era levado até aos silos lá em baixo, e o entulho era puxado por um guincho lá em cima para ser levado à escombreira.

Pg. Como foi para si o fim da mina?

Quando a mina fechou tive de me dedicar à agricultura, nós arranjávamos trabalho a cavar terrenos. Depois em 1962 quando começou a emigração eu fui para Angola, e voltei passado um tempo.

Pg. Gostava de trabalhar na mina?

Gostei, era um trabalho fixo, nós entrávamos à mesma hora e saíamos sempre à mesma hora também. Os meus colegas de trabalho eram boas pessoas, e era bom o convívio.

Pg. Quando se lembra do interior da mina, o que se lembra? O que o marcou mais?

O que me marcou mais foi na zona 74, que tinha lá morrido um homem, e tinha medo de lá passar, e depois diziam-me que ele aparecia lá, ainda pior. Lembro-me também que nós lá andávamos sempre a trabalhar baixados, só nas galerias é que se podia andar de pé, mas a trabalhar nos desmontes era sempre em posição baixa, normalmente ajoelhados.

Pg. Como era estar lá dentro? Como se sentia?

Nós não tínhamos tempo para pensar nessas coisas, tínhamos de trabalhar. Normalmente estávamos acompanhados, embora por vezes andássemos sozinhos. No entanto, havia quem encostasse o gasómetro à parede e como ficava tudo escuro não fazia nada, e para evitar isso era raro estarmos sozinhos.

Pg. Alguma vez se perdeu no interior da mina?

