

Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

**PRESERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO
PATRIMÓNIO INDUSTRIAL MINEIRO DE
ALJUSTREL
PARQUE INTERPRETATIVO DA MINA DE ALGARES**

TRABALHO DE PROJECTO/DISSERTAÇÃO

SUSANA ISABEL LOPES BRÁS

ORIENTADORA : PROE.a DOUTORA CLARA GONÇALVES

Portimão, Fevereiro 2016

SUSANA ISABEL LOPES BRÁS

**PRESERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO
INDUSTRIAL MINEIRO DE ALJUSTREL. PARQUE
INTERPRETATIVO DA MINA DE ALGARES.**

Dissertação defendida em provas públicas no Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes, no dia 01/04/2016 perante o júri nomeado pelo Despacho de Nomeação nº. 01/2016, com a seguinte composição:

Presidente:

Prof. Doutor Mostafa Zekri

Vogais:

Prof.^a Doutora Ana Maria Moya Pellitero
(Arguente)

Orientador:

Prof.^a Doutora Clara Germana Ramalho
Moutinho Gonçalves

Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

Portimão

2016

Agradecimentos

A realização desta dissertação, embora tenha contado com vários apoios e incentivos, pelos quais estarei eternamente grata, foi um processo maioritariamente solitário.

Agradeço essencialmente aos meus pais, às minhas avós, às gentes de Aljustrel, e à herança desta cultura mineira.

À Prof.a Doutora Clara Gonçalves, pela sua aceitação, simpatia, compreensão, interesse e sobretudo pela sua orientação.

À Prof.a Doutora Ana Moya Pellitero, pelo apoio prestado desde o início do trabalho e essencialmente pela sua sensibilidade ao tema.

Aos professores de projecto, Prof. Doutor Hugo Nazareth Fernandes, Prof.a Doutora Sandra Neto e Professor Rui Sambado.

Ao Prof. Doutor Mostafa Zekri.

À Câmara Municipal de Aljustrel e Museu Municipal de Aljustrel, pela disponibilização de informação cartográfica, fotográfica e literária.

Ao Doutor Artur Martins, arqueólogo e director do Museu Municipal de Aljustrel pelas publicações e obras editadas sobre o património mineiro de Aljustrel, pela sua simpatia e pelo seu tempo despendido para me esclarecer algumas dúvidas e me auxiliar na pesquisa de informação em arquivo.

Ao Prof. Doutor João Matos, pela disponibilização de informação no campo da geologia, tema com o qual não me sentia muito confortável, e se tornou imprescindível.

À Casa do Mineiro na Mina de São Domingos — Fundação Serrão Martins, pela simpática recepção e generosa partilha de informação.

À Arquitecta Sara Potes — atelier Nuno Ribeiro Lopes Arquitectos lda, que de forma generosa e pronta me disponibilizou toda a informação acerca do projecto correspondente ao estudo de caso do Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos.

Aos meus colegas de trabalho, aos meus colegas de Faculdade e ao João Grade pela paciência de todos os dias.

Resumo

O presente trabalho aborda o problema do abandono de infra-estruturas mineiras tecnologicamente ultrapassadas; o quão importantes são estas estruturas para os indivíduos directamente ligados ao trabalho da extracção mineira; a forma como os mesmos se identificam com o lugar, o sentimento de pertença; a relação entre o património industrial e a paisagem natural enquanto herança identitária de uma comunidade.

Reflecte sobre um conjunto de premissas e metodologias de intervenção: a relação entre as políticas de salvaguarda do património industrial mineiro/paisagem natural, a nova legislação sobre as minas, o enquadramento jurídico que, para além da requalificação ambiental, promove a conciliação da retoma da lavra com a exploração das minas abandonadas com fins educacionais e turísticos.

Estuda dois casos afins — Mina de São Domingos e Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos — no campo da preservação e valorização do património e da paisagem natural e cultural, através dos quais é possível perceber a dimensão no que respeita ao número de intervenientes numa acção de reabilitação desta envergadura: é necessária uma metodologia de intervenção que resulta da cooperação de várias entidades locais e nacionais e de uma série de estudos multidisciplinares.

Propõe-se como projecto o Parque Interpretativo da Mina de Algaes, um parque interpretativo “vivo” onde é possível observar diversas infra-estruturas mineiras no local onde sempre cumpriram a sua função.

O projecto para o Parque Interpretativo da Mina de Algaes passa pela reconversão de um dos edifícios industriais e pela execução de uma plataforma sobre a paisagem, que permitirá a articulação visual e física entre as diferentes infra-estruturas dispersas no Couto Mineiro. O desenho do projecto procura responder à lacuna existente neste tipo de intervenção, que consiste na ausência de um projecto complementar e atractivo, tanto para os habitantes locais como para os visitantes.

Palavras chave: minas de Aljustrel; património industrial mineiro; reabilitação industrial; turismo cultural e educacional.

Abstract

This paper addresses the problem of how technologically outdated mining infrastructure is abandoned, and in what way these structures are important to the individual directly linked to the mining industry. The way in which these people identify with the place and the feeling of belonging. And how the industrial heritage and natural landscape characterize the community.

It addresses a range of molds and intervention methodologies, mining industrial heritage / natural landscape safeguard policies, the new mining legislation, and the legal framework for environmental requalification, supporting the reopening of the abandoned mines for educational and touristic purposes.

We look at two case studies in the fields of preservation and requalification of cultural landscape and heritage, as in the example of the rehabilitation case of the São Domingos mines, the dimension and the number of individuals needed in a job of this size. An intervention methodology is fundamental, as is the collaboration of various local and national bodies and numerous multidisciplinary studies.

An interpretive park design of the mines is proposed Algaes "live" where you can observe different mining infrastructure as they existed when they were fully functional.

The design for the interpretive park passes through the conversion of an industrial building and implementation of a platform over the landscape that will enable a visual and physical unification between the different infrastructures scattered throughout the mine. This project's design seeks to address the gap in this type of intervention, the lack of a complementary and attractive project, for both locals and visitors.

Keywords: Aljustrel mines; mining industrial heritage; industrial rehabilitation; cultural and educacional tourism .

Índice

INTRODUÇÃO	1
Tema e problemática.....	2
Objectivos.....	3
Justificação.....	4
Estado da Arte.....	5
Método.....	7
Estrutura.....	8
1. CONTEXTUALIZAÇÃO:	
MINAS DE ALJUSTREL E ENVOLVENTE	
1.1 Geografia	11
1.1.1 Posicionamento geográfico e dinâmica populacional.....	11
1.1.2 Clima.....	12
1.1.3 Flora e Fauna.....	13
1.1.4 A Faixa Piritosa Ibérica no contexto paisagístico do Baixo Alentejo.....	15
1.1.5 A Faixa Piritosa Ibérica e os depósitos minerais de Aljustrel.....	17
1.1.6 Património e arqueologia industrial mineira: a Mina de Algares.....	19
1.2 Morfologia urbana	27
1.2.1 Espaço construído.....	27
1.3 História	33
1.3.1 Transformações históricas sociais e económicas.....	33
2. PATRIMÓNIO INDUSTRIAL MINEIRO	
2.1 A ideia de património	44
2.2 Património e arqueologia industrial	48
2.2.1 Património industrial mineiro.....	52
2.3 Paisagem industrial e sentimento de pertença	54
2.3.1 A percepção da paisagem para a população local e para outros visitantes.....	55

3. ESTUDO DE CASOS	
3.1 Critério de selecção e metodologia de análise.....	57
3.2 Mina de São Domingos.....	58
3.2.1 Enquadramento histórico.....	58
3.2.2 Objectivos do projecto.....	62
3.2.3 Projecto de intervenção.....	63
3.3 Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.....	68
3.3.1 Enquadramento histórico.....	68
3.3.2 Objectivos do projecto.....	70
3.3.4 Projecto de intervenção.....	71
3.4 Reflexão crítica.....	76
4. PROJECTO	
4.1 Intervenção urbanística e reconversão de um edifício industrial.....	78
4.2 Objectivos gerais do projecto.....	80
4.3 Parque Interpretativo da Mina de Algaes: Conceito.....	81
4.3.1 Edifício e Malacate Viana.....	83
4.3.2 Plataforma.....	89
4.3.3 Iluminação.....	91
4.4 Peças desenhadas.....	92
NOTAS FINAIS.....	93
BIBLIOGRAFIA.....	96
GLOSSÁRIO.....	102

Índice de Figuras

Figura 1: Enquadramento geográfico da vila de Aljustrel em relação ao território Português. [Fonte: DIRECÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO. Carta Administrativa oficial. Portugal: 2015]	11
Figura 2: Edifício e Malacate Vîpasca. Aljustrel. [SB].....	12
Figura 3: A Faixa Piritosa Ibérica, tem de cerca de 250 Km de comprimento e aproximadamente 60Km de largura. Desde o norte de Grândola (Portugal) até próximo de Sevilha (Espanha). [Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa — 2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel. 2002, p.13].....	15
Figura 4: Pseudo-estepe ou estepe cerealífera. Aljustrel. 2015. [SB].....	16
Figura 5: Simbiose entre a extensa peneplanície alentejana e a escória mineira. Edifício e Malacate Viana. Aljustrel.2015.....	16
Figura 6: Cartografia geológica do nível 200 das Minas de Aljustrel. [Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa — 2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel. 2002, p.19].....	18
Figura 7: Implantação dos depósitos ou jazigos minerais de Aljustrel.....	18
Figura 8: Mapa das minas romanas de Algares e São João do Deserto. [Fonte: MATOS, João Xavier [et al.] — Actas do Congresso Internacional sobre Minería y Metalurgia históricas em el Suroeste Europeo. Roman Slag Distribution in the Portuguese Sector of the Iberian Pyrite Belt. 2008 p.567].....	20
Figura 9: Mapa de infra-estruturas mineiras na Mina de Algares. Aljustrel.....	21
Figura 10: Casa do Procurador. Mina de Algares. [Fonte: SITE AUTÁRQUICO - Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel.].....	22
Figura 11: Tanques de Cementação. Mina de Algares. Década de 1930. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX..2005 p.108].....	22
Figura 12: Chaminé da Transtagana. Mina de Algares.[Fonte: SITE AUTÁRQUICO - Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel.].....	23
Figura 13: Chapéu de Ferro. Acesso à Central dos Compressores através do Chapéu de Ferro. Mina de Algares. [SB].....	23
Figura 14: Chapéu de Ferro. Mina de Algares. [Fonte: SITE AUTÁRQUICO — Junta de Freguesia de Aljustrel. Aljustrel, act. 2015. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet < http://www.jf-aljustrel.pt >].....	24
Figura 15: Escória romana. Vista sobre a Mina de Algares.....	24
Figura 16: Construção do Malacate do Poço Viana em 1931. Mina de Algares. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX..2005 p.91].....	26
Figura 17: Toldas e vagonas. Mina de Algares. Década de 1930. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX..2005 p.106].....	26
Figura 18: Planificação de algumas tipologias habitacionais e edifícios administrativos na Mina de Algares.	29

Figura 19: Bairro operário dos Algares de Baixo em primeiro plano e escritórios da administração em segundo plano. Aljustrel. Década de 1910. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX. 2005 p.57].	30
Figura 20: Bairro operário de Santa Barbara-Vale d’Oca. Aljustrel.1952. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX. 2005 p.60].	30
Figura 21: Bairro de Vale d'Oca. Década de 1950. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX. 2005 p.60].	31
Figura 22: Casa do Engenheiro Van Vliet — Director Técnico da Mina. Avenida de Algares. Década de 1950. [Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa 2002 p.57].	31
Figura 23: Bairro operário de Vale d'Oca e o campo de futebol das minas - Campo Mme. Van den Bosch. Aljustrel. Década de 1940. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX. 2005 p.59].	32
Figura 24: Localização dos vestígios romanos.	35
Figura 25: Jarro de vidro. 3ºquartel do século I d.C. Necrópole de Valdoca.[Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa - 2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel. 2002, p.27].	35
Figura 26: Planta de parte das escavações realizadas em Vipasca 1981. Povoado mineiro do período Romano. [Fonte: Revista Vipasca: Arqueologia e História. Vol Nº10. 2001, p.16].	38
Figura 27: Locomotiva a vapor na mina de São João do Deserto. Aljustrel. 1º Década do século XX. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX.2005.p.65]	38
Figura 28: Central eléctrica. Aljustrel. 1934. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX.2005 p.46].	38
Figura 29: Laboratório da empresa mineira. Aljustrel. Década de 1960.	40
Figura 30: Mapa da Mina de São Domingos. [Fonte: FERREIRA, Ana Catarina — A Mina de São Domingos, Passado Industrial, Futuro Turístico. Lisboa: Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, 2012].	59
Figura 31: Praia fluvial da Mina de São Domingos. [SB].	64
Figura 32: Antiga sede da administração da Mason & Barry Limited convertida em hotel da Mina de São Domingos. [SB].	64
Figura 33: Circuito pedonal da mina de São Domingos. [SB].	66
Figura 34: Corta da mina de São Domingos.	67
Figura 35: Açores-Ilha do Faial-Vulcão dos Capelinhos. [Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes].	69
Figura 36: Açores- Ilha do Faial- Implantação do Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos. [Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes].	72
Figura 37: Esquiço. Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos. [Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes].	74
Figura 38: Açores-Ilha do Faial — Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos. [Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes].	75

Figura 39: Açores- Ilha do Faial — Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos. [Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes].....	75
Figura 40: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Composição formal.....	82
Figura 41: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Programa de Ocupação/ Piso -1.....	86
Figura 42: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Programa de Ocupação/ Piso 0.....	86
Figura 43: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Alçado nordeste.....	87
Figura 44: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Corte 01.....	87
Figura 45: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Corte 02.....	88
Figura 46: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Corte 03.....	88

INTRODUÇÃO

Tema e problemática

O tema e a problemática da presente dissertação incidem sobre as minas de Aljustrel. Surgem como uma proposta para reabilitação urbanística e requalificação do edificado industrial numa perspectiva de dinamização turística, cultural, e educacional.

O trabalho aborda a problemática do declínio económico no sector mineiro, a suspensão da extracção mineira ao logo dos séculos, e as conseqüentes alterações no que respeita à concessão da exploração e ao abandono das infra-estruturas de produção tecnologicamente ultrapassadas. O trabalho de projecto de cariz urbanístico, inside sobre a reabilitação de infra-estruturas e reconversão de um edifício industrial de valor patrimonial.

De acordo com o *site* autárquico¹, as minas de Aljustrel possuem algumas instalações industriais inactivas que são testemunho único de práticas mineiras que existem desde o século XIX, património móvel e imóvel, de arqueologia clássica e industrial, com valor histórico e patrimonial. São de realçar: as instalações da antiga cementação; da central eléctrica; dos malacates, com os respectivos edificios adjacentes, por onde subiam e desciam homens, máquinas e minério até às profundezas da terra; e o edifício dos compressores, hoje musealizado, onde era produzido o ar comprimido para os trabalhos mineiros. Trata-se de vestígios de um tipo de mineração já desactualizado, mas que foi utilizado durante muitas décadas nas minas de Aljustrel e de que já não existem vestígios nas outras minas da Faixa Piritosa Ibérica, o que, de algum modo, valoriza estes equipamentos.

Ainda segundo o site autárquico, o património móvel aparece representado em dois tipos: os materiais de arqueologia clássica e os de arqueologia industrial — os primeiros salvaguardados no Museu Municipal de Arqueologia, e os segundos dispersos pelo couto mineiro, dos quais antigas locomotivas e vagonas. De referir que das locomotivas ainda existentes, parte eram utilizadas em trabalhos de superfície e outra parte no interior das galerias da mina.

¹ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

No que respeita à paisagem, é de salientar que o desenvolvimento da actividade mineira em Aljustrel durante dois mil anos lhe conferiu uma paisagem particular. As minas de Aljustrel foram intensamente exploradas quer em profundidade quer a céu aberto, em cortas.

A vila encontra-se implantada num vale: do cimo das suas colinas, além de se observar o casario disposto em socalcos, observa-se a peneplanície cultivada de cereal, característica do Baixo Alentejo, a contrastar com o vermelho das lagoas de água ácida, as galerias de óxido de ferro abandonadas, os escombros de minério, e as infra-estruturas de produção em degradação localizadas aqui e ali, sem organização aparente.

Objectivos

A presente dissertação tem como objectivos:

- i. Reflexão sobre a possibilidade de preservar e valorizar o património industrial mineiro, em particular o da mina de Algares em Aljustrel;
- ii. Execução de um projecto de reabilitação urbanística e reconversão de um edifício industrial que corrobora essa ideia de preservação e valorização;
- iii. Preservação do património e de uma memória identitária, enfatização e integração de eventuais valores patrimoniais em presença;
- iv. Propor um novo uso de modo a poder evitar-se o abandono das infra-estruturas de produção tecnologicamente ultrapassadas através da sua reconversão e reabilitação;
- v. Garantir que o material identitário seja observado na sua essência, exactamente no local original e onde cumpriu a função para o qual foi desenvolvido;
- vi. Dinamização local com fins culturais, educacionais e turísticos.

Justificação

O sociólogo Eduardo Esperança² defende que qualquer bem material ou imaterial que constitua valor próprio deve ser considerado património cultural português de interesse relevante para a identidade da cultura portuguesa e perdurar no tempo.

A preservação e o conhecimento do património levam à constituição da herança, como base da identidade das comunidades, e do seu desenvolvimento. O investimento cultural, numa terra de população envelhecida pode transformar o local num ponto de atracção, quer turística quer cultural, capaz de gerar riqueza e bem estar para os seus habitantes.³

Desta forma, o projecto que aqui se propõe vai ao encontro do objectivo da Agenda 21 local de Aljustrel⁴ enquanto plano de acção da Câmara Municipal de Aljustrel. Este plano procura identificar todas as medidas e iniciativas necessárias ao desenvolvimento sustentável do concelho, tendo como principal objectivo, travar o declínio demográfico e iniciar um processo de crescimento e qualificação populacional. No plano, para a diversificação económica do concelho de Aljustrel, são identificadas três fileiras dominantes: fileira mineira; fileira agro; fileira turismo e lazer, que se constituem como potenciais sectores a promover, incentivar e potenciar. No que diz respeito à "fileira turismo e lazer" o objectivo da Agenda 21 local é promover produtos turísticos específicos: "o museu vivo do parque mineiro" onde se perspectiva a possibilidade de visitas ao fundo da mina.

Segundo Ana Carvalho⁵, a UNESCO organizou em 2007 uma reunião em que o tema debatido foi o património e estratégias de desenvolvimento sustentável das regiões através do turismo cultural, concluindo-se que a indústria do turismo pode trazer benefícios substanciais a nível local. Muitas vezes, o turismo tem a capacidade de fortalecer valores e a identidade das populações locais, salvaguardando o seu património e potencializando o seu desenvolvimento.

² ESPERANÇA, Eduardo Jorge — *Património e comunicação: Políticas e práticas culturais*, 1997, p.176.

³ BRUNO, Cristina — *Cadernos de Sociomuseologia: Centro de Estudos de Sociomuseologia*. 1996.

⁴ CONCELHO DE COOPERAÇÃO DO PLANO DA AGENDA 21 LOCAL – Aljustrel, 2013 *Plano de Acção do Concelho de Aljustrel – Agenda 21 Local para o Desenvolvimento Sustentável*. Aljustrel, 2013.

⁵ CARVALHO, Ana — *Os Museus e o Património Cultural Imaterial: Estratégias para o desenvolvimento de boas práticas*. 2011.

Um estudo da antropóloga Inês Fonseca⁶ conclui ser cada vez mais recorrente a atribuição de novas funcionalidades às infra-estruturas de produção, ao equipamento industrial, à arquitectura, aos jazigos, e à paisagem alterada pela actividade industrial. Estas estruturas são actualmente convertidas para actividade turística de carácter cultural e educacional com resultados positivos.

Estado da Arte

Considerou-se, aqui, três pontos cruciais e indissociáveis do projecto a que se propõe este trabalho — Parque Interpretativo da Mina de Algaes. São eles, o local de intervenção, o tema arqueologia / património industrial mineiro e dois exemplos afins (como estudo de casos).

No que diz respeito à análise local, deve salientar-se, essencialmente, as obras editadas pela Câmara Municipal de Aljustrel, cujo objectivo é divulgar o seu património. Entre as várias obras utilizadas deve-se destacar uma obra escrita sobre a paisagem e o património de Aljustrel na primeira metade do século XX, publicada em 2005, cujo título é *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*, de Helena Alves e Artur Martins; uma edição impressa, resultado de uma tese de doutoramento em Antropologia, da autoria de Inês Fonseca que aborda à sociedade, à vida, à cultura e à identidade mineira de Aljustrel; uma monografia do concelho de Aljustrel escrita pelo padre João Rodrigues Lobato, publicada em 1983 e reeditada em 2005, que incide sobre a história e património da vila de Aljustrel. Também em género monografia, uma edição publicada em 1932, com o título *Álbum Alentejano*, escrita pelo engenheiro de minas António Lobo Aboim Inglês. Recorreu-se também a publicações periódicas, como é o caso da revista *Vipasca — Arqueologia e História*, baptizada a partir da denominação romana de Aljustrel, da qual foram editados treze números. Recorreu-se ainda a publicações impressas e a actas de seminários da responsabilidade do professor e geólogo João Xavier Matos sobre a importância da Faixa Piritosa Ibérica e o depósito de Algaes enquanto “monumento geológico de excelência”.⁷

⁶ FONSECA, Inês — *Trabalho, Identidades e Memórias em Aljustrel: Levamos a foice p'ra mina*. 2006.

⁷ MATOS, João Xavier [et al.] — V SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE MINERIA Y METALURGIA HISTÓRICAS EN EL SUROESTE EUROPEU: *O chapéu de ferro de Algaes, proposta de um jardim geológico para a mina de Algaes, Faixa Piritosa Ibérica, Portugal*. 2008 p.66

No campo do património industrial recorreu-se a uma obra de referência: Françoise Choay (1982) *Alegoria do Património* para compreensão do significado e do valor dos vestígios industriais e também para conhecimento de algumas reflexões, que surgem como parte integrante do conceito de património; recorreu-se também à publicação de Flávio Lopes e Miguel Brito Correia *Património Cultural: Critérios e Normas Internacionais de Protecção* cuja publicação apresenta os principais textos de referência internacionais, produzidos pela UNESCO, pelo Conselho da Europa e pelo ICOMOS, contendo, também, uma breve introdução histórica.

Na investigação sobre o tema património cultural mineiro e paisagem industrial enquanto vector identitário em Portugal surgem, entre outros, nomes como: Helena Alves e Deolinda Folgado com publicações periódicas e documentos *online* focados na compreensão da origem e do desenvolvimento desta temática em Portugal bem como a sua expressão na paisagem.

Embora, seja este, um tema emergente, há actualmente vários projectos construídos com o objectivo de preservar e valorizar o património industrial mineiro. Na Europa, temos como exemplo, o Ecomuseu⁸ da Comunidade do Creusot — Borgonha, este museu inaugurado em 1973 retrata o Homem e a Indústria, afirmando-se como um dos primeiros museus com o intuito de servir como ferramenta para o desenvolvimento de uma comunidade. Também em França, é exemplo o Museu das Minas de Ferro da Lorena inaugurado em 1989.

Na área da Faixa Piritosa Ibérica podemos dar como exemplo o Parque Mineiro de RioTinto em Espanha e a Mina de São Domingos em Portugal. Este ultimo um dos exemplos em análise nesta dissertação.

⁸ O caso Ecomuseu da Comunidade do Creusot surge como oposição à mera "musealização da morte" o que o projeto museológico de Évrard e seus colegas procurava era realizar a passagem de um "regime de singularidade", que valorizava aquilo que é raro, excepcional e fora do comum, para um "regime de comunidade", que valorizaria o que é amplamente compartilhado no grupo (como os hábitos do quotidiano da comunidade, seus meios de subsistência, sua relação com o trabalho e a indústria, e a arte local).

Método

Para a análise do local, na vertente geográfica, morfológica e histórica, foi feita uma observação directa do local onde foram efectuadas anotações de campo. É de salientar que a observação dos factos foi feita de forma participativa, existe uma experiência vivenciada que permite uma melhor compreensão do meio natural e do comportamento das pessoas.

Recorreu-se também a monografias, a publicações periódicas editadas pela Câmara Municipal de Aljustrel, a actas de seminários e a estudos académicos, nomeadamente no campo antropológico. Procedeu-se também a uma recolha de documentos oficiais e devidamente datados, tais como, fotografias e cartografia no Arquivo do Museu e na Câmara Municipal de Aljustrel.

Para perceber a importância deste tema na actualidade procedeu-se à análise de algumas obras literárias no campo da preservação do património industrial e à análise de textos — normas e convenções de referência internacionais promovidas pela UNESCO, pelo conselho da Europa e pela ICOMOS.

Para perceber a pertinência deste tema para a comunidade mineira de Aljustrel e a sua relevância enquanto vector identitário recorreu-se à análise de textos e estudos já existentes, em várias áreas científicas, nomeadamente no campo da antropologia,

Os dois exemplos de estudo foram instrumentos de trabalho fundamentais. O exemplo da Mina de São Domingos no campo da reabilitação em áreas mineiras da Faixa Piritosa Ibérica com o objectivo de perceber qual a metodologia de intervenção, conhecer os intervenientes necessários em intervenções com esta dimensão, analisar estudos efectuados e consequentes resultados.

Reconhecer no público alvo o impacto e a forma como projectos neste âmbito são sentidos e perspectivados pela população local e outros visitantes. Recorreu-se a publicações periódicas, actas de seminários, documentos impressos e online fundamentados em estudos e projectos de investigação, dos quais devo destacar o projecto de investigação REHMINE do Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações do ISEG — Instituto Superior de Economia e Gestão. O exemplo do Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos, foi seleccionado, uma vez que partilha os mesmos objectivos e a mesma intenção de projecto na medida em que pretende contar a história do local: dar a compreender e conhecer a paisagem natural enquanto património geológico, e fazê-lo de forma positiva

através do potencial da arquitectura. Para o entender recorreu-se essencialmente à memória descritiva do projecto, à informação verbalmente cedida pela arquitecta Sara Potes — atelier Nuno Ribeiro Lopes Arquitectos e também ao conteúdo online de informação e promoção regional.

Do conhecimento decorrente da investigação teórica de enquadramento e respectiva reflexão, resultou o projecto de intervenção — Parque Interpretativo da Mina de Algaes — que se foi em simultâneo informando com essa investigação.

Estrutura

A dissertação foi organizada em quatro capítulos:

O primeiro capítulo dedicado à contextualização do tema — explora três vertentes: a geográfica, a morfológica e a histórica. Este primeiro capítulo constitui uma explanação ao objecto de estudo — mina de Aljustrel — sobre a sua posição geo-estratégica no contexto nacional e europeu; influência climática; paisagem e características geológicas que fazem da mina de Aljustrel um importante centro de reconhecimento no que respeita ao património geológico e mineiro da Faixa Piritosa Ibérica. Aborda o impacto negativo da exploração mineira no empobrecimento da fauna e da flora, bem como a introdução de novas espécies, como é o caso do pinheiro bravo posto que a exploração mineira obriga à plantação de árvores de grandes copas como medida de minimização da emissão de gases, e o aparecimento de novas espécies faunísticas, (como é o caso do morcego). Explora ainda a influência directa de uma mina na fixação de vários povos, ao longo de cerca de dois mil anos de mineração, bem como a sua monopolização nas transformações históricas sociais e económicas.

