



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

A Herança Mineira Industrial de Torre de Moncorvo  
Pare, Escute e Olhe- Estação Ferroviária do Carvalhal

José Maria Cortesão António

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador(a):

Professor Doutor José Luís Possolo de Saldanha, Professor Associado  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientador(a):

Professora Doutora Paula Cristina André Ramos Pinto, Professora Auxiliar  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2023

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

A Herança Mineira Industrial de Torre de Moncorvo  
Pare, Escute e Olhe- Estação Ferroviária do Carvalhal

José Maria Cortesão António

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador(a):

Professor Doutor José Luís Possolo de Saldanha, Professor Associado  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientador(a):

Professora Doutora Paula Cristina André Ramos Pinto, Professora Auxiliar  
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2023





## Índice:

Agradecimentos.....	v
Resumo e Palavras-Chave   Abstract and Key Words.....	vi
Apresentação.....	ix
0. Introdução.....	11
Tema.....	13
Objetivos.....	15
Método.....	17
Estrutura.....	20
Estado da Arte.....	22
I. O Sítio.....	31
O Substrato Moncorvense.....	34
Um Pretérito Perfeito.....	45
O Homo Economicus.....	55
II. Os Alvos.....	61
O Epicentro.....	64
O Caminho do Ferro.....	79
O Habitável.....	87
III. A Proposta.....	103
O Estado Atual.....	106
O Conjunto.....	119
Considerações Finais.....	128
Bibliografia.....	135
Índice e Crédito de Figuras.....	138
Anexos	
Apêndices	



## Agradecimentos

Concluída a longa jornada que é o curso de arquitetura, é o momento de deixar uma breve nota de gratidão, e não de despedida, a todos os que tornaram este intenso percurso memorável.

Apesar da verdadeira prova de autossuperação que uma dissertação de mestrado constitui, sem o constante apoio dos orientadores do presente trabalho este poderia ter tido um diferente desfecho. À professora Paula André, pelo ânimo e estímulo que sempre senti para alcançar o rigor e a excelência. Ao professor José Saldanha, enquanto professor de projeto no primeiro e no quinto anos do curso, pelo interesse e estímulo constantes que marcaram a minha evolução enquanto aprendiz na arquitetura. À professora Teresa Madeira, que me concedeu o privilégio de pertencer ao “outro lado da barricada” no meu último ano no ISCTE, como monitor da cadeira de projeto do segundo ano, e aos seus alunos que tanto me motivaram neste percurso conjunto.

Estando este trabalho dividido entre Bragança, o lugar em estudo, e Lisboa o lugar de trabalho, agradeço aos colaboradores do AMTM, MF & RM e da BNP que tornaram esta distância mais curta. Destaco os importantes contributos do Eng. Alves Costa, da Dra. Maria João Moita e do Dr. Nelson Campos.

Deste ano e meio, mais os quatro anos que o antecederam, só posso agradecer aos colegas e amigos com quem tive o prazer de trocar desde risos a angústias. À Mariana, ao Tiago, à Beatriz e ao Carlos pelo exemplo veterano que são enquanto pessoas e arquitetos. Aos meus colegas de PFA Carlota, David, Eva, Francisco, Inês, Marta e Pipo. Ao João, que trilhou este caminho comigo desde o secundário, pelo companheirismo nos últimos oito anos. É fundamental ainda agradecer aos colegas do núcleo de estudantes de arquitetura pelo trabalho sem precedentes que têm desempenhado e aos quais deixo votos de sucesso presente e futuro.

É certo que não poderia deixar de agradecer aos cinco amigos com quem passei a maior parte do curso, à Alexandra, ao Daniel, ao Diogo, à Rita, mas em especial à Carlota, com quem passei uma parte significativa deste curso e cuja inteligência e generosidade é difícil de pôr em palavras.

Termino agradecendo à minha mãe e ao meu pai pelo apoio incondicional, aos meus irmãos Manuel, Pedro e Teresa, e finalmente aos meus avós Regina, Mário e Encarnação.

## Resumo

[Palavras-Chave: Ferro; Torre de Moncorvo; Património Industrial; Linha do Sabor; Arquitetura]

O município de Torre de Moncorvo, Bragança, partilha uma conexão histórica indissociável do extenso jazigo de ferro na Serra do Reboredo, delineando um horizonte com mais de 2000 anos de atividade humana. Partindo de um lugar geograficamente isolado, cruzado pela antiga Linha ferroviária do Sabor como principal eixo de comunicação, o ensaio aborda as repercussões da instalação do polo mineiro industrial, no Carvalhal.

O período que se estende entre 1950 -1970 representa uma época determinante nesta região, compreendendo a integração, consolidação e posterior encerramento da exploração. Fundamental neste processo foi a criação de infraestruturas simultaneamente funcionais e habitacionais, complementares ao pleno funcionamento, e que constituem o foco principal deste estudo. De modo a compreender os vestígios industriais existentes, é imperativo interpretar o enquadramento geológico do substrato do Reboredo e explorar o panorama histórico da mineração e metalurgia nesta região, reconhecendo seu papel na criação da identidade ambiental e cultural. Através deste pressuposto é possível efetuar um levantamento dos impactes da integração da indústria mineira no lugar e de que forma persistem.

Englobando uma análise que expõe as afinidades entre os recursos naturais, o património histórico industrial e a identidade de Moncorvo, é apresentada a proposta arquitetónica que comporta as conclusões retiradas do processo de investigação. Consistindo num conjunto formado por três elementos, o projeto de intervenção inclui a uma albergaria, a requalificação do antigo apeadeiro do Carvalhal e a reconstituição do silo de minério para posto de observação da paisagem.





## Abstract

[Keywords: Iron, Torre de Moncorvo, Industrial Heritage, Sabor Railway; Architecture]

The municipality of Torre de Moncorvo, located in Bragança, shares an enduring historical connection with the extensive iron deposit in Serra do Reboredo, spanning over 2000 years of human activity. Situated in a geographically isolated area intersected by the former Sabor railway line, this essay explores the implications of establishing an industrial mining hub in Carvalhal.

The period between 1950 and 1970 represents a crucial era in this region, encompassing the integration, consolidation, and subsequent cessation of mining exploration. Central to this process was the creation of both functional and residential infrastructure, critical for the region's mining operations. To comprehend the remaining industrial traces, it is essential to understand the geological context of the Serra do Reboredo substrate and delve into the historical background of mining and metallurgy in this region. Recognizing their indispensable role in the environmental and cultural identity of the area is paramount. Only through this premise can a comprehensive assessment of the impacts of integrating the mining industry in the region be conducted, along with an exploration of their persistence in the current Carvalhal landscape.

This analysis reveals the connections between natural resources, historical industrial heritage, and the regional identity of Moncorvo. It also presents an architectural proposal derived from the research. The intervention project includes the creation of a hostel, the requalification of the former Carvalhal railway station, and the reconstruction of an ore silo for landscape observation.

## Apresentação

No âmbito da unidade curricular de Projeto Final de Arquitetura (PFA), do ano letivo de 2022/ 2023, do Mestrado Integrado em Arquitetura do Instituto Superior da Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE)- Instituto Universitário de Lisboa, foi proposto que, ao longo antiga Linha férrea do Sabor, cada estudante requalificasse uma estação com vista à implementação de um programa que, enquadrado no respetivo contexto, garantisse a função de albergaria<sup>1</sup>.

Deste modo, a recuperação dos antigos edifícios das estações, integrados na atual ecopista do Sabor, constitui o ponto fulcral para o desenvolvimento do presente trabalho. A análise territorial, bem como a análise das especificidades que cada estação suscita, correspondeu ao início do processo de trabalho, adaptando essas conclusões à possibilidade de desenvolvimento do projeto em concreto.

A proposta baseou-se na apresentação sucessiva de hipóteses arquitetónicas que se refletem na elaboração de um plano, que, numa primeira fase constituiu uma investigação de grupo partilhada com os colegas Carlota Silva, Diogo Azevedo e João Jacinto. Os pressupostos resultantes da investigação, individual e em conjunto, moldaram a abordagem do projeto individual ao integrar os princípios da estratégia do grupo.

---

<sup>1</sup> Referir ao anexo I.



## 0. Introdução

[Tema; Objetivos; Método; Estrutura; Estado da Arte]

## Tema

A intrínseca relação que a região de Torre de Moncorvo possui com a exploração do substrato da Serra do Reboredo, consubstancia o interesse no estudo dos vestígios mineiros industriais que pontuam de forma significativa a paisagem e caracterizam a identidade deste território.

A base do tema do presente ensaio parte do estudo do conjunto ferroviário do Carvalhal, inserido na Linha de caminho de ferro do Sabor, que entre 1911 e 1988 operava essencialmente como plataforma de interface entre as minas de ferro localizadas no alto da Serra do Reboredo e os grandes polos de tratamento e distribuição de minérios nacionais e internacionais. Contudo, a escassa coordenação e planeamento entre o artificial ecossistema industrial mineiro, os aldeamentos vizinhos e o próprio traçado da Linha férrea do Sabor, provocou uma ocupação territorial muito fragmentada dificultando, conseqüentemente, a execução de um plano capaz de agregar as várias condicionantes da paisagem em causa.

Neste contexto, torna-se evidente a necessidade de um levantamento dos impactes desencadeados pelos protagonistas territoriais no Carvalhal, nomeadamente das infraestruturas mineiras, partindo cronologicamente desde a sua instalação ao uso pleno e posterior fatídico encerramento, até chegar ao estado que marca a contemporaneidade. Divulgar as missões que a indústria mineira, bem como o troço ferroviário do Sabor, desempenharam em total cooperação no concelho de Torre de Moncorvo, ajudará a compreender os fatores que conduziram a uma reestruturação profundamente drástica da extensão de território que o caminho de ferro percorria.

Resultado do abandono da atividade mineira, o conseqüente avançado grau de degradação das antigas infraestruturas mineiras e ferroviárias, vitais ao funcionamento de todo o conjunto referido, constitui objeto de preocupação pela iminente possibilidade de perda de preciosos testemunhos mineiros e industriais. Deste modo, com vista à proteção e valorização tanto desta herança, e concretamente

da identidade da região de Moncorvo, um dos pontos focais da investigação constituiu, justamente, no mapeamento e identificação das várias estruturas relacionadas com as antigas explorações de ferro do Reboredo.

A pretexto do estudo da antiga Linha de ferro do Sabor, a consonância entre a vertente de investigação e a dimensão prática do presente trabalho é vinculada, em parte, pela proposta individual de recuperar o Apeadeiro do Carvalhal. Porém, a implementação de um programa com função de albergaria, que se alia ainda a um posto de observação elevado, ambos inseridos no recinto da antiga paragem ferroviária, assumem um conjunto arquitetónico que pretende dar resposta às questões levantadas aquando do estudo do lugar.



## Objetivos

Um dos principais objetivos deste trabalho consiste em desenvolver uma abordagem que, através da conjugação dos diferentes fatores de análise territorial, constitua um instrumento capaz de decifrar e compreender este lugar aparentemente entorpecido. Em consequência, e de forma a entender as causas que suportam o atual contexto desta fração de território transmontano, considera-se fundamental estudar as repercussões que terão surgido pela indissociável ponte que se estabeleceu entre os espectros histórico e geológico da região.

Pretende-se então, com base no estudo dos vários fatores de caracterização territorial, confrontar o enquadramento do lugar onde se inserem as antigas minas de ferro, à data da instalação da indústria mineira em Torre de Moncorvo, 1950, com os anteriores marcos territoriais que definiram o quadro histórico da região. Por conseguinte, a referida análise objetiva, para além do mencionado, vem reunir e

expor de forma sistemática material e informação referentes ao antigo estaleiro mineiro, tornando evidente, simultaneamente, a importância destes objetos e a necessidade de preservação do que deve ser considerado um marco do legado industrial de Trás-os-Montes. Ao identificar o estaleiro mineiro no alto da Serra do Reboredo, os vários aglomerados residenciais que circundam este polo, o extenso conjunto que compõe as estruturas de carregamento, armazenamento e transporte do minério de ferro, como componentes de elevada relevância territorial, torna-se necessário diferenciar e catalogar o caráter funcional de todo este antigo núcleo mineiro. Neste sentido, constitui um alvo da referida análise evidenciar o valor histórico e cultural inerente às estruturas desativadas.

O estudo da presença da indústria mineira no Carvalhal passa por retratar comparativamente outros polos mineiros em

Portugal coevos relativamente ao contexto histórico, às características geológicas e geográficas, mas também pelo modo como estes perduraram no pós-ativo. Em 1988, quando as antigas minas de ferro de Moncorvo cessam a sua atividade, a recente aldeia do Carvalhal que até à altura estava voltada para o antigo complexo industrial, enfrentava o risco de perder uma parte significativa da população que tinha conseguido concentrar, fenómeno que acabou por se concretizar.

O desfecho que a exploração de ferro moncorvense teve ditou, por conseguinte, a desativação do troço ferroviário do Sabor, cuja plataforma viria a ser desmantelada, e em 2011 é iniciado parte do projeto<sup>2</sup> que visava a adaptação da mesma numa ecopista. A reconversão deste troço<sup>3</sup> da antiga Linha assumiu um papel estruturante no desenvolvimento do projeto individual. Tem-se, então, como outro dos principais objetivos do presente trabalho, a criação de uma proposta que vise a valorização do complexo mineiro, bem como de todo o conjunto ferroviário do Carvalhal. A proposta de projeto, que surge no seguimento da pesquisa e trabalho de investigação, consta simultaneamente da requalificação de uma ruína numa albergaria, da reconstituição do antigo silo de minério como ponto de observação da paisagem e, finalmente, da reabilitação do edifício principal do Apeadeiro do Carvalhal. Assim, é estudada uma proposta que visa não só a valorização de cada um destes elementos como pontos dinamizadores do lugar, mas que também

aplica a investigação desenvolvida, no sentido de servir como meio de interpretação do contexto que marca a contemporaneidade da paisagem.

---

<sup>2</sup> IP Património- **Ecopista do Sabor** [em linha]. Lisboa: Grupo IP. [consult. 2023-05-10]. Disponível em <https://www.ippatrimonio.pt/pt-pt/ecopistas-ip-patrimonio/ecopista-do-sabor>

<sup>3</sup> Compreendida, atualmente, entre a estação do Pocinho e a estação de Carviçais.



## Método

Atendendo a que o presente ensaio incide sobre um vasto território, que por sua vez engloba estruturas mineiras devolutas, um tecido urbano extremamente fragmentado, campos agrícolas, e um substrato mineral que fomentou a atividade mineira, o foco do trabalho terá necessariamente de partir de uma recolha extensiva de informação que aborde as condicionantes enumeradas.

Numa primeira fase, o trabalho foi desenvolvido em colaboração entre grupos, no contexto da turma 3 de PFA<sup>4</sup>, começando pela análise territorial que integrava o território percorrido pelo traçado do antigo troço ferroviário do Sabor. Este estudo do território reuniu informação relativa à identificação dos principais marcos territoriais, cartografia histórica, militar e geográfica, cartas geológica, agrícola e florestal, de solos e ainda de capacidade de uso de solos. Esta recolha permitiu compreender a forma como as regiões

percorridas pela antiga Linha de ferro se desenvolveram, bem como o próprio traçado da Linha. Dada a relevância documental da informação reunida, a sobreposição de cartas e mapas sobre outros elementos de análise, incluindo sobre a própria maquete da área em estudo, revelou-se também uma ferramenta útil na leitura e compreensão do território percorrido pelo traçado da Linha<sup>5</sup>. Conforme o conteúdo das peças reunidas, a sobreposição das mesmas permitiu destacar inter-relações, que através da comparação visual não seriam tão evidentes.

Por conseguinte, a presente compilação de cartografias sustentou o arranque da investigação individual, previamente introduzido, e o desenvolvimento do respetivo projeto. O cruzamento da documentação relativa à cartografia histórica<sup>6</sup> e o levantamento das estruturas arquitetónicas edificadas relevantes para a compreensão do sítio, com a pesquisa

---

<sup>4</sup> PFA: Projeto Final de Arquitetura.

<sup>5</sup> Referir ao Apêndice I.

<sup>6</sup> Entenda-se mapas topográficos, cartas de uso de solos, recursos mineiros, agrícolas, ou hídricos e guias.

sobre os antecedentes da região, originou uma reorientação no foco da investigação.

Paralelamente à investigação sobre o território em causa e ao estudo do programa inserido no povoado do Carvalhal, foi essencial proceder-se ao reconhecimento do território *in loco*, com recurso a levantamentos arquitetónicos de edifícios, vídeo, fotografia, observação e entrevistas. A pouca documentação sobre o Apeadeiro do Carvalhal, assim como das antigas estruturas mineiras, exigiu que as visitas aos pontos em estudo fossem dedicadas a levantamentos arquitetónicos e fotográficos executados manualmente. Já as entrevistas realizadas constituem um conjunto de conversas, por vezes gravadas e orientadas por guiões, com moradores, antigos funcionários das minas e da antiga Linha, colaboradores de museus e arquivistas.

Tanto na parte inicial desenvolvida em grupo como na consequente parte individual da pesquisa, a procura e consulta de ensaios, monografias, dissertações, guias, catálogos e artigos publicados acompanharam sempre o *modus operandi* do trabalho. Peças estas consultadas, principalmente, nos fundos documentais do Departamento de Cartografia e Iconografia do Arquivo da Biblioteca Nacional<sup>7</sup>,

no Arquivo Nacional da Imagem em Movimento<sup>8</sup>, na Biblioteca de Arte Gulbenkian, no Arquivo Técnico da IP Património<sup>9</sup>, nas bibliotecas e repositórios científicos do ISCTE-IUL<sup>10</sup> e da Universidade do Minho e ainda no Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo<sup>11</sup>.

Com base na análise da informação recolhida e que posteriormente foi cruzada com o levantamento das necessidades da região e da aldeia do Carvalhal, nomeadamente ao nível das atividades económicas, foi definida uma proposta de programa de utilização e ocupação do território. Esta, considerou a reutilização do espaço construído existente, assim como a estruturação de percursos que conseguissem “reunir” este território em duas vertentes: a valorização do património industrial extrativo e a sua abertura a contextos de cultura e lazer.

A compilação documental que este ensaio motivou, provocada pelo sentido que a investigação tomou, levou à eleição das seguintes obras como fontes bibliográficas preferenciais: *A Linha do Vale do Sabor*<sup>12</sup>; *Moncorvo da tradição à modernidade*<sup>13</sup>; *Museu do Ferro e da região de Moncorvo- Centro de Interpretação*<sup>14</sup> e *Recursos geológicos de Trás-os-Montes*<sup>15</sup>.

---

<sup>7</sup> BN: Biblioteca Nacional

<sup>8</sup> ANIM: Arquivo Nacional da Imagem em Movimento.

<sup>9</sup> IP: Infraestruturas de Portugal.

<sup>10</sup> ISCTE- IUL: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa- Instituto Universitário de Lisboa

<sup>11</sup> AMTM: Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo

<sup>12</sup> ABREU, Carlos- *A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora*. Porto: Lema d'Origem, 2015, 404 p.

<sup>13</sup> SOUSA, Fernando- *Moncorvo, da Tradição à Modernidade*. Porto: Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE), 2009, 378 p.

<sup>14</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- *Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo*. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p.

<sup>15</sup> BALSÁ, Carlos; TEIXEIRA, João- *Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspetivas futuras*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2018, 286 p.

Do ponto de vista formal, o ensaio apresenta-se escrito segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, de 2012. Já as transcrições e referências bibliográficas, cumprem a Norma Portuguesa NP 405.

## Estrutura

De forma a responder aos objetivos previamente enunciados, o presente ensaio seguirá uma abordagem progressiva, racional e abrangente perante a questão da herança mineira industrial no Carvalhal, Moncorvo. Este pressuposto, além de interrelacionar a pertinência das temáticas levantadas, possibilitará simultaneamente envolver o leitor na Linha de raciocínio do autor.

O capítulo 1 do ensaio, *O Sítio*, conforme o nome sugere, concerne o arranque do estudo sobre a singularidade do território em causa, fortemente relacionado com a exploração dos recursos naturais. Compreender a aldeia do Carvalhal passa por conhecer as especificidades geológicas, geomorfológicas e climatéricas que suportam o contexto histórico não só da aldeia, mas da região. Consoante o tipo de solo e a respetiva morfologia do terreno, são naturalmente atribuídos e explorados diferentes tipos de usos dos terrenos. São ainda tratados os principais períodos históricos, tendo como foco o horizonte da mineração. Destes, destacam-se a segunda fase da idade do ferro, desenvolvida na região pela civilização romana, e ainda o

intervalo de cem anos que corresponde ao período industrial em Moncorvo, compreendido entre 1880 e 1980. No mesmo capítulo, partindo do geral, região de Moncorvo, e terminando no particular, povoado do Carvalhal, são interpretados dados referentes aos contextos económico e social.

O capítulo 2, *O Alvo*, ocupou-se de definir objetivamente o enquadramento do edificado mineiro que caracteriza a paisagem da aldeia do Carvalhal. A identificação dos protagonistas territoriais compõem um conjunto que, embora partilhe um posicionamento idêntico histórico, suscita diferentes questões que derivam das funções levadas a cabo, no contexto das minas de ferro. Do ponto de vista funcional, o enredo montado pelas especificidades dos vários marcos edificados conduziu à necessidade de distinguir cada elemento, como estruturas de carácter de análise, administração, habitacional, logístico, operacional ou de retaguarda.

O capítulo 3, *A Proposta*, tem-se como o momento de recuperar a informação reunida ao longo da investigação e aplicar a recolha na apresentação de uma proposta de projeto proporcional e ajustada à atualidade das problemáticas levantadas. O balanço, consequente da análise conduzida, centra-se no recinto ferroviário do Carvalhal e constituirá uma visão agregadora do legado mineiro industrial da região, através da readaptação, requalificação e reconstituição de alguns dos testemunhos que perduram ao abandono. De modo a facilitar a exposição e explicação do conjunto referido, tem-se o argumento do presente acompanhado de esquiços desenhados, elementos gráficos técnicos e fotográficos, que surgiram com o desenvolvimento simultâneo da investigação e da proposta.



## Estado da Arte

A presente revisão bibliográfica tem como objetivo analisar o conjunto de publicações existentes que têm a exploração do reservatório de minério de ferro de Torre de Moncorvo, bem como as respetivas repercussões da sua incontornável presença neste território transmontano como principal objeto de estudo. Partindo deste pressuposto, a variedade temática que surgiu da análise das obras reunidas pertinentes à elaboração deste ensaio implicou uma seleção e categorização da bibliografia em três grupos, destacados nas alíneas de A) a C). Torna-se relevante referir ainda que o conjunto bibliográfico reunido contempla várias fontes onde se incluem publicações académicas, teses mestrado e doutoramento, artigos de periódicos.

A) Num primeiro grupo foram reunidas publicações que caracterizam a região de Moncorvo a escalas progressivamente mais detalhada e direcionadas aos objetos previamente introduzidos. Deste modo, revela-se inerente a análise deste território nas suas vertentes geográfica-

geológica, arqueológica-histórica e económica-social.

- B) Num segundo grupo foram integradas as publicações relacionadas com o enquadramento histórico da antiga Linha férrea do Sabor, pondo em evidência a relevância territorial que a antiga exploração mineira na Serra do Reboredo vem a assumir no desenvolvimento da região do Alto-Douro.
- C) Recuperando os objetivos o ensaio, num terceiro e último grupo, consideraram-se obras que por apresentarem similitude temática e metódica com o presente trabalho, tornaram pertinente uma análise comparativa e crítica do universo de obras reunidas.

A) *Alto Trás-os-Montes, Estudo Geológico*<sup>16</sup>, a dissertação de doutoramento de Vergílio Tabora, conforme o título sugere, consiste numa análise territorial de Trás-os-Montes que procura estudar as especificidades que cada zona suscita. A obra desenvolve-se ao longo de onze capítulos onde são retratados os limites da região, a composição e topografia do solo, o clima, a paisagem vegetal, as culturas agrícolas e pecuárias, as explorações do solo, as relações económicas e o panorama demográfico de Trás-os-Montes até 1932. Tendo em conta o foco do presente ensaio, a respeito das antigas minas de Moncorvo, o autor reconhece a presença do minério de ferro na “Serra do Roboredo” e no Cabeço da Mua, demonstrado ainda a influência que este tem na definição da paisagem. A seguinte obra adquire ainda relevância por se tratar de um estudo coevo, temporalmente, a um período de desenvolvimento mineiro industrial na região de Moncorvo.

Em *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*<sup>17</sup>, obra de Orlando Ribeiro, é analisado o território nacional com vista à melhor compreensão das especificidades que os diversos contextos geográficos compõem. O

estudo do planalto Mirandês, percorrido pelo antigo troço ferroviário do Sabor, é designado pelo autor como um caso particular da geografia do lugar ao distinguir, na mesma região, microclimas distintos. Por conseguinte, é igualmente aprofundado o estudo do subsolo quanto ao seu aproveitamento, seja agrícola, pecuário ou mineiro, por exemplo. O facto desta obra tratar o panorama geográfico português, colocando pontualmente a região de Trás-os-Montes em evidência, permite ao leitor estabelecer correlações entre pontos do território nacional distintos.

*As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*<sup>18</sup>, de Adília Fernandes, retrata o panorama histórico da mineração em Torre de Moncorvo desde o período pré-industrial, Idade do Ferro, Idade Média, até ao final do século XX, correspondendo ao encerramento da era mineira mecanizada. Esta contextualização histórica localiza temporalmente os respetivos métodos de exploração, de processamento e logístico que o minério sofria, desde a sua extração até chegar aos principais centros de tratamento e distribuição.

*A Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo*<sup>19</sup>, publicada pela Direção

---

<sup>16</sup> TABORDA, Vergílio- **Alto Trás- os- Montes, Estudo Geológico**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011, 292 p.

<sup>17</sup> RIBEIRO, Orlando - **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Lisboa : João Sá da Costa, 1993. 221 p.232

<sup>18</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 13- 24.

<sup>19</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p.

Geral de Geologia e Minas em 1989, expõe os fatores geomorfológicos, geológicos, tectónicos, metamórficos, hidrogeológicos e arqueológicos da região de Moncorvo. Na vertente geológica, são realçadas as potencialidades dos recursos minerais da região de Moncorvo, assinalando a Serra do Reboredo e o Cabeço da Mua como pontos cujo substrato mineral se revela propício à exploração de minérios, nomeadamente de ferro, tungsténio e estanho. O documento delimita ainda uma breve cronologia desde a idade média, marcado pelo reinado de D. Afonso III, até 1989, data de publicação da fonte.

Intitulado *Sinais do Silêncio- Aldeia da Póvoa, Torre de Moncorvo. Contributo para a elaboração de um Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Edificado*<sup>20</sup>, Arnaldo Duarte publica em 2021, na revista *Memória Rural*, um artigo onde demonstra preocupação pela eventual perda de testemunhos populares, característicos à região de Moncorvo e Aldeia da Póvoa. Ao longo do artigo são identificadas as aldeias de Carvalhal, Felgar e Larinho, como locais cuja tradição na transformação de matérias-

primas como o ferro, a argila ou o trigo se veem na iminência do esquecimento. Publicado por Carlos Balsa e João Sobrinho Teixeira em 2018, *Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspectivas futuras*<sup>21</sup> consiste numa compilação de dez textos com o objetivo da valorização e promoção dos recursos geológicos e do património, associado à sua exploração, nas regiões do Alto Douro e Trás-os-Montes.

No artigo *O Jazigo de Ferro de Moncorvo: uma breve revisão e atualização do seu enquadramento geológico e petrográfico*<sup>22</sup>, de Emílio Urbano, é analisada a quantidade e qualidade dos sedimentos que constituem o reservatório de ferro de Moncorvo, pondo em causa a rentabilidade do jazigo. Já Nelson Campos<sup>23</sup> escreve *Museu do Ferro & da Região de Moncorvo – Breve historial e perspectivas*, onde percorre descritivamente o moroso processo que conduziu à criação de um núcleo museológico capaz de divulgar a história da mineração em Moncorvo, e enumera algumas das iniciativas organizadas com o mesmo objetivo.

---

<sup>20</sup> DUARTE, Arnaldo- **Sinais do Silêncio- Aldeia da Póvoa, Torre de Moncorvo. Contributo para a elaboração de um Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Edificado**. Carraceda de Ansiães: Memória Rural. Vol. 4 (2021), p. 209- 230.

<sup>21</sup> BALSA, Carlos; TEIXEIRA, João- **Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspectivas futuras**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2018, 286 p.

<sup>22</sup> URBANO, Emílio- *O Jazigo de Ferro de Moncorvo: uma breve revisão e atualização do seu enquadramento geológico e petrográfico*. In **Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspectivas futuras**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2018. p. 97- 116.

<sup>23</sup> Encarregado do Museu do Ferro e da Região de Moncorvo.

No artigo *Mineração e Metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo*<sup>24</sup>, de Carlos d'Abreu<sup>25</sup>, o autor percorre a história da mineração e da metalurgia em Moncorvo, desde a era romana até à contemporaneidade de 2000, localizando temporalmente e geograficamente os marcos territoriais que pontuam a região do Alto-Douro. No entanto, é dedicado muito do foco do artigo ao caso da ferraria setecentista Chapa Cunha, onde são descritos com bastante exatidão os métodos utilizados, o equipamento metalúrgico de que apetrechava a oficina, assim como, o enredo histórico que motivou tanto a sua construção, como o seu indesejável encerramento.

B) Em 2015, Carlos d'Abreu publica *A Linha do vale do Sabor, Um Caminho-de-Ferro Raiano do Pocinho a Zamora*<sup>26</sup> onde começa por retratar o contexto socioeconómico nacional, confrontando o mesmo com os pressupostos que desencadearam o início de um processo de desenvolvimento ferroviário da região do Alto Douro<sup>27</sup>. O autor trata de localizar sequencialmente a história do

troço ferroviário em causa, expondo em detalhe procedimentos burocráticos da construção da Linha, o funcionamento e o próprio encerramento de todo o troço. No conjunto que a Linha formava, o Apeadeiro do Carvalhal surge como um dos principais pontos da Linha, dada a sua estratégica proximidade às explorações de ferro na Serra do Reboredo, mas também por concentrar, dentro do seu recinto, a infraestrutura capaz de receber o minério e fazer o transbordo das lavarias<sup>28</sup> para os vagões. A obra termina com um plano, onde são pesados fatores demográficos, tecnológicos e económicos, capaz de impulsionar uma eventual reativação da missão ferroviária neste território.

Em *O sistema ferroviário como suporte estratégico para a dinamização territorial: Reabilitação do Património Industrial na Linha do Sabor*<sup>29</sup>, dissertação de mestrado de Teresa Amaro, tem como objeto a redinamização de região de Trás-os-Montes, enquanto território interior, onde é desenvolvida uma proposta que inclui a reativação do antigo troço ferroviário do Sabor. Neste sentido são recuperados os pretextos e as sucessivas

---

<sup>24</sup> ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 367- 380

<sup>25</sup> Investigador da região da Raia, participando em estudos arqueológicos, geográficos e históricos em torno de Trás-os-Montes.