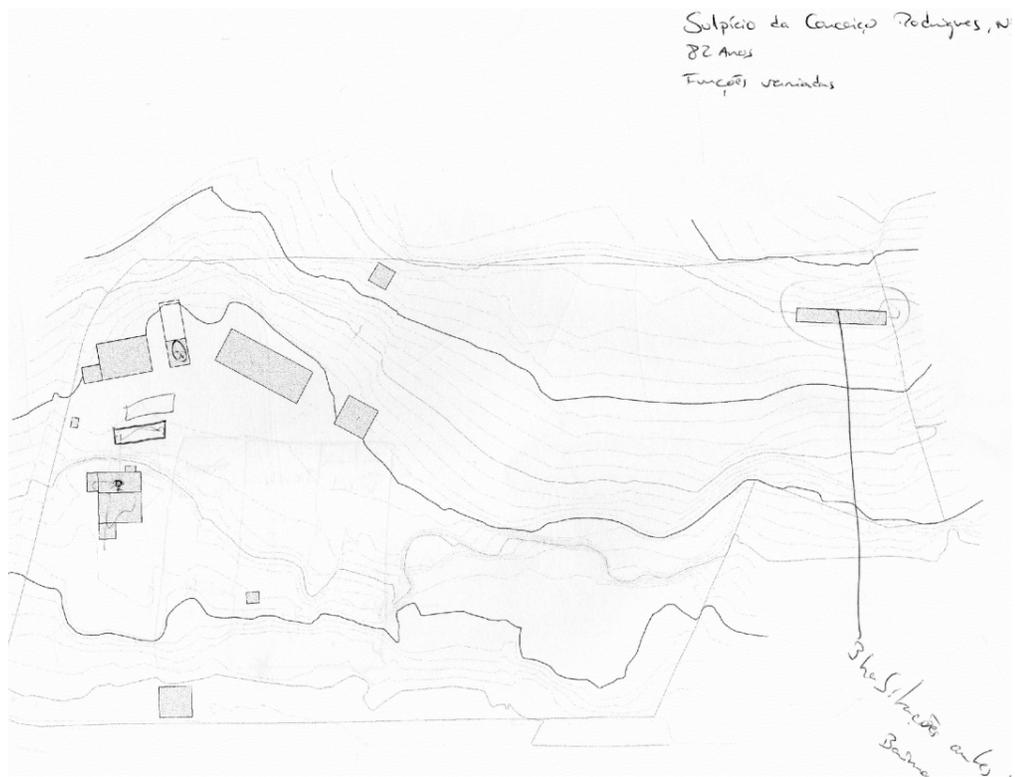
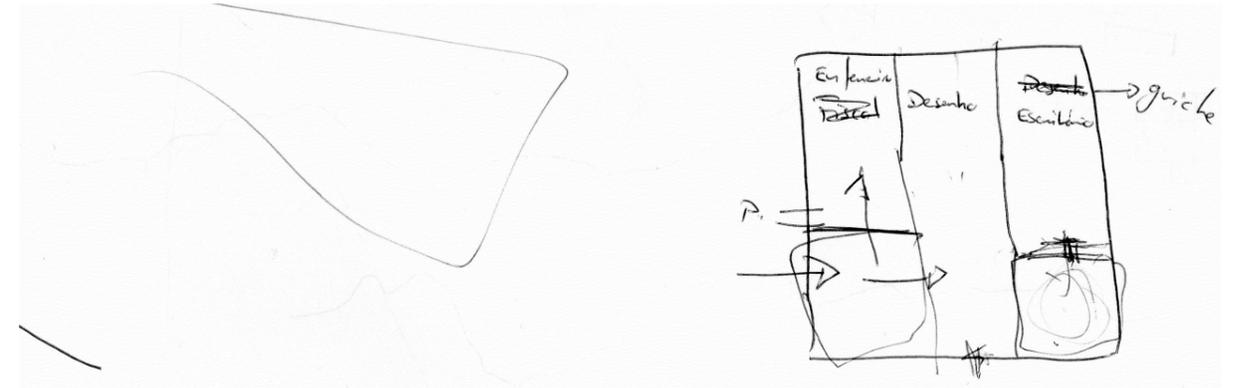
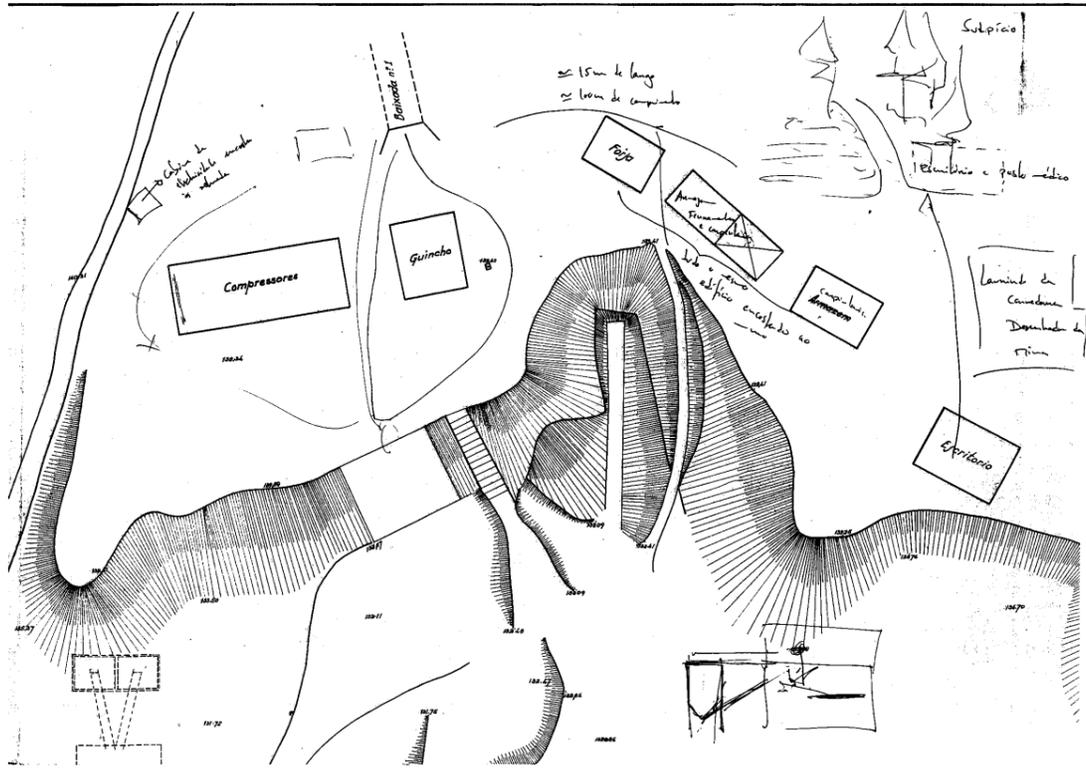
Não, aquilo tinha só uma “estrada principal” e depois tinha os desmontes.