O segundo capítulo aborda o tema da arqueologia/património industrial mineiro. É feita uma breve introdução histórica recuando ao século XIX (a 1837), quando surge a primeira Comissão dos Monumentos Históricos, focada apenas em vestígios da Antiguidade, edifícios religiosos da Idade Média e alguns castelos. Refere algumas reflexões sobre o tema, sobre a valorização histórica dos edifícios depois da Segunda Guerra Mundial que traduzida numa perda significativa de edifícios resulta numa maior sensibilização e inclusão de novas categorias de edifícios no campo patrimonial, incluindo conjuntos edificados e tecido urbano. É feita também referência à década de 1960 do século XX em que o estudo da morfologia urbana passa a constituir a chave para a compreensão da cidade e à convenção relativa à protecção do património mundial, cultural e natural, adoptada em 1972 e aprovada pela

UNESCO que tem tido um papel importante na salvaguarda do património cultural a nível mundial. Aborda essencialmente um conjunto de critérios e normas internacionais de protecção, que remetem para a sensibilização e para a importância do património cultural mineiro e da paisagem industrial enquanto elemento identitário.

O terceiro capítulo aborda dois exemplos, no campo da preservação e valorização do património através da museologia. Os dois casos a analisar foram seleccionados de forma indissociável dos objectivos a que se propõe este trabalho. A análise aos casos implicou estudar cada um deles isoladamente, e só depois do estudo particular é que se avançou para um estudo comparativo, com o qual se pretende encontrar pontos de proximidade e de afastamento. Foram analisados dois casos em Portugal com objectivos semelhantes no que respeita à valorização do património e da paisagem cultural através da requalificação. No entanto, o exemplo da mina de São Domingos surge em contexto mineiro, cuja alteração paisagística resulta da mão humana, enquanto que o caso do Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos surge em contexto natural, resultado de um fenómeno natural onde não existiu intervenção humana. Porém, ambos os fenómenos se traduzem na alteração da paisagem local e no abandono de edifícios patrimoniais.

O quarto capítulo é dedicado ao projecto de intervenção — Parque Interpretativo da Mina de Algaes. Apresenta, primeiramente, um breve enquadramento onde traça os métodos base de intervenção em casos específicos de reconversão de edifícios patrimoniais. Apresenta, seguidamente, os objectivos do projecto. E, ainda antes da apresentação das peças desenhadas do projecto, são apresentados sob a forma escrita, o conceito e o programa que precedeu ao seu desenho.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO:

MINAS DE ALJUSTREL E ENVOLVENTE

1.1 Geografia

1.1.1 Posicionamento geográfico e dinâmica populacional

Segundo um estudo de viabilidade da Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo, S.A.⁹, a região do Baixo Alentejo apresenta vantagem geo-estratégica relacionada com a posição periférica ocupada em relação a centros urbanos estruturantes da Península Ibérica, como Lisboa ou Sevilha. No entanto, o extenso território que é o Baixo Alentejo, apresenta valores de população residente bastante reduzidos, o que se traduz em baixos valores de densidade populacional.

De acordo com o *site* autárquico¹⁰, o concelho de Aljustrel tem um posicionamento geográfico favorável, com centralidade em relação ao território português, boas acessibilidades, e uma grande riqueza em termos de património cultural, histórico e industrial. O concelho ocupa uma superfície de 458 Km², com 9257 habitantes, administrativamente repartidos por quatro freguesias: união de freguesias de Rio de Moinhos, Aljustrel, Ervidel, Messejana e São João de Negrilhos.

A extracção mineira e a agricultura de regadio representam actualmente os grandes sectores de actividade locais.

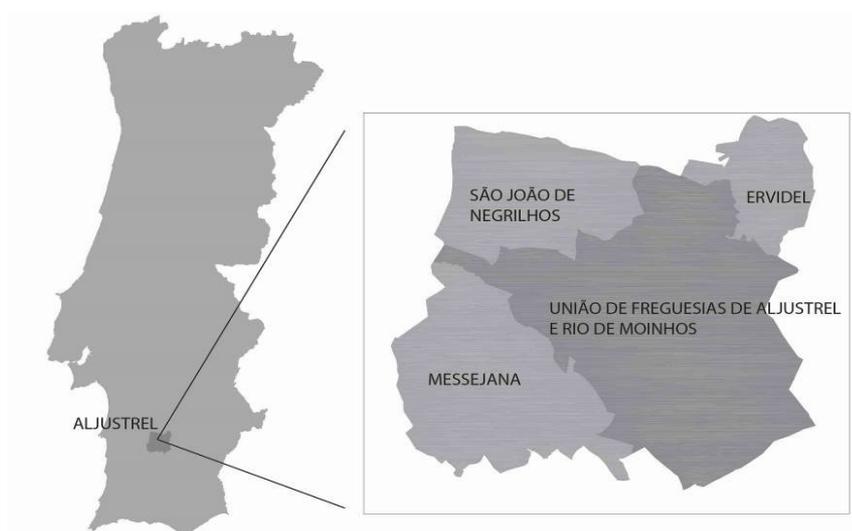


Figura 1: Enquadramento geográfico da vila de Aljustrel em relação ao território Português.
[Fonte: DIRECÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO. *Carta Administrativa oficial*. Portugal: 2015]

⁹ AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO, S.A., Évora, 2008 — *Revitalização Zonas Mineiras Baixo Alentejo. Estudo de Viabilidade: Green Mines*. Évora 2008.

¹⁰ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

1.1.2 Clima

Aljustrel possui fraca influência atlântica, revelando uma situação contrastante típica do Alentejo: baixa pluviosidade e elevadas amplitudes térmicas — Invernos frios e Verões quentes. Da diferenciação entre a estação seca e a estação húmida ressalta o domínio do clima Mediterrâneo.

Os valores da temperatura médias do ar são máximos em Julho e Agosto, variam entre os 19 °C e os 30 °C e mínimos em Janeiro, variando entre cerca de 9°C e 12°C.

O número médio de dias no ano com temperatura máxima superior a 25°C é da ordem de 100 dias, não se verificando estas condições nos meses de Dezembro e Janeiro¹¹.

A precipitação é mais intensa durante o Inverno — Dezembro e Janeiro — não ultrapassando em média os 600mm/m² ¹².



Figura 2: Edifício e Malacate Vipasca. Aljustrel.
[SB]

¹¹ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

¹² AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO, S.A., Évora, 2008 — *Revitalização Zonas Mineiras Baixo Alentejo. Estudo de Viabilidade: Green Mines*. Évora 2008.

1.1.3 Flora e Fauna

Flora

De acordo com Nuno Pedroso e Rita Alcazar,¹³ a região de Aljustrel caracteriza-se por uma paisagem relativamente homogénea resultado da ocupação do solo pela actividade agrícola. Em relação ao “habitat” natural destaca-se a pseudo-estepe ou estepe cerealífera, agro-sistema composto por um mosaico de campos de cereais recém-lavrados ou em pousio, estes últimos utilizados como pastagens que se transformam em grandes tapetes de diferentes cores de acordo com a estação do ano e a flora que está rompendo.

As paisagens operadas pelo homem, apresentam entre outras espécies, gramíneas e ervas como, grisandra, o funcho, e o cardo. Também surgem pequenos pomares ou bosques de figueiras próximas às populações, oferecendo alguma diversidade à flora das minas.

As árvores predominantes são a azinheira, geralmente formando montados abertos, e a oliveira encontrada em plantações mais fechadas e organizadas,¹⁴ são visíveis também sobreiros e quermes, arbusto de folha persistente e verde todo o ano.

As plantações de espécies exóticas são essencialmente de eucaliptos, com cobertura densa, típicos de solos ácidos, e climas mediterrâneos. As plantações de eucaliptos marcam a paisagem das minas de Aljustrel, substituindo a potencial vegetação natural desta zona. Esta plantação surge também devido a uma questão legal.

A exploração mineira obriga a plantação de árvores de grande copa como medida de minimização da emissão de gases e fumos originados pelos trabalhos de extracção mineira. O Eucalipto é a espécie eleita para este procedimento, pois combina o rápido crescimento da espécie com o aproveitamento da madeira para a utilização mineira.¹⁵

¹³ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2008 p.59.

¹⁴ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

¹⁵ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2008 p.62 e 63.

Fauna

Em torno das minas de Aljustrel existem diversas espécies de aves, anfíbios, mamíferos, e peixes.

No entanto, na zona da mina a situação remete para um cenário mais pobre, devido à ausência de vegetação e à existência de água ácida. As espécies mais prejudicadas são as que precisam de água durante algum período ou em todo o seu ciclo de vida, como é o caso dos peixes, anfíbios e aves. As espécies que sobrevivem neste lugar são espécies de maior adaptação ou mais tolerantes à alteração do meio ambiente, características de meios urbanos, predominando a classe das aves e dos mamíferos. Não é fácil avistar outras aves que não as cotovias, e em zonas próximo da população o pardal, a pomba colarinho, a andorinha, a pega azul e os abelharucos. Há que destacar a presença de outra espécie comum, a cegonha branca, bem como dos seus ninhos em edifícios ou outras instalações mineiras antigas.

A comunidade de mamíferos presente é bastante pobre, maioritariamente composta por espécies comuns, como a raposa, o javali e o rato.

No que respeita aos répteis, são várias as espécies que podem aparecer em torno das minas: a cobra, a lagartixa, e nas linhas de água podem aparecer o cágado e a cobra de água. Em águas mais limpas, sem influência directa da actividade mineira surgem espécies exóticas como a percasol, a carpa e o chanchito, sendo mais escassas espécies autóctones como os barbos.¹⁶

De acordo com um levantamento faunístico, a área junto ao bairro de São João do Deserto foi a que apresentou um “habitat” menos degradado, foi registada a presença do coelho bravo, da poupa, da pega azul e da cobra-de-pernas-pentadactila.

É notória também a presença de morcegos nas minas em busca de insectos. No entanto, não se conhecem em Aljustrel grutas naturais onde se possam abrigar populações de morcegos.

Relativamente aos anfíbios, é comum a presença da rã e do sapo na periferia, em áreas menos contaminadas pela mina¹⁷.

¹⁶ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2008 p.64-67

¹⁷ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

1.1.4 A Faixa Piritosa Ibérica no contexto paisagístico do Baixo Alentejo

São os relevos pouco acidentados que configuram a planície ou peneplanície alentejana, interrompida por serras de baixa altitude, a serra de Mendro, na parte setentrional, e as serras Algarvias a sul.¹⁸

O Baixo Alentejo é um território de contrastes: onde a terra pode ser argilosa, rica e fértil e também xistosa, fina e pobre; onde se pode observar uma grande extensão de terra cultivada de cereal, olival e vinha, ou o montado e a charneca; a criação extensiva de gado ou a caça selvagem; onde se vive o isolamento ou se comunica de forma fácil e rápida com outros povoados através do rio Guadiana — estrada fluvial através da qual a região se ligou durante largos séculos ao mundo.

O Baixo Alentejo é também uma região rica em minérios, de cobre e de ferro em abundância, e de outros, mais ou menos preciosos, à superfície ou escondidos no subsolo. Esta riqueza mineira, ainda hoje expressiva, está presente no território ao longo de uma extensa Faixa, Ibérica Piritosa, Aljustrel, Mértola (São Domingos), Castro Verde (Neves Corvo).¹⁹

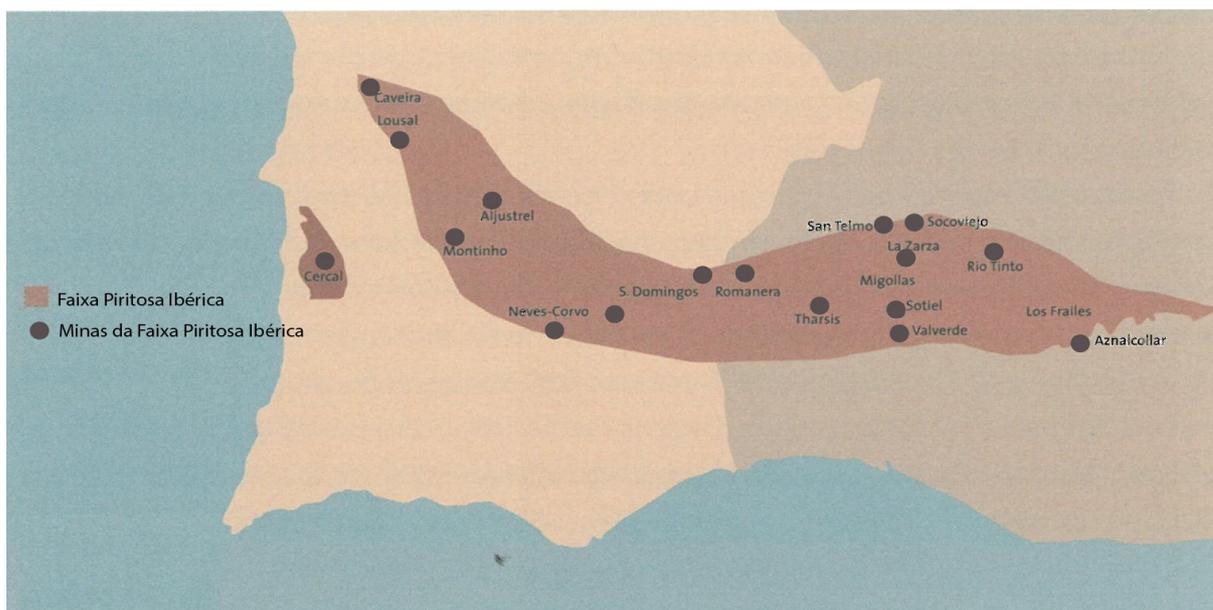


Figura 3: A Faixa Piritosa Ibérica, tem de cerca de 250 Km de comprimento e aproximadamente 60Km de largura. Desde o norte de Grândola (Portugal) até próximo de Sevilha (Espanha).

[Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa — 2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel. 2002, p.13]

¹⁸AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO, S.A., Évora, 2008 — *Revitalização Zonas Mineiras Baixo Alentejo. Estudo de Viabilidade: Green Mines*. Évora 2008.

¹⁹FERNANDES, Paulo Almeida; MATEUS, Rui; BOIÇA, Joaquim — *Aljustrel, história e histórias*. 2008, p.5.



Figura 4: Pseudo-estepe ou estepe cerealífera. Aljustrel. 2015.
[SB]



Figura 5: Simbiose entre a extensa peneplanície alentejana e a escória mineira. Edifício e Malacate Viana. Aljustrel.2015.

[Cortesia: Rui Gomes]

1.1.5 A Faixa Piritosa Ibérica e os depósitos minerais de Aljustrel

O património geológico e mineiro da Faixa Piritosa Ibérica revela um património natural marcante que caracteriza a paisagem da planície mediterrânica do Baixo Alentejo e da serra Algarvia, é de grande interesse científico quer pelos jazigos e sistemas hidrotermais quer pelas sequências estratigráficas vulcânicas e sedimentares do Paleózoico superior.²⁰

Segundo Noel Moreira²¹ a Faixa Piritosa Ibérica é uma província metalogénica partilhada pelo Alentejo e pela Andaluzia, é considerada uma das principais regiões mineiras europeias pelo seu valor económico e estratégico. É mundialmente conhecida pelos seus jazigos de sulfuretos maciços com cinco mil anos de mineração, possuindo um importante espólio mineiro do período Calcolítico, da época romana e dos séculos XIX e XX. Na época romana foram explorados vários jazigos da Faixa Piritosa Ibérica no sul de Portugal e Espanha, marcados pela existência de amplos chapéus de ferro. Os povos árabes pouco se dedicaram à actividade extractiva, antes preferindo negociar em entrepostos os concentrados de metais extraídos pelas populações autóctones, como é o caso de Mértola.

Segundo João Matos²² a mina de Aljustrel é a maior mina romana em Portugal, e foi particularmente protegida pelas tábuas de bronze encontradas durante as escavações arqueológicas na zona de Algaes.

A mina de Aljustrel constitui um dos principais centros mineiros da Faixa Piritosa de acordo com o exposto no V simpósio internacional de mineria y metalurgia históricas del suroeste europeu.

As massas ou depósitos de Algaes e de São João, que constituem as minas de Aljustrel, são afloramentos superficiais e foram intensamente explorados quer em profundidade, quer a céu aberto, em cortas pouco profundas.²³

²⁰ MATOS, João Xavier [et al.] — V SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MINERIA Y METALURGIA HISTÓRICAS DEL SUROESTE EUROPEU: *O chapéu de ferro de Algaes, proposta de um jardim geológico para a mina de Algaes, Faixa Piritosa Ibérica, Portugal*. 2008.

²¹ MOREIRA, Noel; DIAS, Rui; ARAUJO, Alexandre — CONFERENCIA ANUAL DO GGET-SGP: *Geodinâmica e Tectónica global; a Importância da Cartografia Geológica*. 2013.

²² MATOS, João Xavier [et al.] — Actas do Congresso Internacional sobre Mineria y Metalurgia históricas em el Suroeste Europeu. *Roman Slag Distribution in the Portuguese Sector of the Iberian Pyrite Belt*. 2008 p.567-576.

²³ MATOS, João Xavier; Martins, Luís Plácido — *Reabilitação ambiental de áreas mineiras do sector português da Faixa Piritosa Ibérica: estado da arte e perspectivas futuras*. 2006 p. 295, 296, 297.

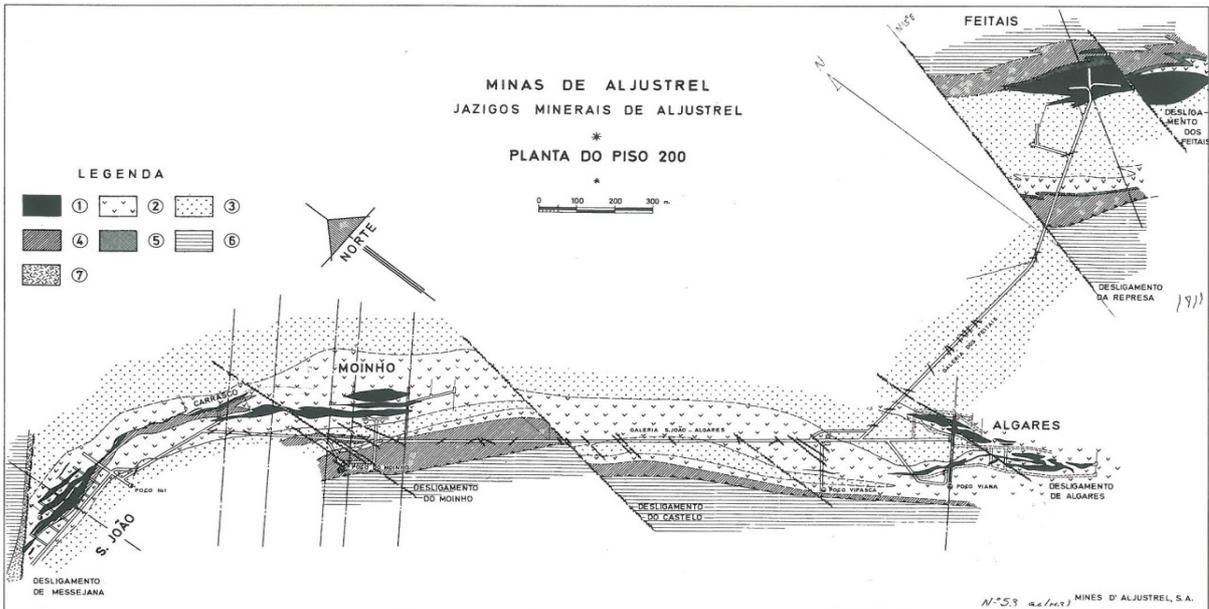


Figura 6: Cartografia geológica do nível 200 das Minas de Aljustrel.

[Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa — *2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel*. 2002, p.19]

Legenda

1. Pirites
2. Tufo Superior
3. Tufo Inferior
4. Formação Siliciosa de Paraíso
5. Jaspe
6. Xistos e grauvaques do Culm
7. Dolerito de Messejana

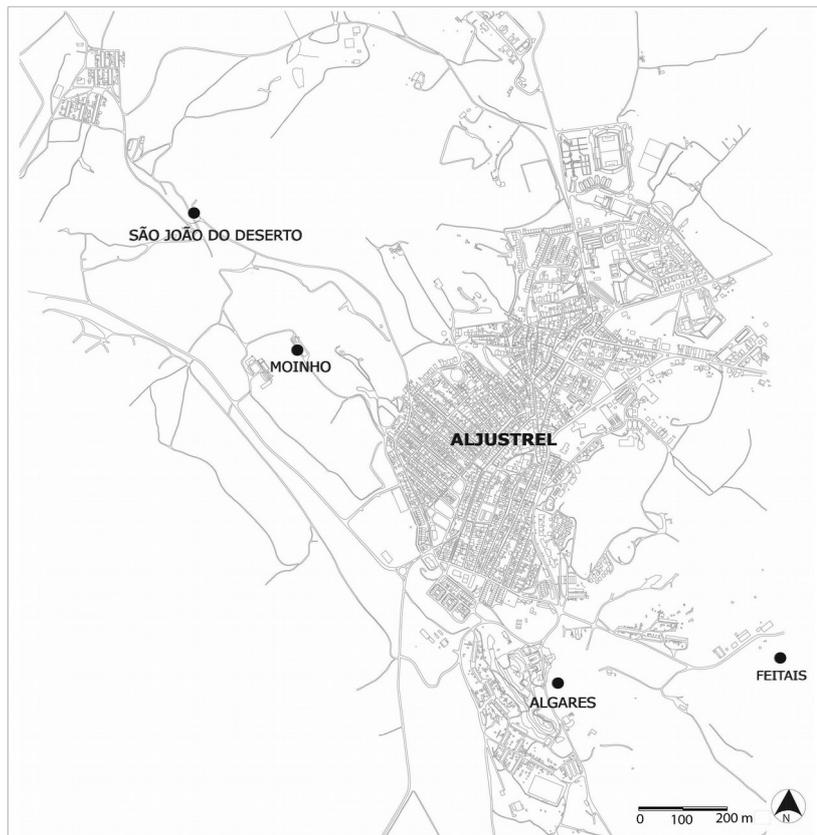


Figura 7: Implantação dos depósitos ou jazigos minerais de Aljustrel.

1.1.6 Património e arqueologia industrial mineira: a Mina de Algares

Segundo João Matos, o depósito de Algares, considerado esgotado, é representado por um chapéu de ferro com mais de 900m de comprimento e 35m de largura máxima que marca a paisagem local quer pelos tons de sulfuretos oxidados quer pelos poços Viana e Vipasca, que o ladeiam com os seus malacates em ferro. Algares representa também o sector principal da mina romana de Vipasca. O facto de o jazigo ser sub-vertical e pouco possante levou a que nunca se optasse pela sua exploração intensiva em corta, ficando assim preservado da destruição, formando um monumento geológico de excelência.²⁴

As escavações arqueológicas promovidas em torno da mina de Algares permitem uma boa compreensão do local de mineração da *Vipasca Roman*. Os vestígios romanos incluem vários poços e túneis, que se estendem a 118m abaixo da superfície.

O mapa da mineração de Aljustrel de 1867, deixado pela Transtagana Company, mostra vários poços ao longo do Chapéu de Ferro de Algares, um túnel de descarga de água da mina, as infra-estruturas da casa do Procurador, a Chaminé da Transtagana, infra-estruturas de metalúrgicos em vale Feitais — onde foram identificados os tanques de cementação, a necrópole de Valdoca, o povoado de Vipasca localizada na zona oeste do Chapéu de Ferro e um grande volume de escória.

No entanto, perto da zona de mineração em Algares Norte há um depósito de escória isolado que não está relacionado com o minério do chapéu de ferro.

A comparação de mapas do século XIX, com o último levantamento efectuado em 2005 mostra a extensão da reutilização de escória romana utilizada para a construção da parede da represa, e a maior parte dos resíduos romanos está agora coberto por resíduos da pirite moderna.

Os resultados do inquérito de 2005 indicam uma área de escória romana total de 79.809 metros quadrados, enquanto o mapa de 1867 mostra uma área total de 442.424 metros quadrados.²⁵

²⁴ MATOS, João Xavier [et al.] — V SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE MINERIA Y METALURGIA HISTÓRICAS EN EL SUROESTE EUROPEU: *O chapéu de ferro de Algares, proposta de um jardim geológico para a mina de Algares, Faixa Piritosa Ibérica, Portugal*. 2008 p.66.

²⁵ MATOS, João Xavier [et al.] — Actas do Congresso Internacional sobre Minería y Metalurgia históricas em el Suroeste Europeu. *Roman Slag Distribution in the Portuguese Sector of the Iberian Pyrite Belt*. 2008 p. 567-576.

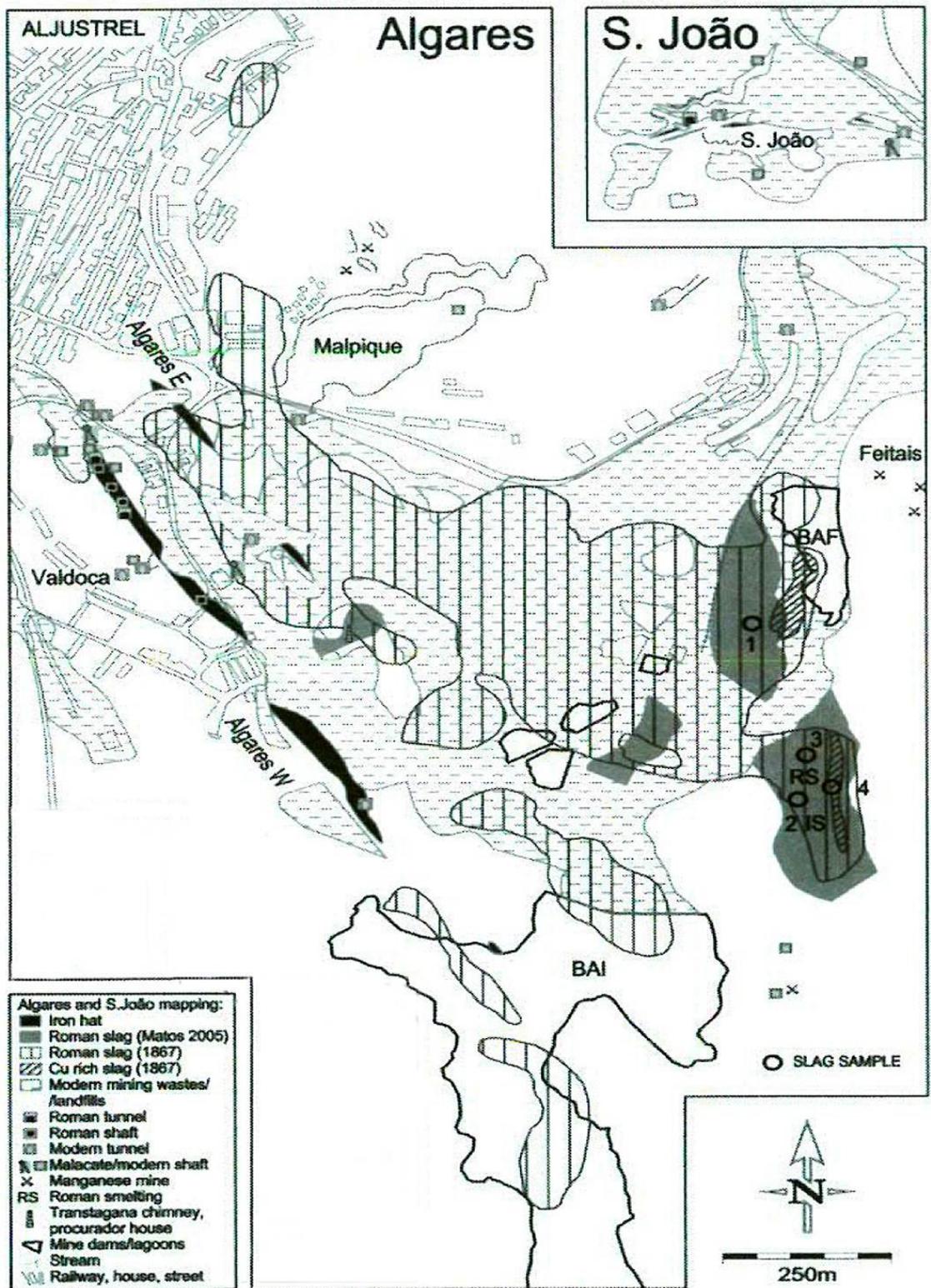


Figura 8: Mapa das minas romanas de Algares e São João do Deserto.