<sup>26</sup> ABREU, Carlos- **A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora**. Porto: Lema d'Origem, 2015, 404 p.

<sup>27</sup> O plano de desenvolvimento ferroviário do Alto Douro, além de incluir a Linha do Sabor, contemplava ainda a construção de mais dois ramais: Corgo e Tua.

<sup>28</sup> Conjunto de Maquinismos em que se faz o apuramento da qualidade do minério por via húmida.

<sup>29</sup> AMARO, Teresa- **O sistema ferroviário como suporte estratégico para a dinamização territorial: Reabilitação do Património Industrial na Linha do Sabor**. Lisboa: Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, 2021. 308 f. Tese de mestrado

fases que conduziram à concretização da Linha, relacionando-os com o objetivo principal do projeto ferroviário original: a ligação transfronteiriça a Zamora, Espanha. No seguimento do tema introduzido pelo subtítulo da dissertação “Reabilitação do Património Industrial na Linha do Sabor”, a autora identifica, além da própria Linha do Sabor, as minas de ferro de Moncorvo, associadas ao Apeadeiro do Carvalhal, e os silos de cereais inerentes à estação de Mogadouro como parte integrante do espólio industrial da região do Alto-Douro.

- C) Em *Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo*<sup>30</sup>, coordenado e publicado por Jorge Custódio e Nelson Campos em agosto de 2002, constitui uma das principais fontes bibliográficas para a redação do presente trabalho. Além dos próprios coordenadores, a colaboração de Deolinda Folgado<sup>31</sup>, Florentino Gil<sup>32</sup> e Maria João Moita<sup>33</sup>, tornaram a obra em causa um valioso contributo para a compreensão da identidade da região estudada e, em particular, da importância do ferro como elemento

caracterizador. Os capítulos I e II, assinados pelos coordenadores da publicação, narram o processo de concretização de um museu que assume a responsabilidade de divulgar a história do ferro e de Moncorvo. Consequentemente, no capítulo III, José Almeida Rebelo<sup>34</sup> trata o panorama geomorfológico e geológico de Moncorvo, reconhecendo a Serra do Reboredo como um fenómeno tectónico de elevado potencial extrativo. Já os capítulos IV e V, de Jorge Custódio, e o capítulo VI, de Maria João Moita, relacionam o universo popular em Moncorvo, com a realidade mineira e metalúrgica da região. Ao longo dos capítulos VII, VIII e IX, de Florentino Gil, Jorge Custódio e Deolinda Folgado, respetivamente, é demonstrada a abrangência do projeto mineiro introduzido na aldeia do Carvalhal, do ponto de vista arquitetónico, económico e social.

Instalado no solar do Barão de Palme, edificado no século XVIII, e tendo como principal missão o estudo e preservação da herança arqueológica e industrial mineira da região<sup>35</sup>, o Museu do Ferro e da Região de Moncorvo<sup>36</sup> (MFRM)

---

<sup>30</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p.

<sup>31</sup> O trabalho desenvolvido pela Doutora Deolinda Folgado abrange áreas como o património arquitetónico industrial, o urbanismo industrial e o património cultural.

<sup>32</sup> Antigo engenheiro de minas que por sua vez esteve ao serviço da empresa Ferrominas.

<sup>33</sup> Arquivista do Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo, antiga habitante da aldeia do Carvalhal.

<sup>34</sup> Um dos três autores da publicação **Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**.

<sup>35</sup> Câmara Municipal de Torre de Moncorvo [em linha] Bragança: [consult. 26.03.2023], Museu do Ferro. Disponível em: [https://www.cm-moncorvo.pt/pages/997?poi\\_id=293](https://www.cm-moncorvo.pt/pages/997?poi_id=293)

<sup>36</sup> Museu do Ferro e da Região de Moncorvo também referido como M.F.R.M.

pode ser entendido como o mensageiro possível da história deste território. Contempla no seu acervo um conjunto de testemunhos do quotidiano ao longo do tempo, como artefactos romanos e pré-romanos, amostras de solo, utensílios e documentários. Apesar de se tratar de um conjunto notável de objetos, reconhece-se que as peças salvaguardadas pelo museu apenas constituem uma pequena fração do verdadeiro universo da mineração e metalurgia moncorvense.

*Moncorvo, da Tradição à Modernidade*<sup>37</sup> é o resultado de um seminário, coordenado por Fernando de Sousa em fevereiro de 2007, com o objetivo de preservar as raízes históricas da região, e simultaneamente refletir sobre a criação de um plano com capacidade de recuperar, proteger e divulgar a identidade de Moncorvo. Deste modo, a publicação congrega investigadores que ao longo de dezassete artigos atendem às vertentes social, económica, histórica, cultural e agrícola que definem este território. Apesar dos valiosos contributos reunidos, e tendo em conta o foco do presente ensaio, é importante realçar o artigo *O ferro como património industrial de Moncorvo: história, mineração e indústria*, assinado pelo historiador Jorge Custódio, onde apela à

necessidade de descortinar e proteger os vestígios da presença milenar que o ferro tem em Moncorvo. O autor transpõe ainda parte da pesquisa que realizou sobre o início da atividade da empresa Ferrominas, entre 1949 e 1991, publicada originalmente no já referido catálogo do museu do Ferro e da Região de Moncorvo.

*O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente*<sup>38</sup>, dissertação de mestrado de Cristiana Fevereiro, resulta de uma reflexão focada na interpretação do protagonismo paisagístico que as minas de ferro de Moncorvo assumem. Com base no estudo do passado mineiro do território, a autora lança sobre a Serra do Reboredo um conjunto de possíveis cenários paisagísticos que consigam antever a evolução do lugar. Esta projeção implicou a identificação de parte das estruturas que atuaram como pontos dinamizadores no povoado do Carvalhal, dos quais se destacam o Apeadeiro, inerente à Linha do Sabor, os pequenos aglomerados habitacionais ou mesmo as próprias minas.

No artigo *Intervenções contemporâneas em património paisagístico, urbano e*

---

<sup>37</sup> SOUSA, Fernando- **Moncorvo, da Tradição à Modernidade**. Porto: Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE), 2009, 378 p.

<sup>38</sup> FEVEREIRO, Cristiana- **O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado.

*arquitetónico. A cura pela morte*<sup>39</sup>, publicado em 2006, Victor Mestre, o autor, reflete sobre um modo de aproximação arquitetónica, aquando de uma intervenção numa pré-existência que detém valor identitário. O início da peça percorre a cronologia do pensamento da reabilitação em Portugal, a partir do tempo em que a intervenção em património histórico passou, efetivamente, a constituir um tópico no debate da arquitetura nacional. Assim, o autor reconhece que apesar do louvável reconhecimento patrimonial de alguns imóveis relevantes, as intervenções contemporâneas atestam dois tipos de mentalidades, diametralmente opostos, e cujo posicionamentos não apresentam ser de facto uma mais-valia para a comunidade. Enquanto se assiste a um voluntarismo quase ingénuo que procura a reposição aculturada do pré-existente, por oposição têm-se obras que apenas demonstram, por parte do arquiteto, “destruição intelectualizada e autorizada do Património”<sup>40</sup>. O arquiteto termina defendendo que, no trabalho com património, o papel do arquiteto deve sempre antever o valor simbólico, histórico e arquitetónico do objeto em causa.

---

<sup>39</sup> MESTRE, Victor- *Intervenções contemporâneas em património paisagístico, urbano e arquitetónico. A cura pela morte. Arquitetura Ibérica: N° 12 Reabilitação Rehabilitación*. Lisboa. N° 12 (2006), p. 47-53.

<sup>40</sup> MESTRE, Victor- *Intervenções contemporâneas em património paisagístico, urbano e arquitetónico. A cura pela morte. Arquitetura Ibérica: N° 12 Reabilitação Rehabilitación*. Lisboa. N° 12 (2006), p. 52







## 1. O Sítio

[O Substrato Moncorvense; Um Pretérito Perfeito; O Homo Economicus]



## O Substrato Moncorvense

Tendo o minério de ferro como elemento caracterizador de Moncorvo, torna-se necessário evidenciar as relações que se criam dentro dos domínios que definem este território. Pretende-se, com o seguinte subcapítulo, auscultar o enquadramento das minas de ferro de Moncorvo, assim como a sua envolvente direta, nos contextos geográfico e geológico da região onde estas se inserem. No entanto, e de forma a possibilitar uma melhor compreensão sobre as especificidades físicas da região de Moncorvo, é crucial antes enquadrar e caracterizar a zona onde se insere, Trás-os-Montes. Neste sentido, o método da análise que se segue utiliza como base um conjunto significativo das publicações já introduzidas no grupo A) do subcapítulo *Estado da Arte*, do presente ensaio<sup>41</sup>.

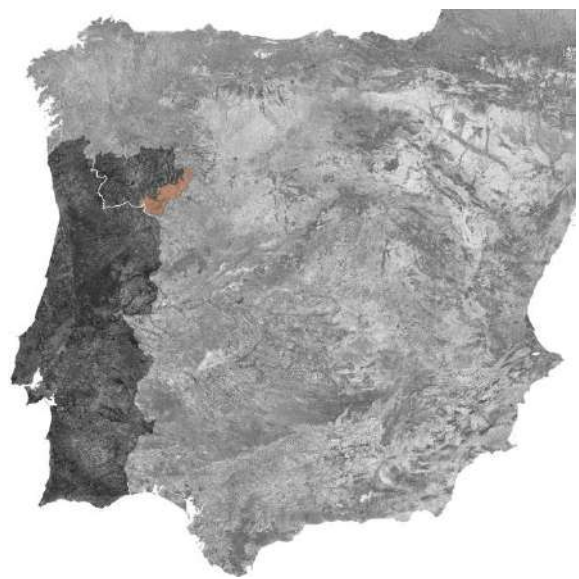


Fig. 1.01- Mapa de Portugal, destaque para os limites da região de Trás-os-Montes e dos concelhos percorridos pelo traçado da antiga Linha ferroviária do Sabor: Torre de Moncorvo, Freixo de Espada à Cinta, Mogadouro e Miranda do Douro. Documento do Autor.

---

<sup>41</sup> Referir às páginas 22- 30 do presente ensaio.

Possuindo apenas três fronteiras regionais, a região a de Trás-os-Montes é delimitada a poente pelo Minho, seguindo simplesmente o limite administrativo correspondente ao distrito de Vila Real, a sul<sup>42</sup> pelo traçado do rio Douro, um protagonista territorial simultaneamente separatista e unitarista<sup>43</sup> e, a norte e a este<sup>44</sup> pela fronteira com a vizinha Espanha. Pondo em evidência a extensão de território percorrida pelo traçado da antiga Linha ferroviária do Sabor no contexto ibérico, obtemos uma fração de território Raiano que define 120 dos 900 quilómetros totais de fronteira continental, entre Portugal e Espanha.

Sendo a paisagem transmontana tipicamente marcada por vales acentuados, pontualmente percorridos por cursos de água, e definidos por maciços rochosos essencialmente graníticos ou xistosos, os possíveis aproveitamentos dos recursos naturais tornam-se tarefa de extrema complexidade. A tripla combinação de um clima extremo, com um solo caracteristicamente pouco fértil e com a agravante do isolamento geográfico, ditado em parte pela topografia local, constitui uma fórmula potencialmente incompatível com um desejável desenvolvimento regional. Deste modo, com base nos fatores enuncia-

dos, serão estudadas as causas e as consequências que suportam a atual condição geográfica do sítio.



Fig. 1.02- Planalto Mirandês e da envolvente montanhosa que circunda. Vergílio Taborda. 1932 <sup>45</sup>

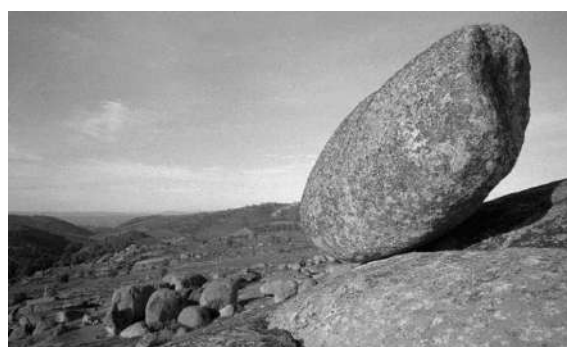


Fig. 1.03- Moncorvo, Vale do Sabor. Duarte Belo. 1999 <sup>46</sup>

Fortemente influenciado pelos contrastes topográficos, o panorama climatérico em Trás-os-Montes é justamente marcado pela significativa amplitude térmica que geralmente se encontra em latitudes mais continentais. No entanto, apesar de se tratar, especialmente, de apenas uma região, Orlando Ribeiro<sup>47</sup> identifica

<sup>42</sup> Tendo os limites das região de Trás-os-Montes sofrido variações, a delimitação referida baldeia-se na interpretação de Vergílio Taborda. Porém, a configuração atual da região já engloba parte dos distritos da Guarda e Viseu.

<sup>43</sup> TABORDA, Vergílio- **Alto Trás- os- Montes, Estudo Geológico**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011, p.5

<sup>44</sup> Onde, justamente, antes do rio Douro percorrer o território nacional, atua como um elemento fronteiriço.

<sup>45</sup> TABORDA, Vergílio- **Alto Trás- os- Montes, Estudo Geológico**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011, p. 35

<sup>46</sup> BELO, Duarte- **Apresentação Sabor, Miranda, Douro, Arquitetura** ( 16.11.2022; no âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura). Bragança- **1999-2000 Torre de Moncorvo Vale do Sabor**: Bragança [Documento icónico]. 1990. 1 fotografia: formato Digital.

<sup>47</sup> Orlando Ribeiro foi um Geógrafo e Historiador português, autor da obra *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*, frequentemente consultada na redação do presente capítulo.

dois microclimas que abrangem a extensão territorial entre o rio Douro e o rio Sabor, onde se inserem, justamente, as minas de ferro de Moncorvo. As denominações de Terra Quente e Terra Fria<sup>48</sup> são atribuídas conforme a combinação dos fatores topográficos e dos fatores climáticos. Sendo os municípios de Torre de Moncorvo e Freixo de Espada à Cinta caracterizados pelo relevo altamente acidentado e a uma baixa altitude, em que os verões são tipicamente quentes e secos, que se opõem a invernos amenos, tem-se esta zona classificada de Terra Quente. Já a designada Terra Fria<sup>49</sup> corresponde a concelhos como os de Mogadouro e Miranda do Douro, neste caso inseridos no planalto mirandês, e é marcada por verões geralmente amenos e os invernos húmidos e frios.

Tendo o clima como um agente determinante na morfologia do relevo, é importante compreender de que forma este influenciou a configuração do território em causa, com especial ênfase na Serra do Reboredo e no Cabeço da Mua. Os níveis de precipitação característicos da região de Trás-os-Montes<sup>50</sup> atuam não apenas como recurso natural, mas principalmente como elemento estruturador do solo, neste caso através de processos erosivos. O escoamento das águas pluviais, orientado pelos vales bem delineados, desencadeia um inevitável processo erosivo<sup>51</sup>

que ocorre com maior ou menor intensidade, conforme a sua extensão total. Por outras palavras, denominado de erosão diferencial<sup>52</sup>, com base na composição do solo e a sua exposição aos agentes erosivos, este processo traduz-se na deterioração da superfície terrestre, pela ação das chuvas. Como consequência, este processo pode originar colinas ou cordilheiras montanhosas, cujo subsolo resistiu aos fatores erosivos, convertendo-se assim num relevo residual<sup>53</sup>. Aplicando estes conceitos à zona em estudo, tem-se a Serra do Reboredo e o Cabeço da Mua como dois casos onde terá ocorrido o fenómeno geológico descrito, resultando assim numa elevação significativa da superfície que assume uma diferença altimétrica superior a 400 metros.



Fig. 1.04- Vista da estrada nacional nº 220, no povoado de Carvalhal, objetivando o Cabeço da Mua e a encosta da serra do Reboredo. Registo do Autor. 2023

Fig. 1.05- Apêndice III, Passagem da Linha do Sabor no concelho de Moncorvo. Ver página seguinte.

<sup>48</sup> RIBEIRO, Orlando - **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Lisboa : João Sá da Costa, 1993. 221 p. 139

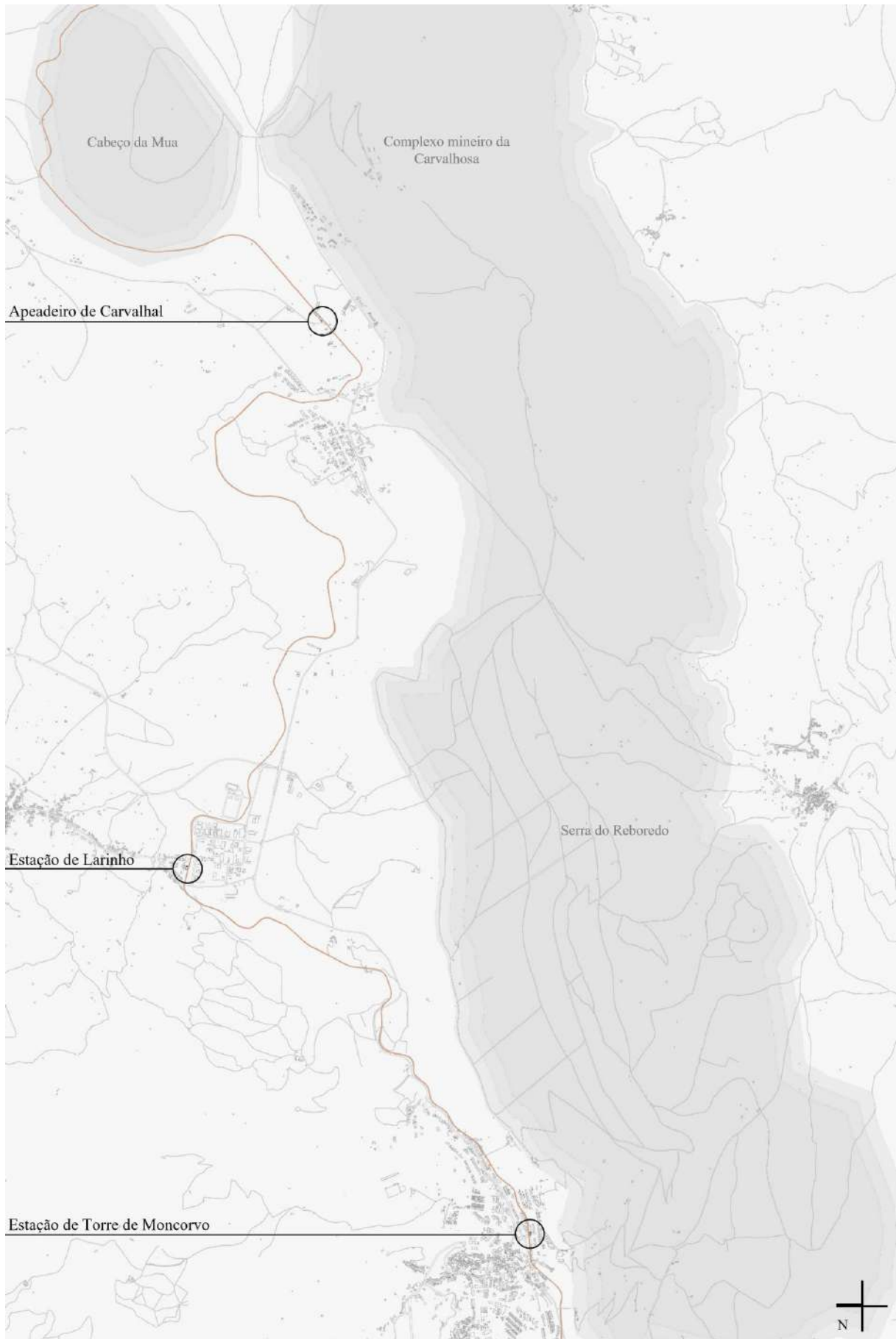
<sup>49</sup> RIBEIRO, Orlando - **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Lisboa : João Sá da Costa, 1993. 221 p. 148

<sup>50</sup> Este tipo de análise é levado cabo pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

<sup>51</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 10

<sup>52</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 31

<sup>53</sup> Pode ser entendido como uma determinada superfície terrestre que conseguiu resistir à ação de agentes erosivos, ao longo períodos de tempo.





A morfologia irregular que marca o quadro topográfico transmontano é resultado de sucessivos acidentes tectónicos que ocorreram na região e aos quais a paisagem do concelho de Torre de Moncorvo não escapou<sup>54</sup>. Estando a composição do relevo moncorvense intimamente relacionada com a constituição física do solo e com a passada atividade tectónica, é possível observar ao longo deste território a ocorrência de afloramentos, rebaixamentos, falhas e dobras<sup>55</sup>, expressando-se de forma mais evidente no caso particular da Serra do Reboredo<sup>56</sup>.

Antes de desmontar as sucessivas camadas que compõem o subsolo moncorvense e assim antecipar a atual configuração paisagística, é essencial distinguir os domínios que esta análise implica. Tem-se a geologia como uma ciência que estuda a vertente física da Terra e, mais especificamente a composição e distribuição das matérias que a formam, assim como as transformações a que os vários estratos foram sujeitos<sup>57</sup>. Já a tectónica, integra também o domínio da ge-

ologia, no entanto aprofunda o estudo que envolve as deformações encontradas na crosta terrestre<sup>58</sup>.

Tendo já identificado a Serra do Reboredo e o Cabeço da Mua como dois marcos territoriais no panorama geomorfológico moncorvense, torna-se incontornável o estudo sobre o que de facto compõe estes maciços, capazes de magnetizar o interesse económico dos investidores da segunda era industrial<sup>59</sup>. Assente sob uma espessa camada de quartzitos de elevada dureza, os cumes que compõem o sinclinal<sup>60</sup> correspondem, na verdade, ao segundo maior jazigo de ferro da Europa, possuindo reservas avaliadas em aproximadamente 600 milhões de toneladas de minério de ferro<sup>61</sup>. Com recurso às figuras 1.06 e 1.07 é possível interpretar que a camada quartzítica, de elevada dureza, conseguiu suportar e proteger o estrato ferrífero dos fenómenos de desgaste e rebaixamento<sup>62</sup>. Por oposição, o vale, definido pelos dois cumes<sup>63</sup>, revela uma camada de quartzito mais fina e presumivelmente mais maleável, estreitada pelo afloramento de um bloco granítico<sup>64</sup>.

<sup>54</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 48

<sup>55</sup> RIBEIRO, José- *Geomorfologia e Geologia da região de Moncorvo*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 50-51

<sup>56</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 38

<sup>57</sup> Porto Editora- **geologia** no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 04.07.2023] Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/geologia>

<sup>58</sup> Porto Editora- **tectónica** no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 04.07.2023]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/tectonica>

<sup>59</sup> Remete ao período compreendido entre aproximadamente 1850 e 1939.

<sup>60</sup> Entenda-se o alto da Carvalhosa e Mua.

<sup>61</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 55

<sup>62</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 33

<sup>63</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 55

<sup>64</sup> RIBEIRO, José- *Geomorfologia e Geologia da região de Moncorvo*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 49

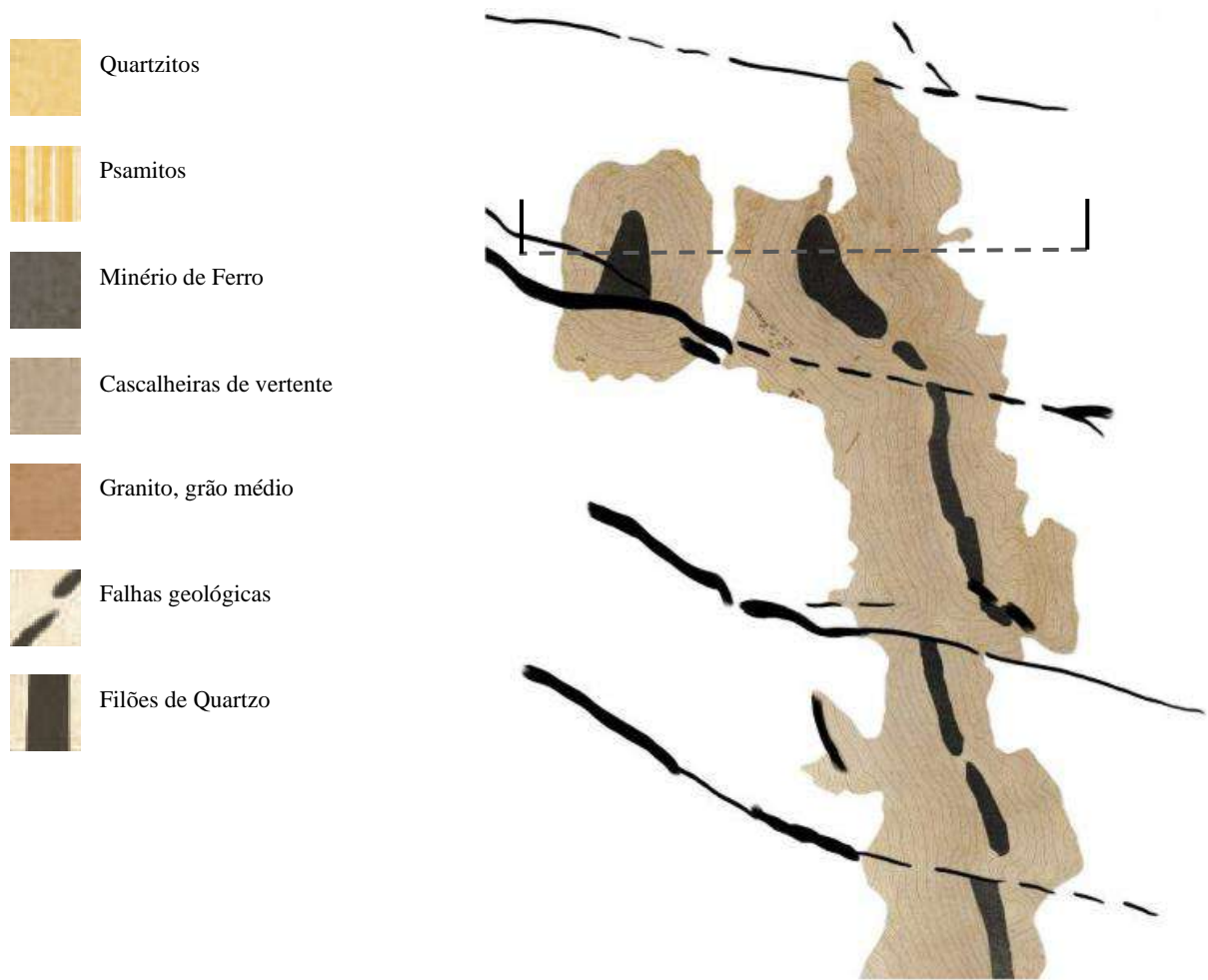


Fig. 1.06- Adaptado Planta esquemática representativa da ação das falhas na disposição do minério de ferro. Cristiana Fevereiro. 2015<sup>65</sup>

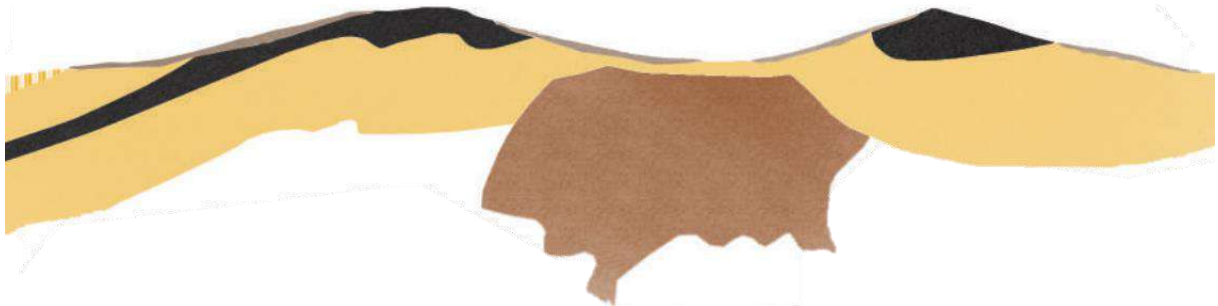


Fig. 1.07- Adaptado Corte esquemático, representativo da ação das falhas na disposição do minério de ferro. Cristiana Fevereiro. 2015<sup>66</sup>

<sup>65</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 41

<sup>66</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 41

Avaliando, de facto, a presença dos quartzitos neste território, é possível entender que esta apenas se concentra na base dos maciços do Reboredo e da Mua, o que no panorama transmontano corresponde a uma extensão pontual e pouco significativa. No entanto, em termos da percepção da paisagem, assume um papel determinante, uma vez que esta presença quartzítica constitui uma camada resistente a agentes erosivos que se destaca pelo contraste físico<sup>67</sup> que apresenta, por comparação aos minerais predominantes que caracterizam a paisagem transmontana, geralmente graníticos ou xistosos<sup>68</sup>.

Com base na carta geológica<sup>69</sup>, é evidente que a orientação do jazigo atua como uma barreira entre um substrato granítico, a norte, composto por rochas de origem sedimentar<sup>70</sup>, e a sul por um substrato tendencialmente xistoso, formado por rochas metamórficas<sup>71</sup>. Registe-se que o facto de existirem dois tipos de solo e consequentemente de substrato mineral distintos, granito e xisto, permitiu que as construções no local utilizassem seletivamente estes dois materiais<sup>72</sup>. Tal como Cristiana Fevereiro demonstra habilmente<sup>73</sup>, a norte da Serra do Reboredo as

freguesias de Larinho, Carviçais, Felgar e Souto da Velha utilizam, essencialmente, o granito como material de construção; já a sul do jazigo de ferro, na aldeia de Mós, por exemplo, tem-se o xisto como matéria-prima mais utilizada<sup>74</sup>.



Fig. 1.08- Presença granítica na materialidade do espaço público da freguesia de Carviçais. Cristiana Fevereiro. 2015<sup>75</sup>



Fig. 1.09- Presença de xisto na materialidade do espaço público da freguesia de Mós. Cristiana Fevereiro. 2015<sup>76</sup>

Fig. 1.10 a 12- Apêndice I, Perspetivas da sobreposição da vista aérea, cartografia militar e carta geológica<sup>77</sup> sobre modelo 3D, respetivamente. Ver páginas seguintes.

<sup>67</sup> Correspondendo a especificidade como a cor, a textura, a dureza e a abundância.

<sup>68</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 13

<sup>69</sup> Referir ao Anexo III.

<sup>70</sup> As rochas sedimentares são rochas formadas pela da deposição, e consequente cimentação ou consolidação de fragmentos provenientes de material mineral ou material orgânico.

<sup>71</sup> As rochas metamórficas resultam da mutação de outras rochas ao serem expostas a condições específicas de temperatura e pressão.