Pg. A nível do olfato e do toque, como era o interior da mina?

O enxofre era raro haver, era o que nós chamávamos de “tufo”, que fazia com que a luz do gasómetro ficasse azul, e depois apagava-se, e já sabíamos que não podíamos ir para ali. Felizmente a mim nunca me aconteceu, mas passava em galerias que estavam vedadas com tijolo e cimento após terem sido exploradas, e depois se ao passarmos ao pé delas, sentíssemos o cheiro do enxofre e a luz do gasómetro se apagasse, sabíamos que havia uma fuga e dizíamos ao capataz para ser rebocada de novo. Do ouvir, não se ouvia nada lá dentro, só quando usavam os explosivos para abrirem os desmontes, é que se ouviam grandes estrondos por toda a mina, que até estremecia tudo e apagava a luz dos gasómetros todos.

Pg. Conviviam uns com os outros lá dentro ou nunca falavam?

Nós falávamos normalmente só à hora do almoço. Durante o período de trabalho, se andássemos uns ao pé dos outros falávamos, mas não podíamos estar muito na conversa senão o trabalho não aparecia feito, e o capataz via isso. Mas fora isso nós tínhamos a nossa função, e normalmente não havia tempo para isso.





Nome: Francisco Baptista Franco

Idade: 84 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Vagoneiro

Local da entrevista: Alcanadas

Pg. Como eram as Alcanadas antes do período de maior produção das minas das Barrojeiras?

Antes havia muita “miséria”, havia fome porque não havia dinheiro. Só se vivia da agricultura e arranjava-se trabalho a cavar terrenos, mas isso não dava muito dinheiro. Havia muita gente cá, mas não haviam trabalhos que cheguem para as pessoas. E eu como muita gente, arranjava esses trabalhos de cavar os terrenos nas terras aqui a volta.

Pg. Porque decidiu ir trabalhar para a mina?

Eu na altura já tinha 19 anos e como não tinha dinheiro fui para lá. Foi já depois da Guerra Mundial, na altura em que o Eng.º Monteiro comprou a mina, e depois andei a arrancar a linha desde a Corredoura até à Martingança. Como nós fizemos greve numa altura por debaixo da ponte da Boutaca porque não ganhávamos nada, o dinheiro que ganhávamos mal dava para comprarmos botas que se estragavam todas naquela pedra. Nós fizemos lá a greve porque o Eng.º passava lá todos os dias e quando nos viu assim perguntou-nos se não se trabalhava naquele dia. Nós dissemos lhe que mal ganhávamos para as botas que gastávamos, ao que ele nos disse que não podia nos dar mais dinheiro, o que podia era garantir que tínhamos trabalho depois disso, e na altura como não havia trabalho continuamos lá. Pouco depois a mina reabriu, mas já só durou pouco mais de um ano. E nesse período eu fui para lá.

Pg. Em que trabalhou durante o período que esteve na mina?

Eu quando fui para lá fui para vagoneiro. Eu carregava as vagonas do fundo das galerias até ao fundo do poço para serem puxadas pelo guincho até ao exterior. Nós íamos alterando, uns dias fazia isso, e outros trabalhava nos desmontes.

Pg. Quais eram os anexos mineiros que estavam no exterior?

Havia a forja das ferramentas, o escritório, a escolha, a casa dos compressores, o guincho, a casa da eletricidade e os silos lá em baixo.

Pg. Como era o processo de extração?