[Fonte: MATOS, João Xavier [et al.] — Actas do Congresso Internacional sobre Mineria y Metalurgia históricas em el Suroeste Europeu. *Roman Slag Distribution in the Portuguese Sector of the Iberian Pyrite Belt*. 2008 p.567]

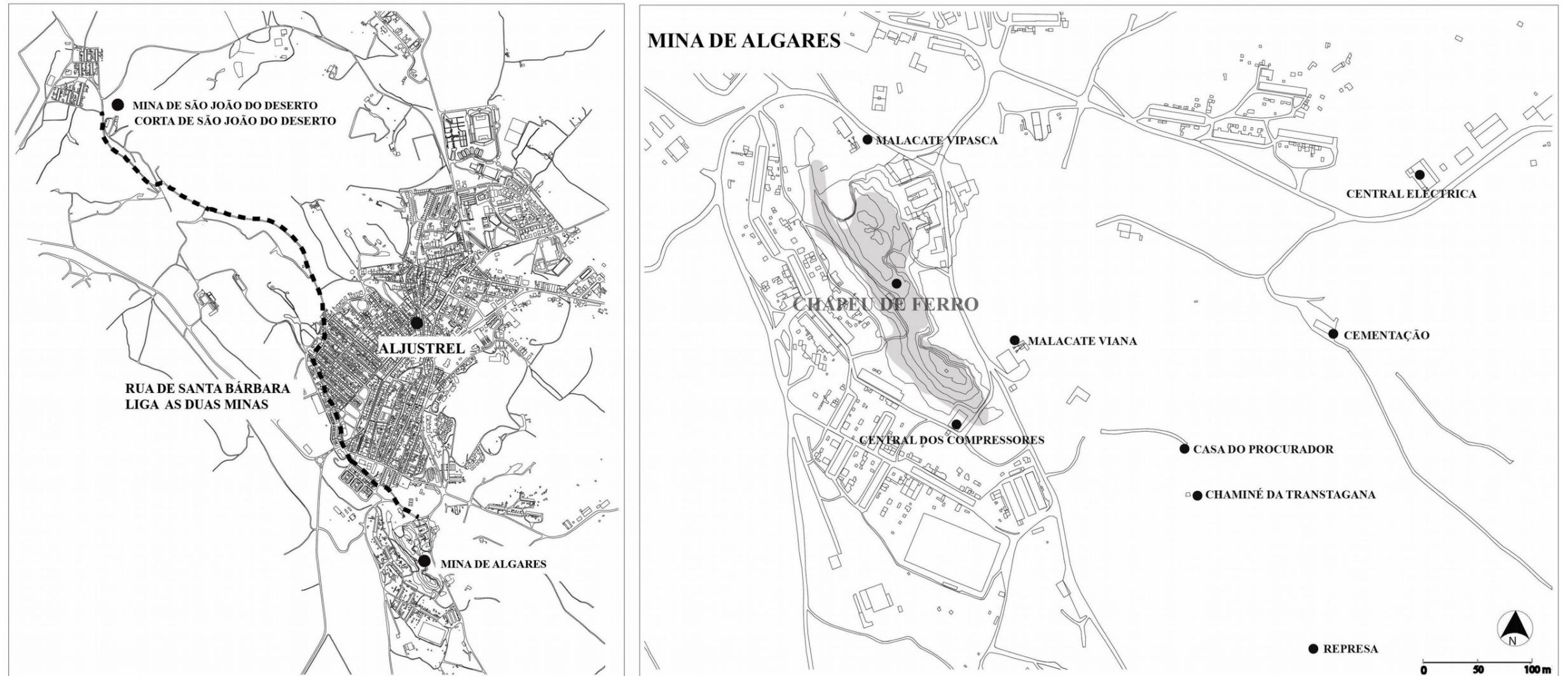


Figura 9: Mapa de infra-estruturas mineiras na Mina de Algars. Aljustrel.

CASA DO PROCURADOR (Figura 10) - Lugar arqueológico do período romano (século I) construído sobre ruínas de edifícios anteriores, possuía um pátio central com um pórtico coberto ao seu redor. Julga-se tratar de um edifício residencial que formava parte da população de Vipasca, propriedade de um indivíduo detentor de algum poder administrativo, tanto pelo tipo de edifício como pelos materiais de uso quotidiano recolhidos no local. As primeiras escavações no local baptizaram a casa com o topónimo “Casa do Procurador Imperial”.²⁶

CEMENTAÇÃO (Figura 11) - A primeira cementação das minas de Aljustrel foi construída pela companhia de mineração Transtagana em 1867 e funcionou até finais da década seguinte. No início do século XX a concessionária Belga construiu este tipo de instalação metalúrgica na mina de Algares.²⁷



Figura 10: Casa do Procurador. Mina de Algares.
[Fonte: SITE AUTÁRQUICO - Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel.]

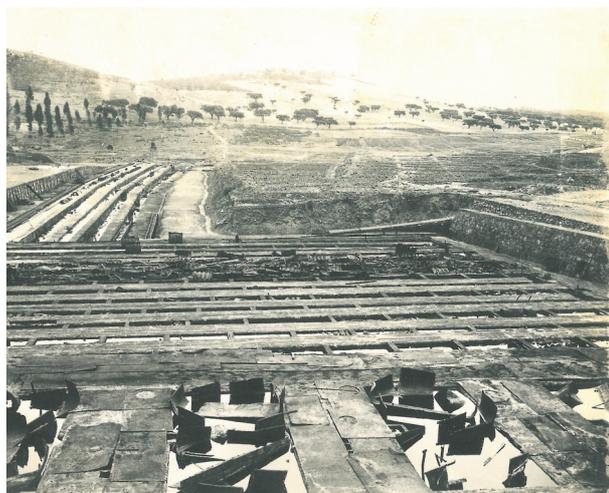


Figura 11: Tanques de Cementação. Mina de Algares. Década de 1930.
[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.108]

²⁶ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2008, p.59.

²⁷ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

CENTRAL DOS COMPRESSORES (Figura 13) - A central de Algares foi construída em 1952. Os compressores desta central produziam o ar comprimido que era canalizado para o interior da mina em condutas que atravessavam os poços e galerias. No entanto, na década de 1960, com a entrada em funcionamento da mina do moinho que dispunha de um conjunto de máquinas mais modernas, a central dos compressores passou a trabalhar somente como apoio, dando-se a sua completa desactivação em 1992.²⁸

CENTRAL ELÉCTRICA (Figura 13) – Na central Eléctrica encontram-se as velhas máquinas que foram o centro nevrálgico de toda a actividade mineira. Com o encerramento da mina estas máquinas deixaram de levar luz às galerias sombrias.²⁹

CHAMINÉ DA TRANSTAGANA (Figura 12) - Esta instalação fazia parte de um conjunto mais amplo de três chaminés projectadas pela companhia de mineração Transtagana no século XIX, durante o período em que a empresa foi concessionária das minas de Aljustrel. Por falta de documentação desconhece-se a função destas chaminés. No entanto, a hipótese mais válida é a de que foram utilizadas como chaminés de sulfurado.³⁰



Figura 12: Chaminé da Transtagana. Mina de Algares.
[Fonte: SITE AUTÁRQUICO - Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel.]



Figura 13: Chapéu de Ferro. Acesso à Central dos Compressores através do Chapéu de Ferro. Mina de Algares.
[SB]

²⁸ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2008.

²⁹ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

³⁰

CHAPÉU DE FERRO (Figura 14) - Foi o seu afloramento superficial, em Aljustrel, que permitiu aos romanos e a outros povos o conhecimento do filão. É no Chapéu de Ferro onde se encontram a maior parte dos poços de extração romana.³¹



Figura 14: Chapéu de Ferro. Mina de Algares.

[Fonte: SITE AUTÁRQUICO — Junta de Freguesia de Aljustrel. Aljustrel, act. 2015. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.jf-aljustrel.pt>>]

Legenda

G - galerias romanas CF - chapéu de ferro V - rochas vulcânicas xistificadas S1 – xistosidade

GALERIAS ROMANAS OU POÇO ROMANO (Figura 14) - De acordo com as placas de cobre onde está inscrita a legislação mineira romana, as empresas concessionárias pagavam um imposto por cada poço que abriam, e se os mesmos não rentabilizassem rapidamente as empresas sujeitavam-se a perder todo o dinheiro. Os Poços Romanos apresentavam uma secção circular de aproximadamente um metro de diâmetro.³²



Figura 15: Escória romana. Vista sobre a Mina de Algares.

[SB]

³¹ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel.*

³² PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel.*

ESCÓRIA ROMANA (Figura 15) – Mistura de óxidos metálicos que pode conter sulfitos metálicos e átomos de metais na sua forma elementar. A escória romana de Aljustrel caracterizava-se pelos seus bons índices de cobre e baixa percentagem de chumbo e prata.³³

MALACATE - Os primeiros malacates construídos nas minas de Aljustrel, em meados do século XIX eram de madeira, impulsionados por mulas, só mais tarde aparecem os malacates de ferro impulsionados por máquinas a vapor. Os poços onde se encontram instalados os Malacates são geralmente de secção quadrada ou oval, revestidos de madeira.³⁴

O Malacate Viana (Figura 17) foi durante muitos anos o poço principal da mina. O seu nome Viana é em homenagem a um dos accionistas da empresa concessionária no século XIX — fundador da casa bancaria Fonseca, Santos e Viana.

O Malacate Vipasca foi construído na década de 1960 e servia somente para transportar o mineral proveniente do interior da mina. Este poço foi aberto no século XIX e foi baptizado com o nome poço Eyben, em homenagem a um dos primeiros administradores da empresa concessionária das minas de Aljustrel, tendo sido posteriormente baptizado como “Vipasca”, nome da população romana que existia no local.³⁵

REPRESA - A represa foi construída pela empresa belga em 1909 para a obtenção de água em quantidade suficiente para os trabalhos mineiros. A área envolvente foi ajardinada tornando-a um local aprazível onde eram efectuadas algumas das festas da empresa e também algumas festas populares. Esta albufeira era ainda aproveitada pela população para lavagens de roupa doméstica. Em 1989 foi subida a cota do paredão de forma a aumentar a capacidade do embalse, tendo sido destruído o espaço de lazer que lhe estava adjacente.³⁶

TÁBUAS DE BRONZE - Placas de cobre onde está inscrita a legislação mineira romana.

TOLDAS - Estrutura em betão que servia para armazenar e fazer a repartição do minério britado em diferentes calibres, para posteriormente, já separado de acordo com o calibre, ser transportado em comboios.³⁷

³³SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

³⁴ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 20082008, p.10.

³⁵ PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*.

³⁶ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

³⁷ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

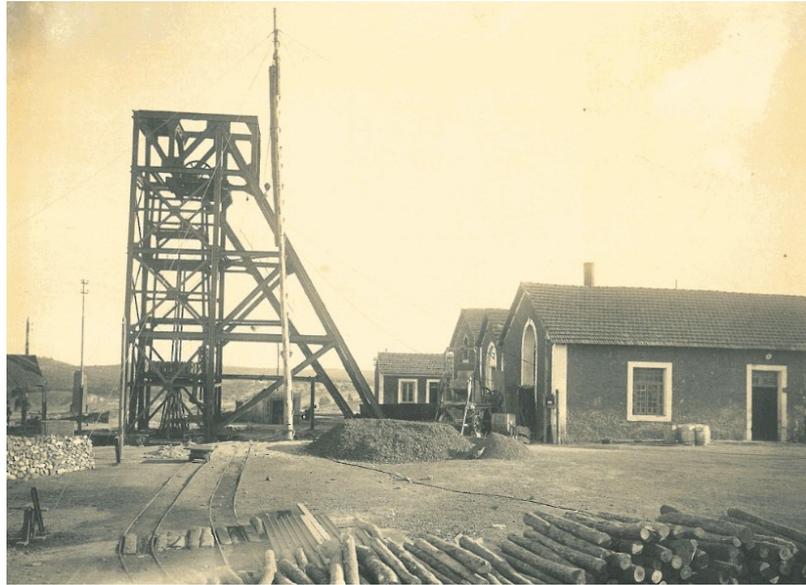


Figura 16: Construção do Malacate do Poço Viana em 1931. Mina de Algaes.

[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*.2005 p.91]

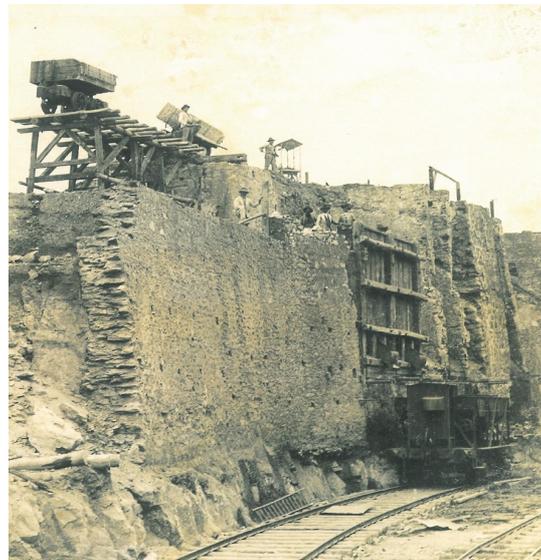


Figura 17: Toldas e vagonas. Mina de Algaes. Década de 1930.

[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*.2005 p.106]

1.2 Morfologia urbana

1.2.1 Espaço construído

Segundo Helena Alves,³⁸ as pequenas explorações, tanto de minas como de pedreiras, recrutavam a mão-de-obra nos povoados vizinhos. Os grandes empreendimentos, ou os localizados em zonas de fraca densidade populacional, optavam por instalar colónias internas com o consentimento governamental e legislação específica. Problemas estruturais do país, como a ausência de ligações viárias, política tardia e ineficaz de apoio social e saúde, a fraca escolaridade da população, conjugados com a necessidade de manter uma mão-de-obra concentrada para várias etapas do trabalho mineiro, determinaram que estruturas sociais como, bairros mineiros, escolas, mercados e hospitais, a par das estruturas laborais como, carpintarias, centrais eléctricas, oficinas, fossem consideradas como anexos mineiros.

Segundo Inês Fonseca,³⁹ os diferentes edifícios e infra-estruturas encontram-se normalmente localizados de acordo com as respectivas funcionalidades e com base nos indivíduos que as ocupam: as habitações operárias erguem-se junto à área de produção na proximidade de poços de acesso subterrâneo e oficinas, os serviços administrativos ligeiramente mais afastados da zona de produção, e com localização ainda mais afastada da zona da mina erguem-se as habitações para os directores e engenheiros, existindo, ainda, por vezes, um lugar central e destacado para os edifícios de serviço público: igreja, hospital, armazém de abastecimento, entre outros. Na maioria dos casos, estas e outras infra-estruturas eram implantadas em terrenos adquiridos pela empresa concessionária.

Segundo Helena Alves e Artur Martins,⁴⁰ a planificação dos povoados obedeceu a uma tipologia comum a todos os povoados industriais apesar das tipologias específicas a cada caso. Nos bairros separados, a hierarquia do trabalho era transposta para os modelos e tipologia habitacional.

Segundo Helena Alves,⁴¹ nos bairros mineiros, as ruas perfilam-se com uma cadência uniforme, onde as portas se sucedem, em igual número das chaminés, o usufruto do espaço marcava a hierarquia laboral: a cada família mineira era designado apenas um quarto,

³⁸ ALVES, Helena — *Memória Alentejana: Minas do Alentejo*. Centro de estudos Documentais do Alentejo. CEDA – Memória Colectiva e Cidadania. 2007 p.33.

³⁹ FONSECA, Inês — *Trabalho, Identidades e Memórias em Aljustrel: Levamos a foice p'ra mina*. 2007 p.127.

⁴⁰ ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.54.

⁴¹ ALVES, Helena - *Mina de S.Domingos: um caso de tipologia Industrial Mineira*. 1997 p.14.

geralmente designado por “quartel”, aos operários especializados a empresa atribuía moradias com dois quartos, o que no exterior correspondia a uma porta e uma janela, aos capatazes eram atribuídas moradias mais amplas, situadas nas extremidades dos arruamentos, de forma a velarem pela ordem pública.

“Ao contrario do espaço concêntrico que caracteriza a área administrativa, os bairros operários caracterizam-se por arruamentos rectos e paralelos, apesar das necessárias adaptações ao relevo. Esta ordem espacial, tem igualmente uma leitura: despojar os espaços operários de um centro, tal como Lefebvre sublinhara”.⁴²

Mina de Algares e Mina de São João do Deserto

Ainda segundo Helena Alves e Artur Martins⁴³ o afastamento dos dois jazigos, São João do Deserto e Algares, levou à constituição de povoados distintos, ligados entre si por uma das principais artérias da vila de Aljustrel, a Rua de Santa Barbara.

São João do Deserto manteve um crescimento reduzido. O empobrecimento da massa de São João do Deserto determinou o fraco desenvolvimento deste núcleo habitacional a partir da década de 1920. Ainda hoje se podem verificar alguns dos edifícios oitocentistas: as ruínas da casa do administrador no meio de um amplo jardim arruinado, de onde se observam vestígios das primeiras minas a céu aberto, pedreiras, e rampas de descarregamento organizadas em função do caminho de ferro. A estrita funcionalidade da construção do bairro operário é visível no facto de não existir qualquer tipo de casa de comércio, à imagem das cidades dormitório do anos 1950.

Contrariamente a São João do Deserto, Algares foi crescendo ao longo dos tempos. Era constituído apenas por um pequeno bairro, posteriormente aumentado, dando lugar a dois bairros de toponímia específica: Algares de Baixo e Algares de Cima. Com o desenvolvimento da mina de Algares, surge um terceiro bairro, o bairro operário de Vale d'Oca Velho e posteriormente os bairros de Vale d'Oca Novo. Na década de 1940 e 1950, o topónimo Vale d'Oca tem origem, segundo testemunhos de alguns habitantes, na utilização da cor Ocre. O pigmento era disponibilizado pela Companhia mineira para que se procedesse à pintura das fachadas das habitações. No entanto, a utilização do ocre foi perdendo a sua importância para a cor branca. Actualmente o bairro é conhecido com o topónimo Vale d'Oca.

⁴² ALVES, Helena — *Mina de S.Domingos: um caso de tipologia Industrial Mineira*. 1997 p.14 conforme afirma Henri Lefebvre.

⁴³ ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.54.

TIPOLOGIAS HABITACIONAIS E EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS NA MINA DE ALGARES

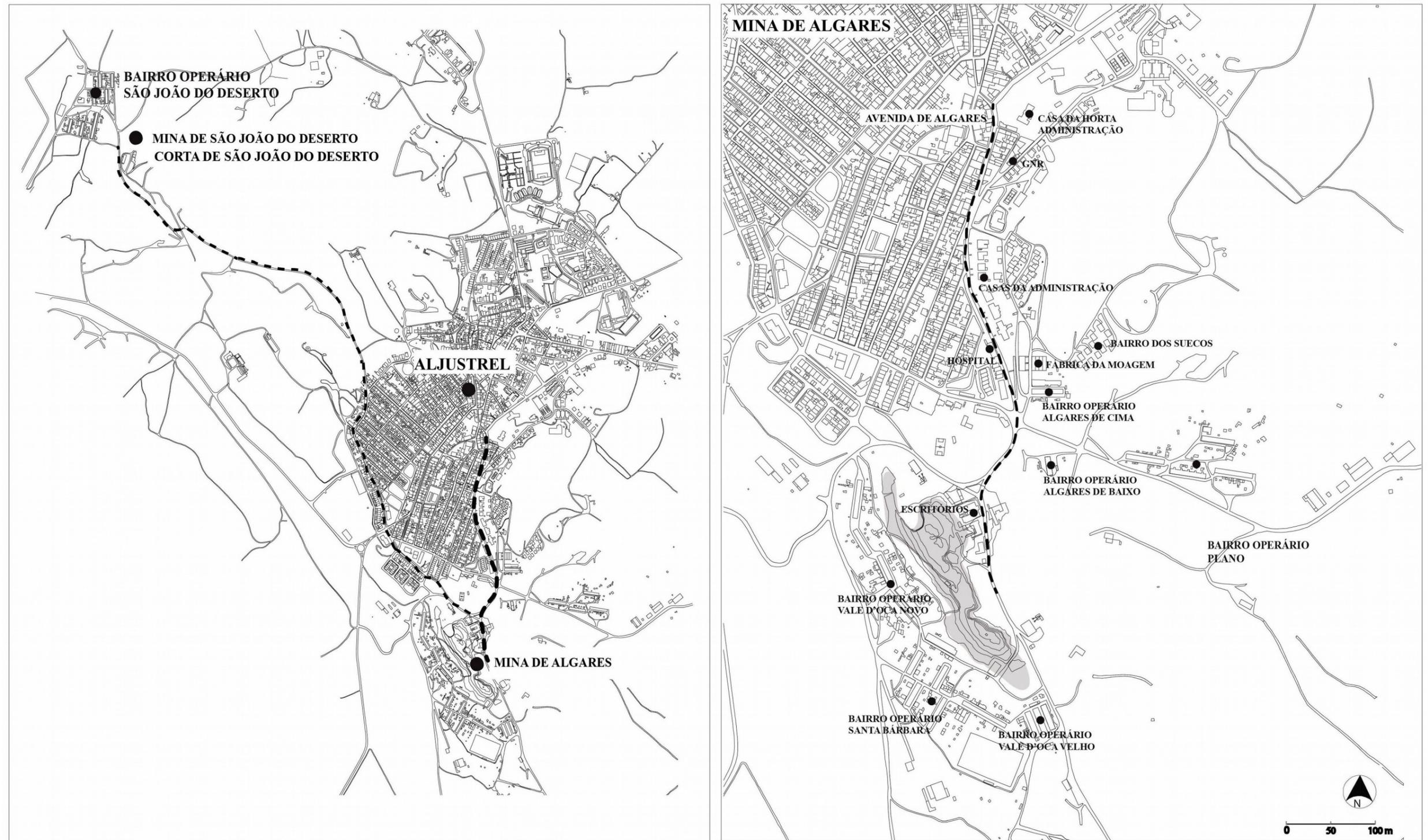


Figura 18: Planificação de algumas tipologias habitacionais e alguns edifícios administrativos na Mina de Algares.

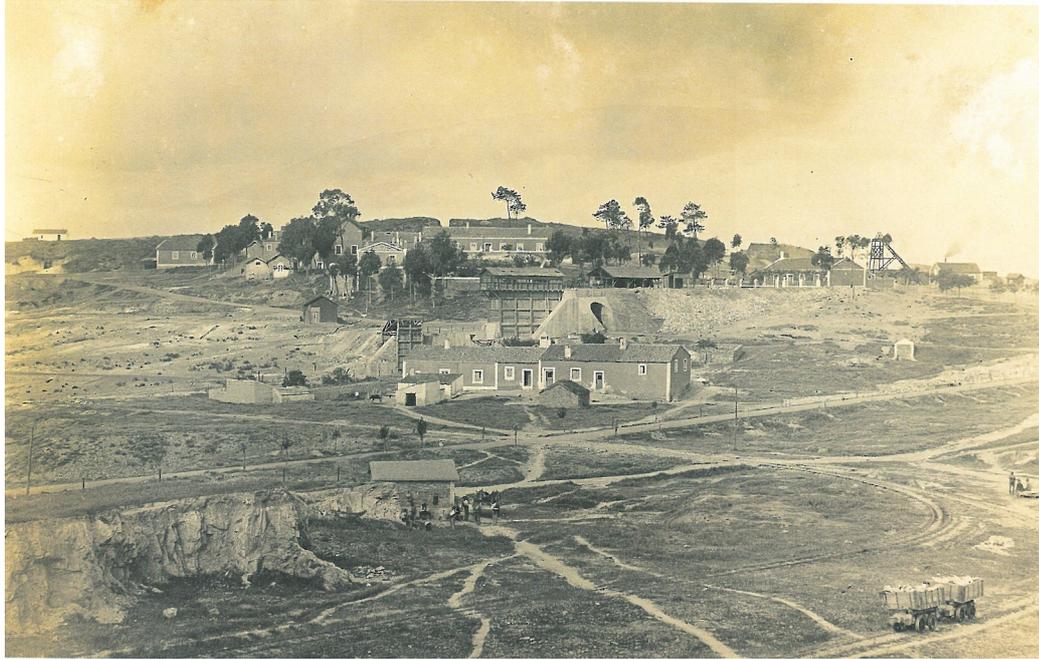


Figura 19: Bairro operário dos Algarves de Baixo em primeiro plano e escritórios da administração em segundo plano. Aljustrel. Década de 1910.
[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.57]



Figura 20: Bairro operário de Santa Barbara-Vale d'Oca. Aljustrel. 1952.
[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.60]

A empresa concessionária das minas adquiriu também vários terrenos e algumas quintas com poços de água de forma a providenciar a alimentação aos quadros administrativos e seus familiares. É neste contexto que adquire a Quinta da Horta, em zona afastada das minas e demais povoados. Este vasto terreno, aumentado com outras propriedades posteriormente adquiridas, foi utilizado para edificar a casa da administração central.

A intervenção urbana da Companhia incluiu a par da urbanização dos terrenos adquiridos, a abertura de uma avenida, a avenida de Algares, ligando a casa da administração central à mina de Algares. Segundo Helena Alves e Artur Martins⁴⁴ neste eixo se incluíram importantes infra-estruturas ao longo do Século XX, o hospital, a escola, a fábrica de moagem, o quartel da GNR, e o centro de combate à tuberculose/silicose. A avenida de Algares torna-se o centro habitacional dos quadros administrativos no Século XX, com a tipologia arquitectónica e espacial a registar a respectiva hierarquia. A par da hierarquia sócio-profissional, estrutura-se igualmente a hierarquia civil, ao separar o tipo de alojamento dado a famílias ou a solteiros.