<sup>72</sup> RIBEIRO, Orlando - **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Lisboa : João Sá da Costa, 1993. 221 p.128

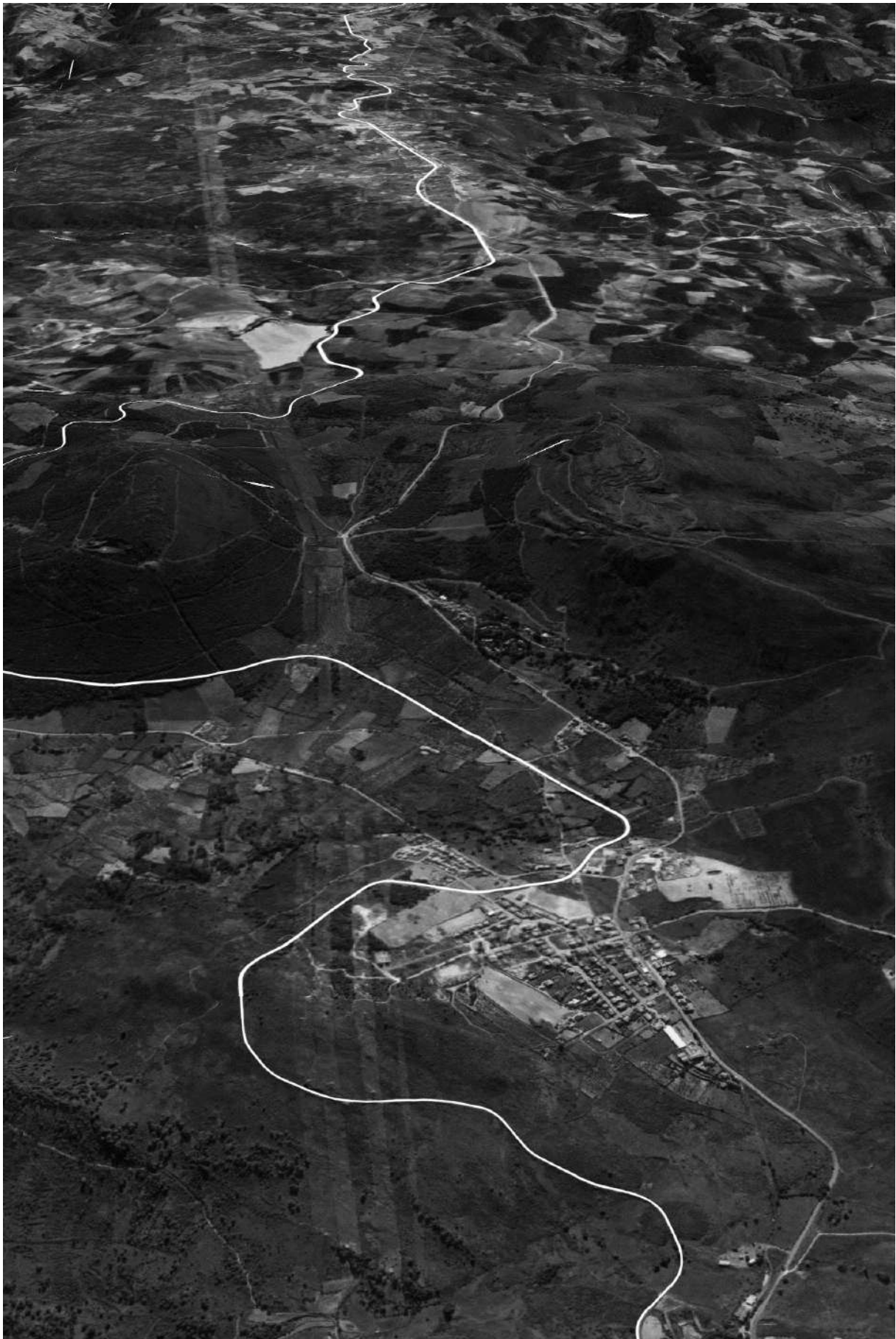
<sup>73</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 35-37

<sup>74</sup> TABORDA, Vergílio- **Alto Trás- os- Montes, Estudo Geológico**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011, 292 p. 27- 31

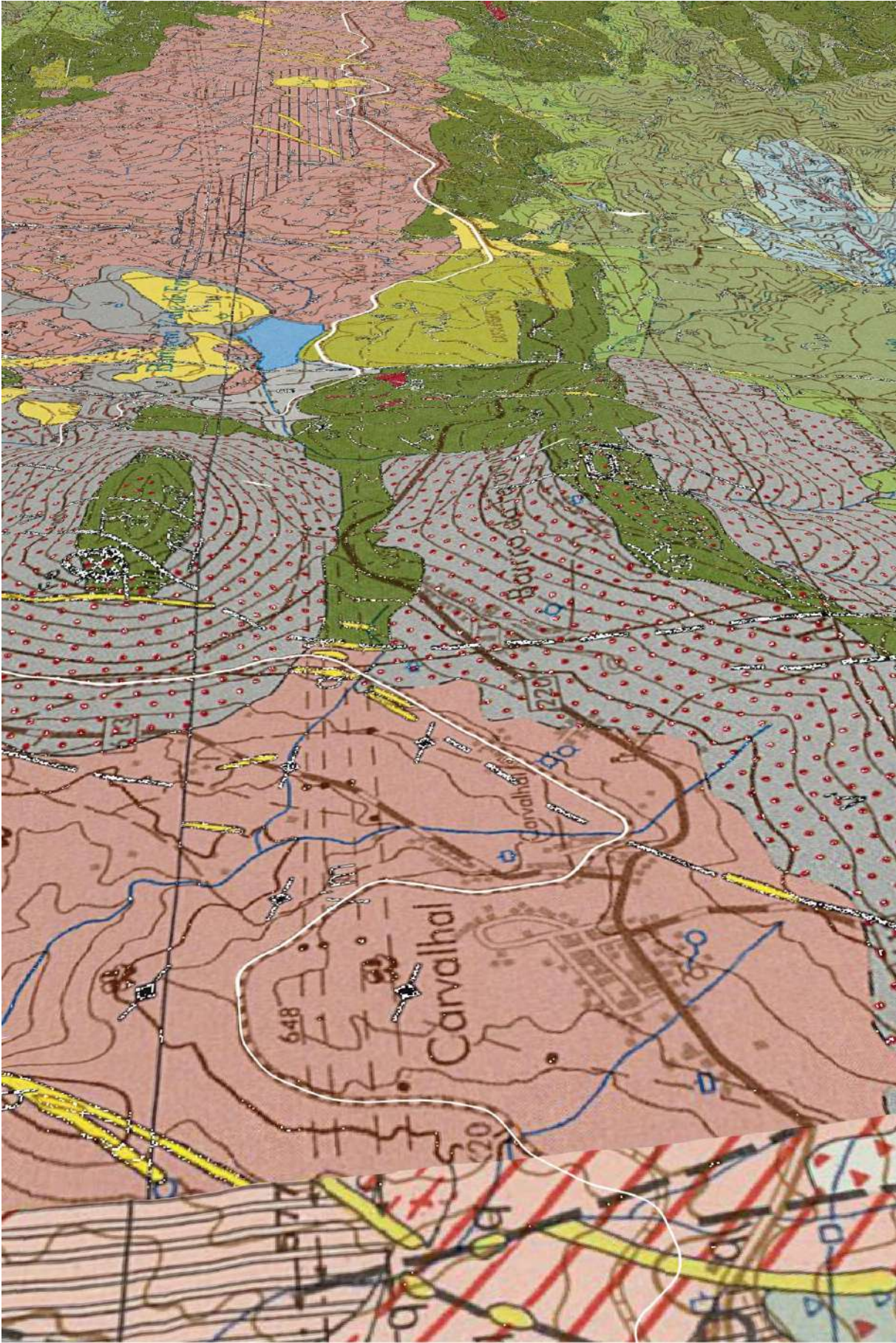
<sup>75</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 35

<sup>76</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 37

<sup>77</sup> Referir ao Anexo III.







Torna-se então pertinente entender as totais potencialidades em torno dos minerais e dos minérios que caracterizam o substrato transmontano. No que se refere ao aproveitamento dos recursos minerais<sup>78</sup>, é incontornável a presença granítica e xistosa, no entanto, o único tipo de aproveitamento que ocorre, apenas extrai areias e saibros<sup>79</sup>. Já os minérios que marcam presença na região<sup>80</sup> estendem-se, para além do reservatório de ferro localizado na Serra do Reboredo e na Mua. Sendo também conhecidas ocorrências residuais de minérios como o estanho, ouro, tungsténio e urânio<sup>81</sup>.



Fig. 1.13- Teste com sobreposição da maquete da região e projeção. Registo do Autor. 2023<sup>82</sup>

O frágil cenário tectónico que o concheiro de torre de Moncorvo apresenta, reflete uma sucessão de movimentações subterrâneas que moldaram a superfície tangível deste lugar. De forma a compreender o contexto geotectónico do território que engloba Moncorvo, foi essencial

recorrer, simultaneamente, às plantas e cortes geológicos<sup>83</sup>. Deste modo, o principal fenómeno que ocorre nas imediações do jazigo de ferro diz respeito às descontinuidades, ou falhas<sup>84</sup>, ao longo dos sucessivos extratos geológicos, desencadeando flexões superficiais. Tal como é possível observar nos os esquemas das figuras 1.06 e 1.07, cujos desfasamentos percorrem a extensão do jazigo de ferro e demonstram a imponência dos assentamentos tectónicos à superfície.

Deste modo, tem-se a Serra do Reboredo e o cabeço da Mua como protagonistas territoriais incontornáveis quanto à imponência visual, mas principalmente pela narrativa geológica que suscitam, elevando substrato ferrífero que marcou decisivamente a evolução cronológica do lugar.

<sup>78</sup> GOMES, Maria; RAMOS, - Recursos Minerais de Trás-os-Montes e Alto-Douro. In **Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspectivas futuras**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2018, 286 p.41-51

<sup>79</sup> Nordareiras, Areias e Britas do Nordeste, Lda.- **Declarações de Desempenho em Produtos** [em linha]. [Felgar]: Nordareias. [consult. 2023-07-04 16:45:56]. Disponível em <https://nordareias.wixsite.com/nordareias/page2>

<sup>80</sup> GOMES, Maria; RAMOS, - Recursos Minerais de Trás-os-Montes e Alto-Douro. In **Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspectivas futuras**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2018, 286 p.24-40

<sup>81</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 52

<sup>82</sup> Apêndice I.

<sup>83</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 33

<sup>84</sup> FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p. 52

## Um Pretérito Perfeito

É importante iniciar o presente subcapítulo por referir que o mesmo não procurará retratar exaustivamente a relação entre o território e a mineração em Trás-os-Montes, uma vez que, para além desse paralelismo transpor o objetivo do ensaio, a mesma já terá sido explorada, tomando como exemplo a obra *Mineração e Povoamento na Antiguidade no Alto Trás-os-Montes Ocidental*<sup>85</sup>, coordenado por Carla Martins. Desta forma, o discurso que se desenvolverá neste subcapítulo, estabelece sim uma linha temporal que irá percorrer o horizonte histórico de Trás-os-Montes, colocando em evidência o interesse pelo aproveitamento da presença do minério de ferro em Moncorvo<sup>86</sup>. Tendo a região do

Alto-Douro como um lugar que concentra uma inestimável herança mineira, metalúrgica, e consequentemente cultural, é certo que os primeiros vestígios que sustentam o atual entendimento deste território remontam inicialmente a uma fase tardia da idade do ferro<sup>87</sup>. Compreendido entre o século I a. C. e o século II d. C., este intervalo de tempo coincide justamente com o período *La Tène*<sup>88</sup>, um período cujo final terá sido marcado principalmente pela influência do povo romano<sup>89</sup> em Trás-os-Montes, ao longo do qual

---

<sup>85</sup> MARTINS, Carla [et.al.] - **Mineração e Povoamento na Antiguidade no Alto Trás-os-Montes Ocidental**. Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM). Porto, 2010. p. 205

<sup>86</sup> SOUSA, Fernando- *Moncorvo, da Tradição à Modernidade*. Porto: Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE), 2009, 378 p.

<sup>87</sup> MARTINS, Carla [et.al.] - **Mineração e Povoamento na Antiguidade no Alto Trás-os-Montes Ocidental**. Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM). Porto, 2010. p. 8

<sup>88</sup> MARTINS, Carla- Mecanismos de diferenciação na Segunda Idade do Ferro. In **Mineração e Povoamento na Antiguidade no Alto Trás-os-Montes Ocidental**. Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM). Porto, 2010. p. 67

<sup>89</sup> RAMOS, João- Principais recursos minerais dos concelhos de Chaves, Montalegre E Boticas. In **Mineração e Povoamento na Antiguidade no Alto Trás-os-Montes Ocidental**. Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM). Porto, 2010. p. 48



foram sendo desenvolvidos métodos de extração, processamento e utilização empregues até ao século XVI<sup>90</sup>.

A grande particularidade que este período possui, e que o distingue em relação aos posteriores ciclos de desenvolvimento, reside justamente na dimensão e abrangência do processo mineiro-metalúrgico. Entenda-se que, no panorama histórico de Moncorvo, este foi o único momento em que se acompanhava *in situ* todas as etapas que definiam o ciclo do ferro. Iniciando-se desde logo com a própria recolha e seleção do minério, a mineração, ao processamento nas ferrarias, a metalurgia, terminando sob forma de produto acabado pronto para comercialização.

Alguns dos vestígios que comprovam a presença ancestral nesta região Transmontana<sup>91</sup>, englobam o mapeamento de antigos eixos viários, castros, galerias e poços, escórias<sup>92</sup> e utensílios<sup>93</sup>. Dois marcos arqueológicos que denunciavam a prática do trabalho metalúrgico por parte de povoados ancestrais, localizam-se nos Castros da Cigadonha e da Junqueira, perto da aldeia de Carviçais, e ainda na antiga vila Romana de Vale de Ferreiros, na base do extremo

nascente da Serra do Reboredo, datando respetivamente do século III a.C. e do século I<sup>94</sup>.



Fig. 1.14- Vale de Ferreiros. Aspetto das ruínas descobertas em 1984. Serviço Regional de Arqueologia do Norte-IPPC. 1984<sup>95</sup>

“Os poços eram normalmente, entre os romanos, rectangulares e às vezes redondos e elípticos. Em Portugal encontraram-se alguns redondos. Construía-se, igualmente, com grande irregularidade, galerias de largura diferente, mas sempre bastante reduzida.”<sup>96</sup>

Posteriormente ao período marcado pela presença do povo romano, já em plena primeira dinastia de Borgonha, é D. Dinis o primeiro monarca que reconhece as potencialidades do substrato de Moncorvo, promovendo o começo de um novo ciclo no desenvolvimento da mineração

<sup>90</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 16

<sup>91</sup> Salvaguardados pela missão do Museu do Ferro & da Região de Moncorvo (MFRM) e do Projeto Arqueológico da Região de Moncorvo (PARM).

<sup>92</sup> Escórias, resultam da separação, a altas temperaturas, do minério de ferro, à sua forma natural, das impurezas que a amostra continha.

<sup>93</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 243-253.

<sup>94</sup> Idem.

<sup>95</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 211

<sup>96</sup> TORRE, Manuel- La península hispánica, provincia romana (218 a. C.). Instituciones económicas, sociales y político-administrativas. In PIDAL, Ramón; ZAMORA, José María; Julio Manjarrés- Historia de España: España romana: (218 a. de J.C. - 414 de J.C.). La sociedad, el derecho, la cultura, Volume 2. Madrid: Espasa-Calpe, 1982. p.

nesta região<sup>97</sup>. Este impulso concedia, por ordem régia, regalias e proteção sobretudo aos mineiros e ferreiros<sup>98</sup>.



Fig. 1.15- Gravura sobre mineração em 1556. Georgius Agricola. 1556<sup>99</sup>

Com o começo da segunda dinastia, D. Duarte terá sido o segundo monarca a compreen-

der a importância do minério de ferro moncorvense ao aprovar, a 1436, a Lei das Minas<sup>100</sup>. Tal como Adília Fernandes expõe no artigo - *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*<sup>101</sup>, para a revista *Anuário Histórico Ibérico*, a seguinte lei “Alude a uma pendência entre Torre de Moncorvo e Felgueiras, ocasionada pela nomeação de um habitante desta aldeia como “andador” para vigiar os presos.”<sup>102</sup>. Do mesmo modo, D. Afonso V e D. Manuel I terão emitido documentos oficiais nos quais estipulam obrigações, bem como regalias e isenções aplicadas aos que seguissem o ofício de ferreiro, tomando como exemplo, a dispensa do pagamento de uma tarifa<sup>103</sup> sobre o transporte de *massucas*<sup>104</sup> ou objetos derivados<sup>105</sup>.

Até ao século XVIII, a tecnologia essencial ao *modus operandi* da atividade metalúrgica, em território transmontano, terá sido atravessada por três métodos de fundição: ferrarias tradicionais, assente na passagem geracional das técnicas de redução do metal; ferrarias de metalurgia Biscainha e metalurgia Catalã<sup>106</sup>. O processo tradicional para a obtenção de ferro no seu estado transacionável, entre a Antiguidade e a Idade Média, era caracterizado por se realizar em fornos onde, após efetuarem a redução do minério

<sup>97</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. *Anuário Histórico Ibérico*. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 16

<sup>98</sup> Idem

<sup>99</sup> AGRICOLA, Georgius- **Mineração em 1556** [em linha] Alemanha [Consult. 20.08.2023] *Placa do livro de Agricola sobre mineração de 1556*. Disponível em: [https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Bloomeried\\_de\\_re\\_Metallica\\_Agricola.jpg](https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Bloomeried_de_re_Metallica_Agricola.jpg)

<sup>100</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Cronologia, Mina e Ferrarias de Moncorvo*. In *Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo*. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 152

<sup>101</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. *Anuário Histórico Ibérico*. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 13-24

<sup>102</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. *Anuário Histórico Ibérico*. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 16

<sup>103</sup> Comparável ao atual conceito de portagem.

<sup>104</sup> Ferro em pastas ou lingotes, como referido por (Fernandes, 2022)

<sup>105</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. *Anuário Histórico Ibérico*. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 17

<sup>106</sup> Idem

natural, hematite ou magnetite, eram demolidos de forma a possibilitar a recolha do ferro agora na sua forma metálica<sup>107</sup>. No entanto, os indícios que sintomatizam o seguinte método são os abundantes vestígios de escórias<sup>108</sup>, resultantes da fusão do minério, que por sua vez se encontram em maior quantidade próximos da Serra do Reboredo. Tal como sugerem os nomes utilizados para identificar os dois últimos métodos previamente referidos, o contacto com a região norte do Reino de Espanha foi decisivo para a importação e formação de mecanismos mais atuais e eficientes no trabalho de matéria mineral em Trás-os-Montes. Assim, a introdução desta tecnologia contou com a perícia dos mestres ferreiros oriundos das províncias da Biscaia e da Catalunha, regiões estas que possuíam forte tradição metalúrgica<sup>109</sup>.

No entanto, ao mesmo tempo que surgiam novas técnicas para o trabalho do minério assistia-se no final do século XVII, por contraste, ao declínio da atividade metalúrgica em Moncorvo e, conseqüentemente, da atividade mineira. Motivado pelas crescentes limitações tecnológicas que o manuseamento do minério de fraca qualidade impunha, registou-se um aparente desaparecimento da tradição do trabalho do

ferro. A drástica diminuição da capacidade transformadora colocava este território transmontano agora totalmente dependente da importação de lingotes<sup>110</sup> e utensílios metálicos, essenciais à atividade agrícola.



Fig. 1.16- Ferragem, *Leme Fêmea*, século XVIII-XIX<sup>111</sup>

Em 1780<sup>112</sup>, apesar do cenário pouco favorável que se projetava sobre a improvável rentabilidade do minério de ferro moncorvense, é ordenada a edificação de uma *fábrica de ferro*<sup>113</sup> a sul do povoamento de Mós, constituindo o marco que assinalou o fim da era das ferrarias e fundições na região. Batizada de *Ferraria Chapa Cunha*, a construção desta infraestrutura proto industrial simbolizou precisamente, o que pode ser entendido como uma tentativa de preservar a tradição metalúrgica que este território detinha. Tendo iniciado a sua atividade em 1781, ao mesmo tempo que a tecnologia detida por esta oficina<sup>114</sup> ainda recorria à forja catalã, o funcionamento alternava entre o método catalão e o método biscainho<sup>115</sup>. Paralelamente, assistia-se à

<sup>107</sup> Justificando assim os escassos vestígios referentes a este período da história da região.

<sup>108</sup> ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 380

<sup>109</sup> ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 380

<sup>110</sup> Lingote é um formato em barra ou lâmina de um metal fundido, neste caso ferro.

<sup>111</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 187

<sup>112</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 18

<sup>113</sup> ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 372

<sup>114</sup> Diagrama da organização e funcionamento da oficina em: ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 380

<sup>115</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Um caso de uma ferraria proto industrial*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 110

aplicação das inovações da indústria siderúrgica, com especial destaque em Inglaterra e França, através da substituição da tecnologia catalã pelos altos fornos<sup>116</sup>.

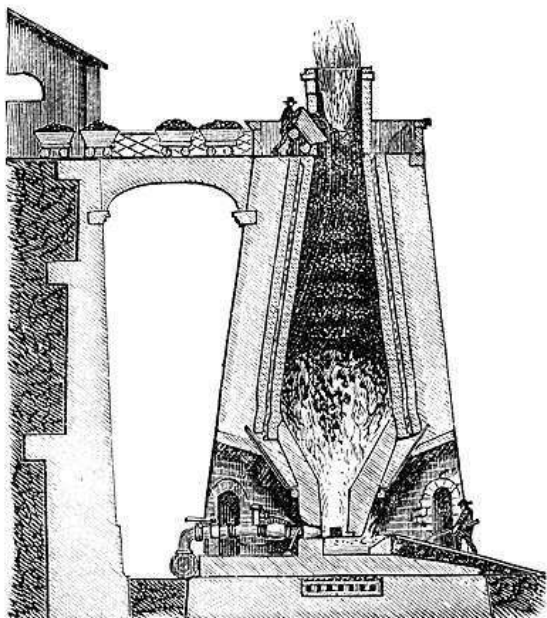


Fig. 1.17- Alto Forno, Household Cyclopedia 1906<sup>117</sup>

No artigo *Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo*<sup>118</sup>, de Carlos d'Abreu, são citadas as memórias do antigo corregedor da comarca de Moncorvo, José António de Sá<sup>119</sup>, que *sobre a ferraria de Mox de Carviçais*<sup>120</sup>, a ferraria

Chapa Cunha, entenda-se, perante o grande investimento realizado pelo promotor *Domingos Martins Gonçalves (...)* um comerciante do Porto<sup>121</sup>, enumera os apetrechos tecnológicos que constituíam a ferraria, desde logo equipada com uma “safra de 1172 Libras, hum martelo de 920, huma Bôba de 289, quatro Exos, e 2 Palancas com 538”<sup>122</sup>.

Recuperando o enquadramento histórico português, o século XIX ficou marcado, além das invasões napoleónicas, pela guerra civil (1832-1834) e o consequente desfecho, a implementação do liberalismo<sup>123</sup>. Pondo em perspetiva as adaptações que a monarquia constitucional provocou perante o panorama mineiro-metalúrgico em Moncorvo, o entendimento do potencial alcance industrial<sup>124</sup> das novas leis impostas não era compatível com o, até à altura, normal funcionamento da ferraria. Por exemplo, a partir do período romano, a atividade mineira era essencialmente efetuada à superfície de terrenos baldios, consistindo na recolha de *minério rolado*<sup>125</sup> em zonas como o sopé da Serra do Reboredo, no fundo dos vales ou ainda em falhas geológicas superficiais<sup>126</sup>. Ora, de modo a tentar combater as apropriações indevidas de terrenos

<sup>116</sup> Idem

<sup>117</sup> SPONG, Matthew- **Alto Forno**. [em linha] Pensilvânia [Consult. 20.07.2023] *Blast furnace for the production of pig iron*. Disponível em : [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haut\\_fourneau.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haut_fourneau.png)

<sup>118</sup> ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 367- 380

<sup>119</sup> ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 372

<sup>120</sup> Idem

<sup>121</sup> Idem

<sup>122</sup> Idem

<sup>123</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 89

<sup>124</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 19

<sup>125</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 19

<sup>126</sup> Idem

por parte de particulares, embora contestado, passaram a ser exigidos os registos e demarcação das propriedades<sup>127</sup>. Na década de 30 do século XIX, a missão da ferraria Chapa Cunha finalmente termina, correspondendo assim ao fim do capítulo da era das ferrarias<sup>128</sup>.



Fig. 1.18- Estado atual da Ferraria Chapa Cunha.  
CMTM<sup>129</sup>

Prevedendo-se o desaparecimento da forte relação entre a região de Moncorvo e a milenar tradição trabalho do mesmo, não terão passado mais de cinquenta anos até este território ter conseguido voltar a captar o interesse pelo jazigo de ferro, no Reboredado. Se refletirmos sobre o que terá motivado tal mobilização e olharmos para o contexto europeu na segunda metade do século XIX, torna-se facilmente perceptível o que catapultou a tamanha afluência de investidores sentida. Marcado pela implementação de novos di-

positivos tecnológicos, nomeadamente a máquina a vapor, nas recém-criadas indústrias química, têxtil ou siderúrgica<sup>130</sup>, tem-se o Reino Unido, a França e a Alemanha como os impulsionadores da Segunda Revolução Industrial<sup>131</sup>.

Os impactes deste movimento, agora aplicado ao caso português, refletiram-se através do lançamento de vários projetos industriais, nomeadamente na construção de linhas que viriam a compor uma rede nacional de caminhos de ferro. A Linha do Sabor, que posteriormente merecerá um maior desenvolvimento, terá sido um dos planos lançados na década de 70 do século XIX<sup>132</sup>, que aliado ao idealizado potencial do minério de ferro de Moncorvo, terá marcado o desenvolvimento da região do Alto-Douro. Tendo a inauguração do primeiro troço desta Linha, que viria a ligar a Espanha, ocorrido em 1911<sup>133</sup> ao ligar a Estação do Pocinho a Carviçais, este percorre Torre de Moncorvo, sede de Concelho, Larinho e Carvalhal, povoamento confinante com as minas.

Uma vez instigado pelo plano de uma linha de ferro mineira, o arranque dos primeiros registos para a atribuição de concessões mineiras<sup>134</sup> em torno da extensão leste que marca o

<sup>127</sup> SÁ, Victor- *Reforma administrativa liberal que precedeu a de Mousinho da Silveira*. **Revista da Faculdade de Letras**. Porto. Vol. 2 (1985), p. 205

<sup>128</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 18

<sup>129</sup> Câmara Municipal de Torre de Moncorvo - **Visitar**. [em linha]. Bragança: [Consult. 11.06.2023], *Ferraria da Chapa Cunha*. Disponível em: [https://www.cm-moncorvo.pt/pages/816?poi\\_id=88](https://www.cm-moncorvo.pt/pages/816?poi_id=88)

<sup>130</sup> São de realçar ainda os casos da indústria automóvel ou petrolífera.

<sup>131</sup> Este período terá iniciado entre 1850- 1870 e terminado com o início da II Guerra Mundial.

<sup>132</sup> ALVES, Rui- **Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro** *Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro-As transformações urbanas planeadas sob a influência do caminho de ferro*; Volume I. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2015. 659 f. Tese de doutoramento. p. 54

<sup>133</sup> TORRES, Carlos- A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 70, nº 1684 (16 de fev. 1958). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1958. pp. 91

<sup>134</sup> Quando que enumera as concessões atribuídas a partir do ano de 1900 em: ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 380

município de Torre de Moncorvo, datam de 1872. A intenção de estabelecer um plano global, que conseguisse articular um ideal funcionamento das minas com o resto do conjunto infra-estrutural que seguisse os novos modelos industriais, viu-se de difícil concretização. Um dos motivos que terá dificultado a implementação da

visão liberal de uma exploração mineira de vanguarda foi a repartição descoordenada dos terrenos que circundavam o reservatório de ferro, condicionando, por exemplo, o traçado da ferrovia do Sabor<sup>135</sup>.

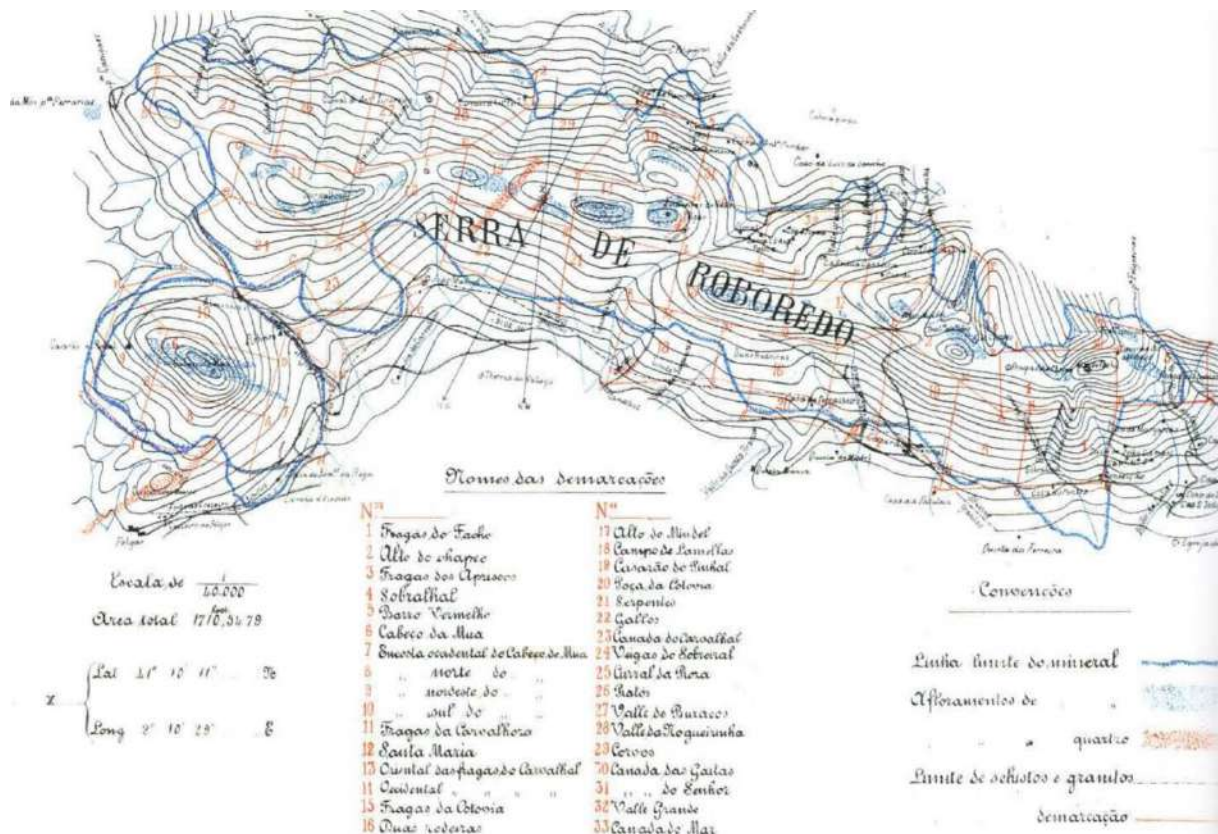


Fig. 1.19- Minas de Ferro de Moncorvo (Mapa de demarcações). 1880<sup>136</sup>

<sup>135</sup> Referir ao Anexo VI- Mapa de Terraplanagens e expropriações.