Nós tínhamos de arrancar o carvão de dentro da mina, depois era carregado em vagonas até à superfície pelo guincho, aí puxávamos a mão até um viradouro que descarregava as vagonas, daí era levada por uma tela até à escolha. Aí tinha uma roda grande, e as mulheres escolhiam o carvão bom do entulho. O carvão era depois levado até ao silo e o entulho até à escombreira.

Pg. Para si, as Alcanadas mudaram muito nessa altura?

Mudaram, até aí quase nem haviam bicicletas, e com a mina já começou a haver mais dinheiro e já haviam muitas por cá.

Pg. Mudou-se para cá muita gente?

Sim, vieram pessoas de toda a parte do país, chegaram a trabalhar lá mais de 300 famílias, e alugavam tudo o que eram casas da eira e arrecadações para morar. A companhia depois alugou um palheiro ao meu pai nos Arengões, e nós limpamos aquilo tudo e a companhia fez compartimentos lá e foram para lá 70 pessoas.

Pg. As pessoas que vieram de fora para trabalhar na mina, foram embora quando ela encerrou ou ficaram cá?

Ficaram cá alguns, mas poucos. A grande maioria foi embora, porque acabou cá o trabalho. A grande maioria era pessoal da zona do Norte e nessa altura voltaram para casa.

Pg. Para si como foi o fim da mina?

Quando a mina fechou, eu fui trabalhar à mesma como empregado do Eng.º Monteiro para Porto de Mós (para a atual Ricel), que nessa altura, andávamos a arrancar os bocados que faltavam da linha de caminho de ferro, e a fábrica dele ardeu, e então fomos para lá limpá-la e reconstruí-la.

Pg. Quando se lembra do interior da mina, o que se lembra? O que o marcou mais?

O que me lembro mais é que a mina era um bocado perigosa, havia sempre o perigo do teto desabar.

Pg. Como era estar lá dentro? Como se sentia?

Eu sentia-me mal, andava sempre com dores nas costas porque andávamos sempre de joelhos. Só nas galerias é que se andava de pé.

Pg. Alguma vez se perdeu lá dentro?

Não, aquilo tinha a galeria, e depois sabíamos qual era o desmorte onde trabalhávamos e tínhamos a luz do gasómetro.

Pg. Alguma vez sentiu medo lá dentro?