“Tem a empresa um óptimo palacete da direcção da horta do Paço de Alem; magnificas vivendas para o pessoal superior das minas no meio de jardins na Avenida de Algares, Vale de Oca, S. João e Focinho de Cão; hospital Farmácia, cooperativa, centraes electricas, em Algares e S. João que abastecem todas as máquinas das minas fornecendo também luz eléctrica para a Vila. Tem uma boa oficina de reparações e construções e enfim todas as instalações modernas para uma exploração intensa e económica.”⁴⁵



Figura 22: Casa do Engenheiro Van Vliet — Director Técnico da Mina. Avenida de Algares. Década de 1950.
[Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa 2002 p.57]



Figura 21: Bairro de Vale d'Oca. Década de 1950.
[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.60]

⁴⁴ ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.55.

⁴⁵ INGLÊS, Aboim — *Minas do distrito de Beja*. 1932 p.37.

A tipologia distinta na construção dos bairros mantém-se até finais do século XX e é visível no designado bairro dos Suecos, que foi na altura construído para albergar um conjunto de técnicos suecos que participaram na construção da lavaria industrial e nas alterações dos trabalhos subterrâneos, em meados de 1980. Este bairro foi edificado na vertente de um morro situado próximo de Algares: as habitações perfiladas em arruamentos e construídas em madeira, distinguem-se pelas suas características no local. No entanto, inserem-se no tipo de arquitectura tradicional desse povo.

As expectativas de crescimento industrial criadas ao longo do Século XX são perceptíveis no crescimento urbano da vila de Aljustrel. Enquanto centro administrativo, a vila aumenta em número de habitantes e diversifica o comércio, aproximando-se das fronteiras da propriedade mineira, de forma a atrair pela proximidade, uma maior procura por parte do operariado mineiro. Desenvolve-se, gradualmente uma aproximação territorial à mina, uma economia determinada pelo desenvolvimento mineiro e que tem a sua expressão na identidade colectiva que Aljustrel assimila, tornando-se uma vila mineira.⁴⁶

“[...]o couto mineiro de Aljustrel existe inserido num concelho [pré existente] onde vila e mina coexistem e se sobrepõem em regime aberto com a circulação livre dos indivíduos entre uma e outra, quase sem se darem conta disso.”⁴⁷



Figura 23: Bairro operário de Vale d'Oca e o campo de futebol das minas - Campo Mme. Van den Bosch. Aljustrel. Década de 1940.

[Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.59]

⁴⁶ ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.54.

⁴⁷ FONSECA, Inês — *Trabalho, Identidades e Memórias em Aljustrel: Levamos a foice p'ra mina*. 2007 p.103.

1.3 História

1.3.1 Transformações históricas sociais e económicas

“ [...] julgo que as primitivas invasões sofridas pela nossa terra foram motivadas pela exploração mineira.

Já Políbio antes de Plínio tinha dito que os Fenícios ao invadirem a Península encontraram um povo de bárbaros, celtibéros, que possuindo preciosas minas e não sabiam delas tirar proveito [...] Pacificamente enriqueciam-se os fenícios à custa do ouro, prata, estanho e cobre, que ensinaram a extrair das minas, sendo assim úteis a si e aos nativos.

A tradição diz que os fenícios tinham âncoras de prata nas suas naus e os turditanos usavam todos os seus utensílios e ferramentas também de prata; tal era a riqueza superficial das nossas minas.”⁴⁸

SÉCULO. II A.C. — PERÍODO ROMANO

O território Português foi, no século II a.C., conquistado pelos Romanos. A romanização foi mais profunda na zona a sul do Tejo, alterando todos os aspectos da vida da população.

Os Romanos encontraram em Aljustrel a grande riqueza do metal que a terra escondia. Foram usados escravos — prisioneiros de guerra e criminosos — que, condenados aos trabalhos pesados da extracção do inesgotável filão, deram ao lugar o nome de *vicus metallum vipascense*, que significa a mina de Vipasca. As principais povoações do Portugal romano estavam ligadas por caminhos e estradas secundárias às principais vias que davam acesso à mina.⁴⁹

Em trabalhos realizados a partir de 1954, foram encontrados junto aos antigos escoriais e à Chaminé da Transtagana, uns restos de paredes que terão feito parte de um conjunto de edifícios, cuja atribuição à época romana se torna evidente. O local foi classificado como uma necrópole céltico-romana de Valdoça.

Das escavações também se recolheram em 1957, dois exemplares de lucernas bilychnis⁵⁰ com dois bicos para dar luz — tão raras que só se encontra um exemplar semelhante no Museu Britânico.

⁴⁸ INGLÊS, Aboim — *Minas do distrito de Beja*. Álbum Alentejano. 1932 p.30 — António Lobo Aboim Inglês (1860 - 1941, Aljustrel), engenheiro de minas, director das minas de S. Miguel de Huelva (Espanha), professor catedrático do Instituto Superior Técnico, deputado republicano, ministro da agricultura (1921), presidente da Associação Industrial Portuguesa representante de Portugal em várias missões no estrangeiro.

⁴⁹ PITA, Luis — *A Presença Romana no Concelho de Aljustrel*. 2001 p.10-22.

⁵⁰ lucernas bilychnis — lucernas de fabrico cuidado e de elevado grau de ornamentação, em que os gargalos são ornamentados com uma cabeça vista de frente, que se julga ser de alguma divindade dos cultos orientais introduzida no mundo romano.

Prova da existência de romanos nas minas de Aljustrel é também a existência de quinhentas sepulturas, e o espólio aí contido.⁵¹

O espólio da necrópole de Valdoca é testemunho de grande importância para perceber a duração e o tempo da presença de romanos em Vipasca. As primeiras sepulturas romanas datam ao século I, e as últimas à segunda metade do século III. No local têm surgido também terra sigilata⁵² e moedas do século IV.

“O trabalho mais comprovado pela documentação encontrada foi o dos romanos. As tábuas de bronze encontradas na mina de Aljustrel e as inúmeras moedas principalmente de Augusto, Tibério, Vespasiano e Adriano, e ferramentas encontradas ali, em S. Domingos e noutras minas, provam bem claramente o largo espaço de tempo que as minas trabalharam sob aquela denominação.”⁵³

A mina de Vipasca era administrada por um procurador, talvez por um administrador geral de minas da Hispânia. Há registo gravado de uma carta em nome de Úlpio Eliano no tempo de Adriano, entre 117 a 138, em duas placas de bronze encontradas, uma em 1876 e outra em 1906, contendo a legislação que vigorava em Vipasca. A primeira a ser encontrada perdeu-se, a segunda, achada em 1906 nos escoriais das minas de Aljustrel encontra-se no Museu Nacional de Arqueologia — fonte importante para o conhecimento da legislação romana sobre a exploração mineira.⁵⁴

“Saúda o Seu Caro Úlpino Eliano [...] todo aquele que tiver ocupado uma mina de cobre, deve antes da fundição do minério, pagar em dinheiro ao procurador Augusto, o valor de 50% do minério[...].”⁵⁵

⁵¹ LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. 1983 p.23-24.

⁵² terra sigilata — é constituída por uma espécie notável de cerâmica romana, cuidada no fabrico, bem cozida, com pasta fina e bonita cor, com formas elegantes e com os mais variados motivos de ornamentação, a qual devia constituir a loiça para o serviço de mesa. LOBATO, 1983 p. 25-26.

⁵³ INGLÊS, Aboim — *Minas do distrito de Beja. Álbum Alentejano*. 1932 p.30.

⁵⁴ LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. 1983 p. 25-26.

⁵⁵ LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. 1983 p.27.

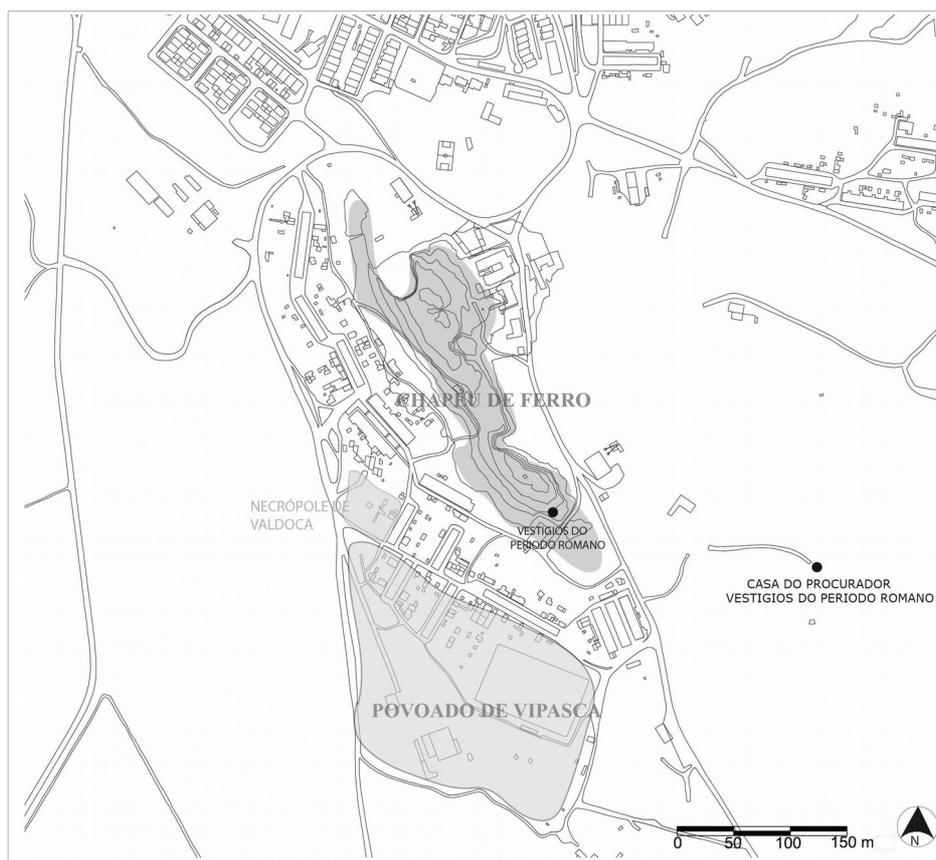


Figura 24: Localização dos vestígios romanos.

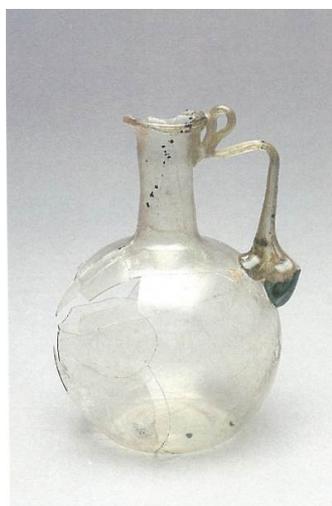


Figura 25: Jarro de vidro. 3º quartel do século I d.C. Necrópole de Valdoça. [Fonte: MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa - 2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel. 2002, p.27]



Figura 26: Planta de parte das escavações realizadas em Vipasca 1981. Povoado mineiro do período Romano. [Fonte: Revista Vipasca: Arqueologia e História. Vol Nº10. 2001, p.16]

SÉCULO XIII — PERÍODO ISLÂMICO E A RECONQUISTA CRISTÃ DO CASTELO DE ALJUSTREL

Para além da existência de algumas estelas visigóticas no concelho de Aljustrel, que testemunham a passagem dos Visigodos pelo concelho, pouco se sabe sobre a sua permanência neste local. O que é evidente é que terão sucumbido à conquista muçulmana em 711.

No que diz respeito à permanência dos Muçulmanos em Aljustrel, não há vestígios claros que nos falem do seu dia a dia. No entanto, eles terão aproveitado, não sabemos em que escala, a riqueza mineira, como provam alguns documentos encontrados. Da sua permanência ficaram topónimos como a Fonte do Moiro, a grande riqueza histórica que seria o seu castelo de taipa, do qual há vestígios arqueológicos no morro da Ermida da Nossa Senhora do Castelo, alguns silos destruídos, além de referências feitas no primeiro foral a respeito de moedas e trocas comerciais.

É, também, certo que da sua permanência herdámos o topónimo Al-lustre, do qual não existem registos no que respeita o seu significado.⁵⁶ É com o topónimo Al-lustre que a população está, em latim, registada na carta de doação à ordem de Santiago e também no primeiro foral. O topónimo Al-lustre é traduzido para Aljuster, com a introdução do português. No entanto, só no século XVIII aparece o nome Aljustrel.⁵⁷

A conquista do Castelo de Al-lustre aos Muçulmanos deu-se no reinado de D. Sancho II em 1234.⁵⁸ Para compensar os Cavaleiros de Santiago da Espada, D. Sancho II, fez-lhes doação do Castelo em 1235, com uma vasta área de terrenos circundantes, como consta da Carta de Doação à referida Ordem e ao seu Grão-Mestre, D. Paio Peres Corrêa já, então, Comendador de Alcácer.

No século XV, de acordo com o padre João Lobato, autor da *Monografia de Aljustrel*,⁵⁹ a vila afirma-se num certo crescimento. Terão, para isso, contribuído Fernão Martins Mascaranhas na qualidade de comendador-mor na Ordem de Santiago. Este terá entregue ao seu filho em 1444, a administração da comenda de Aljustrel.⁶⁰ Fernão Martins Mascaranhas ao findar o século XV interessou-se pela coutada mineira, pelo recenseamento, e pela arte sacra zelando pelos interesses da Ordem. É nesta altura que se instala em Aljustrel

⁵⁶ LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. 1983 p.36-37.

⁵⁷ SITE AUTÁRQUICO — Junta de Freguesia de Aljustrel. Aljustrel, act. 2015. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.jf-aljustrel.pt>>

⁵⁸ COLAÇO, Francisco — *O concelho de Aljustrel: Subsídios para a sua história*. 2001 p.65.

⁵⁹ LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. Aljustrel.1983 p.36, 37 e 73.

⁶⁰ VASCONCELOS, António Pestana — ACTAS DO SEMINÁRIO INTERNACIONAL, Porto, 2009 — *Os Mascaranhas, uma família da ordem de Santiago: Comendas das Ordens Militares na Idade Média*: actas. Porto, 2009 p.146.

um perito em minérios, com o cargo de “afinador do azul”, e se dá relevo e fama a uma fonte, que se creditava milagrosa, denominada fonte santa.

Do que há registo, na primeira metade do século XVI as minas eram exploradas, pelo menos para a extracção do pigmento azul (azurite — carbonato de cobre) para a pintura. Francisco das Aves, pintor de Beja, tinha o encargo, por parte de D. Manuel I, de “afinador do azul das minas de Aljustrel”.⁶¹

Grande parte da história de Aljustrel movimentar-se-á apoiada nos Cavaleiros de Santiago, até à extinção das ordens militares e monásticas, em 1834 (que ao contrário dos romanos, tinham a vida rural característica da Idade Média). O cultivo das terras era a principal fonte da economia e da subsistência doméstica.⁶²

SÉCULO XIX — PRÉ INDUSTRIALIZAÇÃO

Só em 1849 se retomou o trabalho mineiro, mediante o impulso dado pelo espanhol D. Sebastião Gargamala, embora por um curto período de tempo, pois cessou em 1854. No entanto, Carlos Ribeiro e João Ferreira Braga — duas figuras do meio científico e técnico da época — interessados na exploração mineira, motivaram a retoma do trabalho mineiro, levando à criação da companhia inglesa “Lusitanian Mining C.” realizando trabalhos nas minas até 1867. O filão parecia muito rico, contudo, revelou-se pouco rentável devido à falta de água e às más comunicações, principalmente nos meses de Inverno.⁶³

Em 1867 a propriedade das minas de Algares e São João do Deserto é adquirida pela Companhia de Mineração da Transtagana, que se torna responsável pela sua exploração durante cerca de quinze anos. Em 1882 decreta falência técnica, segundo Aboim Inglês⁶⁴, motivada pela crise do preço do cobre e por o enxofre ainda não ter valor naquela época. No entanto, antes de abrir falência fez a ligação das duas minas, criando para ambas um importante campo de tratamento metalúrgico.

A companhia de Mineração da Transtagana foi por volta de 1893 adquirida em hasta pública pela firma bancária Fonseca, Santos e Viana, da praça Lisboaeta.

⁶¹ VITERBO, Sousa — *Artes e Industrias Metálicas em Portugal: Minas e Mineiros*. 1904 p.5.

⁶² LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. Aljustrel. 1983 p.50.

⁶³ LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. 1983 p.321 e 322.

⁶⁴ INGLÊS, Aboim — *Minas do distrito de Beja*. 1932 p.35.

SÉCULO XX — INÍCIO

Segundo Helena Alves e Artur Martins⁶⁵ o início do século XX surge promissor para as minas de Aljustrel que passam a ser propriedade de “Société Anonyme Belge des Mines d’Aljustrel”, uma empresa formada em Anvers na Bélgica, da qual faziam parte capitalistas e bancários portugueses que deixaram o seu nome na toponímia dos poços, como é o caso do poço Viana. A companhia procurou expandir os trabalhos adequando a estrutura a uma nova planificação de forma a prolongar a vida da companhia por mais trinta anos. Em 1908 inclui uma clausula de expansão dos seus trabalhos ao comércio de produtos e subprodutos da actividade extractiva e é responsável pela edificação da central eléctrica. A central eléctrica da mina para além de alimentar os trabalhos do complexo mineiro vendia electricidade aos povoados vizinhos.

A mina de Aljustrel enquanto empreendimento torna-se um sistema autónomo. A ausência de rede viária de ligação aos principais centros do país e a ausência de uma rede eléctrica pública, obriga a que as industrias na região tenham de ser sustentadas pelas mãos dos privados.

Até finais do Séc XX, a exploração mineira integrava, por lei, os anexos mineiros que englobavam serviços variados — policia privada, bairros para residentes, ferrarias, mercearia, represas de água, centrais de ar comprimido e uma rede viária e ferroviária capaz de pôr em circulação o produto extraído e pré-concentrado.

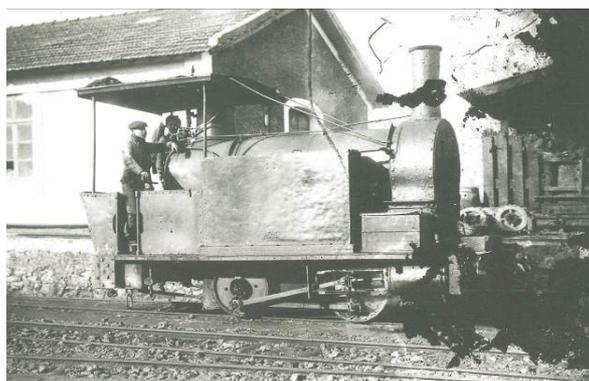


Figura 27: Locomotiva a vapor na mina de São João do Deserto. Aljustrel. 1.ª Década do século XX. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*.2005. p.65]

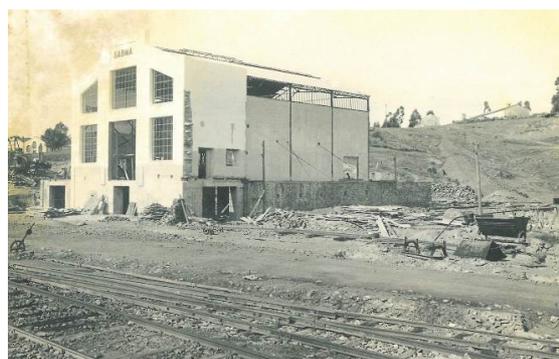


Figura 28: Central eléctrica. Aljustrel. 1934. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*.2005 p.46]

⁶⁵ ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*.2005 p.36.

SÉCULO XX — ENTRE GUERRAS

Os elevados preços no mercado internacional, resultantes do armazenamento de metais face à corrida aos armamentos e eminência do conflito bélico, resultado da desorganização política, económica e social provocada pela guerra de Espanha, a par da invasão da Bélgica pelo exercito alemão e consequentemente a ocupação do país, em junho de 1940, marca a ruptura para as minas de Aljustrel.

A administração, em Portugal, pouco faz para retomar os trabalhos e mantém, com directivas do governo, alguma mão-de-obra empregue em obras de manutenção e para os compromissos de abastecimento no país. O grande entrave era a política de preços competitivos que se mantinha. Muitos dos homens que trabalhavam nas minas tiveram de procurar alternativa, e rumar em busca de outras minas.⁶⁶

SÉCULO XX — PÓS - GUERRA

Com o fim da guerra na Europa em 1945 foram reactivados os trabalhos na mina e a exportação do minério. A subida dos preços determinada pelos países na reposição dos stocks de minério e a vaga da industrialização que acompanhou a reconstrução europeia permitiram uma reformulação da filosofia e investimento na expansão da empresa mineira — agora sediada em Bruxelas, recorrendo à utilização dos financiamentos do plano Marshall, altera a sua designação para Minas d' Aljustrel, SA.

Na década de 1960 assiste-se ao crescimento das infra-estruturas e à edificação de um novo laboratório junto à central eléctrica.

Em 1973 a primeira crise petrolífera abala a estrutura da economia em fase de globalização e o Estado Português aliado a capitais privados, asseguram a manutenção da lavra da mina e o predomínio de capitais nacionais.

Com a entrada das novas parcerias, forma-se a Empresa “Pirites Alentejanas” ao abrigo de um projecto de desenvolvimento integrado e sustentado para a zona alentejana, segundo uma política de desenvolvimento industrial, enfatizando a necessidade de criar as condições infra-estruturais, capazes de rentabilizar ao máximo as características do minério local.

⁶⁶ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.37.

As expectativas de crescimento deste projecto, com a plena lavra das novas massas de Moinhos, Feitais e Estação juntamente com as centenárias minas de São João do Deserto e Algaes, dão forma ao Couto Mineiro de Aljustrel.⁶⁷

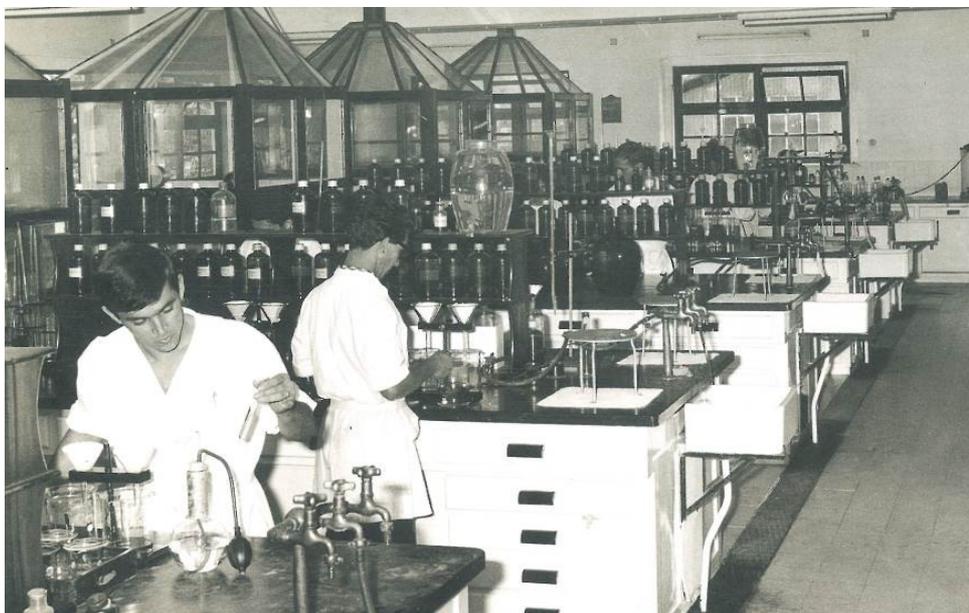


Figura 29: Laboratório da empresa mineira. Aljustrel. Década de 1960. [Fonte: ALVES, Helena; MARTINS, Artur - *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*.2005 p.49]

SÉCULO XX — DÉCADA DE 1990

Apesar dos vários projectos propostos e ensaiados ao longo do ultimo quartel do século XX, a filosofia de rentabilização integrada aos georecursos locais nunca foi totalmente implementada. O grande projecto de valorização das “Pirites Alentejanas”, que conduziu à construção da Lavaria Industrial em 1991, para a produção de concentrados de cobre, zinco, chumbo e recuperação da prata, prova-se inviável poucos meses após a sua inauguração.

A conjuntura nacional e internacional, devido à baixa cotação dos minérios de cobre, chumbo e zinco, determina a interrupção da lavra da mina por tempo indeterminado em 1993. Dois anos depois, em 1995, o estado contrata com uma junior company a Eurozinc, a parceria para a retoma da lavra.⁶⁸

⁶⁷ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.38.

⁶⁸ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.39.

SÉCULO XXI

Segundo Helena Alves e Artur Martins⁶⁹, de acordo com a nova legislação sobre minas, o Couto Mineiro é transformado na figura jurídica de Concessão Mineira. Este novo enquadramento jurídico surge promissor para as minas. Para além da requalificação ambiental levada a cabo por agências do Estado, as minas são alvo de uma nova filosofia, entre a empresa e a autarquia, que consiste na retoma da lavra com a recuperação e exploração, para fins turísticos, de zonas antigas, com valor patrimonial.

Esta política de recuperação para as minas da Faixa Piritosa Ibérica envolve a cooperação de técnicos de cinco municípios portugueses do Alentejo (Aljustrel, Almodôvar, Castro Verde, Grândola e Mértola), quatro municípios espanhóis (Almonaster la Real, Alosno, Calañas e La Puebla de Guzmán) e duas entidades locais autónomas Tharsis (Alosno) e La Zarza-Perrunal (Calañas). Este convénio transfronteiriço surge do facto de terem em comum espaços mineiros desactivados ou ainda em actividade na Faixa Piritosa Ibérica com necessidades de desenvolvimento económico e social, e de assegurar a articulação de esforços e a gestão de competências em matéria de turismo, meio ambiente, energia e desenvolvimento local. Os mesmos fazem agora parte do AECT — Faixa Piritosa Ibérica (Agrupamento Europeu de Cooperação Territorial).⁷⁰

Actualmente, alguns depósitos em redor da vila mineira de Aljustrel estão novamente a ser alvo de exploração a cargo de um grupo português (Martifer) que assume o nome de Almina — Minas do Alentejo⁷¹, uma empresa de capitais portugueses cujo objectivo é a extracção e valorização de pirite, sulfuretos e outros minérios, bem como a investigação e desenvolvimento de processos e métodos tecnológicos.

O Couto Mineiro tem uma área de cerca de 4,7Km² e abrange os depósitos de São João do Deserto, Moinho, Feitais e Estação.⁷²

⁶⁹ ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.39.

⁷⁰ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

⁷¹ Almina-Minas do Alentejo, S.A — Empresa Portuguesa, à qual foi concedido o Couto Mineiro de Aljustrel, pelo Estado Português, onde colaboram cerca de 500 pessoas nas atividades da extração de Minério e na produção de concentrados de cobre e zinco tendo, como tal, um papel relevante na economia da região.

⁷² ALMINA: MINAS DO ALENTEJO, S.A. — Almina: Minas do Alentejo. Aljustrel: ALMINA, act. 2015. [consul. 07 Mai. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.almina.pt/>>

A Mina de Algares (local de intervenção do projecto que, aqui, se propõe) encontra-se em situação de lavra suspensa desde 1993 e pelo facto de não existir qualquer interesse na exploração deste jazigo as suas infra-estruturas estão sendo recuperadas para aproveitamento turístico e lúdico-educativo. A Câmara Municipal de Aljustrel têm como objectivo a constituição do Parque Mineiro de Aljustrel na zona de Algares.