<sup>136</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 187

Temporalmente, no final da década de 1930, os minérios portugueses adquirem um elevado protagonismo, devido não apenas às propriedades físicas e químicas, mas também pela conveniente neutralidade diplomática de Portugal. Apesar dos esforços, sobretudo do regime político do Estado Novo<sup>137</sup>, até 1950, a instabilidade que marcava a Europa<sup>138</sup> apenas permitiu que os trabalhos desenvolvidos em torno da Serra do Reboredo e do Cabeço da Mua, tomassem um caráter unicamente prospetivo<sup>139</sup>. Por contraste, é certo que a partir deste momento, pelo facto de o jazigo de ferro reunir condições bastante favoráveis ao pleno funcionamento dos coutos mineiros, é cumprida a *visão industrial*<sup>140</sup> idealizada no final do século XIX e recuperado finalmente o *momentum* necessário ao início de um novo ciclo do desenvolvimento da Região. Este refletiu-se desde logo no processo intrínseco à extração do minério, na logística que envolvia os sucessivos transbordos necessários ou mesmo o envio comercial desta mercadoria a nível nacional<sup>141</sup>, ou para as potências europeias cujo arsenal industrial permitiria a sua transformação.

Perante as repercussões do desenvolvimento relâmpago que atingiu este território transmontano, num olhar sobre a envolvente direta do jazigo de ferro, tem-se o aparecimento da aldeia do Carvalhal, uma nova centralidade do

concelho de Torre de Moncorvo, como o epicentro deste fenómeno industrial. Principalmente fomentado pela empresa Ferrominas<sup>142</sup>, fundada a 1951, o crescimento do povoado do Carvalhal consolidou-se com a construção de estruturas mineiras e habitacionais, destinadas a albergar os mineiros e as respetivas famílias, que por sua vez faziam parte do ecossistema mineiro.

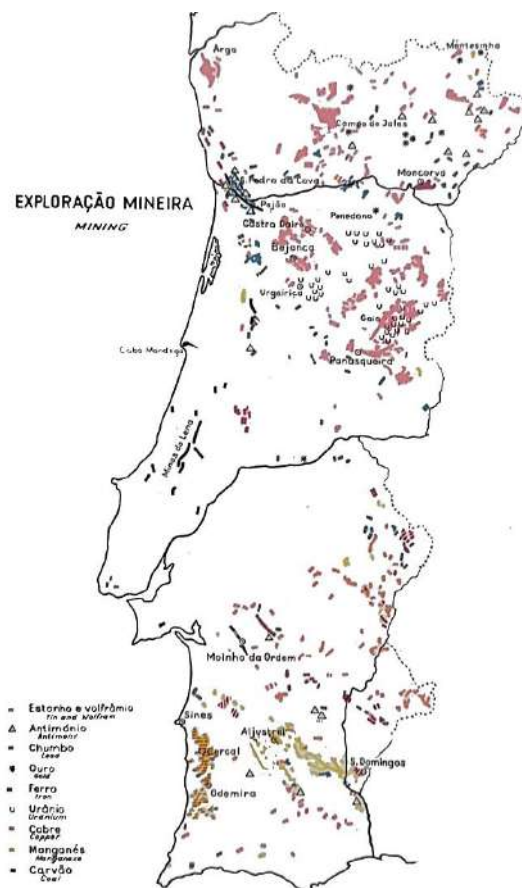


Fig. 1.20 Mapa- Exploração Mineira por Distrito. 1960<sup>143</sup>

A partir de 1964 assiste-se ao abrandamento progressivo da atividade extrativa, assimilando-se que o minério de ferro do Reboredo,

<sup>137</sup> Tendo o Estado Novo vigorado de 1930 a 1974.

<sup>138</sup> Entenda-se I Guerra Mundial, 1914 a 1918 e II Guerra Mundial, 1939 a 1945.

<sup>139</sup> FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 19

<sup>140</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um Tempo Intermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 103

<sup>141</sup> Tendo como principal destino a Siderurgia Nacional, localizada no Seixal, em Lisboa.

<sup>142</sup> Sigla usada para definir uma Empresa Pública (E.P.)

<sup>143</sup> GIRÃO, Aristides de Amorim - *Geografia de Portugal*. 3.a ed. Porto : Portucalense Editôra, 1960. 510 p. 623

dada a elevada percentagem de impureza por oposição à baixa concentração de ferro presente nas colheitas recorrentes, combinado ainda com o cenário político desfavorável, foi previsivelmente traçado o fim da era mineira mecanizada e iniciado assim um indesejado ciclo de declínio. Note-se que com a entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia, em 1986, todos os projeto mineiros e siderúrgicos são forçosamente encerrados. Por conseguinte, a infraestrutura ferroviária do ramal do Sabor, absolutamente essencial para o escoamento da matéria-prima, encerra justamente em perfeita sintonia com o fecho de atividade das minas de Moncorvo<sup>144</sup>. Certo é que a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia<sup>145</sup> apenas agravou este desfecho, uma vez que foi imposto que fossem encerrados todos os projeto mineiro e siderúrgicos a nível nacional.

Apesar dos esforços atuais para a plena reabertura da exploração do jazigo, assiste-se ainda a um lugar mergulhado na intermitência e na expectativa.

---

<sup>144</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 243-253.

<sup>145</sup> Organização internacional com o objetivo de estabelecer um mercado comum europeu.





Fig. 1.21- Estaleiro no Alto da Carvalhosa abandonado (Antigo edifício de armazém). Registo do Autor. 2023

## O Homo Economicus

Considerando que não existe lugar algum sem um espírito, ou por outras palavras, *nulles locus sine genio*, até o mais recôndito lugar na terra tem uma identidade, que por sua vez define o próprio lugar e as pessoas que o habitam. Deste modo, Moncorvo, estando inserido na remota região de Trás-os-Montes<sup>146</sup> também terá traços, em parte definidos pelos contextos económico e social, e sobre os quais o presente subcapítulo debruçará. Além da secular tradição do concelho de Torre de Moncorvo relacionado com o trabalho do ferro, e que fortemente contribuiu para a construção de uma identidade local, têm ainda que se considerar fatores de carácter comercial, demográfico ou de acessibilidades, igualmente relevantes para o conjunto da análise.

Pondo em perspetiva o papel da agricultura moncorvense até ao século XIX, assistiu-se

a um setor caracterizado pela significativa variedade de produtos cultivados e comercializados, por oposição ao atual contexto. A cultura e manufatura dos preciosos recursos naturais da região, aliado à estratégica fixação dos povoados no concelho de Moncorvo, fizeram com que a sede do concelho se tornasse um autêntico polo de desenvolvimento no universo transmontano. Das antigas culturas agrícolas e pecuárias, de que se tomam, por exemplo, o linho cânhamo, a seda, a lã, o trigo, o centeio, a amêndoa, o azeite e a vinha<sup>147</sup>, apenas perduram as três últimas enunciadas. Este fenómeno, deriva dos saltos tecnológicos que se afirmaram face à rentabilidade dos métodos de produção tradicionais e à integração numa ordem económica global

Do ponto de vista populacional, desde 1981 que o panorama demográfico português revela uma indesejável trajetória tendencialmente

---

<sup>146</sup> Também sendo possível, referir à região como Alto Douro e Trás-os-Montes.

<sup>147</sup> SOUSA, Fernando- **Moncorvo, da Tradição à Modernidade**. Porto: Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE), 2009, 378 p.

decrecente e a qual Trás-os-Montes acompanha. Embora com um objetivo distinto, Carlos d'Abreu, em *A Linha do Vale do Sabor, Moncorvo da tradição à modernidade*<sup>148</sup>, recupera os censos relativos aos anos de 1981, 1991, 2001 e 2011 que demonstram precisamente o inverno demográfico que assola Portugal, e mais especificamente os quatro concelhos percorridos pela antiga Linha ferroviária do Sabor<sup>149</sup>. À referida análise, seria ainda pertinente adicionar os dados dos censos de 1960 que constituem a captura demográfica mais antiga da região e ainda de 2021.

1961	18.741
1981	13.674
1991	10.969
2001	9.919
2011	8.572
2021	6.826

Quad. 1.01- Evolução da população de Torre de Moncorvo. INE<sup>150</sup>

Sendo desejável um horizonte maior da evolução da população na região do Alto-Douro e simultaneamente uma análise que ausculte as repercussões demográficas que a implantação da indústria mineira teve no concelho de Moncorvo, e concretamente na aldeia do Carvalhal, tornou-se assim necessário recorrer ao cruzamento e articulação de fontes documentais indiretas. Com

o arranque do século XX, a progressiva introdução dos novos avanços tecno-industriais em Moncorvo despertou ciclos de desenvolvimento e crescimento distintos, baseado conforme a relevância estratégica de cada povoado. Tomemos por exemplo os seguintes casos: Torre de Moncorvo, que para além de ser a sede do concelho, uma vez partindo do Pocinho, detinha a primeira estação<sup>151</sup> da Linha ferroviária do Sabor e atuava como que a “porta” para as Terras do Alto Douro; Larinho<sup>152</sup>, que possuía o primeiro apeadeiro no conjunto da Linha, integrava importantes oficinas de carpintaria, hoje convertidas numa zona industrial diversificada; Felgar<sup>153</sup> que beneficiava tanto da proximidade ao rio Sabor como às imediações do jazigo de ferro do Cabeço da Mua; e por último Carviçais, uma freguesia geograficamente isolada e que por ter sido, temporariamente, entre 1911 e 1927, o ponto término do troço ferroviário do Sabor<sup>154</sup>, acabou por conseguir consolidar-se<sup>155</sup> do ponto de vista rural. Apesar do ambicioso desenvolvimento dos povoados percorridos pelo traçado do antigo caminho de ferro, foi no Carvalhal onde se assistiu a um processo de crescimento mais evidente. Ao contrário das aldeias listadas, que constituíam povoados centenários e consolidados, em 1899 a ocupação do lugar que viria a

<sup>148</sup> ABREU, Carlos- *A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora*. Porto: Lema d'Origem, 2015, 404 p.

<sup>149</sup> ABREU, Carlos- *A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora*. Porto: Lema d'Origem, 2015, 404 p. 249

<sup>150</sup> PORDATA- *Censos*. [em linha] Quadro resumo, municípios e regiões. [06.07.2023]. Torre de Moncorvo. Disponível em: <https://www.pordata.pt/censos/quadro-resumo-municipios-e-regioes/torre+de+moncorvo-439>

<sup>151</sup> É de realçar a necessidade de respeitar a hierarquia ferroviária, distinguindo assim estações de apeadeiros.

<sup>152</sup> Freguesia do concelho de Moncorvo.

<sup>153</sup> Idem.

<sup>154</sup> Tendo a estação de Duas Igrejas como efetivo ponto término e Zamora como o término meramente idealizado.

<sup>155</sup> Como o traçado da Linha do Sabor não estava ainda construído na sua totalidade, as populações vizinhas deslocavam-se, justamente, a Carviçais para apanhar o comboio ou fazer trocas de produtos e mercadorias.

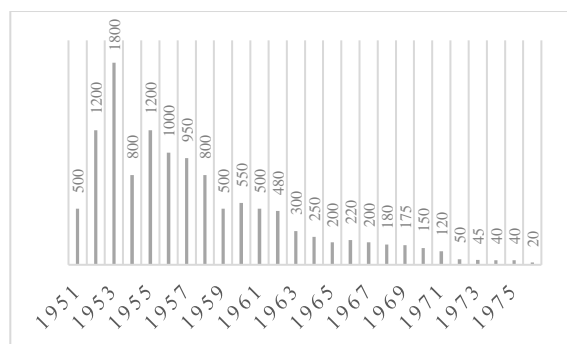
ser a aldeia do Carvalhal cingia-se a três barracões de madeira, “um no alto do Carvalhal e dois na vertente N da Carvalhosa”<sup>156</sup>, subentendendo assim um baixo índice de ocupação.



Fig. 1.22- Início da abertura da galeria de Santa Bárbara. Ferrominas. 1951<sup>157</sup>

A propósito da concentração relâmpago que se verificou, Florentino Gil em *Um Contributo para a história da Ferrominas*<sup>158</sup> refere o seguinte: (...)” recorre essa empresa<sup>159</sup> à contratação de pessoal mineiro qualificado com origem na maior mina de volfrâmio do País na altura, as minas da Panasqueira, na Beira Baixa. (...) Recordo as levas de pessoal que chegavam de todos os lados e por todos os meios, em especial da Beira, do Douro (região da Régua), do Minho e até do Alentejo, não esquecendo a mão de obra dos trabalhadores das aldeias vizinhas, já que o salários nas minas era o dobro do que ganhavam na agricultura.”<sup>160</sup>. Embora o estudo demográfico mais antigo possível de analisar remonte a

1960, a contabilização do número de trabalhadores da empresa Ferrominas<sup>161</sup>, em segunda derivada, constitui uma fonte capaz de ajudar a entender a dimensão humana do ecossistema mineiro que se instalara em Moncorvo. Torna-se assim possível observar que, temporalmente, a década de 1950 coincide com o período onde se verificou um pico de pessoal mineiro e, por conseguinte, um eventual pico demográfico.



Quad. 1.02- Evolução dos trabalhadores na exploração de ferro do Reboredo. Ferrominas<sup>162</sup>

Pondo em perspetiva o caso das minas de ferro de Moncorvo em relação às explorações mineiras contemporâneas em Portugal, no que toca às condições de vida dos mineiros, verifica-se que são transversais entre si as condições habitacionais austeras, no mínimo, a que os trabalhadores estavam sujeitos. Deste modo serão retratados três casos comparáveis, sendo: as minas

<sup>156</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 144

<sup>157</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 190

<sup>158</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 124- 127

<sup>159</sup> Ferrominas, entenda-se.

<sup>160</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 125

<sup>161</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 145

<sup>162</sup> Arquivo do pessoal das Ferrominas, elaborado por Jorge CUSTÓDIO, in CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, p. 145

da Ribeira, em Bragança; São Domingos, em Beja e Panasqueira, em Castelo Branco.

As minas de estanho<sup>163</sup> e volfrâmio da Ribeira<sup>164</sup>, localizadas a sul do concelho de Bragança, representam o caso de uma exploração mineira de média pequena escala, assumindo uma dimensão edificada pouco significativa. Do ponto vista humano, documentado ao longo das campanhas de dinamização cultural<sup>165</sup>, foram capturadas imagens e testemunhos que além de demonstrarem as duras condições de trabalho e habitação, retratavam ainda a origem natal da mão de obra, dividindo-se entre portugueses e emigrantes, estes essencialmente cabo-verdianos. Atualmente, este complexo mineiro, embora de menor escala e afastado do povoado administrativo, encontra-se bem preservado e integrado em rotas turísticas da região.

Já em Mértola, o caso das minas de São Domingos, operadas entre 1858 e 1965, constituem a materialização de um projeto mineiro de grande escala, cujo eficaz planeamento de todo o conjunto mineiro permitiu que, mesmo após as minas terem cessado atividade, o antigo ecossistema perdurasse enquanto povoado consolidado.

O caso das minas de volfrâmio da Panasqueira, que laboram desde 1896<sup>166</sup>, tem-se como um caso que entre o pico da sua atividade e a

contemporaneidade apresentam sinais de um passado crescimento ordenado e simultaneamente sintomas de uma lenta desocupação do povoado que reuniu.

Retomando a análise do caso das minas de ferro de Moncorvo, verifica-se que apenas a partir de 1950 terão começado a surgir preocupações sociais relativas à necessidade de albergar os mineiros em condições condignas, por parte das empresas<sup>167</sup> que, à altura, detinham as concessões de exploração do jazigo de ferro moncorvense. Ainda assim, os escassos espaços de habitação criados não conseguiam dar resposta ao crescente número de trabalhadores que se começavam a concentrar no recém-criado povoado do Carvalhal<sup>168</sup>. Neste sentido, no testemunho de Florentino Gil a propósito das condições de vida dos mineiros na mina da Carvalhosa, refere: “Aos chefes de família, como já disse, juntavam-se depois as mulheres e os filhos e recorde as condições paupérrimas, degradantes mesmo, que muitas famílias suportavam até melhorar essas condições. Primeiro as casernas só para os trabalhadores sem as famílias, depois a própria empresa começou a construir blocos de habitações, mas só para pessoal mais qualificado. As outras famílias, ou viviam em abarracados de madeira construídos pela empresa ou, os que podiam, alugavam casas recém construídas

---

<sup>163</sup> MARTINS, João- **Em Terras de Vimioso: Argoselo** [Registo vídeo]. Bragança: RTP, 1973. Vídeo digital (44:53): p&b

<sup>164</sup> NUNES, João- **O estado novo e o volfrâmio (1933-1947): actividade mineira, "grande depressão" e segunda guerra mundial**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2010. 69 p. Tese de doutoramento.

<sup>165</sup> ROCHA, Luís- **Nós, no País**. Minas da Ribeira Trá-os-Montes: Campanha de Dinamização Cultural, 1975. 1 bobine vídeo (20 min.): p&b, som.

<sup>166</sup> CASTRO, Rita- **Uma Ponte para o Futuro- Intervenção no Complexo Mineiro da Panasqueira**. Porto: Escola Superior Artística do Porto, 2019. 165f. Tese de mestrado. p.23

<sup>167</sup> Schneider & Cie; Companhia Mineira de Moncorvo e Minacorvo.

<sup>168</sup> FOLGADO, Deolinda- As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 144

pelos referidos investidores particulares. Tudo servia para habitação; até os pombais.”<sup>169</sup>.



Fig. 1.23- Abertura de uma trincheira ao longo de uma camada. Ferrominas. 1951<sup>170</sup>

As exigentes condições de vida inerentes à profissão de mineiro, no caso particular das minas de Moncorvo, não se resumiam apenas ao desgaste causado pela profissão. A partir de meados da década de 1960 a exploração de ferro no Reboredo mergulha numa situação financeira altamente irregular e instável, já que os mercados, globalmente, não estavam a conseguir absorver o escoamento do minério, levando assim ao acumulação de stocks de concentrado de ferro. É precisamente a partir deste momento que, de forma a evitar crises sociais e atenuar as dificuldades financeiras da empresa empregadora, os mineiros e a direção da Ferrominas fundam uma cooperativa de consumo<sup>171</sup> abastecida por José Maria Moita, um comerciante<sup>172</sup>, responsável pela construção de um outro bairro que também acolhesse trabalhadores das minas.

Com a adesão de Portugal à CEE, e agravado pela crise mundial do aço<sup>173</sup>, a insustentabilidade da empresa Ferrominas acentua-se, a ponto de apenas ser viável o seu encerramento<sup>174</sup>, deixando este novo povoado atordoado pela própria dor de crescimento.

Em retrospectiva ao horizonte da mineração no jazigo de ferro de Moncorvo no século XX, torna-se evidente a constante instabilidade que marcou a exploração do mesmo. Pondo de parte os percalços que condicionaram a plena exploração deste reservatório de ferro, resta interrogarmo-nos se este ainda estaria em laboração.

<sup>169</sup> GIL, Florentino- Um contributo para a história da Ferrominas. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 124-125

<sup>170</sup> CUSTÓDIO, Jorge- **O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos**. Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p.98

<sup>171</sup> GIL, Florentino- Um contributo para a história da Ferrominas. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 126

<sup>172</sup> Recomenda-se a leitura da Revista Colégio Campos Monteiro de junho de 2019, a respeito da importante figura que foi José Maria Moita, em Moncorvo, mas no Carvalhal concretamente.

<sup>173</sup> GIL, Florentino- Um contributo para a história da Ferrominas. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 126

<sup>174</sup> Encontram-se no espólio da Biblioteca Nacional de Portugal Relatórios de contas da Ferrominas relativos aos anos 1972-73 e 74.



## 2. Os Alvos



[O Epicentro; O Caminho do Ferro; O Habitável; A Perspetiva]



## O Epicentro

Tal como uma orquestra, que ao executar uma sinfonia necessita de uma exemplar coordenação da elementaridade de cada instrumento, e consequentemente de cada músico, um estaleiro mineiro opera de forma, metaforicamente, semelhante. Entenda-se a complexidade operacional e logística intrínseca a uma exploração mineira, enquanto peça musical, onde ao invés de músicos inseridos em grupos instrumentais, se têm um conjunto de dispositivos, edificadas, mecanizados e interdependentes, operados com diferentes propósitos, mas com um objetivo comum, a extração e movimentação do minério.

No caso das minas de Moncorvo, a máquina que compunha a articulação dos vários elementos do complexo mineiro, desde o alto da carvalhosa até ao antigo Apeadeiro do Carvalhal,

resulta de sucessivas adições, efetivadas essencialmente entre 1951 e 1982<sup>175</sup>. Neste sentido, começa-se por identificar os tipos de equipamentos mineiros que perduram na atual paisagem moncorvense e, por conseguinte, aprofunda-se o possível enquadramento histórico e funcional dos mesmos. É importante referir que o mapeamento destas infraestruturas contou com os significativos contributos do Engenheiro António Alves Costa<sup>176</sup>, da Doutora Maria João Moita<sup>177</sup> e do Doutor Nelson Campos<sup>178</sup>, já que a documentação sobre este complexo mineiro é escassa<sup>179</sup>.



Fig. 2.01- Mineração; Manuel G. Silberger, 1956<sup>180</sup>

<sup>175</sup> CUSTÓDIO, Jorge- Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131-135.

<sup>176</sup> Engenheiro de minas, ex-funcionário da empresa Ferrominas.

<sup>177</sup> Arquivista do AMTM.

<sup>178</sup> Diretor do Museu do Ferro & da Região de Moncorvo.

<sup>179</sup> Qualquer uma das personalidades identificadas, por enquadramentos distintos, detêm conhecimento relevante para a compreensão do objeto de estudo.

<sup>180</sup> SILBERGER, Manuel- **Labor** [em linha] . FDR Library [Conult. 10.08.2023] *Sobre uma exploração mineira industrial*. Disponível em: <https://www.fdrlibrary.org/art-detail>

- 1- Ponto término do Cabo Aéreo, torva
- 2- Escritório da empresa Ferrominas
- 3- Apeadeiro Ferroviário do Carvalhal
- 4- Posto teleférico nº 5
- 5- Posto teleférico nº 4
- 6- Posto teleférico nº 3
- 7- Posto teleférico nº 2
- 8- Posto teleférico nº 1
- 9- Nova bacia de lamas
- 10- Lavaria Piloto
- 11- Ponto inicial do cabo aéreo escolha manual e britagem primária
- 12- Laboratório de ensaios químicos
- 13- Laboratório de ensaios físicos
- 14- Depósito de água
- 15- Central elétrica/ Central de ar comprimido
- 16- Oficinas gerais
- 17- Armazém de amostras
- 18- Corta<sup>181</sup> da mina
- 19- Campo de lavra

Fig. 2.02- Apêndice IV, Mapeamento do Estaleiro Mineiro no Alto da Carvalhosa sob Ortofotomapa. Documento do Autor

<sup>181</sup> Escavação profunda e de grande diâmetro, resultante de uma exploração a céu aberto.





8

9

10

11

12

13



14

15

16

17

18

19

Do que em tempos fora um dos principais polos de desenvolvimento em Trás-os-Montes, hoje apenas resta um conjunto de ruínas, desgastadas pela desvalorização industrial e cultural do sítio e agravado pela ação de fatores naturais, com chuvas intensas, por contraste a períodos de seca, incêndios<sup>182</sup> ou ventos fortes. Apesar do avançado grau de degradação, os elementos que configuram o estado atual do objeto de estudo permitem a categorização de cinco tipos de infraestruturas. Deste modo, e de forma a facilitar a análise, as edificações serão classificadas conforme o tipo de operação levada a cabo por operacional, logístico, retaguarda, administrativo ou análise.

#### Estruturas Operacionais:

Com enfoque na primeira fase do processo que o plano mineiro integrava, tem-se justamente a extração do minério como ponto fundamental. Inicialmente, e até 1950, o trabalho de mineração era executado essencialmente por força humana<sup>183</sup>. No entanto, os cenários otimistas que se projetavam sobre a rentabilidade do jazigo de ferro permitiram o melhoramento das condições de trabalho dos mineiros e aquisição de infraestruturas operacionais, à data, tecnolo-

gicamente mais avançadas<sup>184</sup>. Estes equipamentos, conjuntamente edificados e mecanizados, localizados unicamente na exploração a céu aberto no alto da Carvalhosa, seria onde se executava desde o próprio desmonte do minério ao processamento primário do mesmo.

Como referido anteriormente<sup>185</sup>, no espólio detido pelo MF&RM<sup>186</sup>, e inventariado em *Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo*<sup>187</sup>, estão salvaguardados itens como picaretas, martelos pneumáticos, expulsores ou gasómetros utilizados no passado quotidiano mineiro e que hoje constituem autênticos artefactos da era industrial de Trás-os-Montes<sup>188</sup>. Porém, são de destacar as duas vagonetas de minério, localizadas no antigo bairro mineiro do Carvalhal, e a pá mecânica, um veículo com função de desmonte e transporte, como elementos emblemáticos da memória industrial mineira da região.



Fig. 2.03- Martelo picador. 640 x 260 x 130<sup>189</sup>

<sup>182</sup> Expresso- Torre de Moncorvo: **Fogo ameaça Mata Nacional do Reboredo**. [em linha] Atualidade/ Arquivo. [Consult. 19.07.2023]. Disponível em: <https://expresso.pt/actualidade/torre-de-moncorvo-fogo-ameaca-mata-nacional-do-reboredo=f598983>>.

<sup>183</sup> CUSTÓDIO, Jorge- Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131.

<sup>184</sup> Idem.

<sup>185</sup> Refere-se ao Subcapítulo Estado da Arte, pág. 22-30.

<sup>186</sup> Sigla utilizada para referir o Museu do Ferro e da Região de Moncorvo.

<sup>187</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 243-253.

<sup>188</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 243-253.

<sup>189</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 247



Fig. 2.04- Pá mecânica em funcionamento. Ferrominas. 1952<sup>190</sup>

Lamentavelmente, com os recentes desenvolvimentos em torno da eventual reativação da exploração do jazigo, a pá mecânica terá sido removida, desconhecendo-se o seu destino.

Da análise ao estaleiro, o conjunto de estruturas fixas de carácter operacional que perdurou, mesmo desativado, é composto por oito elementos: o Campo de lavra; a Corta; a Central eléctrica/ Central de ar comprimido; o Depósito de água; a Lavaria Piloto; a Bacia de lamas e o Edifício da Escolha. Do referido conjunto, têm-se o Campo de lavra (19) e a Corta (18) como as principais transformações territoriais, não edificadas, que marcam a leitura do cume da Serra do Reboredo. Na verdade, é precisamente a partir deste ponto que surgia, praticamente, toda a atividade que entre 1950 e 1983 se verificou no concelho de Torre de Moncorvo. Florentino Gil descreve o processo de extração da seguinte forma: “O minério de ferro era arrancado à força

de explosivos, preparado e escolhido no desmonte de forma a ser manejado para o balde de pás-carregadoras (...)”<sup>191</sup>.



Fig. 2.05- Campo de lavra e bacia de lamas. Pedro Aboim. 2002<sup>192</sup>

A antiga Central Elétrica (15), que atuava como posto de transformação e distribuição de energia a todo o complexo, e a Central de Ar Comprimido<sup>193</sup> construída em 1952, como ponto de armazenamento e abastecimento do arsenal de martelos pneumáticos, constituem dois corpos localizados perto da zona de extração, que apesar de serem equipamentos vitais ao funcionamento de uma exploração, foram insuficientemente documentadas, à data da atividade.



Fig. 2.06- Antigas centrais elétrica e de ar comprimido, Registo do Autor. 2023

<sup>190</sup> CUSTÓDIO, Jorge- **O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos**. Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p.103

<sup>191</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 125

<sup>192</sup> REBELO, José- *Geologia e Geomorfologia da região de Moncorvo*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 54

<sup>193</sup> CUSTÓDIO, Jorge- Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131



Tem-se o Edifício da Escolha (11) como o mais complexo do conjunto em estudo, uma vez que nos dois pisos que possuía albergava paralelamente programas de carácter operacional e logístico. No piso inferior decorria, então, a escolha manual e uma consequente britagem primária do minério em bruto, antes de seguir para a lavaria.



Fig. 2.07- Edifício da Escolha. Registo do Autor. 2023

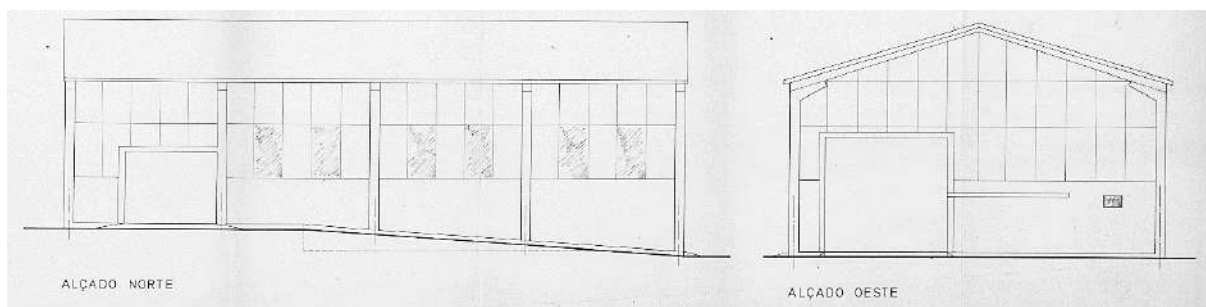


Fig. 2.08- Projeto do edifício da Lavaria Piloto. 1982<sup>194</sup>

Por outro lado, uma das estruturas operacionais que não sobreviveram ao crescimento do estaleiro foram as primeiras Lavarias de minério, construídas em 1955<sup>195</sup> e 1957<sup>196</sup>, por oposição à Lavaria Piloto<sup>197</sup> (10), montada em 1982 por uma equipa integrada pelo engenheiro António Alves Costa<sup>198</sup>. É importante mencionar que as novas instalações das lavarias, por terem sido das últimas obras executadas e por albergarem maquinaria, à altura, de vanguarda, constitui possivelmente o edifício do complexo mais bem documentado, tanto do ponto de vista funcional como fotográfico<sup>199</sup>.



Fig. 2.09- Estado atual do Edifício da Lavaria Piloto. 2023. Registo do Autor

Divulgada no *Boletim de Minas*<sup>200</sup>, a instalação da lavaria piloto subentendia no exterior

<sup>194</sup> Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. **Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo**. Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1981. N.º 363. Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal (1980-1988)

<sup>195</sup> Idem.

<sup>196</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 132

<sup>197</sup> Designada de Lavaria Piloto por se ensaiarem em pequena escala as técnicas e maquinismos da beneficiação e se tinham os respetivos operadores.