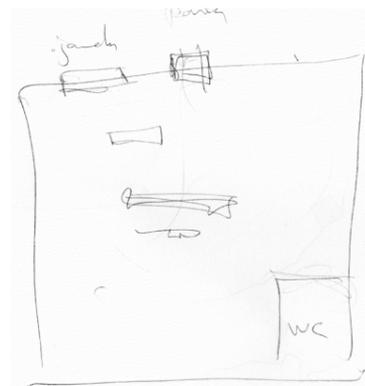
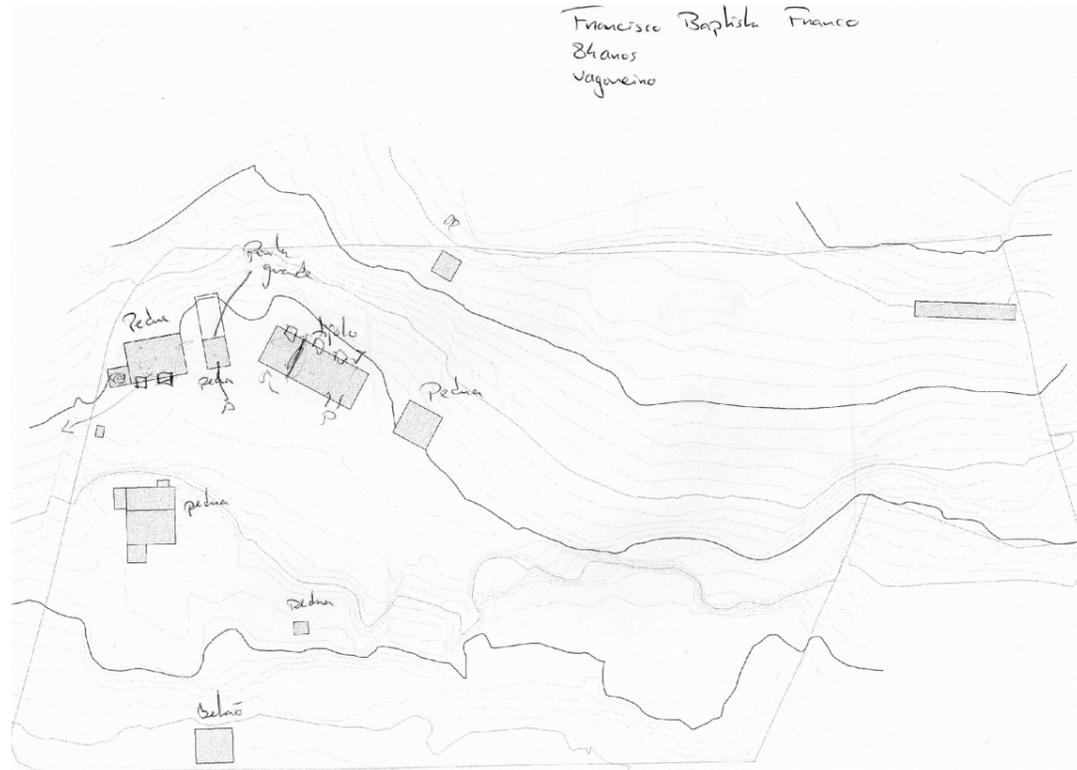
Senti, e não era pouco. Havia um homem lá que não se importava de andar por lá sozinho numa zona qualquer, mas eu tinha.

Pg. Sentia-se sozinho lá dentro?

Não, eu nunca andava sozinho.

Pg. Conviviam uns com os outros lá dentro ou nunca falavam?

Nós não podíamos conversar, só na hora do almoço.





Nome: Maria Tomásia Franco

Idade: 86 anos

Função na Mina das Barrojeiras: Escolha do Carvão

Local da entrevista: Vale do Horto

Pg. Lembra-se de como eram as Alcanadas antes de a mina ter mais produção?

Antes da mina trabalhava-se na terra, e depois como a mina começou a trabalhar, as minhas tias pediram trabalho para eu ir para lá, para não trabalhar na terra, e eu fui.

Pg. Com que idade foi para lá trabalhar?

Tinha uns 15 anos, ou talvez menos.

Pg. Pode-me contar a história da sua passagem pela mina? Onde trabalhou lá?

Fui logo para a escolha do carvão, e tínhamos outras mulheres que carregavam as vagonas até à tolda ao pé da estrada, numa ponte, para depois carregar no comboio. Era um dos momentos melhores porque às vezes até cantávamos em cima das vagonas quando as estávamos a trazer de volta. Também cheguei a estar a carregar o comboio na tolda cá em baixo, e nós tínhamos uma chave grande para abrir as comportas, e abríamos cá de cima consoante eles nos mandavam, e depois voltávamos para a casa da escolha trabalhar. O meu trabalho era sempre entre a casa da escolha e a tolda de carregar o comboio.

Pg. Lembra-se de como era o processo desde a extração do carvão até a chegada ao comboio?

Estava um homem dentro daquela casa do guincho com um cabo grosso a puxar as vagonas cá para fora e depois nós íamos despeja-las na casa da escolha onde estava uma roda muito grande e estávamos todas de volta da roda, umas por dentro e outras por fora, a escolher, e tínhamos uma tolda por debaixo para por o entulho de um lado e o bom do outro lado. E depois daí levávamos o carvão até à tolda cá em baixo e levávamos o entulho até à escombreira.

Pg. Lembra-se de como funcionava o processo dentro da oficina de escolha?