Para além de já dispor da Central dos Compressores aberta ao público, reabilitada como museu desde 2011, viu recentemente terminadas, em 2015, as obras de requalificação ambiental, a cargo da empresa do estado EDM — Empresa de Desenvolvimento Mineiro.

Desde 2006 que a empresa EDM intervém em toda a área mineira de Algares com obras de reabilitação ambiental, entre as quais: reabilitação paisagística; reabilitação da Chaminé da Transtagana; execução de bacias para a água ácida; recuperação dos tanques de cementação; recuperação dos Edifícios e Malacates Vipasca e Viana.

Um dos objectivos é também a reabilitação de uma antiga galeria mineira, cujo acesso se fará junto ao Edifício e Malacate Vipasca.⁷³

⁷³ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

2. PATRIMÓNIO INDUSTRIAL MINEIRO

2.1 A ideia de património

Segundo Françoise Choay⁷⁴ no século XIX, quando foi criada em França a primeira Comissão dos Monumentos Históricos, em 1837, as três grandes categorias de monumentos históricos eram constituídas apenas pelos vestígios da Antiguidade, edifícios religiosos da Idade Média e alguns Castelos. Esta Comissão, proposta por Mirabeau (1749-1791) e Talleyrand (1754-1838), foi encarregada de fazer o inventariado desta herança, definindo as regras de gestão, verificando o estado dos bens e protegendo-os, no caso dos bens móveis, colocando-os em depósitos provisórios até à sua passagem para o depósito definitivo aberto ao público, que consagra a definição de *museum* ou museu. No caso dos edifícios eram-lhe colocados selos, referenciando-os. No entanto, os bens imóveis colocavam problemas, a uma outra escala. Do ponto de vista da manutenção, as comissões incumbidas da sua conservação não dispunham de infra-estruturas técnicas e financeiras para os manter. A única forma possível de os preservar era inventar novas utilizações para os edifícios que perderam a sua função original.

A Revolução Industrial enquanto processo de transformação, e degradação do ambiente à escala mundial levou também à sensibilização e serviu para inverter a hierarquia de valores atribuídos ao monumento histórico. A consagração do monumento histórico surge assim directamente ligada à Era Industrial, tanto no Reino Unido como na França, dando lugar a diferentes interpretações, reflexões, e diferenças quanto aos valores atribuídos por ambos os países aos monumentos históricos.

Os Franceses interessam-se, essencialmente, pelo valor nacional e histórico dos edifícios antigos e tendem a promover dos mesmos uma concepção museológica. Para os Ingleses, os monumentos do passado são necessários à vida do presente, não se conformando com a sua destruição, em defesa de que estes não são somente portadores de saber e prazer, mas parte do quotidiano.

“[...]a arquitectura é o único meio de que dispomos para conservar vivo um laço com o passado ao qual devemos a nossa identidade e que é constitutivo do nosso ser”⁷⁵ “[...] nós podemos viver sem a arquitectura, adorar o nosso Deus sem ela, mas sem ela não podemos recordar.”⁷⁶

⁷⁴ CHOAY, Françoise — *Alegoria do Património*. 1982 p.12,13,136, 137,146 e 147.

⁷⁵ CHOAY, Françoise p.147. Conforme afirma John Ruskin (1815-1900) em “The Stones of Venice” publicado em 1851-1853.

⁷⁶ CHOAY, Françoise p.147. Conforme afirma John Ruskin no capítulo VI “The lamp of Memory” publicado em 1908.

Ainda segundo Françoise Choay⁷⁷ só no século XX, depois da Segunda Guerra Mundial o número de bens inventariado aumentou substancialmente. Desde então, todas as formas de arte de edificar, eruditas e populares, urbanas e rurais e todas as categorias de edifícios, sejam públicos ou privados, foram anexados sob novas denominações: como por exemplo arquitectura menor, expressão de origem italiana para designar as construções privadas, não monumentais. O domínio patrimonial deixou de estar limitado aos edifícios individuais, passou a integrar os conjuntos edificados e o tecido urbano, como o demonstra a lista do Património Mundial estabelecida pela UNESCO.

A primeira conferência dedicada aos monumentos históricos realizou-se em 1931, originando a Carta de Atenas, onde foram discutidos os princípios gerais e doutrinas relativos à conservação e restauro dos monumentos.⁷⁸

No entanto até à década de 1960, a conservação dos grandes monumentos históricos continua circunscrita aos grandes edifícios religiosos e civis — com a exclusão dos do século XIX, cujo restauro permanece sempre fiel aos princípios de Eugène Viollet-le-Duc, os princípios da reconstituição.⁷⁹ Viollet-le-Duc (1814-1879) “condenou categoricamente o restauro estilístico ao afirmar que o restauro implica [...] a mais absoluta destruição que um edifício pode sofrer”[...] não temos o direito de alterar os monumentos, pois não nos pertencem. Pertencem numa parte aos que os construíram e noutra parte a todas as gerações vindouras.”⁸⁰

⁷⁷ CHOAY, Françoise — *Alegoria do Património*. 1982 p.12-14.

⁷⁸ LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito - *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*. 2014 p.59.

⁷⁹ CHOAY, Françoise — *Alegoria do Património*. 1982 p. 12,13 e 174.

⁸⁰ LOPES, Flávio — *Zonas de Protecção Patrimonial: Para que servem?* 2013 p.31. Conforme afirma John Ruskin (1819-1900) em “The seven lamps of architecture. Londres 1849. Texto original do aforismo XX “The lamp of memory”.

A partir da década de 1960 o estudo da morfologia urbana constitui a chave para a compreensão da cidade, onde se localiza a maioria dos monumentos europeus. A investigação neste domínio tem permitido a identificação das relações complexas entre os monumentos e o meio onde se inserem.⁸¹

A mundialização dos valores e das referências ocidentais contribuíram para a expansão consensual das práticas patrimoniais. Esta expansão pode ser simbolizada pela convenção relativa à protecção do património mundial, cultural e natural, adoptada em 1972. aprovada pela UNESCO⁸², cujos objectivos, visam estabelecer um sistema eficaz de protecção colectiva à escala mundial do património cultural e natural de valor universal, considerando que a degradação ou o desaparecimento de um bem do património cultural e natural constitui um empobrecimento efectivo do património de todos os povos do mundo.⁸³

Em 1988 foi criada, na Holanda, a docomomo internacional.⁸⁴ Trata-se de uma organização internacional sem fins lucrativos dedicada à documentação e conservação de edifícios, sítios e bairros do movimento moderno. Esta organização surge, uma vez que o património arquitectónico do movimento moderno foi colocado em risco e é considerado, pela mesma, o espelho do espírito dinâmico da idade da máquina. No final da década de 1980, muitas obras-primas modernas foram demolidas, devido, principalmente, ao facto de que muitas não eram consideradas património, porque as suas funções originais haviam sido substancialmente alteradas, devido à sua incapacidade de adaptação à evolução tecnológica.

Actualmente o secretariado internacional da Docomomo está sediado em Lisboa no Instituto Superior Técnico – Universidade de Lisboa.

⁸¹ LOPES, Flávio — *Zonas de Protecção Patrimonial: Para que servem?* 2013 p.79.

⁸² CHOAY, Françoise — *Alegoria do Património*. 1982 p.223.

⁸³ LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito — *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*. 2014 p.36 e 159.

⁸⁴ Docomomo — é uma organização internacional sem fins lucrativos iniciada em 1988 por Hubert-Jan Henket, arquiteto e professor, e Wessel de Jonge, arquiteto e pesquisador, na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Eindhoven, na Holanda. Em 2002 mudou-se o Secretariado Internacional para Paris e foi organizada pela *Cité de l'Architecture et du Patrimoine no Palais de Chaillot*. Em janeiro de 2010, o Secretariado Internacional da docomomo mudou-se para Barcelona, organizada pela Fundação Mies van der Rohe. Actualmente a docomomo internacional está sediada em Lisboa, no Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa.

O objectivo da docomomo internacional é fomentar o interesse do público, profissionais e na comunidade educativa para o significado da arquitetura do Movimento Moderno; identificar e promover o levantamento das obras do Movimento Moderno; atrair financiamento para a conservação de documentação; promover a conservação e (re) utilização de edifícios e locais do Movimento Moderno; opor-se à destruição e desfiguração de obras significativas; trocar ideias relacionadas com a tecnologia de conservação, história e educação; promover e difundir o desenvolvimento de técnicas e métodos de conservação adequadas; explorar e desenvolver novas ideias para o futuro de um ambiente construído sustentável com base num passado em experiências do Movimento Moderno; provocar responsabilidade em relação a essa herança arquitetónica de um passado recente.

A Docomomo internacional tem tido um crescimento rápido e altamente influente, não só no domínio da conservação, mas também no campo da cultura arquitetónica. A natureza interdisciplinar da docomomo, nomeadamente, a sua capacidade de reunir historiadores, arquitetos, urbanistas, paisagistas, conservacionistas, professores, estudantes e funcionários públicos, tem sido um forte trunfo.

Actualmente, a Docomomo, inclui 69 secções espalhadas pelo mundo e mais de três mil membros, na Europa, América, Ásia, Oceânia e África. Em sua variedade de culturas e experiências, estas secções representam a verdadeira riqueza da Docomomo internacional.⁸⁵

⁸⁵ DOCOMOMO INTERNACIONAL (DOCOMOMO), [consul. 20 Dez. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.docomomo.com/>>

2.2 Património e arqueologia industrial

Património industrial

“Compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.”⁸⁶

Arqueologia industrial

“É um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou por processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial.

O período histórico de maior relevo para este estudo estende-se desde os inícios da Revolução Industrial, a partir da segunda metade do século XVIII, até aos nossos dias, sem negligenciar as suas raízes pré e proto-industriais. Para além disso, apoia-se no estudo das técnicas de produção, englobadas pela história da tecnologia.”⁸⁷

⁸⁶ COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE. Nizhny Tagil: TICCIH. Act. 2003. *Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial*. p.3 [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.mnactec.cat/ticcih/pdf/NTagilPortuguese.pdf>>

⁸⁷ Idem, ibidem

Segundo Françoise Choay, os produtos técnicos da indústria adquiriram os mesmos privilégios e os mesmos direitos à conservação que os grande edifícios religiosos e civis, além de promoverem a elaboração de convenções e recomendações.⁸⁸

Em Portugal, nos finais da década de 1970, a arqueologia e o património industrial passam a ser alvo de maior atenção e valorização, cujo objectivo passa pela reutilização ou alteração de uso de edifícios desactivados para, por exemplo, museus e outros afins.⁸⁹

Foi na década de 1970 do século XX, que a UNESCO⁹⁰ teve um papel importante na salvaguarda do património cultural a nível mundial.

O tema do património mundial levou à aprovação da Convenção para a Protecção do Património Mundial, cultural e natural em 1972. Este é o mais conhecido documento normativo da UNESCO. A convenção considera a cultura humana e a natureza como valores indissociáveis e parte da ideia de que determinado património cultural ou natural, de uma determinada região ou de um país, pode ter enorme valor, não só na respectiva comunidade como para todos os povos do mundo.

A UNESCO promoveu outras quatro convenções no âmbito do património, entre as quais a convenção para a salvaguarda do património cultural imaterial em 2003 e a convenção sobre a protecção e a promoção da diversidade das expressões culturais 2005.⁹¹

Há que fazer referência a alguns documentos de singular importância integrados no conceito de Património industrial e que fundamentam o objecto de estudo para o qual se propõe este trabalho – Parque Interpretativo da Mina de Algaes.

⁸⁸ CHOAY, Françoise - *Alegoria do Património*. 1982 p.224.

⁸⁹ MATOS, Ana; RIBEIRO, Isabel; SANTOS, Maria. ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL.(APAI) - *Intervir no património industrial: das experiências realizadas às novas perspectivas de valorização*.

⁹⁰ Organização das Nações Unidas. Organismo que responde às preocupações dos seus estados-membros em diversas matérias, nomeadamente a cultura, criada a 26 de junho de 1945.

⁹¹ LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito - *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*.2014 p.19,20,21.

A Carta de Veneza criada em Itália de 25 a 31 de Maio de 1964, no II Congresso Internacional dos Arquitectos e Técnicos dos Monumentos Históricos sobre a conservação e o restauro de monumentos e sítios, tendo aprovado o seguinte texto:

“A noção de monumento histórico engloba a criação arquitectónica isolada, bem como o sítio, rural ou urbano, que constitua testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. Esta noção aplica-se não só às grandes criações, mas também às obras modestas do passado que adquiriram, com a passagem do tempo, um significado cultural.”⁹²

A Carta de Nizhny Tagil criada em Moscovo a 17 de Junho 2003 constitui um dos documentos mais actuais para o estudo do património industrial, foi elaborada pela Ticcih.⁹³ A carta introduz os principais conceitos sobre o património industrial, explorando os valores e o significado dos testemunhos industriais para a história local, regional e nacional bem como critérios de reconhecimento e análise dos edifícios de carácter industrial.

As cartas adoptadas pela ICOMOS⁹⁴ salientam a importância da comunicação com o público como elemento essencial do processo de conservação (tendo sido utilizadas diferentes expressões; divulgação, apresentação ou interpretação). Reconhecem ainda que toda a acção de conservação, independentemente das respectivas tradições culturais é um acto de comunicação.⁹⁵

A Declaração de Xi'an criada na China a 21 de Outubro 2005 pela ICOMOS sobre a conservação da envolvente de estruturas, sítios e áreas patrimoniais, no contexto dos monumentos e sítios de interesse cultural.

⁹² LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito - *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*. 2014 p.121,122.

⁹³ TICCIIH - Organização não governamental criada na Suécia em 1978.

⁹⁴ ICOMOS - Associação internacional de profissionais do sector do património dedicada ao estudo e protecção de sítios culturais, tem trabalhado quer pela promoção da ética da conservação, em todas as suas actividades, quer pelo aumento do reconhecimento público pelo património mundial.

⁹⁵ LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito - *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*. 2014 p.449.

A Carta Internacional Sobre o Turismo Cultural criada no México, entre 17 a 23 de Outubro de 1999 cujo objectivo principal é o de tornar o património acessível às comunidades de acolhimento e aos visitantes, encorajar o conjunto de actividades da ICOMOS, bem como de outras organizações internacionais e das indústrias do turismo, que tenham como objectivo melhorar as condições de gestão e de conservação do património.

“O turismo nacional e internacional é um dos veículos do intercâmbio cultural. A protecção do património cultural deve oferecer oportunidades responsáveis e bem geridas aos membros das comunidades de acolhimento e aos visitantes, para fruição e compreensão do património e da cultura das diversas comunidades [...] As acções de valorização dos conjuntos patrimoniais devem assegurar aos visitantes uma experiência enriquecedora e agradável.”⁹⁶

A Carta de Burra (1999) adoptada pelo ICOMOS da Austrália (The Australian National Committee of ICOMOS) em 19 de Abril de 1979, em Burra, Austrália. A Carta aborda a questão de adaptação de edifícios com valor cultural a novos usos, indica linhas de orientação para a conservação e para a gestão dos sítios com significado cultural, e pode ser aplicada a todos os sítios com significado cultural, incluindo os sítios naturais, indígenas e históricos com valor cultural. A Carta de Burra advoga uma abordagem cautelosa às alterações: fazer tão pouco quanto seja necessário para cuidar do sítio e torná-lo utilizável mas, por outro lado, alterar tão pouco quanto seja possível para que o seu significado cultural fique retido.

A Carta de Cracóvia criada em Cracóvia a 26 de Outubro de 2000, aborda os princípios para a conservação e o restauro do património construído. Segundo Deolinda Folgado⁹⁷ é importante que se abarque o que é defendido na carta de Cracóvia, que privilegia os conjuntos, as cidades históricas e as povoações e as paisagens, revelando o meio social e as respectivas articulações com o território e com o urbanismo. Segundo Deolinda Folgado, este será o caminho onde também o património industrial se reconhecerá e identificará.

⁹⁶ LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito - *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*. 2014 p.333-340.

⁹⁷FOLGADO, Deolinda; JORGE, Vítor Oliveira- *Conservar para quê?: Património Industrial que memória?* 2004 p.361

2.2.1 Património industrial mineiro

Segundo Helena Alves⁹⁸, nos séculos XIX e XX somente indivíduos escolarizados se interessavam pela importância de artefactos e ruínas que atestavam a actividade de um determinado grupo cultural histórico. Alguns engenheiros de minas⁹⁹, distinguiram-se no estudo e preservação de achados arqueológicos em lugares mineiros, sós ou com a colaboração de arqueólogos e etnólogos. Apesar de todos concordarem com a excelência de alguns vestígios industriais mineiros, poucos concordavam com a sua preservação, nomeadamente aqueles que não tinham ligação afectiva e efectiva com o local. No entanto, a UNESCO tem vindo a elaborar uma lista de património mundial, com a intenção de sublinhar a importância dada à arte de trabalhar os metais e a sua contribuição para a riqueza e desenvolvimento cultural das populações directa e indirectamente implicadas na sua lavra.¹⁰⁰

O Património Cultural Mineiro está representado na lista mundial desde 1978, com a inclusão do espaço superficial e subterrâneo das Minas de Sal de Wieliczka na Polónia, bem como com outros lugares ou edificios industriais que foram, ao longo dos anos, sendo incluídos na lista, com referencia a sítios ou a edificios mineiros.

Ainda segundo Helena Alves¹⁰¹ surgem então as dúvidas no sentido do que é que se deve preservar. As soluções dividem-se em dois conceitos: entre a salvaguarda da paisagem mineira, com os impactes ambientais visíveis, mas minorados através da intervenção técnica; ou a reconstrução do ecossistema pré-existente, com o desaparecimento das estruturas mineiras. Em que a ultima solução parece ter maior viabilidade para as minas a seu aberto, aproveitando os núcleos urbanos pé-existentes e diminuindo os impactes sociais negativos.

⁹⁸ ALVES, Helena; JORGE, Vítor Oliveira — *conservar para quê?: TODAS AS MEMÓRIAS DE UM MUNDO SÃO ATEMPADAS — A DIVERSIDADE DE MEMÓRIAS RECONSTRUIDAS INDIVIDUAL OU COLECTIVAMENTE SOBRE O MICROCOSMO DOS ESPAÇOS MINEIROS*. 2005 p.370.

⁹⁹ Para a História da Arqueologia, ficam alguns nomes, a nível internacional, os irmãos Enrique e Luis Siret, Engenheiros de Minas, ao serviço de uma empresa Belga, sediada no sul de Espanha com a descoberta da cultura de El Argar em finais do século XIX. Em território nacional destaca-se o Engenheiro Freire de Andrade, incentivador do estudo e preservação de achados em Aljustrel, com ele colaboraram os Arqueólogos Abel Viana e Veiga de Oliveira.

¹⁰⁰ ALVES, Helena; MARTINS, Artur - *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.73.

¹⁰¹ ALVES, Helena; JORGE, Vítor Oliveira — *conservar para quê?: TODAS AS MEMÓRIAS DE UM MUNDO SÃO ATEMPADAS — A DIVERSIDADE DE MEMÓRIAS RECONSTRUIDAS INDIVIDUAL OU COLECTIVAMENTE SOBRE O MICROCOSMO DOS ESPAÇOS MINEIROS*. 2005 2005 p.374-377.

Em 2005 o caso da mina de São Domingos, Aljustrel e das minas da Panasqueira contam com projectos de protecção patrimonial, incluindo fases de musealização e de recuperação ambiental, que contam com o apoio das respectivas Câmaras Municipais e Empresas Mineiras.

Segundo Helena Alves e Artur Martins,¹⁰² a nova legislação sobre as minas, é promissora no sentido em que, para além da requalificação ambiental levada a cabo por agências do estado, as minas são alvo de uma nova filosofia, entre a empresa e a autarquia, que consiste na retoma da lavra com a recuperação e exploração, para fins turísticos, de zonas antigas, com valor patrimonial.

“Os monumentos históricos adquiriram um duplo estatuto, facultam prazer e saber, colocados à disposição de todos. A sua tarefa consiste em explorar os monumentos por todos os meios possíveis a fim de multiplicar o numero de visitantes.”¹⁰³

¹⁰² ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 2005 p.39.

¹⁰³ CHOAY, Françoise — *Alegoria do património*. 1982 p.227.

2.3 Paisagem industrial e sentimento de pertença

A Revolução Industrial constituiu o início de um fenómeno histórico que marcou profundamente a Humanidade. Os vestígios materiais desta época apresentam um valor humano universal e a importância do seu estudo e da sua conservação deve ser reconhecida. Os edifícios e as estruturas construídas para as actividades industriais, os processos e os utensílios utilizados, as localidades e as paisagens nas quais se localizavam, são de uma importância fundamental.¹⁰⁴

Segundo Helena Alves,¹⁰⁵ as comunidades mineiras apresentam uma memória profunda ligada à paisagem industrial mineira e ao orgulho dessa herança, todas têm em comum o facto de contarem a história fundadora da descoberta do jazigo, com ele firmando a história única e a tradição identitária do local. Acredita-se que o isolamento geográfico destes povoados, até meados do século XX, e as condições colectivas de trabalho em ambiente subterrâneo terão sido dos vectores mais importantes na produção da identidade sócio-profissional. Outro vector a considerar é a importância sócio-económica atribuída à actividade mineira e o lugar que o grupo ocupa na hierarquia social.

A importância dada pelas comunidades mineiras à museificação dos edifícios industriais é perceptível através da forma como estes se manifestam frente a cada fotografia exposta e a comentam, puxando pequenas histórias pessoais, evidenciando assim o sentimento de pertença.

Segundo Deolinda Folgado,¹⁰⁶ a apreensão afectiva do mundo fabril, dos lugares, das paisagens, do que hoje se pode caracterizar como património, representa para várias gerações, tanto no universo mineiro ou em fábricas de oitocentos, que tinham vários níveis etários aí a laborar, quando destruídos causam uma espécie de desolação, provocando no sujeito activo uma sensação de perda.

“ O Homem precisa, no entanto, desta acumulação constante de bens, procurando através desta materialidade um abrigo para a memória [...].É na manutenção de uma identidade, de uma cultural material, neste caso, que o Homem se reconhece e identifica, buscando nesses bens do passado uma estabilização e uma afectividade para um futuro mais regrado que sagrado.”¹⁰⁷

¹⁰⁴ COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE. Nizhny Tagil: TICCIH. Act. 2003. *Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial*. p.2 [consult. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.mnactec.cat/ticcih/pdf/NTagilPortuguese.pdf>>

¹⁰⁵ ALVES, Helena; JORGE, Vítor Oliveira — *conservar para quê?: TODAS AS MEMÓRIAS DE UM MUNDO SÃO ATEMPADAS — A DIVERSIDADE DE MEMÓRIAS RECONSTRUIDAS INDIVIDUAL OU COLECTIVAMENTE SOBRE O MICROCOSMO DOS ESPAÇOS MINEIROS*. 2005 p.377-369.

¹⁰⁶ FOLGADO, Deolinda; JORGE, Vítor Oliveira — *Conservar para quê?: Património Industrial que memória*. 2004 p. 358.

¹⁰⁷ FOLGADO, Deolinda; JORGE, Vítor Oliveira — *Conservar para quê?: Património Industrial que memória..* 2004 p.365.

2.3.1 A percepção da paisagem para a população local e para outros visitantes

“A reconversão dos edifícios, pertencentes à história da técnica depende quer de uma conservação histórica, quer de uma saudável economia logística. Em contrapartida, estas marcas anacrónicas que são os baldios industriais, os poços e os carris das minas desertas, os montes de escória, as docas e os estaleiros navais abandonados, possuem um valor afectivo de memória para quem, desde há gerações, eles eram o horizonte e que procuram não ser deles desapossados, para outros têm um valor documental sobre uma fase da civilização industrial.”¹⁰⁸

Segundo Helena Alves¹⁰⁹ o ecossistema mineiro em actividade é sentido e perspectivado como gerador de salário e modo de vida pela comunidade mineira, tendo portanto um valor identitário, com custos paisagísticos e ambientais que ficam em segundo plano. No entanto, para as comunidades exteriores o empreendimento mineiro é sentido como um mal necessário ao desenvolvimento económico e civilizacional, sem valor paisagístico ou cultural/patrimonial.

Para os grupos sócio-profissionais ligados ao meio, a pertença efectiva e afectiva é perspectivada de uma forma mais próxima. O espaço de trabalho e de habitação é visto, sentido e vivido simultaneamente, como parte do meio natural, território vivido e lugar de criação estética e simbólica. A afectividade pela paisagem é um constituinte da identidade individual e colectiva, onde se representa a origem. A percepção da paisagem enquanto paisagem cultural e identitária faz-se à medida do distanciamento espaço-temporal do sujeito, ou quando esta é ameaçada de destruição. Surge assim na comunidade a consciência de património a preservar.

Em Aljustrel, a consciência da importância da cultura mineira local enquanto património tem sido gradual. Após suspensão dos trabalhos em 1993 a população mineira via a paisagem como uma componente identitária do trabalho. Tinha, no entanto, pouco significado patrimonial, até porque em 1996 quando surgiu a esperança da retoma da extracção mineira, a musealização de parte dos edifícios industriais era sentida como uma ameaça à retoma da actividade. A grande alteração no que concerne a identificação, por parte da população, de edificações industriais enquanto património industrial a preservar, dá-se no inverno de 2000, com o colapso parcial da Chaminé da Transtagana e também com a exposição comemorativa dos 2000 anos de mineração em Aljustrel.

¹⁰⁸ CHOAY, Françoise — *Alegoria do Património*. 1982 p.234.

¹⁰⁹ ALVES, Helena; JORGE, Vítor Oliveira — *conservar para quê?: TODAS AS MEMÓRIAS DE UM MUNDO SÃO ATEMPADAS — A DIVERSIDADE DE MEMÓRIAS RECONSTRUIDAS INDIVIDUAL OU COLECTIVAMENTE SOBRE O MICROCOSMO DOS ESPAÇOS MINEIROS*. 2005 p.369-373.

3. ESTUDO DE CASOS

3.1 Critério de selecção e metodologia de análise.

O critério de selecção dos exemplos aqui analisados é indissociável do objectivo principal deste trabalho: a intervenção arquitectónica no campo da reabilitação e preservação da paisagem e do património industrial mineiro. Nesta selecção será estabelecido um fio condutor e lógico entre os exemplos e o objectivo a que se propõe este trabalho, conduzindo todo o processo de recolha de dados. Foram seleccionados dois exemplos: A Mina de São Domingos (Baixo Alentejo) e o Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos (Açores).

O objectivo principal é identificar, através da análise do caso da Mina de São Domingos, fragilidades e lacunas em projectos de reabilitação da paisagem e do património industrial em sítios mineiros da Faixa Piritosa Ibérica, e procurar minimiza-las através de um novo conceito arquitectónico. O exemplo do Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos, embora em contexto diferente, pode ser a resposta no que diz respeito à filosofia conceptual adoptada no projecto arquitectónico.

O método de análise no caso da mina de São Domingos assenta sobre a visita ao local, registo de apontamentos e fotografia, constituindo os instrumentos de uma análise que se pretende descritiva e documental. Outros elementos complementares, foram adquiridos através da investigação bibliográfica.