<sup>198</sup> Teve-se o contributo do Engenheiro Alves Costa como absolutamente fundamental para a compreensão do estado atual que marca o estaleiro mineiro.

<sup>199</sup> LOURENÇO, Carlos [et.al.] - **A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo**. Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, N.º1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 5- 20.

<sup>200</sup> Idem.

uma fonte de alimentação de águas limpas (14), e no seu interior um circuito mecânico dividido em quatro setores: britagem, moagem, concentração e, finalmente, espessamento e filtração<sup>201</sup>. No fundo, tratava-se de um lugar próprio para a lavagem do minério, normalmente equipado com moinhos de bolas<sup>202</sup>, que ao removerem impurezas ou fragmentos com menor concentração do estrato, produzem um concentrado, neste caso de ferro.

A instalação referida contemplava ainda uma bacia de lamas (9) que receberia as águas

sujas, por sua vez, provenientes do processo que o minério sofria antes do seu transporte.

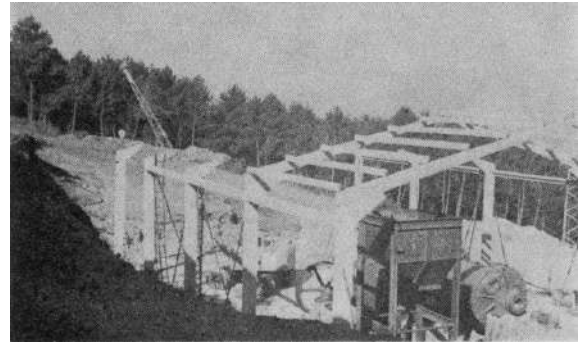


Fig. 2.10 - Construção do Edifício da Lavaria Piloto. 1983. Boletim de Minas<sup>203</sup>



Fig. 2.11- Edifícios em elevado estado de ruína no topo da Carvalhosa. Cristiana Fevereiro. 2015<sup>204</sup>

<sup>201</sup> Idem.

<sup>202</sup> Tipo de moinho usado para moer, combinar ou misturar materiais para uso em processos de revestimento mineral.

<sup>203</sup> LOURENÇO, Carlos [et.al.] - **A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo**. Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, Nº1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 7

<sup>204</sup> Adaptado de FEVEREIRO, Cristiana- **O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 79

### Estruturas Logísticas:

A complexidade em torno do processo logístico que o minério percorreria, era algo que se estendia muito além do próprio complexo. Para já a presente análise forçar-se-á apenas no estudo das estruturas inseridas no Carvalhal. A exigência técnica imposta pelo enquadramento topográfico irregular, em que se insere o jazigo, correspondeu a um fator elementar na escolha do tipo de estruturas, encargos do transporte e transbordo do minério, bem como da respetiva localização.



Fig. 2.12- A tração de vagonetas de minério por muaras. Ferrominas. 1955<sup>205</sup>

Era no Edifício da Escolha (11), referindo-o uma vez mais por neste se desenvolverem atividades que recaem em duas categorias distintas, como anteriormente mencionado, que no piso superior se tinha o ponto de partida do cabo aéreo. Este segundo patamar era ocupado pelas engrenagens metálicas e pelos motores que

as alimentavam<sup>206</sup>. O início do percurso teleférico, no alto da Serra do Reboredo, até ao ponto final<sup>207</sup>, à cota baixa<sup>208</sup>, percorria uma distância de aproximadamente 1,1 quilómetro, suportado por um conjunto de cinco postos teleféricos (4, 5, 6, 7 e 8). Originalmente construídos com longas vigas de madeira<sup>209</sup>, não é possível datar com exatidão quando é que os postos teleféricos foram substituídos pelas estruturas metálicas que hoje são possíveis de encontrar no Carvalhal.

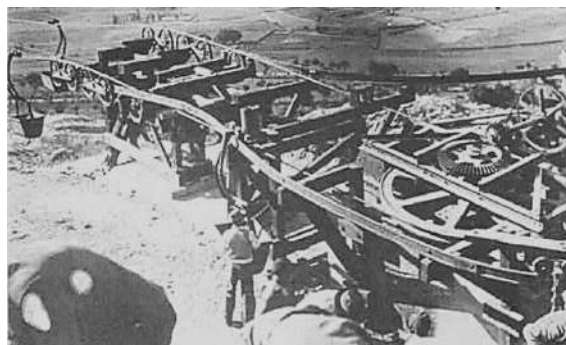


Fig. 2.13- Início do cabo aéreo. Ferrominas. 1952<sup>210</sup>



Fig. 2.14- Cabo aéreo entre Carvalhosa e o Carvalhal, com primeiros baldes transportadores<sup>211</sup> (estrutura em madeira). Foto Peixe Moncorvo. 1952<sup>212</sup>

<sup>205</sup> CUSTÓDIO, Jorge- **O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos**. Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p.103

<sup>206</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 250.

<sup>207</sup> Ponto de retorno, entenda-se.

<sup>208</sup> O desnível entre o ponto de partida e o ponto de chegada corresponde a uma diferença de aproximadamente 200 metros.

<sup>209</sup> GIL, Florentino- Um contributo para a história da Ferrominas. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 127.

<sup>210</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 250

<sup>211</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 127

<sup>212</sup> Idem.



Fig. 2.15- Posto teleférico metálico nº3 (6), Registro do Autor, 2023

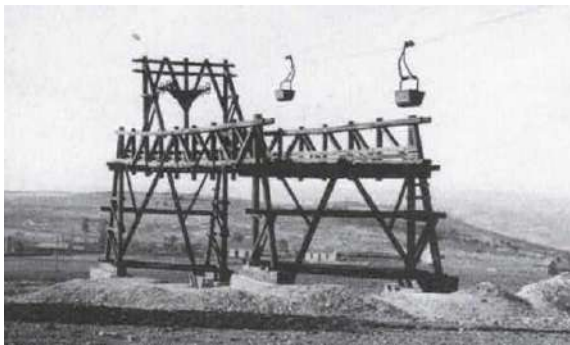


Fig. 2.16- Proteção à estrada nacional 220 sob cabo aéreo (em madeira), Peixe Moncorvo. 1952<sup>213</sup>

Inserido nas imediações do Apeadeiro do Carvalho (3), a estrutura que correspondia ao ponto de chegada do cabo aéreo, também designada de torva (1), foi uma segunda construção que outrora, pela imponência visual, marcou a paisagem da região e a memória de quem a observou. Edificada em madeira, em 1952, este volume consistia num silo elevado, de concentrado de ferro, posicionado estrategicamente junto à linha ferroviária de apoio IV<sup>214</sup> do Apeadeiro. O posicionamento deste depósito permitia que as

composições de vagões de carga fossem sequencialmente carregadas de minério, simplesmente por ação da gravidade: “Chegaram a ser carregados quatro comboios por dia, um com cerca de vinte vagões de quinze a dezoito toneladas.”<sup>215</sup>.

Do que no passado fora uma importante estrutura de interface, hoje apenas persistem as fundações de betão armado.



Fig. 2.17- Apeadeiro do Carvalho, (indicação da torva, localizada à direita dos vagões). Adaptado de Derek Phillips, 19[70]<sup>216</sup>



Fig. 2.18- Descarga do minério nos vagões. 1952<sup>217</sup>

<sup>213</sup> CUSTÓDIO, Jorge- Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131-135.

<sup>214</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>215</sup> GIL, Florentino- Um contributo para a história da Ferrominas. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 125

<sup>216</sup> PHILLIPS, Derek [em linha] Facebook [consult. 03.02.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=2974830826148530&set=g.111238125582714>

<sup>217</sup> FEVEREIRO, Cristiana- **O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 119

### Estruturas de Retaguarda:

Regressando à análise dos edifícios localizados no alto da Carvalhosa, as antigas Oficinas Gerais e os Armazéns de Ferramentas e Amostras afiguram-se como estruturas de apoio e retaguarda do complexo. Nas Oficinas Gerais efetuavam-se os usuais arranjos de maquinaria danificada que ia desde pequenos martelos picadores<sup>218</sup> a concertos e manutenção de maquinaria pesada<sup>219</sup>. No entanto, o trabalho do pessoal destacado nas oficinas não se circunscrevia unicamente à área da designada edificação, mas antes a toda a unidade mineira. Tem-se como exemplo os eventuais arranjos do cabo aéreo<sup>220</sup> por parte do pessoal que operava normalmente nas Oficinas.

Já o Armazém de Amostras, tal como a denominação sugere, guardava simultaneamente material de uso diário e suplente<sup>221</sup>, juntamente com sondas, de análises<sup>222</sup>, bem como as resultantes carotes<sup>223</sup>. Mais perto do encerramento da atividade mineira, a empresa concessionária, terá reconvertido os primeiros espaços de habitação em locais para armazenagem de mais recolhas e amostras, porém o edifício em causa merecerá posteriormente um maior desenvolvimento.



Fig. 2.19- Vestígios das instalações de superfície da Ferrominas (edifício das oficinas gerais), Pedro Aboim, 2002<sup>224</sup>



Fig. 2.20- Antigas oficinas gerais<sup>225</sup>. Registo do Autor. 2023



Fig. 2.21- Armazéns de Amostras. Registo do Autor. 2023

<sup>218</sup> Ou martelo pneumático, em CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 247

<sup>219</sup> Tomando como exemplo o arranjo de camiões de carregamento ou escavadoras.

<sup>220</sup> Casos em que o cabo de aço rasgava e impossibilitava o transporte dos baldes de minério.

<sup>221</sup> Entenda-se material como picaretas ou martelos picadores, expulsos, gasómetros ou lanternas

<sup>222</sup> Método de prospeção utilizado pela empresa Ferrominas, Lda. em CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 250.

<sup>223</sup> Termo técnico de uma amostra do substrato.

<sup>224</sup> CUSTÓDIO, JORGE- O ferro como património industrial de Moncorvo: História, Mineração e Indústria. In (DE SOUSA, Fernando) **Moncorvo da tradição à modernidade.** Edições Afrontamento. Porto, 2009. p 217

<sup>225</sup> Note-se que, após os incêndios que deflagraram na Serra do Reboredo em 2017, o edifício atualmente já não possui qualquer cobertura, restando apenas a plataforma de betão do pavimento e algumas paredes exteriores.

### Estruturas Administrativas:

Tendo por base a fotografia área apresentada, presume-se que apesar de apenas ter sido identificado um pequeno corpo dentro das imediações do Apeadeiro do Carvalhal, efetivamente, a empresa possuía outros espaços nos quais tinha colocados os gabinetes técnicos da empresa. No entanto, estes só foram efetivados aquando de uma reestruturação de parte do bairro da empresa<sup>226</sup> e que merecerão um maior aprofundamento posteriormente. Sobre o pequeno escritório de madeira identificado (2), presume-se que este estaria estrategicamente posicionado de forma a acompanhar o processo de carregamento e pesagem<sup>227</sup> dos vagões dos comboios.

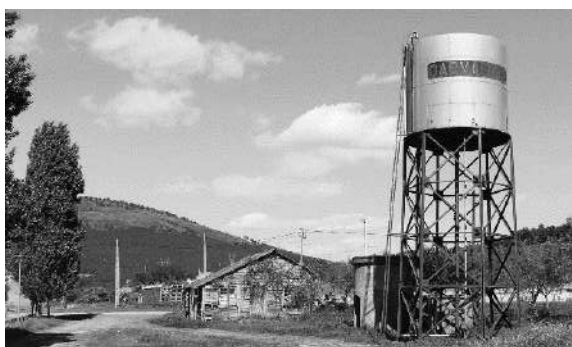


Fig. 2.22- Escritório da empresa Ferrominas nas imediações do Apeadeiro do Carvalhal. Registo do Autor. 2023

### Estruturas de Análise:

O conjunto de edifícios onde eram executadas atividades de análise é composto por dois corpos independentes, ambos localizados no perímetro do complexo mineiro, o Laboratório de ensaios Físicos e o Laboratório de ensaios

Químicos. Ao mesmo nível que o edifício do Armazém de Ferramentas, tem-se o antigo Laboratório de ensaios Físicos onde, com base nas amostras recolhidas no processo de extração diário, eram testados fatores como a concentração, a massa volúmica, ou a granulometria do minério<sup>228</sup>.

Já a uma cota superior<sup>229</sup>, e desconhecendo-se o pretexto, tem-se o antigo laboratório de análises químicas onde eram, essencialmente, verificados os teores de ferro, por contraste às impurezas, das amostras recolhidas no campo de lavra<sup>230</sup>.



Fig. 2.23- Edifício do armazém (em primeiro plano); Edifício de ensaios Químicos (a uma cota superior); Edifício de ensaios Físicos (mais distante). Registo do Autor. 2023

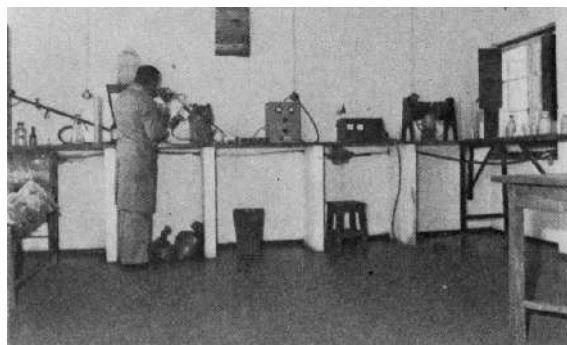


Fig. 2.24- Laboratório de ensaios físicos (interior). Boletim de Minas. 1983<sup>231</sup>

<sup>226</sup> Depreende-se que por volta de 1970.

<sup>227</sup> O Apeadeiro possuía ainda uma báscula de 10m, com capacidade de pesagem até 50 toneladas.

<sup>228</sup> LOURENÇO, Carlos [et.al.] - **A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo**. Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, Nº1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 5- 20.

<sup>229</sup> Diferença de cotas de pelo menos 4 metros.

<sup>230</sup> LOURENÇO, Carlos [et.al.] - **A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo**. Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, Nº1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 5- 20.

<sup>231</sup> Idem.



Fig. 2.25- Laboratório ensaios físicos. Registo do Autor.  
2023

Até este ponto, a análise focou-se essencialmente em identificar os elementos que de facto

constituíam o extenso complexo mineiro do Carvalhal até 1988, porém afirmar que este conjunto funcional apresenta uma escala proporcional ao seu potencial poderá ser uma subvalorização do mesmo. Apesar de não ser algo a que se objetiva aprofundar sobre com o presente, tem-se o levantamento de iniciativas e projetos inacabados ou não realizados, em torno do jazigo de ferro de Moncorvo, como algo simultaneamente pertinente.

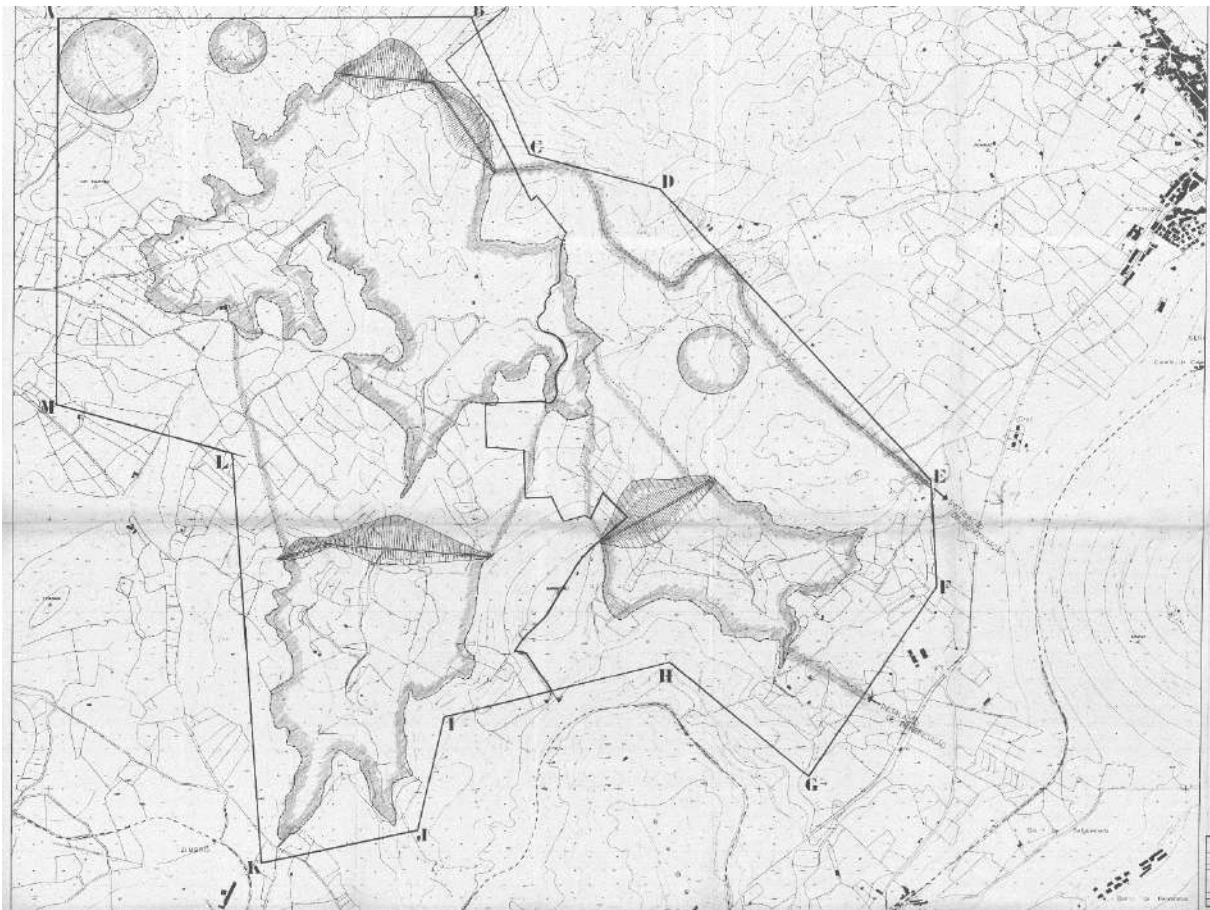


Fig. 2.26- Projeto da rede de bacias da exploração do Reboredo (não realizado)<sup>232</sup>

<sup>232</sup> Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. **Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo**. Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1981. N.º 363. Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal (1980-1988).

Não excluindo a existência de planos para o lugar da mina de ferro do Reboredo anteriores a 1978<sup>233</sup>, é justamente a partir desta data que começam a ser valorizados e preservados alguns destes esboços. Assim, é fundamental referir o Projeto mineiro de Moncorvo de 1983<sup>234</sup>, integrado no Plano Siderúrgico Nacional, já que este, apesar de apenas parcialmente executado, representava a consolidação do enquadramento industrial da região contemporâneo ao conjunto funcional previamente descrito.



Fig. 2.27- Cartaz de sessão pública para a valorização do minério de ferro de Moncorvo. CMS/ BNP. 1983<sup>235</sup>

Do ponto de vista funcional, esta nova visão para o lugar do Carvalhal contemplava uma ramificação da Linha do Sabor, novos circuitos de tratamento e direcionamento do minério, novas bacias de deposição de lamas e recuperação de águas<sup>236</sup> e ainda novos escritórios e áreas de retaguarda<sup>237</sup>.

Após a descrição das várias estruturas que compunham e comportavam o extenso processo que a extração de ferro envolvia e os respetivos planos que o englobavam, é importante reter dois pontos fundamentais da presente análise. Confrontando a localização de cada corpo com o respetivo programa que albergava, torna-se evidente que o posicionamento do edificado segue uma implantação assente essencialmente na função a desempenhar. Assim, a racionalidade que transpõe a organização deste complexo mineiro revela, justamente, uma distinção funcional das necessidades programáticas a albergar. Tendo a agravante dos difíceis acessos ao estaleiro no alto da Carvalhosa, o avançado grau de abandono do complexo ultrapassa a linha do recuperável, vislumbrando como o desfecho mais provável o agravamento do atual contexto, condenado ao estado de ruína.

<sup>233</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 135 VERIFICAR

<sup>234</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 255.256.

<sup>235</sup> **Sim ao plano siderúrgico nacional!** Seixal. Associação do Nordeste Transmontano Câmara Municipal- **Pelo aproveitamento dos minérios de ferro de Moncorvo** [Documento icónico]. 1983. 1 cartaz: color. 42x29 cm Disponível na Biblioteca Nacional de Portugal

<sup>236</sup> Designação da maquete fotografada em CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 253.

<sup>237</sup> FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 89



Refletir sobre a possibilidade de considerar este conjunto um exemplar do património industrial deve constituir tema de discussão. Uma vez que o estado de ruína é transversal a, praticamente, todas as referidas estruturas, o risco de perda deste conjunto é iminente. A vertente do património industrial em Portugal deve inventariar os diversos polos identificados, com vista a uma interpretação e aplicação regional, como vetores fundamentais da história da arquitetura. Neste contexto, os municípios ou a administração central poderão utilizar figuras jurídicas de classificação que salvaguardem a sua proteção, como elementos fundamentais da paisagem e da sua história. Com toda a recolha de informação e investigação, estes processos constituem o momento de mobilização de entidades e mesmo da própria população, promovendo a consciência coletiva e posteriormente a programação de intervenções de valorização. Estas, poderão ter várias escalas, desde a consolidação, prevenindo o acelerar de processo de degradação, até à recuperação ou mesmo reabilitação.

Desta forma, a perda e esquecimento deste antigo complexo no Alto da Carvalhosa configurará uma grave lacuna no potencial de divulgação da região de Moncorvo e consequentemente de Trás-os-Montes.

Torna-se assim fundamental avaliar se a perda destes testemunhos se sobrepõe a uma reconhecível configuração do mesmo, inviabilizando a sua classificação. Verificando-se uma

perda significativa do que constituía este complexo, vê-se ainda a possibilidade de consolidar o estado atual e congelar o envelhecimento do antigo complexo mineiro, garantindo assim a classificação de património industrial mineiro de Moncorvo<sup>238</sup>.

---

<sup>238</sup> SUÁREZ, Xosé- *El poblado industrial de las minas de Fontao (Pontevedra)*. **DOCOMOMO Arquitetura e Industria Modernas 1900-1965, Actas**. Sevilla (1999), p. 149-158. e FERNANDES, José- *O conjunto arqueológico e arquitetónico das minas de São Pedro da Cova, em Gondomar: breve caracterização, valor e problema*. **DOCOMOMO Arquitetura e Industria Modernas 1900-1965, Actas**. Sevilla (1999), p. 173-177.

## O Caminho do Ferro

Recuperando o enunciado que levou à realização do presente ensaio<sup>239</sup>, a Linha ferroviária do Sabor surge não só como ponto de partida da análise, mas também como parte integrante e elementar do objeto de estudo, as minas de ferro de Moncorvo. Deste modo, o conhecimento da história deste antigo troço ferroviário, torna-se fundamental, uma vez que terá sido o jazigo de ferro moncorvense um dos principais pretextos da construção deste novo eixo. Tendo em conta o sentido que o desenvolvimento deste estudo tomou, neste ponto, a adaptação do termo Caminho do Ferro, por conseguinte, adquire um duplo significado. Nesta analogia, entenda-se a expressão Caminho do Ferro não apenas como uma via de comunicação constituída por dois carris paralelos onde circulam comboios<sup>240</sup>, mas também

como o percurso que o minério de ferro, neste caso proveniente da mina no Carvalhal, percorria.



Fig. 2.28- Linha do Sabor- CP. E 201 no Carvalhal. Ercílio Rodrigues. 1983<sup>241</sup>

À semelhança do sentido que os rios da região de Trás-os-Montes tomam, a terminologia ferroviária das próprias linhas, inseridas neste território, adotam os nomes dos cursos de água

<sup>239</sup> Referir ao Anexo I.

<sup>240</sup> Porto Editora – **caminho de ferro** [em linha]. Dicionário infopédia da Língua Portuguesa Porto: Porto Editora. [consult. 23.07.2023]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/caminho-de-ferro>

<sup>241</sup> RODRIGUES, Ercílio- **Linha do Sabor CP.E 201 -Carvalhal ( 1983 )** [em linha] Skyscrapercity [31.01.2023]Disponível em: <https://www.skyscrapercity.com/threads/mem%C3%B3rias-dos-caminhos-de-ferro.1032089/page-18>

que as acompanham<sup>242</sup>. Assim, a partir da Linha do Douro, na estação do Pocinho<sup>243</sup>, arrancava justamente a Linha do Sabor, percorrendo a extensão de território compreendida entre os traçados dos rios Douro e Sabor, afluente do primeiro. Projetada de forma a ligar o isolado nordeste do país aos principais eixos de comunicação, os 105 quilómetros de Linha cruzavam, sequencialmente, os concelhos de Torre de Moncorvo, Freixo de Espada à Cinta, Mogadouro e Miranda do Douro.



Fig. 2.29- Adaptado de Rede Complementar ao Norte do Mondego, com o projeto da Linha do Sabor destacado.

Gazeta dos Caminhos de Ferro n.º 372.1903<sup>244</sup>

Sendo Portugal um país que aderiu tardiamente à segunda era do movimento industrial europeu<sup>245</sup>, a estruturação e implementação de um projeto ferroviário a nível nacional apenas terá surgido em meados do século XIX<sup>246</sup>. É certo que o início do horizonte histórico da Linha do Sabor remonta a Janeiro de 1887, ano em que é inaugurado o troço da Linha do Douro, até ao Pocinho<sup>247</sup>. Coincidentemente, é também neste ano que são iniciados estudos sobre um novo troço ferroviário que partindo da margem sul do rio Douro, no Pocinho, atravessaria o planalto mirandês e terminaria em Zamora, estabelecendo a ligação internacional com Espanha. No entanto, mais do que servir as populações, os interesses por detrás da construção desta via-férrea baseavam-se no potencial económico que originaria da exploração do jazigo de ferro de Moncorvo, da exploração de mármore e alabastro de Santo Adrião<sup>248</sup>, das várias plantações de trigo e centeio inseridas no planalto Mirandês<sup>249</sup>, assim como a criação de uma ligação ferroviária transfronteiriça, em Zamora, capaz de captar o tráfego internacional<sup>250</sup>.

<sup>242</sup> ALVES, Rui- **Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro** *Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro-As transformações urbanas planeadas sob a influência do caminho de ferro*; Volume I. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2015. 659 f. Tese de doutoramento. p.47

<sup>243</sup> A estação do Pocinho desempenhava um papel crucial no transbordo de matérias-primas provenientes ou destinadas aos concelhos percorridos pela Linha do Sabor, possuindo assim bastantes infraestruturas logísticas.

<sup>244</sup> SOUSA, José Fernando de - A Rede Complementar ao Norte do Mondego. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, n.º 372 (16 de junho de 1903). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1903. pp. 203.

<sup>245</sup> A, já referida, Segunda Revolução Industrial entenda-se.

<sup>246</sup> ALVES, Rui- **Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro** *Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro-As transformações urbanas planeadas sob a influência do caminho de ferro*; Volume I. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2015. 659 f. Tese de doutoramento. p.29

<sup>247</sup> Mais tarde, dezembro do mesmo ano, a Linha do Douro foi ampliada até Barca d'Alva.

<sup>248</sup> SOUSA, José Fernando de - Pocinho a Miranda. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, n.º 375(1 de agosto de 1903). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1903. p. 251.

<sup>249</sup> Com especial ênfase nas localidades de Torre de Moncorvo, Carviçais, Bruçó, Mogadouro, Sendim e Duas Igrejas.

<sup>250</sup> TORRES, Carlos- A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 70, n.º 1684 (16 de fev. 1958). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1958. pp. 91–95.

Lançada a ideia de um troço que viria a percorrer o extremo mais oriental do território nacional, rapidamente este projeto é ofuscado por troços ferroviários com retornos, utilidade e visibilidade mais imediatos. Não sendo considerada de natureza estratégica, só em 1898 é que, no estudo para a introdução dos caminhos de ferro a norte do rio Mondego, são retomados de facto os planos da Linha do Sabor<sup>251</sup>. A publicação destes estudos viria a antever, sobretudo, as hipóteses de trajeto dos troços ferroviários, comparar cenários orçamentais, ou rentabilizar simultaneamente o desenho do traçado ao custo por metro. Neste caso era essencial equilibrar as referidas variáveis, de forma a minimizar ajustes do traçado e maximizar a utilidade do troço.

Até julho de 1903, a discussão que marcava o projeto da Linha prendia-se com uma questão que não pode ser entendida como um mero pormenor- a ou as bitolas a dotar na construção deste trajeto<sup>252</sup>. Enquanto a eventual execução da Linha em via larga, compatível com a bitola que se encontra na Linha do Douro, tornaria o tráfego ferroviário mais dinâmico, por outro lado, as condicionantes topográficas e financeiras dificultaram a viabilização desta opção. Já a hipótese da via estreita, mesmo que mais adaptável à exigente configuração topográfica dos primeiros 15 quilómetros, até Moncorvo, represen-

tava um constrangimento no processo que envolvia o transporte de matérias-primas oriundas das terras cruzadas pela Linha. É exemplo o minério de ferro proveniente do Alto da Carvalhosa, que obrigaria à implementação de mais um ponto de transbordo, agora na estação do Pocinho. Considerando os referidos argumentos e “(...) porque grande importância se atribuía ao tráfego mineiro de Reboredo, a classificação de 15 de Fevereiro de 1900 pretendeu achar a solução intermédia, estabelecendo a bitola de 1<sup>m</sup>, 67 de Pocinho até Reboredo e a de 1<sup>m</sup>, 00 no restante até Miranda!”<sup>253</sup>.



Fig. 2.30- Composição ferroviária na subida para Moncorvo 19[80]<sup>254</sup>



Fig. 2.31- Composição de vagões de minério na via larga da linha do Douro com destino a Leixões. Ferrominas. 1961<sup>255</sup>

<sup>251</sup> SOUSA, José Fernando de - A Rede Complementar ao Norte do Mondego. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, n° 372 (16 de junho de 1903). Lisboa: Carlos d’Ornellas, 1903. pp. 204-205.

<sup>252</sup> SOUSA, José Fernando de - Pocinho a Miranda. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, n° 375 (1 de agosto de 1903). Lisboa: Carlos d’Ornellas, 1903. pp. 251-253.