As vagonas vinham de dentro da mina, depois chegavam lá à casa da escolha tinha um viradouro que as virava para dentro de uma tolda grande que tinha um crivo, e os bocados mais pequenos caíam para um depósito e depois nós cá em baixo abríamos uma comporta para carregar numa vagona e levávamos até ao comboio. Os maiores eram puxados para um rodo que transportava até à roda da escolha.

Pg. Na oficina de escolha falavam umas com as outras? Conviviam lá?

Falávamos, falávamos, mas só quando não estavam lá os capatazes, porque estava lá um capataz que tinha lá um escritório com uma janela virada para a roda e via se falávamos umas com as outras.

Pg. Quando estava na oficina de escolha a trabalhar, conseguia ouvir o guincho que puxava as vagonas do interior da mina?

Ouvíamos quando estávamos cá em baixo, quando estávamos lá em cima ao pé de onde viravam as vagonas já não ouvíamos.

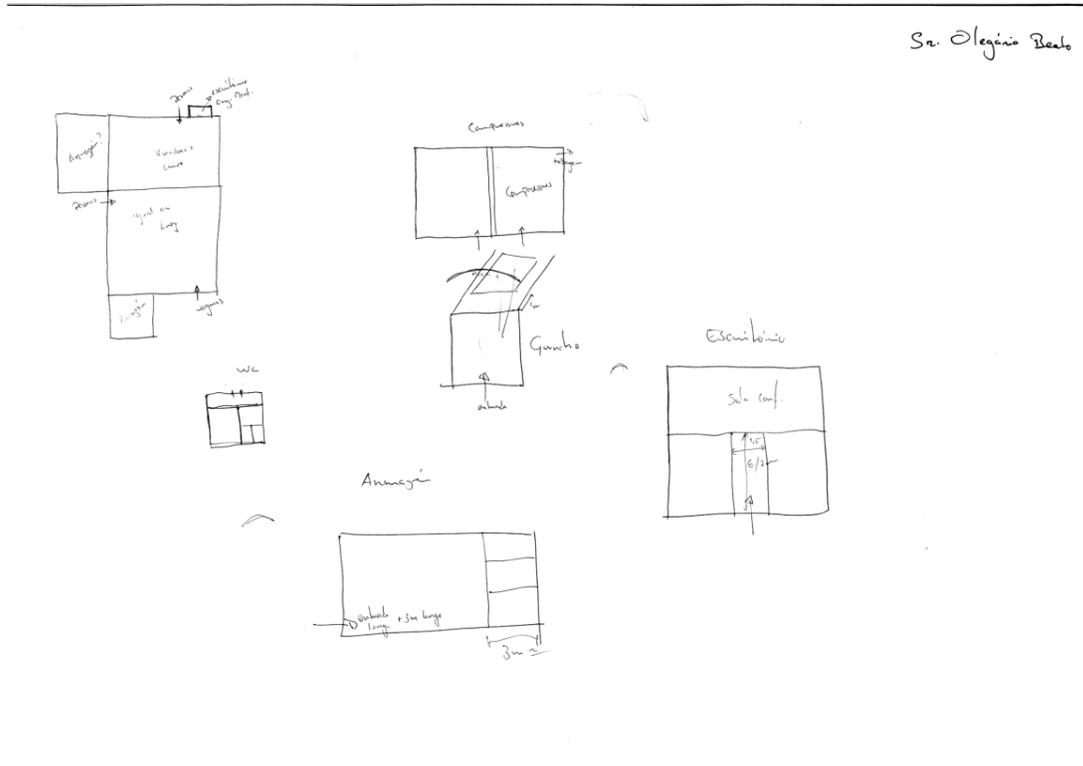
Pg. Como se recorda do fecho da mina?

Eu fiquei com pena de ela fechar. Gostava muito de lá trabalhar, além de sairmos com a pele preta do carvão. Mas depois as pessoas foram embora, ficou muito pouca gente de fora cá.

Sr. Olegário Beato



Sr. Olegário Beato



Sr. Olegário Beato

~~Sala de Comunicações~~
 Sala de Comunicações
 20m x 20m
 sala de pilares -- de 20m