No caso do Centro de Interpretação do vulcão dos Capelinhos os elementos de análise foram adquiridos através da investigação bibliográfica e da colaboração do atelier Nuno Ribeiro Lopes, que possibilitou o acesso a elementos de projecto, tais como esquiços, desenhos técnicos, memória descritiva, e fotografias.

A abordagem adoptada relativamente aos exemplos em estudo foi feita seguindo uma estrutura que se divide em quatro etapas: análise do lugar – localização , história, contexto e definição do problema a ser abordado; relato da situação – descreve acções dos intervenientes e as respectivas metodologias; objectivos do projecto; projecto.

Depois de analisados os exemplos é feita uma reflexão critica onde é exposta a intenção do projecto de arquitectura a que se propõe este trabalho. Como é que este projecto pode resultar seguindo directrizes e tirando partido do conceito adoptado no projecto para o Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos. Como é que esta atitude de projecto pode fazer face à lacuna identificada em intervenções no campo da reabilitação da paisagem e do património industrial mineiro. Problema esse que diz respeito à forma desigual em como estes projectos são vistos e perspectivados por parte da população local e outros visitantes.

3.2 Mina de São Domingos

3.2.1 Enquadramento histórico

A mina de São Domingos, situa-se no Baixo Alentejo, a cerca de 240 km de Lisboa, no concelho de Mértola.

A sua maior povoação, com cerca de 600 habitantes, chama-se também mina de São Domingos e a área é, ainda, caracterizada por um extenso couto mineiro (60 km) resultante da extracção de minério, que se intensificou em meados do século XIX até ao ano de 1966.

Os vestígios dessa actividade estão ainda hoje presentes numa extensão de vários quilómetros entre a mina e o Pomarão, uma pequena povoação situada a sul da mina, na margem esquerda do rio Guadiana.

A área mineira de São Domingos, inserida na Faixa Piritosa Ibérica foi, desde a Antiguidade, um local procurado para a extracção de minérios, existindo indícios de trabalhos de extracção de ouro, prata e cobre no período pré-romano e romano. A sua exploração moderna iniciou-se em 1858 e manteve-se até 1966, ano em que as reservas foram consideradas esgotadas, após cerca de 108 anos de exploração regular.

Durante o período de exploração, a actividade mineira tornou-se o grande catalisador do desenvolvimento local.

Sustentada pela actividade mineira, existia uma sociedade local dinâmica e com acesso a vários serviços, como um teatro ou hospital.

Actualmente, a própria arquitectura das casas “em banda” característica da povoação da mina de São Domingos apela à memória da cultura mineira, já que estas foram originalmente construídas para alojar os mineiros e respectivas famílias.

A ausência de uma reabilitação adequada após o encerramento da exploração, bem como o abandono subsequente, viriam a dar origem a uma paisagem disruptiva mas com uma beleza única e peculiar.

Por outro lado, parte desta paisagem representa um substancial passivo ambiental. As escórias são constituídas por diferentes materiais com teores elevados em metais, como escórias e cinzas, cuja lixiviação através das águas das chuvas leva à produção de águas ácidas, geralmente com uma cor ocre ou avermelhada. Estas águas circulam pela ribeira de São Domingos escoando para a albufeira do Chança, o principal reservatório de água da zona, e que por sua vez é afluente do rio Guadiana. Ao longo das linhas de água é possível encontrar terrenos afectados pela drenagem ácida da mina.¹¹⁰

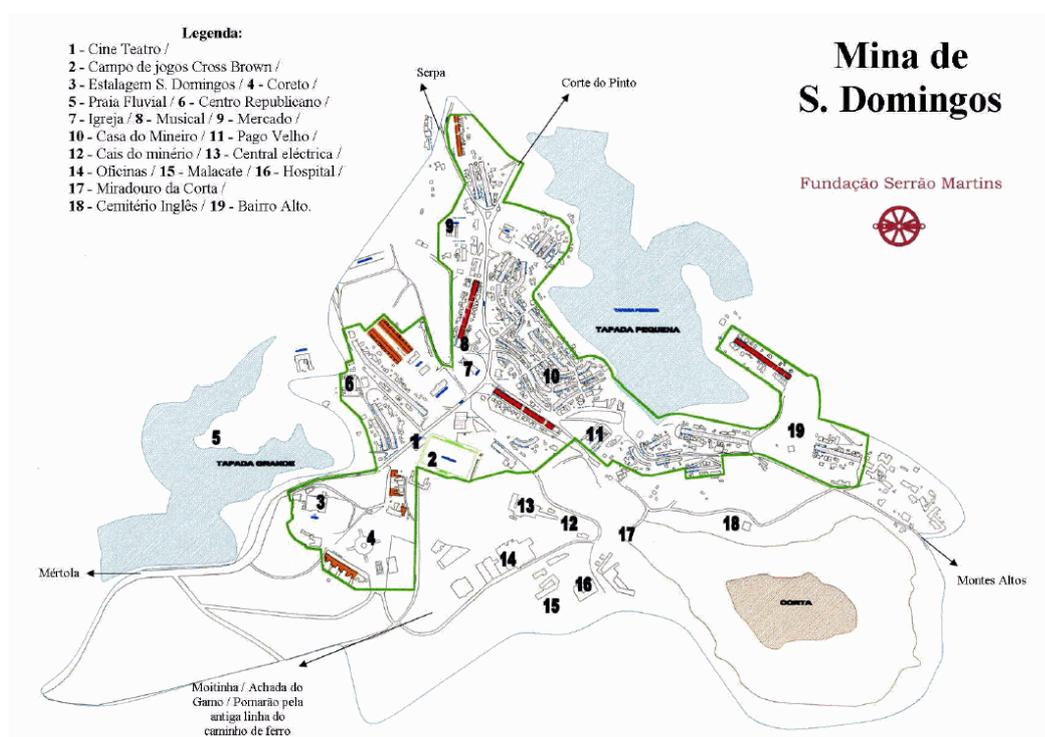


Figura 30: Mapa da Mina de São Domingos.

[Fonte: FERREIRA, Ana Catarina — *A Mina de São Domingos, Passado Industrial, Futuro Turístico*. Lisboa: Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, 2012].

¹¹⁰ SOCIUS — CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM SOCIOLOGIA ECONÓMICA E DAS ORGANIZAÇÕES, DO ISEG — Lisboa, act. 2010. *Projecto de investigação rehmine*. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na internet <<http://pascal.iseg.utl.pt/~socius/rehmine/?>>

Intervenientes e metodologia

O Estado Português é responsável pela reabilitação ambiental de áreas mineiras abandonadas, tendo atribuído a concessão do exercício dessa actividade à Empresa de Desenvolvimento Mineiro — EDM, SA.¹¹¹

A Câmara de Mértola e a Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM) chegaram a acordo para resolverem os problemas ambientais e recuperarem o património da antiga mina de São Domingos.

Foi implementada uma estratégia de aproveitamento turístico que a Câmara de Mértola, a Merturis — Empresa Municipal de Turismo e a Fundação Serrão Martins tinham para a área de exploração mineira e para a localidade da mina de São Domingos. Neste sentido, técnicos da EDM, da autarquia, da Merturis e da Fundação criaram um projeto que englobou, de forma integrada, as três vertentes: resolução de problemas ambientais, recuperação e manutenção de património e aproveitamento turístico do parque da mina de São Domingos.¹¹²

Enquanto área industrial degradada em zona rural, a área mineira de São Domingos serviu de estudo de caso para o projecto REHMINE, que efectuou um estudo académico que levou à compreensão dos benefícios globais e específicos esperados e desejados pelas partes interessadas aquando do planeamento de uma reabilitação interventiva de um Brownfield¹¹³ rural.

O projecto de investigação REHMINE desenvolve-se num domínio científico designado por Recuperação de Brownfields, em particular de minas abandonadas, em que é fundamental a elaboração de um modelo conceptual de apoio à decisão que integre os interesses das partes interessadas

¹¹¹ SOCIUS — CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM SOCIOLOGIA ECONÓMICA E DAS ORGANIZAÇÕES, DO ISEG — Lisboa, act. 2010. *Projecto de investigação rehmine*. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na internet <<http://pascal.iseg.utl.pt/~socius/rehmine/>>

¹¹² CATARINO, Diana - *Recuperação da mina de S.Domingos vai custar 20 milhoes de euros*. TVI 24 - Economia [em linha] [17 de Março de 2014]. [consul. 11 Jun. 2015]. Disponível na Internet. <[Noticiahttp://www.tvi24.iol.pt/economia/mina-de-sao-domingos/recuperaçao-da-mina-de-s-domingos-vai-custar-20-milhoes-de-euros](http://www.tvi24.iol.pt/economia/mina-de-sao-domingos/recuperaçao-da-mina-de-s-domingos-vai-custar-20-milhoes-de-euros)>

¹¹³ Brownfields - é um termo que corresponde, no seu sentido mais amplo, a áreas, terrenos ou instalações industriais e comerciais abandonadas ou subaproveitadas e que estão contaminadas, em que a sua plena utilização está dependente de um processo de reabilitação ambiental.

Para a investigação é relevante saber qual o valor que as partes interessadas atribuem às diferentes dimensões ambientais, económicas e sociais desse processo regenerativo do território, com o intuito final de ajudar à tomada de decisão política em situações do mesmo âmbito.

Tendo como suporte uma equipa multidisciplinar, o projecto contempla a combinação de metodologias qualitativas e quantitativas nas diferentes linhas de acção.

Análise do valor social induzido por um processo de reabilitação/desenvolvimento, realizado através de:

- i. uma abordagem etnográfica, no âmbito da etnografia da paisagem, mediante a descrição cultural das relações estabelecidas por diferentes grupos com a paisagem pós-mineira da mina de São Domingos. Esta descrição inclui um relato das práticas e significados actuais, através das quais esta paisagem desempenha um papel na vida de determinados grupos sociais, bem como a identificação das percepções realizadas pelos usuários actuais da mina de São Domingos no que diz respeito à reabilitação planeada;
- ii. uma abordagem participada, mediante a organização de sessões de trabalho sobre a MSD, com base no desenvolvimento de metodologias e instrumentos de recolha de dados sobre as expectativas de várias partes implicadas na reabilitação da mina de São Domingos (residentes, visitantes, entidades reguladoras, associações, etc).¹¹⁴

¹¹⁴ SOCIUS - CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM SOCIOLOGIA ECONÓMICA E DAS ORGANIZAÇÕES, DO ISEG - Instituto Superior de Economia e Gestão, UTL - Universidade Técnica de Lisboa [Abril de 2010]. *Sítio do projecto de investigação rehmine* Projecto Rehmine - Relatório síntese / seminário sobre património mineiro e geológico na Mina de São Domingos [Fevereiro 2012].

3.2.2 Objectivos do projecto

A estratégia de desenvolvimento da área mineira de São Domingos e principalmente das povoações da mina de São Domingos e do Pomarão, de acordo com o projecto REHMINE está orientado para o crescimento do turismo no território.

À semelhança do que foi feito noutros locais, nacionais e internacionais, com uma forte história mineira ou industrial, há necessidade de apostar na promoção e valorização da identidade cultural e do património arqueológico mineiro e geológico.

Este desígnio pode integrar-se numa oferta turística regional com diferentes valências e potenciar o alargamento da capacidade de atracção de um maior número de visitantes, que potenciem o desenvolvimento socio-económico local e regional.

Os objectivos específicos do projecto a atingir são os seguintes:

- i. Estabelecer formas adequadas para o mapeamento e auscultação das partes interessadas no quadro da revitalização de Brownfields,
- ii. Fazer uma análise qualitativa dos valores sociais potenciais que se podem gerar num processo de transição de uma área industrial abandonada para uma área industrial recuperada,
- iii. Quantificar os benefícios e os danos ambientais no quadro dos efeitos ambientais globais de um processo de reabilitação ambiental de uma área industrial,
- iv. Verificar as vantagens potenciais em efectuar a valorização sócio-económica da área recuperada pela comunidade e outras partes interessadas,
- v. Estabelecer um modelo de valoração sócio-económica e ambiental que permita orientar as actividades de responsabilidade social, inclusive do Estado, no quadro de revitalização de áreas industriais degradadas, segundo princípios do desenvolvimento sustentável,
- vi. Contribuir para a optimização das políticas públicas no campo da responsabilidade social e da revitalização de áreas industriais, em particular das áreas mineiras abandonadas.¹¹⁵

¹¹⁵ SOCIUS - CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM SOCIOLOGIA ECONÓMICA E DAS ORGANIZAÇÕES, DO ISEG - Instituto Superior de Economia e Gestão, UTL - Universidade Técnica de Lisboa [Abril de 2010] *Sítio do projecto de investigação rehmine* Projecto Rehmine - Relatório síntese / seminário sobre património mineiro e geológico na Mina de S. Domingos [Fevereiro 2012]

3.2.3 Projecto de intervenção

Uma das empresas responsáveis pelos projectos de intervenção nas minas de São Domingos é La Sabina — Sociedade Mineira e Turística S.A.¹¹⁶ em colaboração com o município de Mértola.

La Sabina foi fundada como sociedade anónima em 1855 em Huelva (Espanha) como Sociedad Minera La Sabina, depois reconhecida em Portugal no ano de 1874, onde lhe foram concedidos os direitos de prospecção da mina de cobre denominada mina de São Domingos. Posteriormente os direitos de prospecção foram arrendados à empresa britânica Mason & Barry que os exerceu até 1965. No ano de 1972, La Sabina comprou todos os imóveis e direitos registados em Mértola. Em 1993 foi decidido transferir a sede da sociedade para Lisboa e alterar o nome comercial para La Sabina — Sociedade Mineira e Turística S.A.

A Praia Fluvial da Tapada Grande foi um dos grandes projectos de intervenção nas minas de São Domingos, existe desde Junho de 2000 e foi construída a partir da maior de duas albufeiras de água doce criadas pela empresa Mason & Barry durante o século XIX para fornecer água para o processamento de minerais de baixo teor pela via húmida. A Tapada Grande, é talvez o mais popular legado da antiga mina nos dias de hoje, sendo bastante procurada durante os meses de verão.¹¹⁷

O projecto de intervenção ao nível do edificado resultou da reconversão do palácio (a antiga sede da administração da Mason & Barry Limited) construída na década de 1875. A partir de 1967, data do fecho da mina por falência, o palácio ficou desabitado e ao abandono, sofrendo um incêndio em 1982. Consciente da sua importância patrimonial e cultural, a La Sabina, proprietária do edifício, deu o aval para a reestruturação do espaço e da sua transformação num estabelecimento hoteleiro de quatro estrelas — o hotel da mina de São Domingos construído em 2004.¹¹⁸

¹¹⁶ LA SABINA – SOCIEDADE MINEIRA E TURÍSTICA. S.A — La Sabina - Sociedade Mineira e Turística, act. 2015 [consul. 30 Jul. 2015]. Disponível na Internet <http://www.lasabina-sa.com/pt/1_1.html>

¹¹⁷ SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Mértola. Mértola: CMM, act. 2015. [consul. 29 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.cm-mertola.pt/visitar-mertola/mina-de-sao-domingos/praias-fluviais>>

¹¹⁸ FERREIRA, Ana Catarina - *A Mina de S.Domingos, Passado Industrial, Futuro Turístico*. 2012.



Figura 31: Praia fluvial da Mina de São Domingos.
[SB]



Figura 32: Antiga sede da administração da Mason & Barry Limited convertida em hotel da Mina de São Domingos.
[SB]

A Fundação Serrão Martins foi constituída em 2004 pela Câmara Municipal de Mértola e pela empresa La Sabina, é uma instituição sem fins lucrativos cujo objetivo é a proteção, a conservação, a valorização e a divulgação dos valores patrimoniais da mina de São Domingos e do seu complexo mineiro, assim como, a promoção das potencialidades destes valores patrimoniais e a sua utilização em prol do desenvolvimento das populações locais.

O Centro de documentação da mina de São Domingos teve início em Novembro de 2013, e é um espaço multifacetado de recolha, arquivo, estudo e tratamento de todo o tipo de documentação com vista à valorização da memória colectiva de cento e cinquenta anos de história do complexo industrial das minas de São Domingos. O centro materializa-se em três polos: casa do mineiro — Espaço sede onde se encontra todo o arquivo documental escrito e digital do centro, bem como as bases de dados e equipamentos de consulta de todo o espólio documental existente; Cineteatro – Núcleo expositivo onde se apresentam exposições e iniciativas de debate sobre várias temáticas da história da mina de São Domingos; Espaço de reserva e arquivo — Onde se encontra todo o espólio de objetos recolhidos de forma sistemática e organizada para tratamento museográfico e para consulta/observação de um público mais especializado [investigadores sociais, historiadores, antropólogos, arqueólogos]

A fundação Serrão Martins proporciona visitas guiadas pela mina de São Domingos e ao antigo complexo mineiro, com dois tipos de circuito: O Circuito Urbano — Casa do Mineiro, Musical, Centro Republicano 5 de Outubro, Posto da Polícia, Palácio da Administração, Bairro e Jardim dos Ingleses, Monumento ao Mineiro, Campo Cross Brown, Igreja, Pago Velho, Latrina, Bairro Operário, Cemitério dos Ingleses, Tapada Grande, Tapada Pequena e o Circuito Industrial — Entrada da Mina, Corta, Cais do Minério, Malacate, Oficinas e Armazéns, Central elétrica, Antiga via-férrea, Ponte Preta, Estação da Mointinha, Achada do Gamo, Porto fluvial do Pomarão.¹¹⁹

¹¹⁹ FUNDAÇÃO SERRÃO MARTINS — Fundação Serrão Martins. Mina de S. Domingos, act. 2014. [consul. 11 Jul. 2015]. Disponível na Internet <<http://fundacaoserraomartins.pt/data/uploads/projeto-mina-domingos-mertola.pdf>>

A EDM¹²⁰ — Empresa de desenvolvimento mineiro, S.A foi responsável pela elaboração e condução do projecto de reconversão da antiga estação do caminho de ferro do Pomarão em centro interpretativo, durante o período de 2003 a 2005.

No que respeita a intervenção na paisagem, a plataforma da antiga linha férrea que ligava a mina de São Domingos ao Pomarão foi desmantelada e é actualmente utilizada para percursos em bicicleta e pedestres.

Foi projectado um passadiço com pontos de observação de áreas de escombrelas, escórias e canais de água e foram reabilitados elementos da arqueologia industrial mineira — antigas áreas de extracção e transformação do minério — corta, oficinas gerais, fábrica de enxofre e outras estruturas de apoio.

A empresa é ainda responsável pela intervenção em situações de risco:

- i. Inspeção e reabilitação de barragens — vedação e sinalização da área de barragem;
- ii. Reabilitação e reconstrução do antigo sistema de canais perimetrais de águas limpas;
- iii. Execução do sistema de monitorização das Barragens da Tapada Grande e Tapada Pequena;
- iv. Limpeza de solos contaminados na área exterior aos canais perimetrais de águas limpas para depósito na corta da mina de São Domingos.¹²¹



Figura 33: Circuito pedonal da mina de São Domingos.
[SB]

¹²⁰ EDM — Empresa de Desenvolvimento Mineiro, é a entidade responsável por controlar e melhorar o passivo ambiental, é uma empresa de capitais públicos, que trabalha na elaboração e condução de projectos de recuperação ambiental de zonas degradadas por antigas explorações mineiras abandonadas.

¹²¹ EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO MINEIRO S.A. — Empresa de desenvolvimento mineiro S.A. Lisboa: EDM, act. 2015. *Estudos hidrogeológicos e de estabilidade de barragens , projectos e obras na área mineira de S. Domingos*. [consul. 09 Jun. 2015]. Disponível na Internet <http://www.edm.pt/html/proj_saodomingos.htm>

O projecto de intervenção, para além de resultar numa minimização do impacto ambiental, resultou também numa valorização da identidade cultural e do património arqueológico mineiro e geológico bem como num crescimento turístico que em 2014 apresentou em relação ao ano 2013 um aumento de 29% do numero de visitantes registados no posto de informação turístico de Mértola, contrariando a tendência de descida que se vinha a registar deste 2010.¹²²

Apesar deste crescimento turístico, é importante salientar que, segundo Idalina Sardinha — investigadora da SOCIUS ISEG UTL¹²³— sustentada nos resultados dos questionários efectuados pelo projecto REHMINE, a população local dá mais importância a este tipo de infra-estruturas do que outros visitantes. Com isto não se pretende dizer que os visitantes não locais não possam apreciar este tipo de património mineiro. É contudo necessário algo mais atractivo, para que estes visitantes apreciem e valorizem aquilo que estão a ver.¹²⁴



Figura 34: Corta da mina de São Domingos.

[SB]

¹²² Mértola Informação Municipal (Março 2015) Edição Câmara Municipal de Mértola nº34.

¹²³ Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações, do ISEG [2010] – Projecto Rehmine seminário do dia três de fevereiro de 2012 sobre património mineiro/turístico industrial.

¹²⁴ SARDINHA, Idalina Dias. *Seminário na mina de S. Domingos sobre Património Mineiro* [video] Mina S. Domingos: Canal de projecto REHMINE, 2012.

3.3 Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos

3.3.1 Enquadramento histórico

A colonização da Ilha do Faial deu-se entre 1432 e 1468, tendo sido primeiramente povoada com o intuito de procurar estanho e prata. Em 1468 instalaram-se os colonos da Flandres para se dedicarem à agricultura e criação de planta tintureira.

Em 1583 travaram-se batalhas com soldados espanhóis que conquistaram a ilha. Seguiram-se corsários ingleses, que causaram grandes danos, e o sismo de 1672, que provocou importantes destruições. A posição da ilha do Faial no Atlântico e a existência de um porto abrigado, atraiu os navios do comércio da laranja e os baleeiros americanos até cerca de 1860. No século XX, o Faial foi um importante centro das ligações por cabo submarino e participou nos primeiros passos da aviação intercontinental.

Nos anos de 1957 e 1958 deu-se a erupção do Vulcão dos Capelinhos. Teve início a 27 de Setembro e terminou a 24 de Outubro provocando uma forte alteração geomorfológica da ilha. Cinzas vulcânicas cobriram casas e campos destruindo a povoação do Comprido e transformando a paisagem. Cerca de 4 000 pessoas abandonaram a ilha na sequência da erupção e dos sismos associados.

Em 1998 um sismo de intensidade de 5.8 graus da escala de Richter — 8 graus da escala de Mercalli — com epicentro no mar, a 15 Kms da Ponta da Ribeirinha, a Norte, Noroeste da ilha do Faial e duração de 15 a 30 segundos destruiu muitas das habitações da ilha. Presentemente o Faial é uma ilha em desenvolvimento, com uma economia baseada na agricultura, pecuária — gado bovino essencialmente — laticínios, pesca, turismo, comércio e sobretudo nos serviços, na maioria públicos.¹²⁵

¹²⁵ MEIRINHO, Ana [et al.] - *Proposta de plano de gestão para a zona de protecção especial de Capelinhos*. Departamento de Oceanografia e Pescas da universidade dos Açores. Horta, 2002.



Figura 35: Açores-Ilha do Faial-Vulcão dos Capelinhos.
[Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes]

3.3.2 Objectivos do projecto

A erupção vulcânica ocorrida em 1957/58 resultou num importante monumento geológico para a compreensão histórica da formação do arquipélago dos Açores. Transformou definitivamente a paisagem da ilha do Faial, soterrando o farol existente naquela ponta da ilha, e abriu uma importante página na compreensão científica dos vulcões submarinos.

Este acontecimento e as suas consequências, foram premissa no projecto de intervenção, que procurou preencher a lacuna existente no que respeita a não compreensão de um fenómeno e o seu impacto enquanto sentimento de pertença de uma população ao local. É imprescindível intervir num espaço que marca profundamente uma população que viu destruídas mais de um milhar de habitações, assistiu à destruição do farol dos Capelinhos e a uma paisagem com a qual se identificara, definitivamente alterada. Este fenómeno foi de tal forma drástico que contribuiu para alterações climatéricas — aumentando drasticamente a pluviosidade e para a completa alteração do solo em termos geológicos e faunísticos — terrenos agrícolas estéreis, colheitas perdidas e campos de pasto inutilizados.

A erupção deste vulcão tem características notáveis, a duração de oito meses correspondente à fase de erupção foi anormalmente grande em relação às outras erupções que não duraram mais de um mês..¹²⁶

O projecto de intervenção é importante para preservar a ruína, recuperar a paisagem, sacralizar a imagem resultante e proporcionar a compreensão de todas as fases, desde a construção do farol até aos dias de hoje. ¹²⁷

¹²⁶ REBELO, Filomena – *A Erupção dos Capelinhos 1957-1958* [projecção visual]. [2014]. 38 diapositivos.

¹²⁷ PORTUGAL. NUNO RIBEIRO LOPES ARQUITECTOS – Évora: NUNO RIBEIRO LOPES ARQUITECTOS, [s/d] [consul. 11 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://nurilo.com/pt/works/1/>>

3.3.4 Projecto de intervenção

O Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos, inaugurado em Agosto de 2008, foi concebido de modo a preservar a paisagem existente na área afetada pela erupção do Vulcão dos Capelinhos.

O edifício, com a autoria do Arquiteto Nuno Ribeiro Lopes, encontra-se envolto nas areias vulcânicas, enterrado até à cota do terreno antes da erupção.

Neste espaço é possível fazer uma viagem virtual e interactiva que, passo a passo, descreve o fenómeno geológico, transmitindo uma importante, compreensão científica dos vulcões submarinos, passando pelos períodos pré, durante e pós vulcão dos Capelinhos.

A proximidade de uma paisagem única associada a uma das erupções mais recentes do arquipélago, são factores que integram um turismo ambiental e de natureza como também um turismo de cultura e de ciência.

Através de diversas ferramentas expositivas e interpretativas, o Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos constitui um veículo difusor do conhecimento científico, podendo ser reconhecido como Centro de Ciência e como espaço de excelência para a atração turística, tendo como missão o desenvolvimento de ações que proporcionam atividades de exploração que enriqueçam as vivências daqueles que o visitam.¹²⁸

¹²⁸ REBELO, Filomena — *A Erupção dos Capelinhos 1957-1958* [projecção visual]. [2014]. 38 diapositivos.



Figura 36: Açores- Ilha do Faial- Implantação do Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.
[Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes]

Segundo Nuno Ribeiro Lopes Architectos¹²⁹ a recepção viária ao visitante é feita em local mais distante; com o olhar fixo no farol e no vulcão, o visitante é convidado a percorrer a pé, sobre lajetas de betão espaçadas ou sobre calçada de basalto, os últimos metros que o separam do início da viagem pelo tempo, simultaneamente passado e futuro.

O edifício é enterrado, e implantado sobre o terreno imediatamente antes da erupção, e propõe um percurso pela história, subdividindo os conteúdos museológicos de carácter informativo, científico e lúdico em três fases distintas: antes, durante e depois da erupção.

O percurso histórico começa num grande foyer circular com 25 metros de diâmetro, e acaba nas ruínas do farol, emergindo num cubo de vidro revestido a aço; o acesso ao farol mantém-se independente e o seu funcionamento tem como objectivos um miradouro privilegiado.

Construído em betão e despojado nos materiais de acabamento, o edifício vive da proposta interactiva da museologia e dos cenários arquitectónicos que se vão constituindo ao longo do percurso.