<sup>253</sup> TORRES, Carlos - A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 70, n° 1684 (16 de fev. 1958). Lisboa: Carlos d’Ornellas, 1958. pp.94

<sup>254</sup> ANTÓNIO, José- **Os Caminhos de Ferro**. [em linha]. Bragança. [Consult. 05.09.2023] *Linha do Sabor- um pouco de história*. Disponível em: <http://os-caminhos-de-ferro.blogspot.com/2013/01/linha-do-sabor-um-pouco-de-historia.html>

<sup>255</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 133

Quando promulgada a construção integral da Linha em via estreita, em novembro de 1903, o início dos trabalhos da Linha do Sabor é marcado pela construção da ponte<sup>256</sup> que partia do Pocinho, atravessava o rio Douro<sup>257</sup>, e antecipa a imponente subida até Torre de Moncorvo<sup>258</sup>. Ironicamente, as questões financeiras sobrepuseram-se, uma vez mais, ao planeamento da Linha, obrigando a que o projeto original fosse alterado e a execução do troço fosse completada de modo faseado<sup>259</sup>. Compreendendo, então, apenas 34 quilómetros de distância entre o Pocinho e a aldeia de Carviçais<sup>260</sup>, a inauguração deste primeiro troço deu-se a 17 de agosto de 1911<sup>261</sup>, oito anos após o início dos trabalhos da Linha. Neste primeiro lance, além dos já referidos pontos terminos, eram cruzados os povoados de Moncorvo, sede de concelho, Larinho, Carvalhal e Felgar<sup>262</sup>, freguesias do mesmo. Pondo em perspetiva as alocações do orçamento da obra, os requisitos de ordem técnica<sup>263</sup> que este primeiro troço implicou correspondiam a metade do investimento monetário inicialmente previsto para o projeto de toda a Linha<sup>264</sup>.

Entre 1911 e 1927, o facto de a Linha terminar em Carviçais, uma localidade geograficamente isolada, permitiu que esta se consolidasse do ponto de vista rural, tornando-se um dos principais povoados moncorvenses. Durante 16 anos, partindo do Pocinho, Carviçais era o ponto término, e ao mesmo tempo o ponto de partida de pessoas e mercadorias provenientes dos povoados vizinhos que ainda viriam a ser cruzados pelo traçado da Linha do Sabor. Desde a abertura do primeiro troço que o seguimento do trabalhos da Linha com direção a Miranda do Douro, por motivo de inúmeros percalços<sup>265</sup> e reajustes<sup>266</sup>, decorriam lentamente.



Fig. 2.32- Estação de Carviçais. 19[70]<sup>267</sup>

<sup>256</sup> Caminhos de ferro transmontanos. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, nº 373 (1 de julho de 1903). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1903. p. 224.

<sup>257</sup> Unindo, a sul, o concelho de Vila Nova de Foz Côa ao concelho de Torre de Moncorvo, a norte.

<sup>258</sup> Idem.

<sup>259</sup> SOUSA, José Fernando de - Pocinho a Miranda. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, nº 375(1 de agosto de 1903). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1903. pp. 252.

<sup>260</sup> Linhas Portuguesas. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. nº1625 (1 de julho de 1956). Lisboa. p. 528- 530.

<sup>261</sup> TORRES, Carlos- A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 70, nº 1684 (16 de fev. 1958). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1958. pp. 91

<sup>262</sup> Referir ao Apêndice III.

<sup>263</sup> São exemplo as várias operações de terraplanagens e cortes de terreno.

<sup>264</sup> SOUSA, José Fernando de - Pocinho a Miranda. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 16, nº 375(1 de agosto de 1903). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1903. pp. 252.

<sup>265</sup> SOUSA, José Fernando de - As Linhas do Sabor, do Corgo e do Tâmega. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 47, nº 1130 (16 de janeiro de 1935). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1935. pp. 39-40. e Notas e Comentários. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 39, nº 935 (1 de dezembro de 1926) Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1926. pp.351-352.

<sup>266</sup> Linhas Portuguesas. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 39, nº 925 (1 de julho de 1926). Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1926. p.208

<sup>267</sup> Fórum Carviçais. [em linha]. Facebook [Consult. 30.09.2023] Linha do Sabor, Carviçais. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=843200155864171&set=a.228637567320436>

Apesar da instabilidade gerada pela mudança de gestão das concessões ferroviárias que detinham as Linhas do Corgo e do Sabor<sup>268</sup>, a 6 de junho de 1927 é aberto o troço que seguia de Carviçais até Lagoaça, freguesia de Freixo de Espada à Cinta. Consistindo no trecho mais curto da Linha, com uma extensão de 16 quilómetros<sup>269</sup>, decorridos três anos é então inaugurada a ligação até Mogadouro, somando outros 23 quilómetros aos 52 já em plena utilização<sup>270</sup>. Além do já operacional Apeadeiro do Carvalhal, enquanto ponto de embarque do minério de ferro, tem-se a chegada da Linha a Mogadouro como a adição de outro polo industrial, neste caso a produção e armazenamento de cereais<sup>271</sup>.

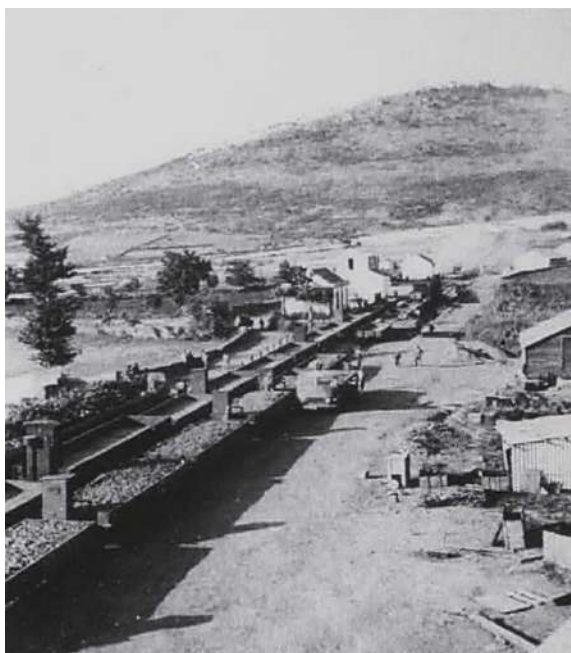


Fig. 2.33- Carga manual de vagões no Apeadeiro do Carvalhal. Ferrominas. 1951-1952<sup>272</sup>



Fig. 2.34- Estação de Mogadouro no Anos 70. Derek Phillips. 19[70]<sup>273</sup>

O projeto da Linha onde se idealizava uma correspondência ferroviária transfronteiriça fica vinculada à imaginação de quem o conheceu, quando em maio de 1938 é inaugurado o que veio a ser o último troço do Sabor, compreendido entre Mogadouro e Duas Igrejas. Este desfecho terá sido ditado principalmente por questões financeiras, no entanto, ainda chegaram a surgir planos, vinculados ao já executado, de forma a recuperar o intuito primordial do projeto ferroviário do Sabor. As ramificações delineadas, a partir de Duas Igrejas, que previam simultaneamente a chegada à vila de Vimioso e à cidade de Zamora, lamentavelmente não terão passado simplesmente de uma visão aparentemente utópica.

Fig. 2.35- Apêndice III, Extensão total da Linha do Sabor em relação ao nordeste de Portugal. Ver página seguinte.

<sup>268</sup> Notas e Comentários. **Gazeta dos Caminhos de Ferro**. Ano 39, nº 935 (1 de dezembro de 1926) Lisboa: Carlos d'Ornellas, 1926, pp.351-352.

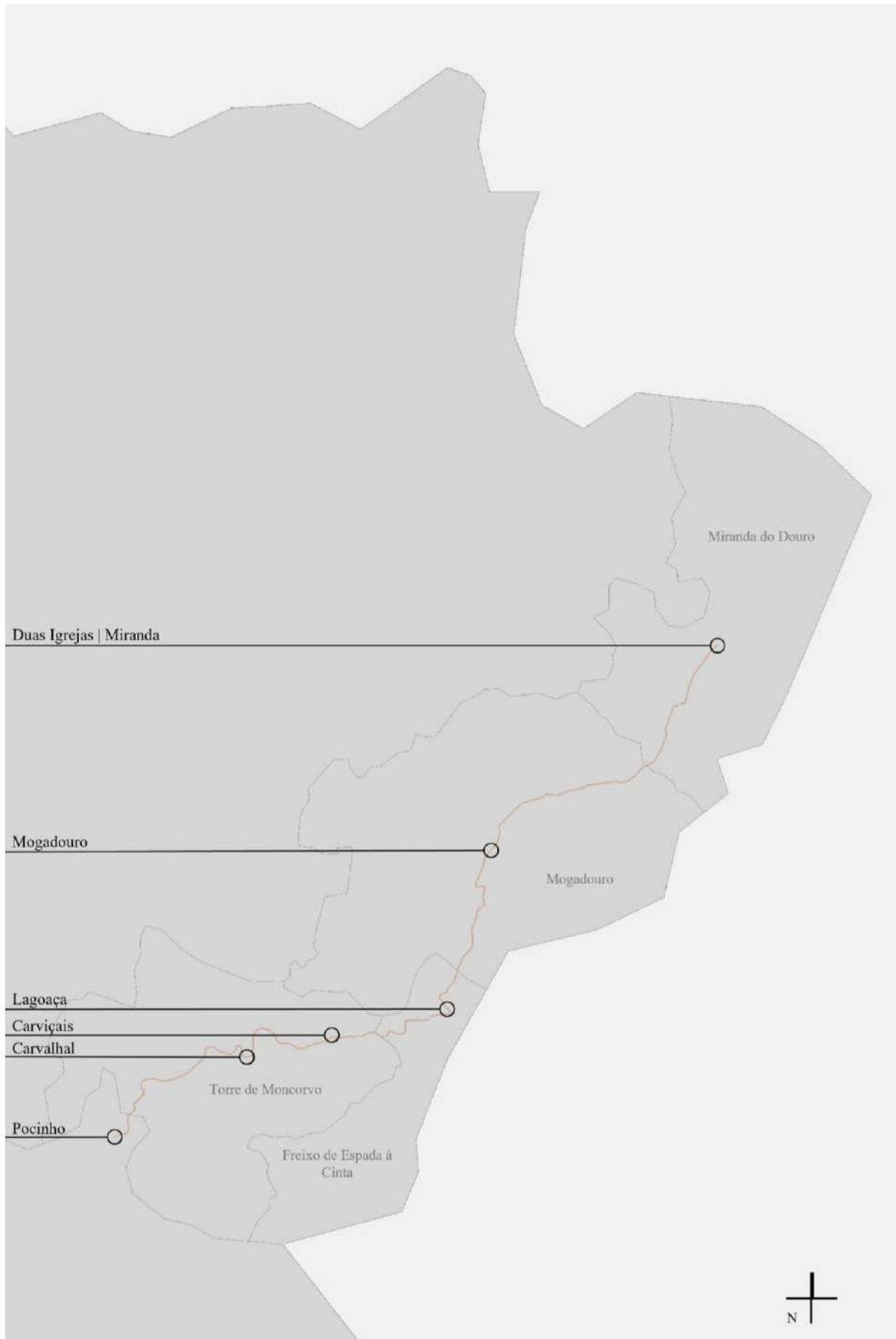
<sup>269</sup> ABREU, Carlos- **A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora**. Porto: Lema d'Origem, 2015, 216 p.

<sup>270</sup> Idem.

<sup>271</sup> Note—se a presença de instalações da Federação Nacional de Produtores de Trigo (FNPT)

<sup>272</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131

<sup>273</sup> PHILLIPS, Derek- **Mogadouro Linha do Sabor, anos 70** [em linha] Facebook [consult. 03.02.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=721076711409850&set=a.228637567320436>



O auge do desenvolvimento desta região transmontana estava diretamente relacionado com o pleno funcionamento das explorações de ferro no Carvalhal e conjuntamente com o normal funcionamento de toda a infraestrutura ferroviária<sup>274</sup>. Nesta equação aparentemente inabalaível, o declínio da atividade mineira de Moncorvo, a partir da década de 1970<sup>275</sup>, antecedeu o desinteresse e desinvestimento, praticamente imediatos, na Linha do Sabor. Têm-se as limitações de velocidade impostas pela falta de protocolos de manutenção de toda a infraestrutura, gerida já na altura pela CP<sup>276</sup>, a introdução das automotoras a diesel<sup>277</sup>, implementadas de forma a substituir o transporte de passageiros nas composições normalmente tracionadas pelas locomotivas a carvão, ou o incumprimento dos escassos horários<sup>278</sup>, como sinais da trajetória declinante do serviço desempenhado nesta Linha.

Quando na década de 1970 é anunciado o fim da missão de transporte de passageiros, surgiram tumultos com o objetivo de proteger algo que contribuía enormemente para o crescimento não apenas da região do Alto-Douro, mas também de Trás-os-Montes. O descontentamento levou a que, em Bruçó, os carris fossem

removidos com forma de protesto<sup>279</sup>, impossibilitando assim a passagem da locomotiva, vinda de Duas Igrejas, com destino ao Pocinho.



Fig. 2.36- Bloqueio da Linha junto da estação de Bruçó.

António Lopes. 19[70]<sup>280</sup>

Este episódio assegurou mais catorze anos de travessias ferroviárias, dado que em 1983<sup>281</sup> é encerrado definitivamente o serviço de transporte de passageiros, permanecendo o transporte de mercadorias. No entanto, terá sido com a falência da empresa Ferrominas que, em 1988<sup>282</sup>, foi também ditado o total encerramento da Linha e o conseqüente processo de desmantelamento.

O quadro atual da Linha do Sabor revela um desenvolvimento que apenas reforçam a improbabilidade de uma reconstituição e aproveitamento ferroviário do que resta do antigo troço. Contudo, o projeto que visa a recuperação da

<sup>274</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 152-157

<sup>275</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação.* In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 174

<sup>276</sup> MARTINS, João Paulo - **Arquitetura ferroviária até à década de 1960.** In (PORTUGAL, Caminhos de Ferro & REFER) 1910-2010: o caminho de ferro em Portugal. [Lisboa]: CP/Refer, 2010. p.33-48.

<sup>277</sup> Remontando a 1979.

<sup>278</sup> ABREU, Carlos- **A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora.** Porto: Lema d'Origem, 2015, 404 p. 82

<sup>279</sup> NETO, Antero -**Bruçó: Da Pré-história ao 25 de Abril.** Bragança: Lema d'origem, 2021. p. 276

<sup>280</sup> NUNES, António- **Ferrovias em Trás-os-Montes Memória do passado, luta do presente.** Porto : Lema d'Origem, 2023. 448 p.

<sup>281</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p. 157

<sup>282</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Peculiar a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos.* In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131



plataforma dos carris em ecopista, demonstra a possível adaptação do que outrora foi percorrido por máquinas. Vêm-se totalmente concluídos os trabalhos de conversão a troços da ecopista a plataforma localizada dentro do concelho de Torre de Moncorvo, e ainda no extremo final entre Sendim e Duas Igrejas. Tendo esta reconversão sido dada por concluída nos extremos da antiga Linha, a interrupção que atualmente se verifica corresponde ao troço intermédio englobado os concelhos de Freixo de Espada à Cinta e Mogadouro.

Reconhecendo a dificuldade financeira e operacional, de aproveitar a plataforma de um antigo troço ferroviário para usufruto público num ponto do território geograficamente isolado, ainda assim é importante minimizar a perda e revertê-la a favor das populações.

## O Habitável

Até este ponto, o presente ensaio percorreu o diverso conjunto de elementos que compunham o primeiro plano do quadro mineiro em Torre de Moncorvo. Tem-se, porém, como parte fundamental do estudo, conhecer as estruturas que albergavam as suas engrenagens mais efémeras. Explorar os bastidores, seja de um teatro, de uma empresa ou de uma máquina, envolve necessariamente contactar com o que alimenta a sequência dos seus mecanismos elementares. Apenas assim será possível entender o que tornava o povoado do Carvalhal uma autêntica máquina à escala do ocupável e do percorível.

Entenda-se a componente habitacional como a peça restante que completará o estudo sobre o enredo infraestrutural deste ecossistema

mineiro. Deste modo, e à semelhança do raciocínio seguido no subcapítulo *O Epicentro*<sup>283</sup>, a análise que se segue mapeará os aglomerados habitacionais que constituem a envolvente da antiga exploração no Alto do Reboredo. Tem-se então uma seleção de documentação escrita e gráfica, relativa às edificações residenciais da aldeia do Carvalhal, contemporâneas ao período de atividade da exploração de ferro<sup>284</sup>. É relevante referir ainda que o estudo dos casos que se segue tem justamente, como base, as designações e referências locais utilizadas até à atualidade, simultaneamente pelos habitantes da aldeia como pelo concelho moncorvense. É de reforçar, uma vez mais, a imprescindível colaboração e envolvimento da Doutora Maria João Moita<sup>285</sup> na identificação e interpretação de cada Bairro.

---

<sup>283</sup> Referir às páginas 64-78.

<sup>284</sup> Entenda-se o período compreendido entre as décadas de 1950 e 1980.

<sup>285</sup> Arquivista do AMTM.

- 1- Novo Carvalho
- 2- Bairro da Estação
- 3- Bairro do Moita
- 4- Bairro da Ferrominas- 2ª Fase
- 5- Casas dos Quadros Superiores
- 6- Bairro da Ferrominas- 1ª Fase

Fig. 2.37- Apêndice V, Mapeamento dos Aglomerados Habitacionais do Carvalho sob Ortofotomapa; Documento do autor







4

5

6

7

Estabelecendo o ano de 1951 como o ponto de viragem da paisagem que atualmente configura o povoado do Carvalhal, torna-se pertinente recuperar o enquadramento do lugar, no período anterior à década de 1950. Tal como já introduzido, a quase nula ocupação e apropriação deste ponto do território poderia ser resumida a “três barracões de madeira - um no alto do Carvalhal e dois na vertente N da Carvalhosa.”<sup>286</sup>.

É certo que a partir de 1950, e perante a projeção dos cenários otimistas quanto ao futuro da exploração do Reboredo que por sua vez sustentaria o considerável aumento de mão-de-obra, começaram também a surgir iniciativas, simultaneamente de empresas e privados<sup>287</sup>, com vista à acomodação dos mineiros e, eventualmente, das respetivas famílias<sup>288</sup>.



Fig. 2.38- Mineiros durante a operação de desmonte. Ferrominas. 1951<sup>289</sup>

Iniciando a análise respeitando o desenvolvimento cronológico que o Carvalhal teve, tem-se a empresa Ferrominas, neste caso como o principal promotor de habitação, destinada a albergar os trabalhadores das minas. Apesar de ser difícil determinar com exatidão quando foram de facto construídas as primeiras casas, a partir do artigo que Deolinda Folgado desenvolve para *Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo*<sup>290</sup> e dos processos de licenciamento detidos pelo AMTM, é possível depreender que no mesmo ano em que a empresa foi fundada, 1951, foram igualmente projetados os primeiros edifícios de habitação<sup>291</sup>.



Fig. 2.39- Bairro do Carvalhal. Núcleos iniciais. MFRM. 1954<sup>292</sup>

O Bairro da Ferrominas - 1ª fase (7), numa primeira etapa e apenas possuindo documentação de licenciamento escrita<sup>293</sup>, consistiu na construção de quatro correntezas agrupadas

<sup>286</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 144

<sup>287</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 145

<sup>288</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 125

<sup>289</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 124

<sup>290</sup> CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, 270 p.

<sup>291</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 146

<sup>292</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>293</sup> Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo.

paralelamente duas a duas, cada uma integrando quatro habitações, o que logo à partida equivalia a dezasseis casas. Ainda sobre a disposição destas correntezas, no centro destas, tinha-se um corpo construído em 1953 que viria a servir de balneário aos trabalhadores das minas. Denominado de “Projeto de um Grupo Sanitário” depreende-se que a construção deste corpo, central às correntezas, poderia assumir um duplo propósito. Ao mesmo tempo que este servia, garantidamente, de balneários aos trabalhadores das minas, poderia também servir de instalações sanitárias às dezasseis casas que o circundavam. Isto porque, uma vez mais, se pensa que estas habitações não estariam equipadas com esgotos domésticos.



Fig. 2.40- Bairro do Carvalho com a Serra do Reboredo ao fundo. MFRM. 1957<sup>294</sup>

Apesar do período de construção de todo o conjunto praticamente coincidir temporalmente, numa análise ao exterior é visível a semelhança formal e volumétrica do mesmo, por contraste à evidente distinção ornamental que os alçados dos volumes a nascente demonstram aos dois semelhantes, a poente.



Fig. 2.41- Vista da estrada nacional 220 para os corpos nascente (à esquerda), acoplado ao edifício dos antigos, e poente (à direita). Google Street view. 2018<sup>295</sup>

<sup>294</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 146

<sup>295</sup> Google Streetview- Felgar Bragança [em linha] 41.186535, -6.960815 [Consult. 10.10.2023]. Vista para o bairro da Ferrominas. Disponível em : <https://www.google.pt/maps/@41.1866121,-6.9607269,3a.75y,146.55h,82.89t/data=!3m6!1e1!3m4!1sXhIqxXf-oHCYsGnUvTrFg!2e0!7i13312!8i6656?entry=tu>

No entanto, considerando o referido conjunto, é certo que este não preservou nem a função nem a configuração originalmente projetadas. Com base nos registos camarários, presume-se que, quando em 1960<sup>296</sup>, foram acoplados o corpo da correnteza a nascente, junto da estrada nacional 220, e o edifício de balneários, no novo volume que unia ambos foi instalado um armazém de amostras de minério provenientes da exploração do alto da Carvalhosa, no piso superior e uma carpintaria no piso inferior. Esta adaptação conduziu a que na década de 1970<sup>297</sup>, estes quatro corpos fossem reformulados, perdendo definitivamente a sua vocação habitacional, dando prioridade à criação espaços de apoio à empresa<sup>298</sup>.



Fig. 2.42- Vista para o interior do corpo nascente Registo do Autor. 2023



Fig. 2.43- Vestígios de documentação técnica da empresa Ferrominas, corpo nascente. Registo do Autor. 2023

Apesar de não existir documentação que suporte as exatas localizações desta reformulação programática, esta adaptação visava assim a criação de gabinetes, salas de desenho, serviços de geologia e topografia e novos laboratórios, bem como a integração de uma escola e de uma capela, sendo estas localizadas no corpo mais a nascente voltado para a estrada nacional 220. A transformação levada a cabo nesta parte do bairro ainda hoje mantém a configuração do referido projeto de reformulação, sendo ainda possível identificar com facilidade as sucessivas alterações e mutações que o conjunto sofreu.

Não estando descritas as implicações imediatas do realojamento destes moradores, depreende-se que, enquanto foi acautelado o realojamento de alguns trabalhadores num novo conjunto de habitações da empresa, e que em seguida será analisado, outros terão procurado alternativas próprias, possivelmente, nos recentes aglomerados, que se desenvolviam nas proximidades da exploração e que atualmente configuram o centro da aldeia, (1).

<sup>296</sup> Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. **Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo**. Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1960. N.º 70 – Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal 19[60].

<sup>297</sup> CUSTÓDIO, Jorge- Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 134

<sup>298</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147



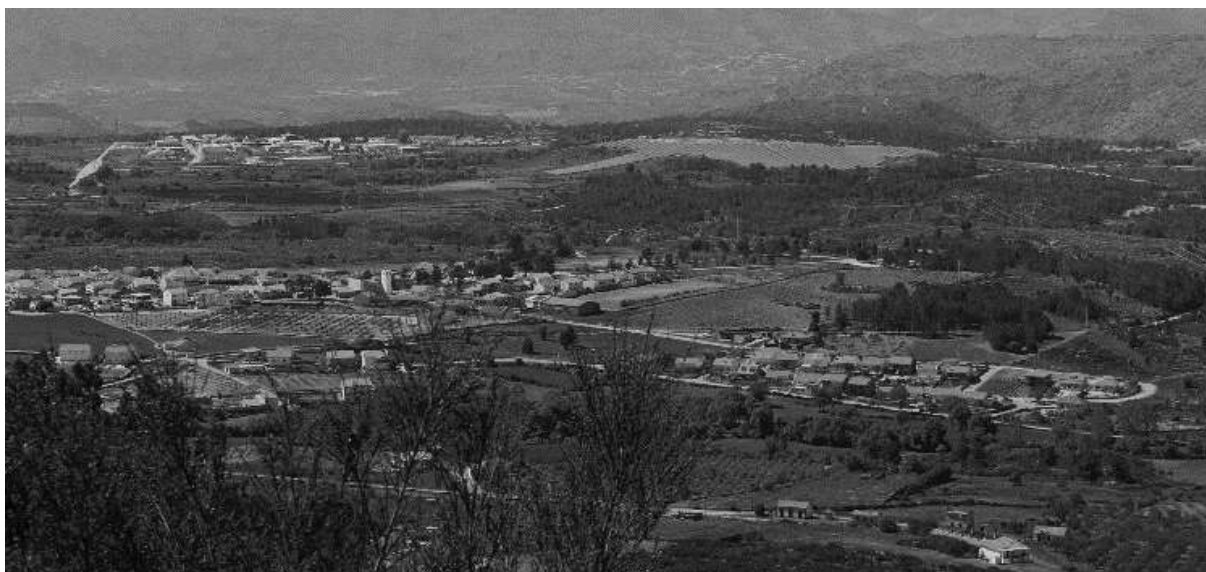


Fig. 2.44- Vista do Alto da Carvalhosa para o povoado do Carvalhal. Registo do Autor. 2023

Retomando o foco sobre o caráter habitacional do bairro da Ferrominas - 1ª fase (7), numa segunda etapa, em 1953, são projetados num intervalo de tempo próximo à execução das primeiras casas, um conjunto de oito módulos residenciais, agora de dimensões e capacidade mais reduzidas<sup>299</sup>. A implantação desta nova série de habitações acompanhava o alinhamento longitudinal imposto pela orientação dos primeiros corpos de habitação. Uma vez mais, sendo os escassos registos fotográficos pouco esclarecedores da efetiva edificação destas casas, entre 1953 e 1956 são submetidos pelo menos seis pedidos de licenciamento camarário, atualmente à guarda do AMTM, e que resultaram na construção de oito<sup>300</sup> novos blocos habitacionais. A configuração destes módulos, embora não assumido

explicitamente por parte do promotor<sup>301</sup>, seguem evidentemente dois modelos base cujas configurações em planta articulavam o encaixe de duas unidades habitacionais, somando assim mais dezasseis casas às já construídas. Do ponto de vista programático, cada casa, além de incluir uma cozinha e um “banho”<sup>302</sup>, poderia ainda apresentar dois ou três quartos<sup>303</sup>, conforme o modelo utilizado.

Assente na repetição sistemática de uma fórmula arquitetónica para a elaboração destas casas, o gabinete técnico da Ferrominas<sup>304</sup> desenvolve assim este primeiro complexo habitacional fortemente baseado nos princípios industriais de seriação, introduzidos em finais do século XIX<sup>305</sup>.

<sup>299</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 146

<sup>300</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>301</sup> Ferrominas entenda-se.

<sup>302</sup> Denominação utilizada na documentação de licenciamento original.

<sup>303</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>304</sup> Idem.

<sup>305</sup> Idem.

Na sua génese, por se tratar de construções tipologicamente austeras, tem-se a racionalidade do desenho e organização interior reforçado pela repetição constante dos vários elemento arquitetónicos que compõem o alçado. É de realçar o ritmo imposto pela rigorosa repetição das portas, janelas, chaminés, e nos despojos pormenores que os introduzem, ou na própria alternância da implantação dos módulos das casas.



Fig. 2.46- Correspondente edificada da figura anterior. Registro do Autor. 2023

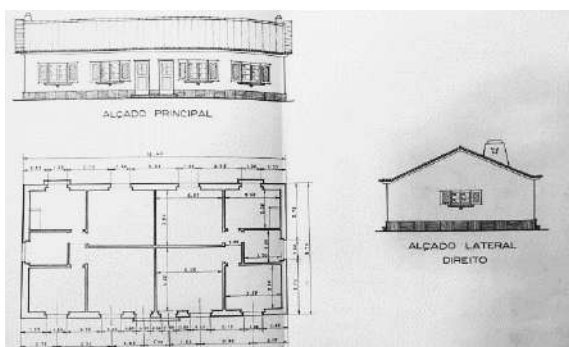


Fig. 2.45- Planta- módulo de duas casas. AMTM. 1955<sup>306</sup>

Em relação à totalidade do conjunto descrito, em documentos de licenciamento camarário foi possível verificar as denominações de bairro da Salgueireda e do Ferranhal, porém apenas foi possível atribuir a designação o Bairro da Salagueireda ao conjunto que formam as primeiras quatro bandas construídas<sup>307</sup>.

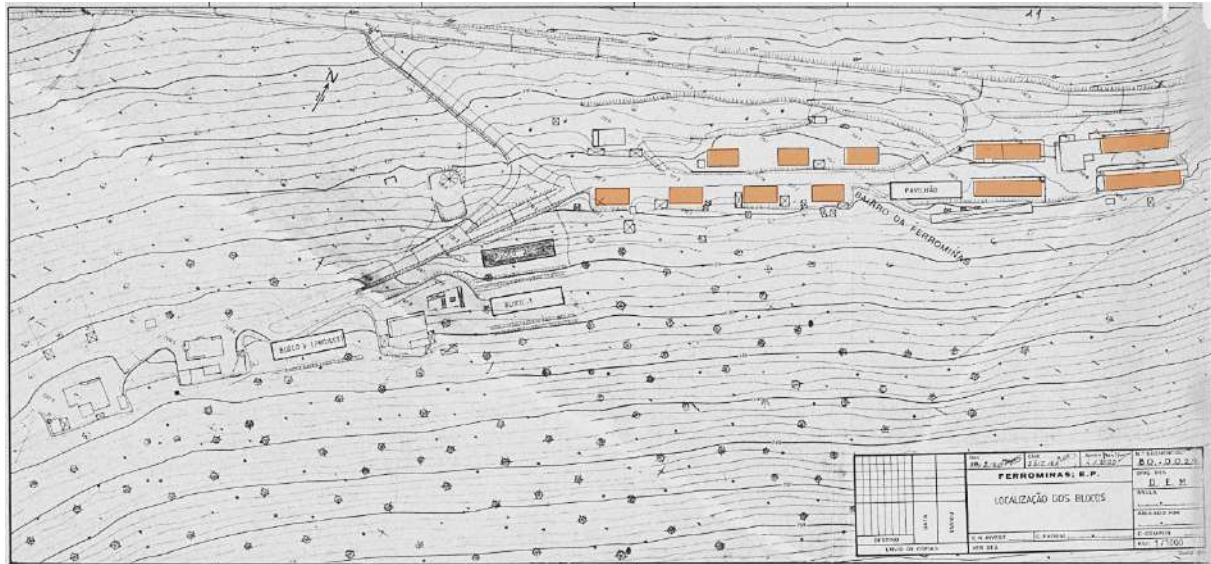


Fig. 2.47- Planta de localização com destaque (a cor) para os corpos de habitação referidos. AMTM. 1980<sup>308</sup>

<sup>306</sup> Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. **Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo**. Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1955. N.º 147 – Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal (1955-09-26 a 1955-11-29).

<sup>307</sup> Referir à planta e ainda a FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 142-149

<sup>308</sup> Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. **Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo**. Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1984. N.º 501. Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal (1980-1984).