A adopção destes princípios proporciona a minimização dos impactos que uma intervenção tradicional poderia acarretar, permitindo que a percepção do local se processe por etapas, desde a emocional até à científica.

A possibilidade de participar na definição, concepção, design e acompanhamento dos conteúdos museológicos, permitiu o ajuste sistemático do edifício, transformando aqui o acto de projectar e construir num laboratório contínuo, onde se conjugaram novas valências para além das habituais. Diferentes especialistas concretizaram os conteúdos, introduzindo variantes resultantes dos meios técnicos e artísticos inerentes à concepção e produção dos mesmos.

Esta oportunidade de controlar ou a mudança mais profunda ou o mais pequeno detalhe, elevou o nível da responsabilidade do arquitecto, oferecendo mais meios à concretização do ideal da unidade entre o edifício, o seu conteúdo, e o sítio.

¹²⁹ NUNO RIBEIRO LOPES ARCHITECTOS — Évora: NUNO RIBEIRO LOPES ARCHITECTOS, [s/d] [consul. 11 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://nurilo.com/pt/works/1/>>

O Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos, acolheu um número de visitantes que já ultrapassa os 50 mil, desde a sua abertura, já foi distinguido por diversas vezes.

Em 2009, foi nomeado para o Prémio de Arquitectura Contemporânea Mies Van der Rohe. Neste mesmo ano foi apresentado na revista Magazine T, na sua edição de Maio/Junho, (edição TMN). Em 2010, foi seleccionado como um dos 150 melhores projectos que ilustram o sucesso da aplicação dos co-financiamentos do Fundo para o Desenvolvimento Regional Europeu e dos Fundos de Coesão. Ainda em 2010 é referenciado no Anuário de Arquitectura Portuguesa nº12, editado pela Caleidoscópio. Em Março de 2011 surge na CasaBella, nº799.¹³⁰

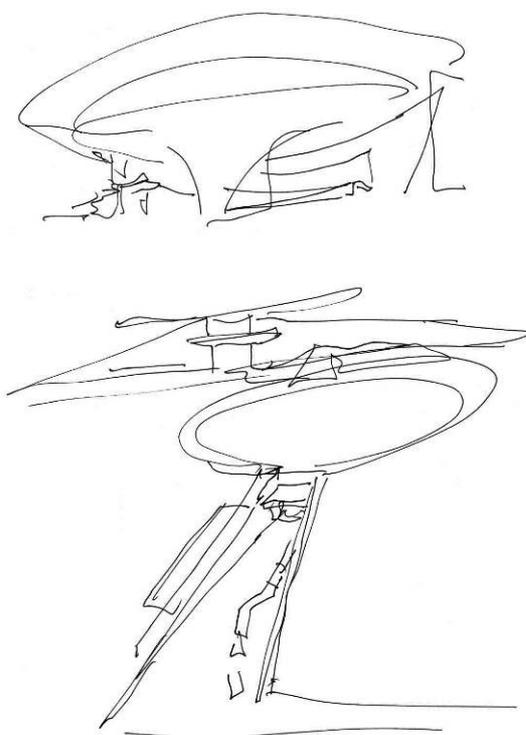


Figura 37: Esquiço. Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.
[Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes]

¹³⁰ SILVA, Maria José — *Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos entre os 10 finalistas*. Jornal Tribuna das ilhas [em linha] [8 de Abril de 2011].



Figura 38: Açores-Ilha do Faial — Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.
[Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes]



Figura 39: Açores- Ilha do Faial — Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.
[Fonte: atelier Nuno Ribeiro Lopes]

3.4 Reflexão crítica

O projecto proposto para o Parque Interpretativo da Mina de Algaes, tal como o exemplo de estudo da mina de São Domingos, enquadra-se no âmbito dos projectos de acção para sítios industriais mineiros da Faixa Piritosa Ibérica, no que respeita, a reabilitação da paisagem e do património industrial, através da promoção e valorização da identidade cultural, do património arqueológico mineiro e geológico, em que a estratégia de desenvolvimento local, está essencialmente voltada para o turismo.

No entanto, procura apresentar um conceito de projecto arquitectónico diferente, cujo objectivo é colmatar a lacuna que se identificou através do inquérito efectuado pelo projecto REHMINE – em que o resultado identifica desigualdade na forma em como o local é apreciado pela população local e por outros visitantes.

Para fazer face a esta lacuna o projecto proposto para o Parque Interpretativo da Mina de Algaes apresenta um conceito que se baseia na maneira em como a viagem é conduzida pelo local das minas. O projecto vai fazer uso da arquitectura de modo a reinventar a paisagem existente atraindo a população local que a irá ver agora de forma não habitual e outros visitantes que a irão ver de forma curiosa. É desta forma que o projecto para o qual se propõe este trabalho se fundamentará no conceito adoptado para o Centro Interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.

Tal como o Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos, o projecto a que se propõe este trabalho, procura a interacção entre a museologia e os cenários arquitectónicos, que se vão constituindo ao longo do percurso — serão criadas vistas controladas e fragmentadas, evitando que o visitante se perca no todo da paisagem, e esta lhe surja passo a passo, de forma inesperada.

4. PROJECTO

4.1 Intervenção urbanística e reconversão de um edifício industrial

A escolha do programa adequado ao local, é uma tarefa complexa e extremamente importante para garantir o sucesso de qualquer projecto de reconversão de um edifício. É uma decisão delicada que pode pôr em causa os valores do edifício original, podendo resultar numa valorização, ou pelo contrário, na desvalorização do próprio edifício. A escolha do programa deve preencher uma lacuna nas necessidades locais, ou, como é o caso específico do projecto do Parque Interpretativo da Mina de Algaes, contribuir para uma nova e apelativa forma de interpretação e usufruto do edifício, tanto para o nativo como para o visitante.

A função a introduzir deve ser resultado de um estudo de investigação sobre a envolvente urbana de modo a perceber as necessidades relativamente a equipamentos e serviços existentes.

No acto da reconversão de edifícios industriais é importante não comprometer a integridade estrutural, estética ou formal, não pondo em risco os seus valores históricos e identitários. No entanto, qualquer intervenção arquitectónica realizada a um edifício implica a alteração do existente, afectando a envolvente e os habitantes, transformando a cidade, a memória colectiva e a dinâmica social do meio onde se insere.

A reconversão de um edifício, um tipo de intervenção que possibilita alguma liberdade criativa no desenho do projecto e também na escolha do programa. O facto dos projectos de reconversão não possuírem ainda directrizes e orientações tão exploradas como os projectos de intervenção no âmbito do restauro, reconstrução e reabilitação, cujas directrizes são explícitas em cartas e documentos sobre o património arquitectónico, permitem um maior número de respostas cujo critério está nas mãos do autor do projecto.

A estratégia de intervenção, segundo Ana Serrano¹³¹, assenta em três tipos de acções que constituem a base do projecto de reconversão: adição, subtracção e manutenção de elementos, em diversas escalas, desde a manutenção de um caixilho até à construção de um novo volume. A estratégia de intervenção pode assumir diversas posições em relação ao existente, sejam elas, no plano formal, material, tipológico ou estético. A intervenção no edifício pode ser reversível quando se introduzem novos elementos passíveis de serem removidos, permitindo voltar às características originais, ou definitiva quando se procede à modificação do existente, registando no edifício as várias etapas da sua história.

As posições adoptadas sobre as pré-existentes podem revelar uma continuidade formal e estética ou, pelo contrário assumir uma ruptura com as premissas originais.

Os princípios fundamentais da relação do corpo existente com os novos elementos pode assumir uma das três possibilidades: inclusão, intersecção e exclusão.

Em qualquer projecto de reconversão a adopção de novos materiais ou a adição de formas ou elementos inseridos numa linguagem contemporânea, não implicam necessariamente uma ruptura com as premissas iniciais do edifício, mas sim, uma solução do projecto e um desafio arquitectónico, cuja solução deve espelhar relações métricas, geométricas e de proporção.

O projecto final deve apresentar uma estrutura mutável em que diferentes momentos devem coexistir, em equilíbrio.

¹³¹ SERRANO, Ana — *Reconversão de espaços industriais: Três projectos de intervenção em Portugal*. p.68. Conforme Francisco Garcia em *Construir en lo construido: la arquitectura como modificación*.

4.2 Objectivos gerais do projecto

- i. Execução de uma plataforma sobre o Chapéu de Ferro com cerca de 300ml. Esta plataforma permitirá a comunicação física entre o Edifício e Malacate Viana, o Edifício e Malacate Vipasca e o Museu dos Compressores, bem como, a comunicação visual sobre todo o Couto Mineiro de Algares incluindo a Chaminé da Transtagana, as lagoas de água ácida e a cementação.
- ii. Reversão e ampliação do Edifício e Malacate Viana, dando lugar a um espaço museológico de recepção. O mesmo representa o início de uma viagem, onde se pretende dar a compreender e interpretar o património mineiro na sua essência. O edifício possibilita o acesso principal à plataforma de interligação entre as diferentes infra-estruturas que ladeiam o Chapéu de Ferro. O edifício contemplará espaço de cafetaria, litoteca, auditório interior, anfiteatro exterior, espaços expositivos e a possibilidade de reutilização do elevador antigo de acesso ao interior da mina — permitindo ao visitante a experiencialização em ambiente subterrâneo.
- iii. Reabilitação das diferentes infra-estruturas através do potencial cenográfico da iluminação. A iluminação é importante para o sucesso do projecto, tanto para os turistas, que não reconhecem os elementos industriais mineiros de forma identitária, como para os visitantes locais, uma vez que observarão agora os símbolos identitários, com os quais se deparam o dia a dia com outra grandiosidade.

4.3 Parque Interpretativo da Mina de Algares: Conceito

O Parque Interpretativo da Mina de Algares, procura dar a interpretar e compreender a paisagem e o património mineiro através da arqueologia, geologia, património industrial móvel e imóvel, através de um percurso onde se pretende a interacção entre a museologia e os diferentes cenários arquitectónicos.

O Parque é constituído pelo Edifício e Malacate Viana; Museu dos Compressores; Edifício e Malacate Vipasca; Chapéu de Ferro e pela nova plataforma que se eleva sobre o Chapéu de Ferro, cujo objectivo é estabelecer a comunicação física entre os três edifícios e o Chapéu de Ferro, possibilitando, em simultâneo a comunicação visual sobre todo o Couto Mineiro de Algares.

O Edifício e Malacate Viana, constitui o núcleo principal do Parque, um espaço museológico que faz a recepção ao visitante e lhe dá a conhecer a maquinaria na sua essência — no local onde sempre cumpriu funções, de seguida encaminha-o a uma nova existência, um novo espaço, que resulta de uma ampliação feita no subterrâneo, onde lhe dá a contemplar e interagir física e visualmente com outros dos elementos que constituem o património industrial mineiro da mina de Algares. Alguns destes elementos, surgem curiosamente do exterior, através de cenários inesperados, que devidamente enquadradas e direccionadas através do projecto arquitectónico, trazem para o interior do edificio a Chaminé da Transtagana, as Lagoas de Água Ácida e a Cementação. Neste piso é ainda possível descer ao interior das minas, fazendo uso do mesmo poço, que permitiu a comunicação de pessoas, animais e minério, entre a superfície e as profundezas da terra, durante séculos. É também neste piso — embora paradoxal, que o visitante tem acesso à plataforma elevada, e a possibilidade de aceder fisicamente ao Chapéu de Ferro; Museu dos Compressores e Edifício e Malacate Vipasca.

Os princípios fundamentais de acção do projecto de reconversão e ampliação do Edifício e Malacate Viana são: preservar a volumetria e a silhueta existente enquanto elemento formal identitário de uma comunidade, desenvolver a sua ampliação no subterrâneo procurando minimizar o impacto à superfície e evitar a alteração da paisagem cultural identitária, procurando que os diferentes momentos construtivos possam coexistir em equilíbrio.

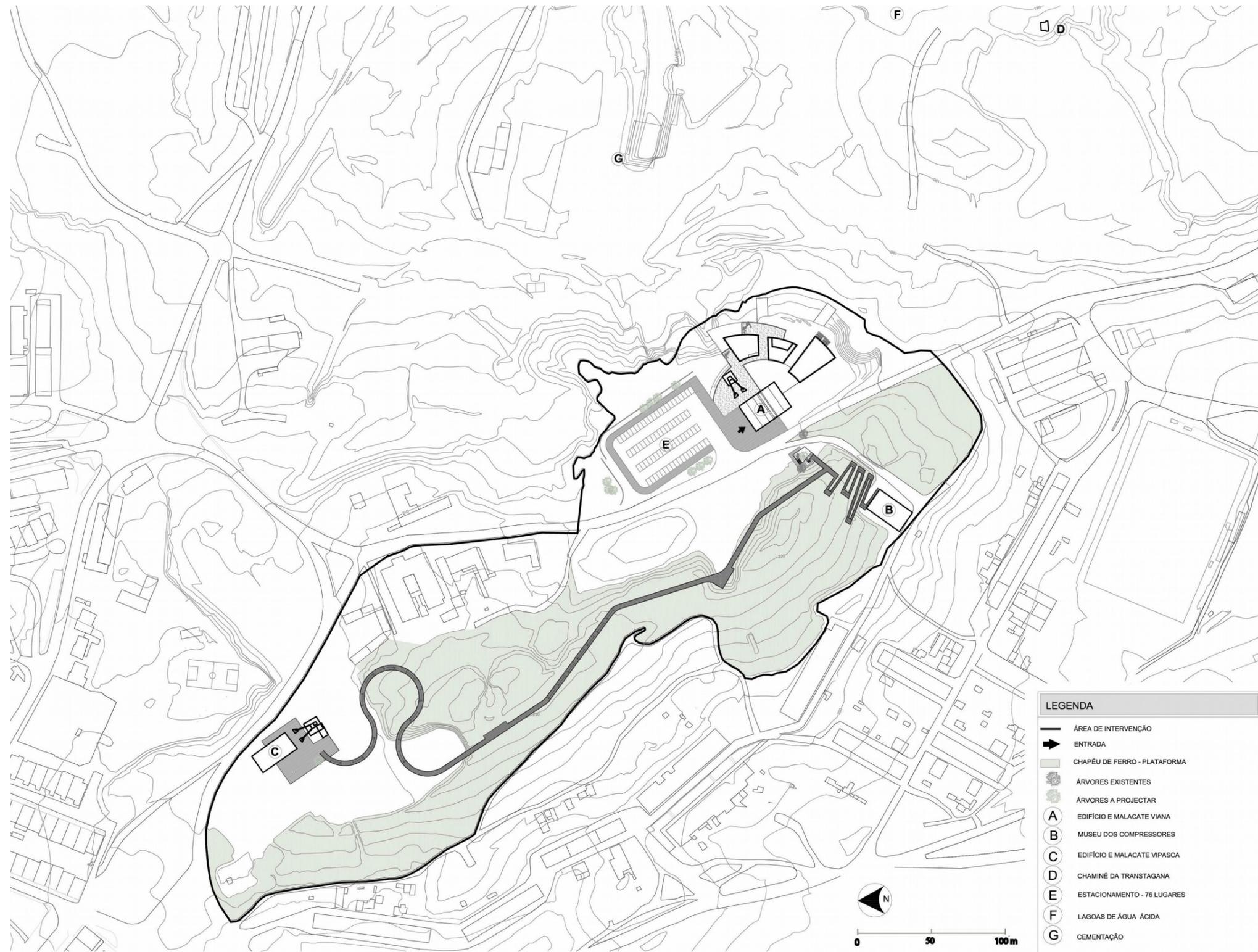


Figura 40: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Composição formal.

4.3.1 Edifício e Malacate Viana

A solução arquitectónica procura, de forma geral, a adequação à envolvente, aos componentes naturais, à morfologia do terreno, estabelecer comunicação física e visual entre os diferentes elementos que fazem parte do complexo mineiro de Algares.

A principal preocupação é detectar as linhas de força que a envolvente determina, pelo que a geometria do projecto se fundamentará na resposta ao estímulo induzido pela morfologia do terreno e espírito do local.

A estratégia de intervenção, é assegurar a volumetria e a silhueta do Edifício e Malacate Viana, respeitando a sua relação directa com o malacate, e assim garantir a observação do material identitário na sua essência.

No entanto, a intervenção, resulta numa alteração definitiva em que se dá uma ruptura com as premissas originais, no plano tipológico, material e estético. Os diferentes vãos pré-existentes que foram surgindo como resposta a uma necessidade de adaptação do edifício a diferentes épocas serão encerrados e darão agora lugar a novas marcas que responderão a uma nova exigência, será esta a marca para a contemporaneidade.

O edifício apresentará uniformidade na cor e textura, os diferentes planos representados pelas paredes e cobertura serão articulados através de arestas vivas, revestidos a argamassa de cimento.

O principio fundamental de relação deste corpo existente com o novo corpo é o de interseção através da ligação cruzada dos corpos.

Ao corpo pré-existente é feito um esvaziamento do interior, onde os vários compartimentos dão lugar a um só compartimento amplo. A sua função é receber e conduzir o visitante ao novo corpo que se desenvolve no subterrâneo e à plataforma elevada sobre o Chapéu de Ferro, numa interpretação das minas, que se pretende atractiva, tanto para os visitantes locais, como para outros visitantes.

O corpo pré-existente, inviolável na sua volumetria, para além de dar a conhecer o espaço na sua essência, surpreende o visitante com a ampliação do novo corpo subterrâneo, do qual não há grande percepção à superfície, pelo menos, na forma em como os corpos se relacionam entre si. A interseção dos dois corpos é feita através de um átrio aberto à superfície, que determina uma quebra, entre o pré-existente e a ampliação. A ampliação é no entanto constituída por três grandes volumes que rompem à superfície, ainda que de cêrcea inferior à do Edifício e Malacate Viana, para desta forma, equilibrar a diferença de escala, resultante da relação entre o pré-existente, Edifício e Malacate Viana e a plataforma projectada.

Já no subterrâneo o visitante é surpreendido, uma vez que não perde a relação com a paisagem exterior. No átrio, nascem três galerias que ao rasgar a terra, saem em suspensão — aproveitando o declive natural do terreno, estrategicamente orientadas à Chaminé da Transtagana, às lagoas de água ácida e à Cementação. A intenção é estabelecer, ainda que num piso subterrâneo, uma relação entre o exterior e o interior do edifício. Procurar trazer para o interior do edifício estas infra-estruturas imóveis devidamente enquadradas, permitido ao visitante continuar o percurso observando e interpretando estas infra-estruturas na sua essência. As galerias também tem a função prática de permitir a comunicação e o acesso entre os três grandes volumes — cafeteria, litoteca, e anfiteatro interior, bem como o acesso ao anfiteatro exterior e ao antigo poço, que devidamente reabilitado, oferece a experiencialização em ambiente subterrâneo — procurando fazer uso do mesmo mecanismo, que durante anos permitiu a comunicação entre o subterrâneo e a superfície, de pessoas, animais e minério.

O percurso continua rumo à plataforma que se eleva sobre o Chapéu de Ferro, a sudoeste do Edifício e Malacate Viana. Ainda no subterrâneo, o visitante é conduzido à principal torre de acesso, onde emerge à superfície, num elevador de vidro, onde pode respirar a paisagem na sua totalidade e perceber, agora a nu, a intervenção de ampliação a que foi sujeito o Edifício e Malacate Viana.

Na plataforma é novamente conduzido, passo a passo, numa interpretação dos diferentes pontos de interesse, físicos e visuais.

Programa de ocupação

Pretende-se que, para além do espaço expositivo, o edifício tenha também outros espaços de apoio para garantia de uma utilização diversificada. O objectivo é criar um programa que não se limite ao programa museológico de forma a desenvolver funções simultâneas e atrair um maior numero de pessoas. A projecção do espaço é feita de forma a atrair a população local e outros visitantes, com actividade nocturna e diurna.

Distribuição dos vários programas do Edifício e Malacate Viana

Piso 0 - sala de recepção e exposição permanente cujo património imóvel é observado na sua essência.

Piso -1 - cafeteria, litoteca, auditório, anfiteatro, três galerias subterrâneas com espaço expositivo direccionadas ao exterior para observação enquadrada da paisagem, acesso ao interior das minas através da reabilitação do elevador antigo e acesso à plataforma.

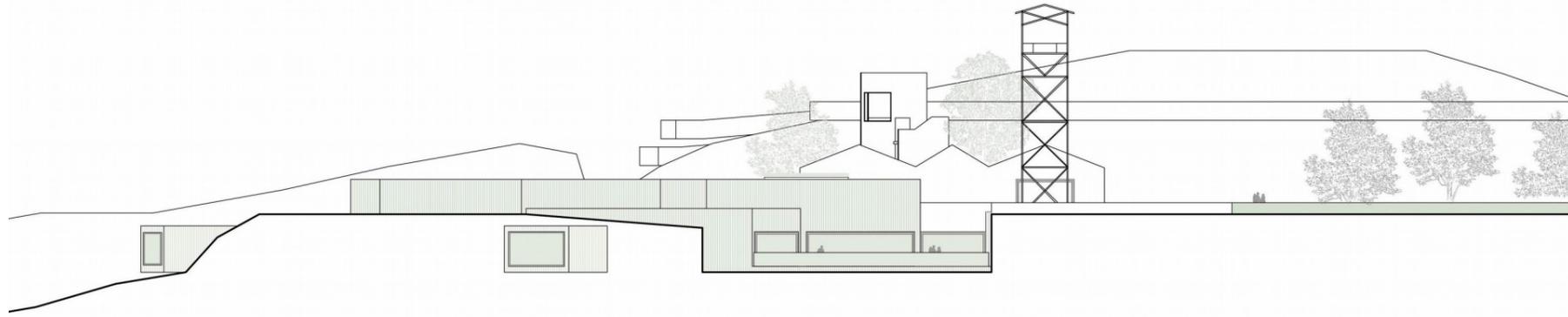


Figura 43: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Alçado nordeste

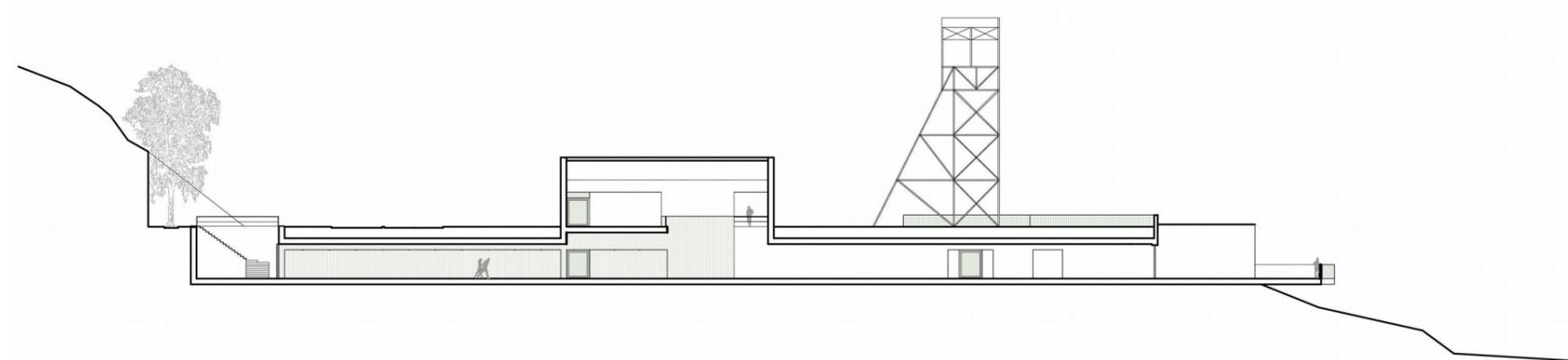


Figura 44: Parque Interpretativo da Mina de Algares. Corte 01

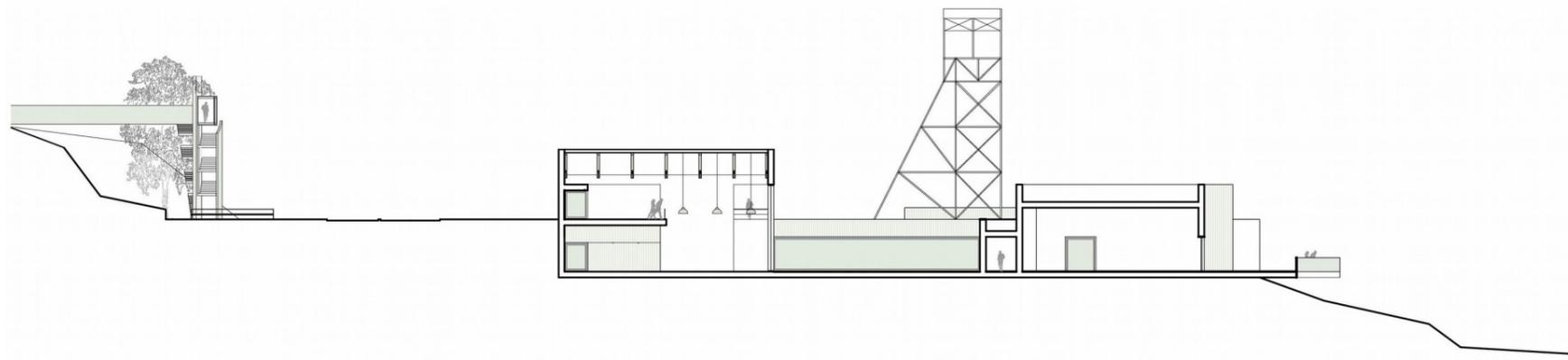


Figura 45: Parque Interpretativo da Mina de Algaes. Corte 02

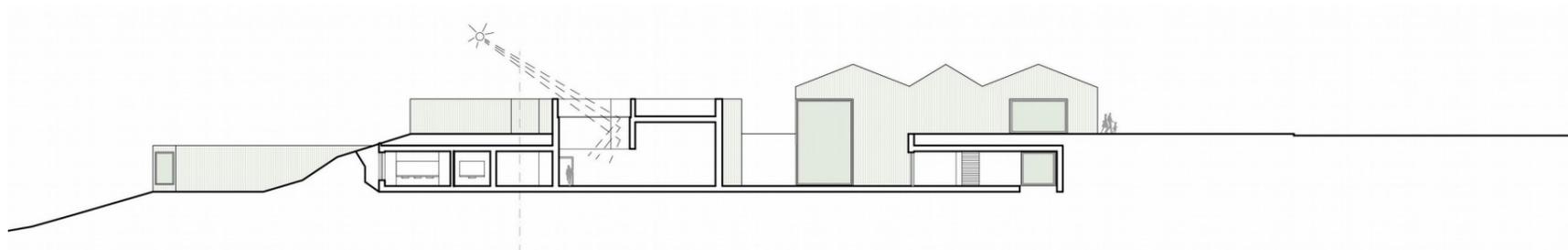


Figura 46: Parque Interpretativo da Mina de Algaes. Corte 03

4.3.2 Plataforma

A plataforma será executada em aço corten, assinalando as características técnicas da construção industrial. A sua volumetria é marcada pela simplicidade e sobriedade, revelando-se em toda a sua extensão simétrica e constante. A sua sobreposição sobre o Chapéu de Ferro — depósito vertical de sulfuretos oxidados em tons vermelhos — reforça a altivez e a nobreza deste acidente topográfico que marca a paisagem local.