Embora contemporâneo à construção do primeiro bairro para os mineiros, tem-se em 1952<sup>309</sup> projetadas três moradias para os quadros técnicos superiores da empresa (6). Localizadas a uma cota mais elevada das restantes casas, estes três lotes encontravam-se estrategicamente implantados junto aos acessos terrestres do estaleiro e marcavam simultaneamente o ponto médio do trajeto do cabo aéreo. Apesar de se tratar de casas para os quadros hierárquicos mais altos e consequentemente com necessidade de dar resposta a exigências programáticas de maior escala, estas também seguiam a repetição de um modelo base, à semelhança do anterior conjunto referido. Não tendo sido possível encontrar registos gráficos camarários, sobre estas residências, em *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação* Deolinda Folgado enuncia os quartos, sala de jantar, e de estar, escritório, vestíbulo e cozinha como parte deste programa habitacional, consideravelmente mais confortável<sup>310</sup>. Exteriormente, a gramática arquitetónica que caracterizava o modelo de casa adotado, alude a modelos presumivelmente importados do Norte da Europa<sup>311</sup>, adaptados ao contexto transmontano. São exemplos os inclinados e extensos telhados das casas, tipicamente escandinavos, por contraste à utilização de pedra<sup>312</sup>, nos cunhais e no guarnecimento dos vãos, solução construtiva corrente nesta região.



Fig.2.48- Habitação para chefias. Pedro Aboim. 2002<sup>313</sup>

Este conjunto de edifícios de caráter habitacional associados à exploração mineira no Alto da Carvalhosa, ao contrário de projetos igualmente de larga escala e contemporâneos ao caso em estudo, não revelam um planeamento e dimensionamento proporcional às verdadeiras necessidades que a quantidade de mão-de-obra constituía<sup>314</sup>. Tomando a construção da barragem do Picote entre 1954 e 1959, no “Douro Internacional”, como referência de uma iniciativa de relevância e proporcionalidade semelhante às minas de Moncorvo, é certo que as componentes habitacionais de cada caso revelam abordagens, praticamente, opostas. Ao mesmo tempo que o gabinete técnico da Ferrominas projetava casas económicas e visivelmente arquetípicas, no projeto da empresa Hidroelétrica do Douro SARL<sup>315</sup> foram integrados em todos os elementos do programa uma gramática arquitetónica profundamente modernista e um pensamento urbano

<sup>309</sup> Idem.

<sup>310</sup> Idem.

<sup>311</sup> Idem.

<sup>312</sup> Sendo neste caso granito.

<sup>313</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 148

<sup>314</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 148

<sup>315</sup> CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima- **Moderno Escondido Arquitetura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964 - Picote, Miranda, Bemposta**. Porto: FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 1997, p.34

agregador<sup>316</sup>. Por detrás do projeto desta cidade a pequena escala, foram integrados na equipa projetista<sup>317</sup> os arquitetos João Acher; Manuel Nunes de Almeida e Rogério de Oliveira Ramos<sup>318</sup>, à altura estudantes de arquitetura na Escola Superior de Belas Artes do Porto<sup>319</sup>.

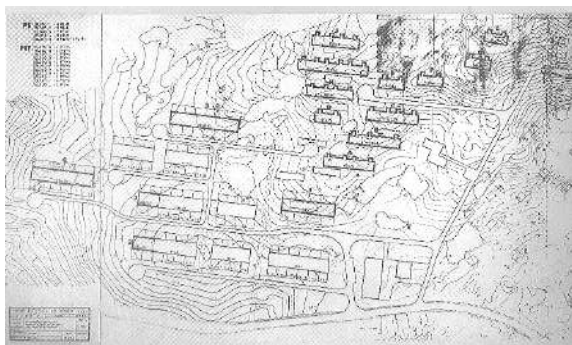


Fig. 2.49- Implantação e acessos (Picote). 1964<sup>320</sup>



Fig. 2.50- Casas definitivas (Picote). 1957<sup>321</sup>

Atendendo agora sobre os aglomerados habitacionais de iniciativa particular, é possível identificar três casos que, embora não integrassem a envolvente direta das minas, albergaram grande parte dos mineiros que trabalhavam no

Alto da Carvalhosa<sup>322</sup>. Ao contrário dos documentos apresentados referentes aos vários pedidos de licenciamento submetidos por parte da Ferrominas, não foi possível consultar documentação equiparável entregue por promotores a título individual, não se podendo excluir a existência dos mesmos. Deste modo, através das entrevistas realizadas, apenas foi possível registar a construção de um dos três bairros referidos, estimando assim a construção dos dois restantes praticamente contemporânea à edificação da primeira fase do Bairro da Ferrominas (6), entre as décadas de 1950 e 1960.

Recuperando o nome de José Maria Moita, um comerciante que se estabeleceu na freguesia de Felgar em 1953, este constrói no Carvalhal o atualmente denominado Bairro do Moita (3) e que viria a albergar alguns dos trabalhadores das minas de ferro do Reboredo. Orientado quase à perpendicular entre dois importantes eixos de comunicação, a Linha férrea do Sabor e a estrada nacional 220, este pequeno aglomerado consiste numa única banda que totaliza dezoito fogos, nove casas em cada frente. Este grupo de habitações, no topo voltado para a estrada nacional, é ainda pontuado pela própria residência do promotor. Sendo difícil perceber se

<sup>316</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 149

<sup>317</sup> Idem.

<sup>318</sup> CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima- **Moderno Escondido Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964 - Picote, Miranda, Bemposta**. Porto: FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 1997, p.222

<sup>319</sup> ESBAP: Escola Superior de Belas Artes do Porto.

<sup>320</sup> CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima- **Moderno Escondido Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964 - Picote, Miranda, Bemposta**. Porto: FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 1997, p.65

<sup>321</sup> CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima- **Moderno Escondido Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964 - Picote, Miranda, Bemposta**. Porto: FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 1997, p.68.

<sup>322</sup> GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 125

de facto este conjunto, pela forma como acompanha a pendente natural do terreno, segue um projeto modelo, tanto em vista aérea como *in situ* é evidente a configuração e repartição de cada unidade habitacional. Registe-se que este conjunto se mantém até ao presente com a utilização originalmente pensada de habitação.

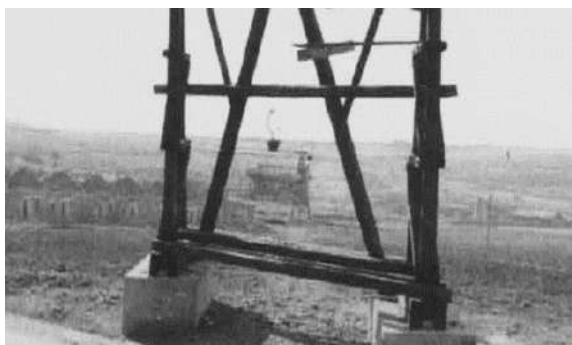


Fig. 2.51- Teleférico para transporte de minério (Construção do bairro do Moita em segundo plano, à esquerda).

MFRM. 1952<sup>323</sup>



Fig. 2.52- Bairro do Moita observado a partir das sapatas de fundação do posto teleférico que passava sobre a estrada nacional 220. Registo do Autor. 2023

O Bairro da estação (2), tal como a designação sugere, encontra-se junto das instalações do Apeadeiro ferroviário do Carvalhal. À semelhança do caso anteriormente referido do Bairro do Moita, este aglomerado consiste num

conjunto formado por duas correntezas, construídas em datas distintas e por diferentes pessoas, e ainda por uma moradia, presumivelmente de um dos promotores. O corpo mais extenso possui dez módulos, nove dos quais eram casas, e o último, no extremo nascente, terá sido um antigo posto de vigilância da Guarda Nacional Republicana<sup>324</sup>. Mais elevado tem-se um outro corpo, outrora composto por seis habitações, e a moradia do suposto construtor de ambos. Destas, apenas esta última moradia se mantém em utilização.



Fig. 2.53- Linha do Sabor no tempo em que havia comboio (Destaque para o bairro, em plano de fundo, à direita). Adaptado de Werner Hardmeier. 19[70]<sup>325</sup>

É importante referir que pelo facto destes dois corpos ainda virem constituir objeto de maior estudo e uma consequente proposta arquitetónica no capítulo seguinte, neste momento, a análise deste conjunto cinge-se apenas ao referido.

Retomando a análise ao edificado que se encontra localizado no sopé da Serra do Reboredo, tem-se em 1978 quando a Ferrominas

<sup>323</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 142

<sup>324</sup> Em entrevista a Maria João Moita em abril de 2023.

<sup>325</sup> HARDMEIER, Werner- Carvalhal nos anos 70 [em linha] Facebook Pedro Flora [Consult. 19.01.2023]. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=10224035117925498&set=g.111238125582714>

EP<sup>326</sup>, agora empresa pública<sup>327</sup>, o restabelecer dos seus objetivos económicos. Este reposicionamento, do ponto de vista processual, previa a articulação entre a já ativa exploração do Reboredo e o recém-criado projeto da Siderurgia Nacional<sup>328</sup>, bem como um eventual aumento da mão-de-obra e da respetiva capacidade habitacional para a albergar.



Fig. 2.54- Casas de segunda fase do Bairro da empresa Ferrominas. Registo do Autor. 2023

Nessa altura, apesar da atividade da empresa apresentar alguma intermitência, esse novo folego possuía uma visão renovada sobre a configuração que uma exploração da segunda metade do século XX deveria apresentar. Surge então um ambicioso projeto, assinado por um arquiteto da escola do Porto<sup>329</sup>, Francisco Figueira<sup>330</sup>, onde é delineada uma solução com capacidade de albergar habitações, para quadro técnicos e pessoal, variando as tipologias entre

T1; T2; T3 e T4, lavandaria, uma área de convívio, um parque infantil, um motel, mais escritórios para a empresa e, finalmente, um projeto paisagista<sup>331</sup>.



Fig. 2.55- Casas de segunda fase do Bairro da empresa Ferrominas, através da vedação. Registo do Autor. 2023

À semelhança dos edifícios mais recentes, construídos em pleno estaleiro mineiro, a implantação e execução deste extenso projeto seguia um planeamento igualmente racional. Embora desprendendo-se da organização em banda, ou correnteza, e dos métodos construtivos utilizados nas primeiras casas, este novo bairro organizava por conjuntos tipológicos as diferentes modalidades do programa retratado e utilizava ainda elementos de construção pré-fabricados<sup>332</sup>.

<sup>326</sup> EP: empresa pública.

<sup>327</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>328</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>329</sup> Idem.

<sup>330</sup> “Não se sabe ao certo o nome do arquiteto que trabalhou no projeto do bairro do Carvalhal de 1978. Na ua assinatura da memória descritiva apenas se confirma Francisco inferindo que o seu apelido poderá ser Figueira” em FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>331</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>332</sup> Idem.

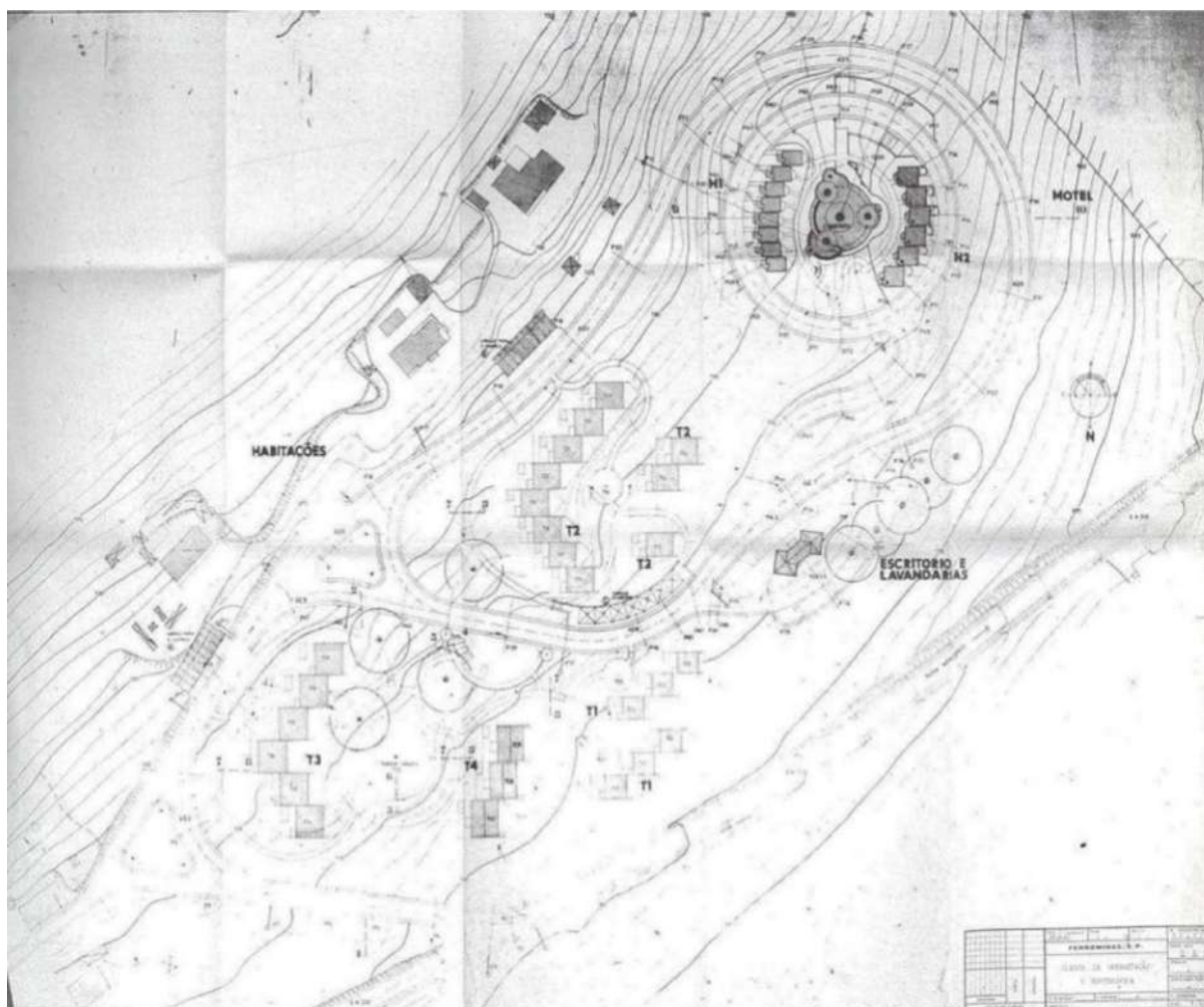


Fig. 2.56- Planta de Urbanização da terceira fase do bairro do Carvalho. Francisco Figueira. 1978 <sup>333</sup>

Com base em plantas, é possível verificar que o projeto assentava na repetição de, pelo menos, cinco modelos<sup>334</sup> “dispostos em torno de imagináveis linhas concêntricas, apenas perceptíveis nos arruamentos.”<sup>335</sup>. É certo que de todo o vanguardista projeto referido, apenas se concretizaram as habitações, e mesmo assim, estas nunca chegaram a ser habitadas no contexto da

exploração de ferro, já que o próprio projeto mineiro de Moncorvo perde o impulso que o relançara<sup>336</sup>, a partir de 1984<sup>337</sup>. Do ponto de vista arquitetónico, estas casas, ao contrário das primeiras construídas pela Ferrominas, revelavam sim uma evidente contemporaneidade formal e equilibradas pela noção do contexto habitacional em Trás-os-Montes.

<sup>333</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 149

<sup>334</sup> Depreende-se modelos base para os módulos dos T1, T2, T3, T4 e ainda para os quartos do motel (topo direito da planta).

<sup>335</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

<sup>336</sup> FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 148

<sup>337</sup> CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 135

Torna-se ainda relevante enunciar a existência de alguns equipamentos construídos com vista à consolidação do povoado, sendo exemplo o campo de futebol (4), atualmente camuflado pela densa vegetação da serra, e ainda uma cooperativa de consumo<sup>338</sup>.

Refletindo sobre os impactes que a integração e consolidação deste polo mineiro industrial teve no lugar do Carvalhal, tem-se a criação de novos aglomerados habitacionais como consequência direta da mesma. Entenda-se o principal pretexto da construção dos referidos conjuntos habitacionais com a exploração de ferro na Serra do Reboredo, verificando-se assim a introdução do conceito: Habitação associada a Equipamento.

Considerando que os casos de grandes explorações mineiras obrigavam e originavam, especialmente no século XX, a construção de estruturas habitacionais para os seus trabalhadores, o caso em estudo constitui uma exceção. Ao contrário de um bairro planeado e organizado que apresenta uma evidente unidade morfológica e consequentemente urbanística, este conjunto resulta antes do somatório de vários aglomerados sem uma ligação geométrica ou ditada por algum outro critério nomeadamente de natureza de cadastro predial. Embora maioritariamente respeitando o modelo da banda retilínea, verifica-se que o bairro da Ferrominas - 2ª fase, por sua vez mais moderno, já apresenta uma implantação mais elaborada, preservando ainda a leitura seriada dos princípios industriais. Têm-se assim os

escassos conjuntos habitacionais, alternando entre institucionais e particulares, dispersos pela paisagem do lugar do Carvalhal, como sintoma da absoluta ausência de planeamento, espectral perante um movimento com a dimensão já descrita.

---

<sup>338</sup> Com base nos registos camarários detido pelo AMTM, foi construída uma cooperativa de consumo, no entanto não foi possível averiguar a sua localização. Esta cooperativa assegurava a distribuição de bens de consumo aos trabalhadores da empresa. É certo que antes das minas cessaram atividade a cooperativa de consumo passara a ser na correnteza nascente, mais afastada da estrada nacional 220.





### 3. A Proposta

[O Estado Atual; O Conjunto]



## O Estado Atual

Após ter percorrido a totalidade do horizonte mineiro industrial do Carvalhal, a consonância entre a vertente de investigação e a dimensão prática do presente trabalho é vinculada, justamente, pelo conjunto que a proposta individual do autor constitui. Aplicando a investigação desenvolvida até este ponto numa proposta que responde às problemáticas já identificadas, tem-se a seguinte parte como o aprofundar, do ponto de vista arquitetónico, de algumas das estruturas descritas previamente. Deste modo, a implementação de um programa com função de albergaria, aliado à proposta de recuperação do antigo edifício de passageiros do Apeadeiro do Carvalhal e ainda um posto de observação da paisagem, assumem um conjunto que pretende dar resposta às questões levantadas pelo estudo do Sítio.

Sendo o referido projeto integrado numa matriz pré-existente, e pertencente ao contexto explorado ao longo da investigação, o presente

capítulo irá abordar o *status quo* das três bases da proposta. Assim, a dimensão que a vasta constelação de passados protagonistas territoriais constitui, indicia, além do já referido Edifício de Passageiros do Apeadeiro do Carvalhal, o Bairro da Estação e ainda o lugar do antigo silo de minério- a torva, como pontos ainda compatíveis com a divulgação da memória do lugar.



Fig. 3.01- A Persistência da Memória, Salvador Dalí.

1931<sup>339</sup>

<sup>339</sup> DALI, Salvador- **The Persistence of Memory** [em linha]. Wikiart [Consult. 10.09.2023] A Persistência da Memória. Disponível em: <https://www.wikiart.org/en/salvador-dali/the-persistence-of-memory-1931>

- 1- Casa “Vias e Obras”
- 2- Bairro da Estação
- 3- Casa “A”
- 4- Retretes
- 5- Edifício de Passageiros
- 6- Depósito de água
- 7- Fundações da torva
- 8- Placa inversora

Fig. 3.02 - Apêndice V, Mapeamento das estruturas que compunham a envolvente direta do Apeadeiro do Carvalhal, sob Ortofotomapa; Documento do autor. Ver página seguinte.



O conjunto em causa insere-se no extenso recinto do antigo Apeadeiro do Carvalhal, fazendo deste o ponto de união entre os restantes elementos da proposta. Recuperando, inevitavelmente, o enquadramento da Linha do Sabor, o Carvalhal era antecedido pela paragem<sup>340</sup> de Quinta Nova e procedente ao apeadeiro de Felgar<sup>341</sup>, localizando-se ao quilómetro vinte e dois, partindo da estação do Pocinho<sup>342</sup>. Apesar de não merecer a designação de estação, mas sim de apeadeiro, o tipo de estruturas ferroviárias no lugar do Carvalhal difere, unicamente, entre um carácter habitacional ou logístico, à semelhança da classificação utilizada pelo autor na caracterização do complexo mineiro. O edifício de passageiros, a retrete<sup>343</sup>, a casa “A”<sup>344</sup> e uma residência<sup>345</sup> para dois assentadores<sup>346</sup> assumem-se como as estruturas de habitação, afetas exclusivamente aos funcionários encarregues da operacionalização da Linha. Já as estruturas logísticas eram as cinco linhas, uma placa inversora, a torva, uma báscula, um depósito de água e uma grua de abastecimento de água<sup>347</sup>.

À exceção da integração, na plataforma dos antigos carris, de uma ecopista, o denominador comum a todo o conjunto ferroviário identificado são os evidentes sinais de abandono e um consequente avançado nível de degradação das

mesmas. Ainda assim, a seguinte parte documentará o atual contexto destas estruturas comparativamente à altura do seu pleno uso.

Tal como a designação sugere, o edifício de passageiros<sup>348</sup> era o corpo encarregue de receber os passageiros do comboio, e simultaneamente de albergar o “pessoal destacado”<sup>349</sup>. Constando de um volume de planta retangular de 12 por 6 metros, são abertos três vãos de sacada, em ambos os planos de fachada maiores, coberto por um telhado de duas águas cujo eixo segue o sentido longitudinal da planta. Do ponto de vista construtivo, as paredes exteriores são em alvenaria de pedra, rebocada e caiada. Já as águas do telhado, em telha Marselha, são rematadas por uma platibanda assente sobre uma cornija, também em alvenaria rebocada e caiada<sup>350</sup>. Os elementos pétreos presentes no exterior do edifício utilizam apenas um tipo de pedra, granito Vidago, estando inseridos no embasamento, cunhais e no guarnecimento dos vãos. São ainda de realçar as inscrições do nome do Apeadeiro, em alto relevo nos topos do volume, e ainda na frente sudeste, voltada para a plataforma da antiga Linha.

---

<sup>340</sup> É importante realçar a diferença entre paragem, apeadeiro e estação, respeitante a uma hierarquia ferroviária.

<sup>341</sup> ABREU, Carlos- **A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora**. Porto: Lema d’Origem, 2015, 404 p. 90

<sup>342</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>343</sup> Idem.

<sup>344</sup> Idem.

<sup>345</sup> Idem.

<sup>346</sup> Antiga designação do Agente que zela pela manutenção e conservação da via e sua envolvente, retirado de: IP Património-Rede Ferroviária; Terminologia [em linha]. Lisboa. Grupo IP. [consult. 2023-09-01]. Disponível em: <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/terminologia?letter=A>

<sup>347</sup> Referir ao Anexo VIII.

<sup>348</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>349</sup> Idem.

<sup>350</sup> Referir ao Anexo VIII.





Fig. 3.03- Vista de alçado sudeste do Apeadeiro do Carvalhal. Registo do Autor. 2023



Fig. 3.04- Vista do alçado de topo sudoeste do Apeadeiro do Carvalhal. Ercílio Rodrigues. 2022<sup>351</sup>

A organização interior deste mesmo corpo respondia então à necessidade que a dualidade do programa colocava, desde logo entre espaços públicos e espaços reservados ao pessoal ferroviário. Apresentando um eixo de paredes longitudinal, atravessado por outros dois planos de parede transversais, resultaram seis espaços. Voltados para o lado da antiga Linha, tinham-se um quarto com arrumos, a sala do chefe e do telefone, ao centro, e ainda o dormitório do pessoal destacado<sup>352</sup>, por oposição à frente noroeste, que integrava a cozinha, a casa de jantar e um outro quarto<sup>353</sup>. Com base ainda na legenda que a planta do edifício de

passageiros inclui<sup>354</sup>, depreende-se ainda que houvesse uma bilheteira, não sendo possível aferir onde, dentro do mesmo.

Construtivamente, apoiadas sobre o degradado soalho, as paredes interiores são de tabique, com a exceção das paredes entre a sala do telefone, o dormitório e a sala de jantar, sendo estas em madeira.

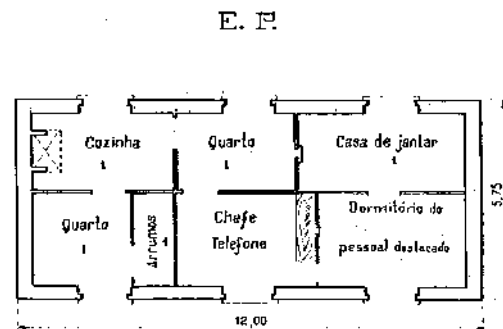


Fig. 3.05- Planta do Edifício de Passageiros (E.P.)  
Adaptado do Anexo VI. 1952<sup>355</sup>

Tanto as portas, interiores e exteriores, como as respetivas guarnições são em madeira, pintadas no cinzento aplicado, nos mesmos elementos, das estações do primeiro troço da Linha. No entanto, os registos atuais demonstram que, na tentativa de proteger este esquecido artefacto do património ferroviário nacional, foram instaladas portadas metálicas exteriores nos vãos voltados a sudeste.

<sup>351</sup>RODRIGUES, Ercílio-[em linha] Skyscrapercity [31.01.2023]Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=2970315703266709&set=g.111238125582714>

<sup>352</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>353</sup> Idem.

<sup>354</sup> Idem.

<sup>355</sup> Idem.



Fig. 3.06- Vista do Quarto para a Casa de Jantar<sup>356</sup>.

Registo do Autor. 2023



Fig. 3.07- Vão das portas dos alçados sudeste (à esquerda) e noroeste (à direita). Registo do Autor. 2023

O volume de planta de 3 por 2.8 metros que corresponde às antigas instalações sanitárias do Apeadeiro, integrando três divisões, dava lugar a um urinol e uma latrina no mesmo compar-

timento, uma sanita isolada e um outro compartimento para uma lampistaria<sup>357</sup>. As três divisões não comunicam, justificando a existência de três vãos de entrada, somando ainda quatro vãos de ventilação, tapados por uma grelha de madeira do tipo reixa, a uma altura de aproximadamente 2 metros da cota de soleira. Já a cobertura deste corpo possui quatro águas em telha Marselha, exceto no beirado, onde apresenta sim telha de canudo. Tanto as paredes exteriores como interiores são em alvenaria de pedra, rebocada e caiada<sup>358</sup>.

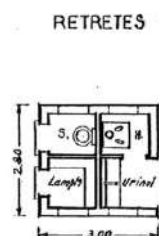


Fig. 3.08- Planta da Retrete Adaptado do Anexo VI. 1952<sup>359</sup>



Fig. 3.09- Retretes do Apeadeiro do Carvalhal, Registo de Autor. 2023

O edifício da casa “A”<sup>360</sup>, apresenta uma semelhança volumétrica ao edifício de passageiro uma vez que também consta de um corpo de planta retangular, de 10 por 4 metros,

<sup>356</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>357</sup> Local em que se guardam e preparam os lampiões, nas estações de caminho de ferro, fábricas, etc., retirado de: MACHADO, José- Grande Dicionário da Língua Portuguesa. Vol. III Lisboa: Círculo de Leitores, 1991, p. 527

FERREIRA DA SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, 65 p.

<sup>358</sup> Referir ao Anexo VIII.

<sup>359</sup> Adaptado do Anexo VI.

<sup>360</sup> Idem.

onde são abertos apenas três vãos no plano de fachada maior orientada a sudeste, coberto por um telhado de duas águas, cujo eixo também segue o sentido longitudinal. Ainda referente à designação desta casa, no Anexo VI- Planta Geral, é referida como “Residência do agulheiro”<sup>361</sup>.

Do ponto de vista construtivo, o imóvel possui paredes exteriores em alvenaria de pedra, rebocada e caiada. Ambas as águas do telhado, em telha Marselha, são rematadas por uma pequena cornija, também em argamassa moldada, que suporta o beirado em telha de canudo. Os pontuais elementos pétreos presentes no exterior do edifício, em granito Vidago, assinalam respetivamente a verga e peitoril das janelas, a soleira da porta e os dois degraus que vencem ligeiro o desnível para o exterior. Embora atualmente apenas subsista o acabamento dado pelo reboco, através de fotografias de época e de vestígios do acabamento original, tem-se o branco como a cor intencionada<sup>362</sup>.

O interior do edifício tem uma estrutura espacial tripartida, simétrica segundo o eixo transversal do edifício, com acesso pelo vão central da fachada dando acesso direto para a cozinha, que por sua vez comunica com os dois quartos<sup>363</sup>.



Fig. 3.10- Habitação (note-se ainda no Edifício de Passageiros em segundo plano). DIF - SDEF. [1960]<sup>364</sup>

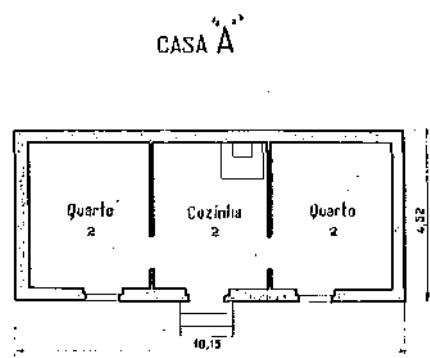


Fig. 3.11- Planta do Edifício Casa “A”. Adaptado do Anexo VI. 1952<sup>365</sup>

Do conjunto referido, este corpo é o que se encontra mais bem preservado, sendo importante reconhecer que este atualmente pertence à delegação da Junta de Freguesia de Felgar, no Carvalhal<sup>366</sup>.

<sup>361</sup> Referir ao Anexo VI. O agulheiro era o trabalhador encarregado da manobra de sinais ou de aparelhos de via, retirado de: IP Património- Rede Ferroviária; Terminologia [em linha]. Lisboa. Grupo IP. [consult. 01.09.2023]. Disponível em: <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/terminologia?letter=A>

<sup>362</sup> Referir ao anexo VIII.

<sup>363</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>364</sup> AMTM - Levantamento de Instalações em Linhas Desativadas – Linha do Sabor, da DIF – SDEF [1960-...] Referir ao Anexo VIII onde se encontra o documento reproduzido na íntegra.

<sup>365</sup> Adaptado do Anexo VI.

<sup>366</sup> No alçado sudeste do corpo tem-se um painel de pedra, colocado posteriormente ao encerramento da linha, onde é possível ler: “Delegação do Carvalhal da Junta de Freguesia de Felgar”.

A designada “Residência para 2 assentadores”<sup>367</sup>, pontuava precisamente um dos extremos das instalações do Apeadeiro do Carvalhal, estando atribuída ao pessoal ferroviário, do departamento de Via e Obras<sup>368</sup>, naquele ponto. Construtivamente idêntico aos restantes edifícios ferroviários referidos, este corpo apenas surge documentado em plantas gerais<sup>369</sup>, sendo desconhecidos planos de pormenor do mesmo. Já a condição atual deste demonstra os mesmo sintomas de degradação que outros elementos, também retratados.



Fig. 3.12- Habitação (note-se ainda no Edifício de Passageiros em segundo plano). DIF - SDEF. [1960]<sup>370</sup>



Fig. 3.13- Interior da Habitação, Registo do Autor. 2023

Colocando agora o foco nas estruturas funcionais logísticas do Apeadeiro, têm-se apenas o depósito de água e a grua de abastecimento de água<sup>371</sup> como os últimos artefactos ferroviários deste tipo de equipamento que perduram na contemporaneidade, no lugar do Carvalhal.