No entanto, a plataforma é no seu interior revestida em réguas de madeira, proporcionando ao visitante um maior conforto físico e visual, ao mesmo tempo que apresenta um melhor desempenho térmico, tecnicamente eficaz, no sentido em que o clima local é rigoroso. O pavimento em madeira, ao contrário do aço corten, não aquece demasiado, exposto ao sol, e o espaçamento previsto entre as réguas de madeira, permite de forma simples, o escoamento das águas da chuva, posteriormente encaminhadas ao exterior da plataforma através de rasgos projetados no próprio aço.

O revestimento interior em madeira, para além de cumprir a função técnica, permite o ajuste altimétrico, quer do pavimento quer dos painéis laterais, possibilitando o controlo e a orientação dos campos de visão do visitante sobre todo o Couto Mineiro de Algares.

A organização espacial da plataforma resulta da criação de dois eixos que se cruzam. O eixo determinante — Noroeste/Sudeste, longitudinal em relação ao Chapéu de Ferro, tem cerca de 300 metros moldados pela morfologia do terreno e pelos diferentes ângulos de observação, que orientados a pontos estratégicos, como é o caso da Chaminé da Transtagana resultam em interessantes cenários arquitectónicos. O eixo transversal — Nordeste/Sudoeste, tem apenas 20m, e é paralelo aos dois edifícios com os quais vai estabelecer ligação, o Edifício e Malacate Viana e o Museu dos Compressores.

A plataforma é marcada por três torres de acesso e dois momentos distintos.

TORRES DE ACESSO

Serão projectadas três torres de acesso a partir da plataforma, cada uma das torres numa extremidade diferente do Chapéu de Ferro onde estão implantados; o Museu dos Compressores; o Edifício e Malacate Viana e o Edifício e Malacate Vipsca. As três torres de acesso possuem diferentes características, para além de responderem à morfologia do terreno, o seu desenho resulta da relação que estabelecem com os edifícios aos quais estão ligadas.

- A Torre de acesso principal — Nordeste é composta por um painel vertical em aço corten que marca o início e o fim da plataforma. O painel suporta um elevador em vidro, que permite ao usuário mergulhar da plataforma, a uma altura de cerca de dezoito metros, para o interior da terra, permitindo-lhe aceder ao interior do Edifício e Malacate Viana. Para além do elevador este painel também suporta adoçadas umas escadas que implicam um rasgo vertical e central, para dar resposta à função, ao mesmo tempo que permitem ao visitante o contacto visual com o Edifício e Malacate Viana. As escadas nascem na plataforma e mergulham ao subterrâneo — tal como o elevador, no entanto, ao nível do piso térreo o visitante é convidado a descansar e a usufruir da sombra de uma árvore centenária e vislumbrar o magnífico tapete de outono, que resulta da queda das suas folhas sobre o magnífico pavimento em lajetas de granito.

- A Torre de acesso ao Museu dos Compressores é projectada sob a forma de várias rampas lineares cruzadas entre si. Estas rampas apresentam vários comprimentos determinados pela morfologia do terreno e sempre que se cruzam determinam um patamar de descanso e um ponto de observação diferente, cuja localização é pensada de forma a evitar que o edifício correspondente ao Museu dos Compressores limite o campo de observação.

- A Torre a Noroeste que acede ao antigo Edifício e Malacate Viasca, é concebida de forma circular, o facto de ser circular para além de oferecer diferentes ângulos de observação sobre a vila de Aljustrel, representa o fecho do percurso. Termina sobre um tapete de lajetas de granito, através do qual estabelece contacto físico com o Edifício e Malacate Viasca.

MOMENTOS

Os dois momentos surgem no eixo (Noroeste/Sudeste), são relativamente equidistantes em relação às três torres de acesso e surgem como patamares de descanso em que cada um deles é detentor de um determinado acontecimento.

O primeiro momento para além de possibilitar ao indivíduo a observação de uma galeria do final do século XIX, permite uma vista panorâmica sobre todo o Couto Mineiro de Algaes. Este momento permite uma vista única com características particulares em que a poente a visão é a do belo e a nascente a do sublime. Surge a imagem do belo através da imagem preconcebida da planície Alentejana, em oposição ao sublime, característica única de uma ilusão lunar, própria e característica de um local de extracção e depósito de mineiro à superfície.

No segundo momento o individuo é convidado a sair da plataforma, (que assenta sobre o terreno) é levado pela curiosidade da envolvente, sendo-lhe concedida a possibilidade de caminhar sobre o Chapéu de Ferro e contemplar as galerias romanas a céu aberto.

4.3.3 Iluminação

O que se pretende iluminar neste projecto são os interiores, tanto da plataforma como do Edifício e Malacate Viana, atendendo à ambiência e à funcionalidade dos espaços internos.

Ao nível do exterior, os estacionamento, recorrendo à utilização de postes baixos e luminárias de potências reduzidas, de forma a que esta luz seja somente balizadora do espaço e não interfira com o objectivo principal deste projecto no que diz respeito “ A luz da Arquitectura”.

“A luz da Arquitectura” considera neste projecto os cenários nocturnos produzidos pelas construções de uso corrente: Edifício e Malacate Viana, Edifício e Malacate Vipsca, e Museu dos Compressores. Neste conceito de intervenção é defendida uma interpretação subjectiva das formas arquitectónicas com a instalação de diversos pontos de luz, de níveis e temperatura de cores variáveis, e também a colocação de um projector de LEDs no Museu dos Compressores que projecta luz frontal suficiente para iluminar e colorir toda a fachada.

Será conduzido também um projecto para iluminação dos grandes cenários naturais urbanos ou “luz da paisagem”. O objectivo: a iluminação do Chapéu de Ferro,

A luz dos eventos de carácter cénico utilizada na Chaminé da Transtagana e Malacates é o cerne do projecto de iluminação. É utilizado o tipo de iluminação up light – em que a fonte luminosa é colocada em baixo do objecto ou ao nível do solo. Este é o tipo de iluminação mais comum utilizado nos monumentos quando a intenção é enfatizar a verticalidade.

Para a Chaminé da Transtagana, o objectivo é a utilização da iluminação rasante em que a fonte de luz é colocada próxima da superfície e emitindo um feixe luminoso mais ou menos paralelo a esta. Este tipo de iluminação provoca a produção de sombras sobre a superfície do objecto nos pontos onde existem irregularidades ou elementos salientes, sendo uma forma interessante para salientar as texturas.

4.4 Peças desenhadas

- 01** Localização. Escala 1/10000
- 02** Equipamentos Urbanos. Escala 1/5000
- 03** Principais vias de acesso. Escala 1/5000
- 04** Área de intervenção – Mina de Algares. Escala 1/5000
- 05** Pontos de observação - Análise. Escala 1/2500
- 06** Corte Longitudinal e Transversal. Escala 1/5000 1/1000
- 07** Edifício e Malacate Viana. Existente Escala 1/200
- 08** Edifício e Malacate Viana — Vermelhos e Amarelos. Escala 1/250
- 09** Planta de Implantação. Escala 1/1000
- 10** Cortes. Escala 1/500
- 11** Torre de acesso ao Edifício e Malacate Viana. Escala 1/100 1/250
- 12** Torre de acesso ao Museu dos Compressores. Escala 1/250
- 13** Torre de acesso ao Edifício e Malacate Viasca. Escala 1/500 1/250 1/25
- 14** 1º Momento da Plataforma. Escala 1/250 1/25
- 15** 2º Momento da Plataforma. Escala 1/250 1/25
- 16** Planta do Piso -1. Escala 1/250
- 17** Planta do Piso 0. Escala 1/250
- 18** Planta de Cobertura. Escala 1/250
- 19** Cortes. Escala 1/250
- 20** Cortes. Escala 1/250
- 21** Cortes. Escala 1/250
- 22** Cortes. Escala 1/250
- 23** Alçados. Escala 1/250
- 24** Estacionamento. Escala 1/500 1/100 1/50

NOTAS FINAIS

Notas finais

O presente trabalho revela a importância das minas de Aljustrel no contexto nacional e em toda a Faixa Piritosa Ibérica, bem como a urgente necessidade de reabilitação das diversas infra-estruturas industriais inactivas, e a salvaguarda da paisagem cultural, o Chapéu de Ferro, a exploração a céu aberto em cortas, e o depósito à superfície de escória mineira resultado de cerca de 2000 anos de mineração, são características que conferem a Aljustrel uma paisagem única.

O objectivo geral do projecto de intervenção é a preservação para a memória futura da identidade de uma determinada comunidade, através dos vestígios de um passado longínquo — período romano, e também de um passado recente — finais do Século XIX em que os testemunhos estão gravados nos suportes tecnológicos, e do qual há ainda, uma memória viva, capaz de transmitir os saberes do ofício. O objectivo é preservar a memória do mundo subterrâneo, onde se fomenta a solidariedade identitária de um grupo sócio-profissional.

O projecto para o qual se propõe este trabalho assenta nas novas políticas de salvaguarda do património industrial e cultural. Actualmente o Couto Mineiro, é alvo de uma nova política legal, resultado de uma nova filosofia que, para além de assegurar a requalificação ambiental, consiste na retoma da lavra, com a recuperação e exploração por parte da autarquia, para fins turísticos, de zonas antigas, com valor patrimonial. A autarquia dispõe desde 2013 de um plano de acção do concelho de Aljustrel – Agenda 21 Local para o Desenvolvimento Sustentável - onde é proclamada a intenção de dinamização local no que diz respeito à "fileira Turismo e lazer" através da promoção de produtos turísticos específicos.

Foi importante para a execução do projecto a análise e o estudo do caso das minas de São Domingos, nomeadamente, para a compreensão e identificação das lacunas que ainda existem neste tipo de projectos de intervenção em ambiente mineiro, nomeadamente, a forma desigual em como o ambiente é sentido e perspectivado pelos habitantes locais e pelos turistas, e procurar colmatar estas lacunas através do projecto arquitectónico.

O Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos é um caso de sucesso no que respeita a intervenção arquitectónica em património cultural. O princípio de intervenção passa pela preservação do farol existente na sua essência, e a ampliação do centro interpretativo no subterrâneo, minimizando assim o impacto visual, mantendo o foco na paisagem única e característica resultado da erupção do vulcão dos Capelinhos ocorrida em 1957/58. Em que o mais extraordinário é a forma aliciante em como através de um percurso dá a compreender e entender ao visitante a importância do monumento histórico, do qual resultou a formação do arquipélago dos Açores, no campo científico dos vulcões submarinos

É desta forma que a arquitectura pode contar uma história e dar resposta às lacunas percebidas no caso das minas de São Domingos.

O projecto para o qual se propõe este trabalho, procurou, através do poder arquitectónico, uma nova forma de conduzir o visitante no espaço, manipulando a forma em como o mesmo vê as diferentes infra-estruturas. Ao contrário do caso da mina de São Domingos, cujo projecto é dar a compreender e entender o existente sem grandes manobras de projecto, o “Parque Interpretativo da Mina de Algares” procura através de métodos de projecto atrair os habitantes locais e os turistas.

O projecto procura fazer uso do desenho arquitectónico para mostrar os elementos existentes de uma forma fragmentada e devidamente orientada num registo diferente, capaz de causar novidade aos habitantes locais e para que os mesmos possam observar a paisagem e as diferentes infra-estruturas de forma não habitual, e ao mesmo tempo despertar a curiosidade ao Turista.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO, S.A., Évora, 2008 — *Revitalização Zonas Mineiras Baixo Alentejo. Estudo de Viabilidade: Green Mines*. Évora 2008.

ALMINA: MINAS DO ALENTEJO, S.A.— Almina: Minas do Alentejo. Aljustrel: ALMINA, act. 2015. [consul. 07 Mai. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.almina.pt/>>

ALVES, Helena — ACTAS DO SEMINÁRIO DE ARQUEOLOGIA E MUSEOLOGIA MINEIRAS, PUBLICAÇÃO DO MUSEU GEOLÓGICO LISBOA, Lisboa,1998 — *Mina de S. Domingos: Entre o Património Construído e os projectos de musealização*. Lisboa, 1998 p.49-56.

ALVES, Helena; JORGE, Vítor Oliveira — *conservar para quê?: TODAS AS MEMÓRIAS DE UM MUNDO SÃO ATEMPADAS — A DIVERSIDADE DE MEMÓRIAS RECONSTRUIDAS INDIVIDUAL OU COLECTIVAMENTE SOBRE O MICROCOSMO DOS ESPAÇOS MINEIROS*. Faculdade de letras da universidade do porto. Departamento de ciências técnicas do património. Centro de estudos arqueológicos das universidades de Coimbra e Porto. Porto editora, 2005. p.368-382.

ALVES, Helena — *Memória Alentejana: Minas do Alentejo*. Centro de estudos Documentais do Alentejo. CEDA – Memória Colectiva e Cidadania. [2007] [consul. 21 Jul. 2015]. Disponível na Internet <<http://cemsd.minadesdomingos.com/biblioteca.html>>

ALVES, Helena — *Mina de S. Domingos: um caso de tipologia Industrial Mineira*. Arquivo de Beja volume IV série III. [1997] [consul. 21 Jul. 2015]. ISSN-0873-3422 Disponível na Internet <<http://cemsd.minadesdomingos.com/biblioteca.html>>

ALVES, Helena; MARTINS, Artur — *Aljustrel: Um olhar sobre as minas e as gentes no século XX*. 1º ed. Aljustrel: Câmara Municipal de Aljustrel, 2005. ISBN 972-95001-5-0

BRUNO, Cristina — *Cadernos de Sociomuseologia: Centro de Estudos de Sociomuseologia*. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 1996. ISBN

BUSTAMANTE ÁLVAREZ, Macarena; AURÉLIO PÉREZ MACÍAS, Juan; MARTINS, Artur — *Sigillatas claras de Aljustrel: a crise do séc II d.c nas minas do Sudoeste ibérico*. Revista Portuguesa de Arqueologia. ISSN vol.11. Nº 1 [2008] p.

CARVALHO, Ana — *Os Museus e o Património Cultural Imaterial: Estratégias para o desenvolvimento de boas práticas*. CIDEHUS-Universidade de Évora, 2011. ISBN 978-989-168-5

CARVALHO, Rui — *Património industrial e a valorização do território : A mina de S.Domingos*. Lisboa: Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade, 2009. Dissertação de mestrado.

CATARINO, Diana — *Recuperação da mina de S.Domingos vai custar 20 milhões de euros*. TVI 24 - Economia [em linha] [17 de Março de 2014]. [consul. 11 Jun. 2015]. Disponível na Internet. <Noticia<http://www.tvi24.iol.pt/economia/mina-de-sao-domingos/recuperaçãoda-mina-de-s-domingos-vai-custar-20-milhoes-de-euros>>

CHOAY, Françoise — *Alegoria da património*. Edições 70, 1982. ISBN 978-972-44-1274-0

COLAÇO, Francisco — *O concelho de Aljustrel: Subsídios para a sua história*. Revista Vipasca: Arqueologia e História. ISSN-0872-1653 vol nº10 [2001] p.65

CONCELHO DE COOPERAÇÃO DO PLANO DA AGENDA 21 LOCAL — Aljustrel, 2013 *Plano de Acção do Concelho de Aljustrel – Agenda 21 Local para o Desenvolvimento Sustentável*. Aljustrel, 2013.

DEL-NEGRO, Diana — *Arquitectura em Luz: A iluminação exterior do património*. 1ªed: Lisboa: Caleidoscópio, 2012. ISBN 978-989-658-138-1

DIRECÇÃO GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL (DGPC). [consul. 09 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/>>

DOCOMOMO INTERNACIONAL (DOCOMOMO), [consul. 20 Dez. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.docomomo.com/>>

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO MINEIRO S.A. — Empresa de desenvolvimento mineiro S.A. Lisboa: EDM, act. 2015. *Estudos hidrogeológicos e de estabilidade de barragens , projectos e obras na área mineira de S. Domingos*. [consul. 09 Jun. 2015]. Disponível na Internet <http://www.edm.pt/html/proj_saodomingos.htm>

ESPERANÇA, Eduardo Jorge — *Património e comunicação: Políticas e práticas culturais*. Lisboa: Vega, 1997.

FERNANDES, Paulo Almeida; MATEUS, Rui; BOIÇA, Joaquim — *Aljustrel, história e histórias*. Câmara Municipal de Aljustrel e Região de Turismo Planície Dourada, 2008.

FERREIRA, Ana Catarina — *A Mina de S.Domingos, Passado Industrial, Futuro Turístico*. Lisboa: Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, 2012. Mestrado em Turismo

FOLGADO, Deolinda; JORGE, Vítor Oliveira — *Conservar para quê?: Património Industrial que memória*. Faculdade de letras da universidade do Porto. Departamento de ciências técnicas do património. Centro de estudos arqueológicos das universidades de Coimbra e Porto. Porto editora, 2004. p.355-366.

FONSECA, Inês — *Identidades e memórias em torno de uma mina — o caso de Aljustrel*. AIBR — Revista de Antropologia Iberoamericana. ISSN: 1578-9705 [2006] [consul. 14 Jan. 2014] Disponível na Internet.<www.aibr.org>

FONSECA, Inês — *Trabalho, Identidades e Memórias em Aljustrel: Levamos a foice p'ra mina*. 1ª ed.: Lisboa: 100 Luz, 2007. ISBN 978-972-99886-1-5

FUNDAÇÃO SERRÃO MARTINS — Fundação Serrão Martins. Mina de S.Domingos, act. 2014. [consul. 11 Jul. 2015]. Disponível na Internet <<http://fundacaoserraomartins.pt/data/uploads/projeto-mina-domingos-mertola.pdf>>

GUIA, Rui — *A mina de S.Domingos [Mértola, Baixo Alentejo, Portugal]: actividade industrial moderna [1854 - 1966]*. S.Domingos, 2011.

INGLÊS, Aboim — *Minas do distrito de Beja*. Álbum Alentejano. Distrito de Beja . Tomo I. Lisboa : Edição da imprensa Beleza, 1932.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA — Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: INE, act. 2012 *Censos Resultados definitivos — Região do Alentejo*. [consul.20 Abr. 2015]. Disponível na Internet <http://censos.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsplook_parentBoui=156656957&att_display=n&att_download=y>

LA SABINA – SOCIEDADE MINEIRA E TURISTICA. S.A — La Sabina - Sociedade Mineira e Turística, act. 2015 [consul. 30 Jul. 2015]. Disponível na Internet <http://www.lasabina-sa.com/pt/1_1.html>

LÍNGUA PORTUGUESA COM ACORDO ORTOGRÁFICO [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016. [consult. 2016-01-11 10:46:15]. Disponível na Internet: [http://www.infopedia.pt/\\$jazigos-minerais](http://www.infopedia.pt/$jazigos-minerais).

LOBATO, Padre João — *Monografia de Aljustrel*. Aljustrel. 1.ªed.: Câmara Municipal de Aljustrel, 1983.

LOPES, Flávio — *Zonas de Protecção Patrimonial: Para que servem?* Edição Caleidoscópio, 2013. ISBN 978-989-658-231-9

LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito — *Património cultural: Critérios e normas internacionais de protecção*. Edição Caleidoscópio, 2014. ISBN 978-989-658-250-0

MARTINS, Artur; ALVES, Helena; COSTA, Teresa — *2000 anos de Mineração em Aljustrel: Exposição do Museu Municipal de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2002. ISBN 972-95001-3-4

MATOS, Ana; RIBEIRO; Isabel; SANTOS, Maria — ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL. [APAI] — *Intervir no património industrial: das experiências realizadas às novas perspectivas de valorização*.

MATOS, João Xavier [et al.] — V SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE MINERIA Y METALURGIA HISTÓRICAS EN EL SUROESTE EUROPEU, Espanha, 2008 — *O chapéu de ferro de Algaes, proposta de um jardim geológico para a mina de Algaes, Faixa Piritosa Ibérica*. León, 2008 p.66.

MATOS, João Xavier [et al.] — ACTAS DO CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE MINERIA Y METALURGIA HISTÓRICAS EM EL SUROESTE EUROPEU, León, 2008 — *Roman Slag Distribution in the Portuguese Sector of the Iberian Pyrite Belt* : actas. León, 2008 p. 567-576. ISBN 978-99920-1-790-6

MATOS, João Xavier [et al.] — RUTAS MINERALES EN IBEROAMÉRICA, Portugal, 2008 — *Rota das pirites na Faixa Piritosa Ibérica: desafios para um desenvolvimento sustentado do turismo geológico e mineiro*. Portugal, 2008 p.136-155. ISBN 978-9942-01-654-6

MATOS, João Xavier; Martins, Luís Plácido — *Reabilitação ambiental de áreas mineiras do sector português da Faixa Piritosa Ibérica: estado da arte e perspectivas futuras*. Boletim geológico e mineiro. ISSN 0366-0176 [2006] p.289-304.

MEIRINHO, Ana [et al.] — *Proposta de plano de gestão para a zona de protecção especial de Capelinhos*. Departamento de Oceanografia e Pescas da universidade dos Açores. Horta, 2002

MOREIRA, Noel; DIAS, Rui; ARAUJO, Alexandre — CONFERENCIA ANUAL DO GGET-SGP, Évora, 2013 — *Geodinâmica e Tectónica global; a Importância da Cartografia Geológica*. Polo de Estremoz da Universidade de Évora, 2013

NUNO RIBEIRO LOPES ARQUITECTOS — Évora: NUNO RIBEIRO

LOPES ARQUITECTOS, [s/d] [consul. 11 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://nurilo.com/pt/works/1/>>

PEDRO, Carlos; Pedroso, Nuno; Alcazar, Rita — *En la senda del mineral: Rutas por las minas de Aljustrel*. Edição Câmara Municipal de Aljustrel, 2008 DEPOS. LEGAL 288127/09

PITA, Luis — *A Presença Romana no Concelho de Aljustrel*. Revista Vipasca: Arqueologia e História. ISSN-0872-1653 Vol nº10 [2001] p.10-22.

PORTUGAL. *Centro de Estudos da Mina de S.Domingos* — Mina S.Domingos: CEMSD, 2013 [consul. 09 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://ambitare.com/msd>>

REBELO, Filomena — *A Erupção dos Capelinhos 1957-1958* [projecção visual]. [2014]. 38 diapositivos: efectuada no âmbito do 12º ano. Acessível no Guião do material da Casa das Ciências. [consul. 30 Jun. 2015]. <Disponível na Internet

http://issuu.com/casadasciencias/docs/12__ano-vulc__o_dos_capelinhos>

SARDINHA, Idalina Dias. *Seminário na mina de S.Domingos sobre Património Mineiro* [video] Mina S.Domingos: Canal de projecto REHMINE, 2012. video em formato digital [480p]<<http://cemsd.minadesdomingos.com/biblioteca.html>>

SERRANO, Ana — *Reconversão de espaços industriais: Três projectos de intervenção em Portugal*. Lisboa: Universidade técnica de Lisboa, 2010. Dissertação de mestrado.

SILVA, Maria José — *Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos entre os 10 finalistas*. Jornal Tribuna das ilhas [em linha] [8 de Abril de 2011]. [consul. 11 Jun. 2015]. Disponível na Internet. <<http://www.tribunadasilhas.pt/index.php/local/item/3571-centro-de-interpreta%C3%A7%C3%A3o-do-vul>>

SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2014]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

SITE AUTÁRQUICO — Junta de Freguesia de Aljustrel. Aljustrel, act. 2015. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.jf-aljustrel.pt>>

SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Mértola. Mértola: CMM, act. 2015. [consul. 29 Jun. 2015]. Disponível na Internet <<http://www.cm-mertola.pt/visitar-mertola/mina-de-sao-domingos/praias-fluviais>>

SOCIUS — CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM SOCIOLOGIA ECONÓMICA E DAS ORGANIZAÇÕES, DO ISEG — Lisboa, act. 2010. *Projecto de investigação rehmine*. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na internet <<http://pascal.iseg.utl.pt/~socius/rehmine/?>>

TICCIH — THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE. Nizhny Tagil: TICCIH. act. 2003. *Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial*. [consul. 20 Abr. 2015]. Disponível na Internet<<http://www.mnactec.cat/ticcih/pdf/NTagilPortuguese.pdf>>

VASCONCELOS, António Pestana — ACTAS DO SEMINÁRIO INTERNACIONAL, Porto, 2009 — *Os Mascaranhas, uma família da ordem de Santiago: Comendas das Ordens Militares na Idade Média*: actas. Porto, 2009 p.146.

VITERBO, Sousa — *Artes e Industrias Metálicas em Portugal: Minas e Mineiros*. Imprensa da Universidade de Coimbra, 1904.

GLOSSÁRIO

Glossário¹³²

CEMENTAÇÃO - Instalação metalúrgica onde se obtém cimento de cobre, ou seja, óxido de cobre em estado muito puro — podendo ir de 60 a 95% de pureza — através do processo de lixiviação.

CHAPÉU DE FERRO OU GOSSAN - Os Chapéus de Ferro apresentam-se como colinas, são resultado de uma formação geológica rica em óxidos, onde se encontra uma maior concentração de mineral, e é possível a existência de prata e ouro em quantidades residuais.

CORTA - Método de exploração das massas minerais que se faz à superfície, característica das minas a céu aberto.

ESCÓRIA - É o subproduto da fundição de minério para purificar metais. Pode ser considerada uma mistura de óxidos metálicos mas também pode conter sulfetos metálicos e átomos de metais na sua forma elementar. As escórias são geralmente usadas como uma maneira de remover impurezas na fundição de metal. Vários processos de fundição produzem escórias diferentes. Geralmente elas podem ser classificadas como ferrosas e não-ferrosas.

JAZIGO, DEPÓSITO OU MASSA MINERAL - Um jazigo mineral é um agregado de substâncias de origem mineral que se encontra na crosta terrestre e que é suscetível de exploração económica. Para caracterizar um jazigo mineral, devemos considerar propriedades como a composição mineralógica, a composição química, o volume ou massa, e a textura.¹³³

¹³² Toda a informação em Glossário está disponível no SITE AUTÁRQUICO — Câmara Municipal de Aljustrel. Aljustrel. CMA, act. 2014. [consul. 25 jan. 2016]. Disponível na Internet <<http://www.mun-aljustrel.pt/default.aspx>>

à exceção da informação para Jazigo, Depósito ou massa mineral.

¹³³ Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016. [consult. 2016-01-11 10:46:15]. Disponível na Internet: [http://www.infopedia.pt/\\$jazigos-minerais](http://www.infopedia.pt/$jazigos-minerais).

MALACATE - É uma palavra de origem espanhola, (utilizada apenas nas minas da Faixa Piritosa Ibérica) designa a estrutura em forma de torre que assenta sobre os poços das minas e cuja finalidade é suportar no seu topo roldanas por onde passam os cabos de aço que mantêm suspensa uma caixa móvel designada jaula. Esta jaula é uma cabine metálica de um piso utilizada para o transporte de pessoas, vagonas carregadas de mineral e materiais, e também de mulas utilizadas para a tracção de vagonas no interior das minas.

TOLDAS – Estrutura em betão que servia para armazenar e fazer a repartição do minério britado em diferentes calibres, para posteriormente, já separado de acordo com o calibre, ser transportado em comboios.

VAGONAS – Veículo para transporte de carga, utilizado para carregamento de minério e materiais, traccionado por pessoas ou animais (mulas) no interior das minas até meados do século XIX. Posteriormente as vagonas passam a ser traccionadas por locomotivas a vapor.