O reservatório de água e o corpo imediatamente ao lado, o poço com bombagem, eram as estruturas que asseguravam o fornecimento de água a todo o Apeadeiro. Apenas incluído em planos gerais<sup>372</sup>, o reservatório cilíndrico terá 2 metros de raio por 4 metros de altura, assumindo então uma capacidade de 50 metros cúbicos, estando ainda elevado 8 metros acima da cota da plataforma da antiga Linha. Destacando-se visualmente na paisagem, tal como nas estações ferroviárias da restante Linha, este cilindro metálico tem também assinalado duplamente<sup>373</sup>, embora quase impercetível, o nome do Apeadeiro.

Tem-se este ponto como a única estrutura que preserva ainda a sua operacionalidade, no entanto, ao invés de abastecer o Apeadeiro e as respetivas infraestruturas, atualmente abastece os depósitos móveis dos produtores agrícolas locais.

<sup>367</sup> Referir ao Anexo VI

<sup>368</sup> Antiga designação (abandonada nos finais da década de 70 do séc. XX) para o conjunto dos Departamentos ou Serviços que se ocupavam da construção e conservação da via, sinalização, catenária, edifícios e obras de arte (pontes, túneis e muros de suporte), retirado de: IP Património- Rede Ferroviária; Terminologia [em linha]. Lisboa. Grupo IP. [consult. 05.09.2023]. Disponível em: <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/terminologia?letter=A>

<sup>369</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>370</sup> AMTM - **Levantamento de Instalações em Linhas Desativadas**– Linha do Sabor, da DIF – SDEF [1960-...] Referir ao Anexo VIII onde se encontra o documento reproduzido na íntegra.

<sup>371</sup> Também referida nas plantas gerais como Toma de água.

<sup>372</sup> Referir aos Anexo VI.

<sup>373</sup> As duas inscrições estão orientadas de forma que, tanto vindo do Pocinho como de Duas Igrejas, do nome do apeadeiro fosse visível a grande distância.

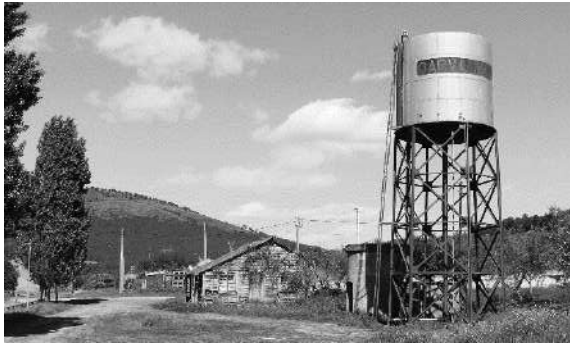


Fig. 3.14- Reservatório de água (em primeiro plano) e poço. Registo do Autor. 2023

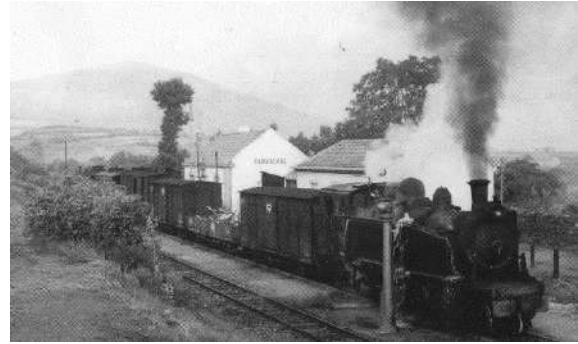


Fig. 3.17- Carvalhal (abastecimento de locomotiva) 1977, D. W. Winkworth<sup>374</sup>



Fig. 3.15- Reservatório de água Registo do Autor. 2023

Alimentada pelo depósito de água, tinha-se a grua de abastecimento de água como o equipamento encarregue de abastecer os tanques de arrefecimento das locomotivas. No elemento vertical desta grua é ainda possível ler “Minho E Douro – 1908 – Oficinas”, o fabricante.



Fig. 3.16- Grua de abastecimento. Registo do Autor. 2023

Por oposição aos marcos que resistem à sua desativação, têm-se agora um conjunto de infraestruturas que outrora contribuíram para a afirmação do lugar do Carvalhal enquanto um relevante polo de desenvolvimento em pleno Trás-os-Montes.

Das cinco linhas do Apeadeiro<sup>375</sup>, distinguidas nominalmente conforme a finalidade, tinha-se a linha I- Geral<sup>376</sup> destinada a encaminhar as composições ferroviárias para recolha ou despacho de passageiros; II- Direta<sup>377</sup> que, tal como o nome sugere, unia diretamente os dois extremos da Linha<sup>378</sup>; III- Resguardo, atuando como reserva, servia como trecho de linha para estacionamento, salvaguarda ou

<sup>374</sup> Fórum Carviçais. [em linha]. Facebook [Consult. 30.09.2023] Linha do Sabor, Carviçais. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=386998788150979&set=a.228637567320436>

<sup>375</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>376</sup> Idem.

<sup>377</sup> Idem.

<sup>378</sup> Entenda-se, tendo em conta que a Linha do Sabor era em via única, a linha II- Direta correspondia à continuidade do troço entre o e Duas Igrejas.

manobras; IV- R. part. “Ferrominas Lda”<sup>379</sup>, subentendendo Resguardo particular Ferrominas Lda. servia como linha de carregamento dos vagões, com o minério armazenado na torva, tendo ainda integrada uma Bâscula<sup>380</sup>, e finalmente V- Resguardo<sup>381</sup>, que acompanhava o seguimento da linha I e servia o mesmo propósito que a linha III.



Fig. 3.18- As linhas do Apeadeiro depois do encerramento da exploração de ferro, tendo a torva já sido desmontada). Eduardo Silva. 19[90]<sup>382</sup>



Fig. 3.19- Linha do Sabor, Carvalho (destaque para o cais de embarque e automotora na linha I e para a torva em plano de fundo à esquerda). Werner Hardmeier. 1974<sup>383</sup>

Como referido, associadas à linha IV, tinha-se a torva<sup>384</sup>, o posto de receção, armazenamento e carregamento, acompanhado de uma bânscula, com capacidade de pesagem de 40 toneladas<sup>385</sup>, verificando o peso dos vagões depois de carregados. Sendo que, atualmente não perduram quaisquer vestígios desta estrutura, nem da respetiva localização.



Fig. 3.20- Carvalho (Posto de pesagem). Eduardo Silva. 19[90]<sup>386</sup>



Fig. 3.21- Sapatas de fundação da torva. Registo do Autor. 2023

No extremo da linha IV, destinada a manobras de inversão de locomotivas, tinha-se a placa

<sup>379</sup> Referir à designação do Anexo VI.

<sup>380</sup> Balança para pesagem de vagões, inserida na Linha-férrea e cujo mecanismo de pesagem está instalado num fosso criado para o efeito sob o equipamento da via), retirado de: IP Património- **Rede Ferroviária**; Terminologia [em linha]. Lisboa. Grupo IP. [consult. 2023-09-05]. Disponível em: <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/terminologia?letter=A>

<sup>381</sup> Referir à designação do Anexo VI.

<sup>382</sup> SILVA, Eduardo- Carvalho [em linha] Facebook [consult. 31.01.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=10224035113605390&set=g.111238125582714>

<sup>383</sup> OLIVEIRA, André- **Linha do Sabor CP.E 201 -Carvalho ( 1983 )** [em linha] Skyscrapercity [31.01.2023]Disponível em: <https://www.skyscrapercity.com/threads/mem%C3%B3rias-dos-caminhos-de-ferro.1032089/page-18>

<sup>384</sup> Desmontada em 1988 com o encerramento da empresa Ferrominas E.P.

<sup>385</sup> Referir ao Anexo VI.

<sup>386</sup> SILVA, Eduardo- Carvalho [em linha] Facebook [consult. 31.01.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=10223999506715240&set=g.111238125582714>

inversora como o último elemento que completa o estudo das estruturas que compunham o Apeadeiro do Carvalho. Consistindo numa plataforma circular em betão com 10 m de diâmetro, encastrada no terreno, este poço teria uma estreita placa<sup>387</sup> metálica assente sobre um eixo que ao girar permitia o reencaminhar de uma locomotiva.

Atualmente, o lugar desta antiga plataforma encontra-se camuflado pela densa vegetação que se foi acumulando, já a plataforma giratória terá sido removida informalmente. Apesar do enquadramento referido, o arquiteto Duarte Belo terá conseguido captar esta estrutura ainda operacional, pouco tempo após a sua desativação.

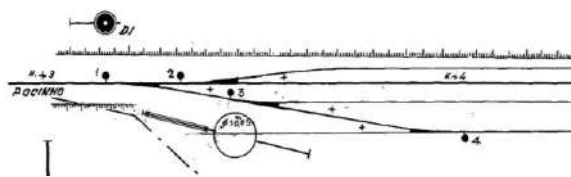


Fig. 3.22- Planta da placa inversora do Apeadeiro do Carvalho. Adaptado do Anexo VI. 1952<sup>388</sup>



Fig. 3.23- Placa inversora do Apeadeiro do Carvalho com Cabeço da mua em plano de Fundo. Duarte Belo. 1990<sup>389</sup>

Recuperando o antigo Bairro da Estação, já introduzido no subcapítulo *O Habitável*, é constituído por duas bandas, orientadas paralelamente a norte-sul, totalizando um conjunto de quinze casas, hoje devolutas. Mais elevado, no corpo mais a sul, têm-se seis casas. Por complemento, no corpo norte, 1.5 metros a baixo da cota de soleira do primeiro corpo referido, apresentando dez módulos, nove habitações e um antigo posto de GNR, no extremo nascente. Não havendo documentação gráfica relativa ao referido conjunto, depreende-se que fossem quinze habitações pela rígida imposição que as, ainda existentes, chaminés marcam.

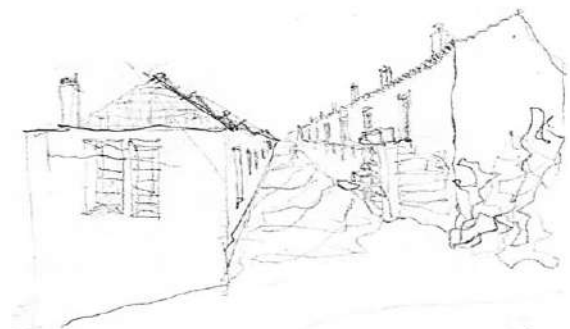


Fig. 3.24- Esquiço do estado atual das duas correntezas, voltado para nascente. Registo do Autor. 2023



Fig. 3.25- As duas correntezas que formam o antigo Bairro da Estação, voltado para ponte. Registo do Autor. 2023

<sup>387</sup> Nomenclatura ferroviária.

<sup>388</sup> Adaptado do Apêndice VIII.

<sup>389</sup> BELO, Duarte- **Apresentação Sabor, Miranda, Douro, Arquitetura** ( 16.11.2022; no âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura). Bragança- **1999-2000 Torre de Moncorvo Vale do Sabor**: Bragança [Documento icónico]. 1990. 1 fotografia: formato Digital.

Por constituírem iniciativas privadas, os registos gráficos e fotográficos deste conjunto são escassos, tornando a descrição do mesmo baseada unicamente nas notas e visitas do autor. Deste modo, em relação ao tipo de construção do atual objeto de estudo em comparação aos restantes aglomerados habitacionais, coevos temporalmente, têm-se uma vez mais casas austeras do ponto de vista espacial e construtivo. Entenda-se, entre o corpo sul e o corpo norte, as casas tinham 6 por 5 metros e 5 por 5 metros<sup>390</sup>, respetivamente, com uma expressão arquitetónica igualmente desprovida de qualquer elemento construtivo característico identitário da região de Trás-os-Montes.



Fig. 2.26- Plataforma da Linha do Sabor (Bairro da estação à direita). Duarte Belo. 1999<sup>391</sup>

Apesar do conjunto apresentar uma implantação que sugere que ambos os corpos pertencem à mesma iniciativa, é certo que cada um teria um promotor distinto<sup>392</sup>, fator este evidenciado ao confrontar o método construtivo de ambos. No corpo sul, mais elevado, têm-se uma banda de casas cujas paredes exteriores são em alvenaria de pedra rebocada e caiada, cobertas

por um telhado de duas águas em telha Marselha, rematado com um beirado. Já o corpo norte, visivelmente mais desgastado pelo abandono, revela paredes em alvenaria de tijolo de burro, rebocadas com argamassa de cimento, não verificando a existência de vestígios do acabamento original. Depreende-se ainda que a cobertura de duas águas, apesar de ter colapsado, fosse igualmente em telha Marselha.

Sendo transversal a todas as estruturas apresentadas um indesejável esquecimento sobre o vasto património mineiro e ferroviário, é ainda assim possível verificar as diferentes resistências destes objetos, simultaneamente, à passagem do tempo cronológico e climatérico.

<sup>390</sup> Referir ao Anexo XIII.

<sup>391</sup> BELO, Duarte- **Apresentação Sabor, Miranda, Douro, Arquitetura** ( 16.11.2022; no âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura). Bragança- **1999-2000 Torre de Moncorvo Vale do Sabor**: Bragança [Documento icónico]. 1990. 1 fotografia: formato Digital.

<sup>392</sup> Em entrevista a Maria João Moita, fazendo referência à senhora Zulmira.





Fig. 3.27- Vista aérea sobre o conjunto habitacional junto do Apeadeiro do Carvalho (Bairro da estação em primeiro plano à esquerda). Rita Rodrigues. 2023

## O Conjunto

Tendo a proposta de projeto individual uma base indissociável da condição das pré-existências, é certo que os três objetos previamente identificados suscitam abordagens projetuais distintas e que mereceram um maior desenvolvimento. Recuperando o Edifício de Passageiros do Apeadeiro do Carvalhal, o abandonado Bairro da Estação e a plataforma de fundação da antiga torva, pelo facto de cada um assumir grau de degradação e carácter distintos, os tipos de abordagem arquitetónica serão necessariamente ajustados à condição que cada objeto oferece.

Antes de percorrer os referidos objetos, é importante reconhecer que a intervenção em pré-existência, independentemente do seu valor patrimonial, não detém uma fórmula plenamente reconhecida, mas sim um somatório de hipóteses de abordagem. Por se tratar de uma discussão

ainda em curso que extravasa a disciplina da arquitetura,<sup>393</sup>, qualquer intervenção com este carácter é resultado da consciência patrimonial contemporânea. Têm-se a autenticidade, a compatibilidade e a reversibilidade<sup>394</sup> como os princípios orientadores para intervenção em património. Assim, estes três valores marcam o ponto de equilíbrio onde o racional da intervenção arquitetónica em pré-existência pode residir.

“A legitimidade da conservação da ruína está, pois, no juízo histórico que dela se faz, como testemunho mutilado, porém ainda reconhecível, de uma obra e de um evento humano.”<sup>395</sup>

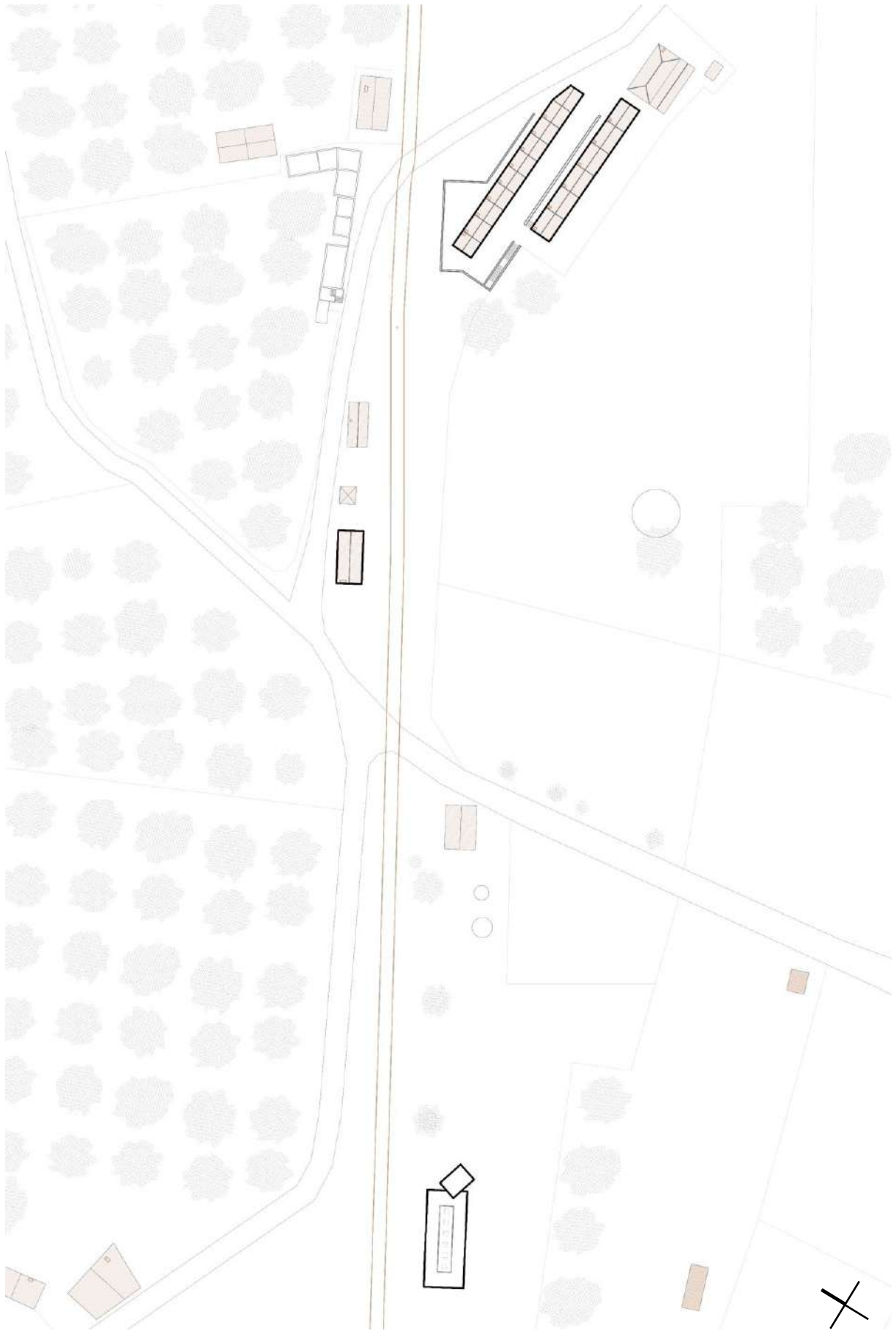
Fig. 3.28- Apêndice VI Implantação da proposta de Projeto. Ver página seguinte.

---

<sup>393</sup> BRANDI, Cesare-**Teoria do Restauro**. Trad. José Aguiar; José Rodrigues; Nuno Proença. 1ª ed. Lisboa: Orion, 2006. p. 16

<sup>394</sup> HENRIQUES, Fernando- **A conservação do património histórico edificado**. Lisboa; LNEC-Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1991, p. 2-5

<sup>395</sup> BRANDI, Cesare-**Teoria do Restauro**. Trad. José Aguiar; José Rodrigues; Nuno Proença. 1ª ed. Lisboa: Orion, 2006. p. 43



Deste modo, a cada um dos objetos pré-existentes que formam uma tríade arquitetónica, é atribuída um tipo de abordagem distinta. Tendo a plataforma da antiga Linha do Sabor como elemento unificador do projeto, a apresentação que se segue focará de forma sequencial cada objeto, com base na respetiva localização.



Fig. 3.29- Maquete de estudo 1:200; vista do Apeadeiro (em primeiro plano, à esquerda) e para o Bairro da estação (em plano de fundo, à direita). Registo do Autor. 2023

O conjunto que dá resposta, desde logo, ao enunciado que instigou o presente trabalho<sup>396</sup> parte, justamente, do abandonado Bairro da Estação, no qual é integrada uma albergaria com dez módulos de habitação. Confrontando a afinidade programática e formal do objeto existente com o caráter do programa proposto<sup>397</sup>, verifica-se uma compatibilidade apenas posta em causa pelo atual estado de ruína da pré-existência<sup>398</sup>. Uma vez que o avançado grau de degradação que

atualmente caracteriza estes volumes obrigaria a uma intervenção construtiva profunda de reabilitação, é importante definir a abrangência e, por oposição, às linhas vermelhas de uma eventual atuação arquitetónica. Uma hipótese de abordagem possível sobre este tipo de contexto passaria por assegurar que ainda reúne condições de conforto e segurança, excluir os elementos que condicionam uma intervenção de fundo e restituir a espetável condição de utilização do conjunto.

Reconhecendo a potencial dimensão e impacte de uma obra como a referida, ainda assim, a preservação do caráter original do conjunto tem-se como a principal prioridade, evitando, dentro da capacidade autocrítica do autor, pastiches<sup>399</sup>, mimetizações<sup>400</sup> ou encarar o objeto como um mero exercício de fachadismo<sup>401</sup>.

“Os líquenes que revestem cantarias ancestrais, o mistério do vazio das paredes sem vãos e cobertura, a sua localização quase sempre sábia no assentamento estrutural e na escolha a orientação, acentuam estas leituras, até porque a sua expressão é reveladora da sua condição de exceção no contexto do lugar. Tempo e memória habitam juntos o Património; é uma espécie de matrimónio para toda a vida.”<sup>402</sup>

<sup>396</sup> Referir ao Anexo I.

<sup>397</sup> É importante referir que a proposta de intervenção para estes dois corpos será o conjunto mais aprofundado do ponto de vista programático e construtivo, uma vez que se assume como o objeto que responde explicitamente ao enunciado.

<sup>398</sup> Referir à página 117.

<sup>399</sup> Como um objeto que combina elementos característicos de outras obras, de um ou de vários autores- Porto Editora – pastiche no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2023-09-21]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/pastiche>

<sup>400</sup> Algo que adquire a forma de outro item- Porto Editora – mimetizar no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2023-09-21]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/mimetizar>

<sup>401</sup> Prática que consiste na preservação da fachada de um edifício cujo interior é profundamente alterado ou mesmo inteiramente substituído- Porto Editora – fachadismo no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2023-09-21]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/fachadismo>

<sup>402</sup> MESTRE, Victor- *Intervenções contemporâneas em património paisagístico, urbano e arquitetónico. A cura pela morte. Arquitetura Ibérica: N° 12 Reabilitação Reabilitación*. Lisboa. N° 12 (2006), p. 51

Deste modo, o visitante, numa eventual pernoita ou numa estadia alargada, assumir-se-ia como um personagem mineiro abrigado por uma experiência individual, no habitável, mas coletiva, tendo em conta o restante conjunto edifi-

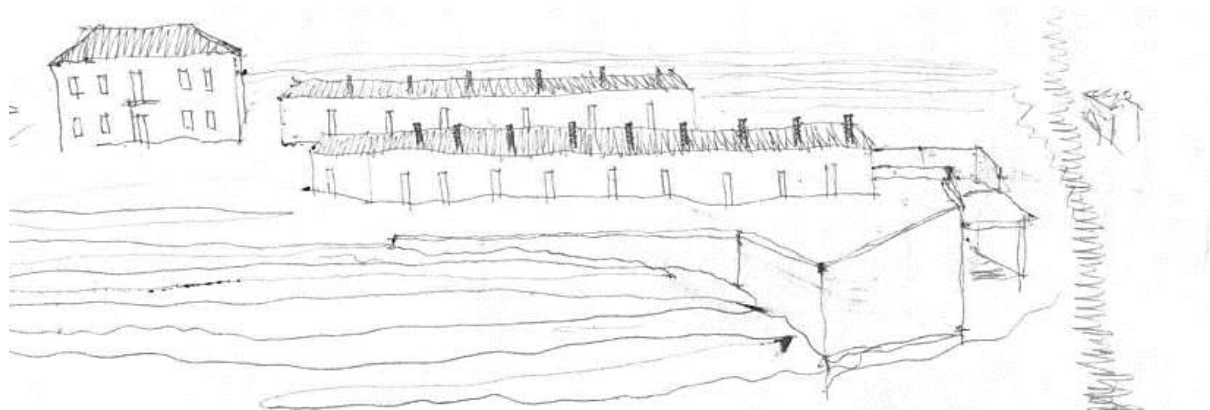


Fig. 3.30- Esquiço do exterior da albergaria. Registo do Autor. 2023

Na banda localizada a norte, nos dez módulos que possui, foram integrados três tipos de programas. Percorrendo o volume longitudinalmente, de poente para nascente, têm-se nas duas primeiras parcelas um só espaço comum, sucedido por uma passagem pública transversal que facilitaria uma circulação dentro do conjunto, no terceiro módulo, e só depois se teriam os restantes sete módulos de habitação.

Dentro de cada fração habitável, minimizando a princípio a introdução de novos eixos de paredes, tem-se num espaço uno, um local para preparar refeições e para dormir, enquanto encerrado por quatro paredes, duas originais e outras duas introduzidas posteriormente, que se assumem como um espaço para as instalações sanitárias. É de realçar que o topo nascente deste corpo, por constituir um elemento de exceção, contempla de igual modo uma diferença ligeira relativamente às frações semelhantes, passando

Simultaneamente, cada unidade de alojamento representaria um grau de despojamento elevado, complementado por um grau de autonomia mínimo, formado por um espaço de dormir, um espaço sanitário e um espaço para refeições.

apenas a prescindir de um espaço para preparar refeições.

No corpo sul, mais elevado, são integrados ao longo dos seis módulos originais, três unidades habitáveis com maior capacidade programática comparativamente ao corpo norte. Deste modo, subentende-se que cada unidade de alojamento passaria a ocupar duas frações da pré-existência, ao invés de apenas uma, originalmente. Relembrando a necessidade de evitar rupturas no existente, a condição programática deste corpo envolveria a abertura de um vão entre cada dois módulos. Nas duas parcelas que cada unidade configura são integrados, num primeiro espaço, um lugar para preparar refeições e convívio dividido por um novo plano que ocultaria a entrada para as instalações sanitárias. Já o módulo seguinte, num só espaço para dormir dividido por um plano, seriam criadas duas zonas distintas.

Construtivamente, e apesar de os dois corpos serem objetos distintos, têm-se em ambos intervenções semelhantes. Tendo em conta que o atual contexto não responde às condições de conforto contemporâneas, a garantia destas condicionou uma abordagem que preservasse também a leitura do caráter exterior do conjunto. Neste sentido, o interior das paredes pré-existente seria reforçado termicamente com a introdução de um revestimento em sistema ETICS, onde nas zonas húmidas seria protegido por azulejo. Já o pavimento, por consistir originalmente numa betonilha em mau estado, esta seria refeita e finalizada por uma camada de micro cimento cinzento-escuro, cor do minério de ferro em bruto. Já a introdução de elementos leves como bancos, bacadadas, portas e divisórias seriam em contraplacado de bétula.

É importante referir que, sendo os atuais acessos informais, tornou-se fundamental a introdução de um novo elemento que assegurasse a entrada do visitante no projeto. De forma a resolver a diferença altimétrica entre a plataforma da ecopista e a cota da pré-existência foi traçado um novo elemento, um muro de suporte, que ao contornar os dois corpos assegura a entrada no respetivo conjunto através de uma entrada coberta<sup>403</sup>.



Fig. 3.31- Maquete de estudo 1:200; entrada para o projeto, à cota baixa. Registo do Autor. 2023

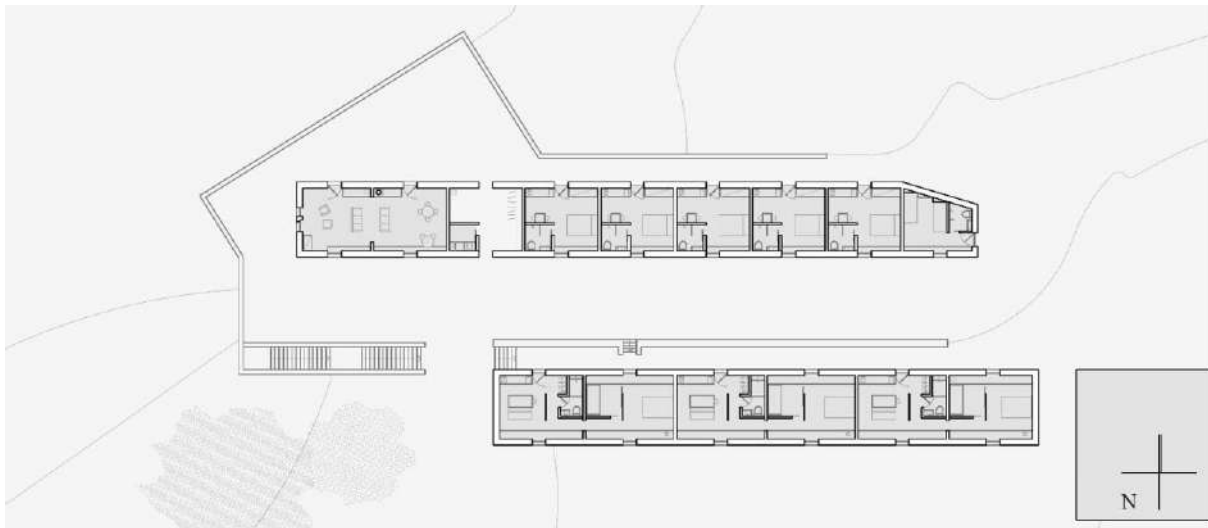


Fig. 3.32- Planta dos pisos 1 e 2 da albergaria (1:500). Registo do Autor. 2023

<sup>403</sup> Tendo a exploração de minério em galerias como um método de extração, embora pouco utilizado na Serra do Reboredo, esta entrada no conjunto atua como forma de alusão às galerias de exploração de minério.

Tendo o Edifício de Passageiros do Apeadeiro do Carvalhal como o elemento do projeto que melhor preserva a memória mineira e ferroviária do lugar, este constitui o ponto central da presente proposta. Com vista à eventual recuperação e refuncionalização deste corpo, é certo que do conjunto global das edificações existentes, este é o que demonstra menor sinal de desgaste e alterações formais significativas.



Fig. 3.33- Maque de estudo 1:200; Edifício de Passageiros, retrete e casa “A” (da esquerda para a direita). Registro do Autor. 2023

Assim, de forma a receber um programa que contempla um ponto de recepção da albergaria e simultaneamente um ponto de apoio aos viajantes que pretendam percorrer a ecopista do Sabor, uma eventual intervenção arquitetónica cingir-se ia essencialmente ao interior do edifício. Concretamente, como os prejudiciais indícios de degradação vão desde o apoio do pavimento de madeira às próprias paredes interiores, o princípio projetual implicaria a exclusão destes elementos, deixando este volume amplo. No processo de obra e recuperação, o restabelecimento do pavimento, semelhante aos vestígios que atualmente se encontram seria algo prioritário, por contraste, à reposição das antigas paredes divisórias. Assim, a presente proposta consistiria num

volume que, sem tocar nas paredes pré existentes, fosse capaz de acomodar uma área pública, de apoio e recepção e simultaneamente uma área técnica.

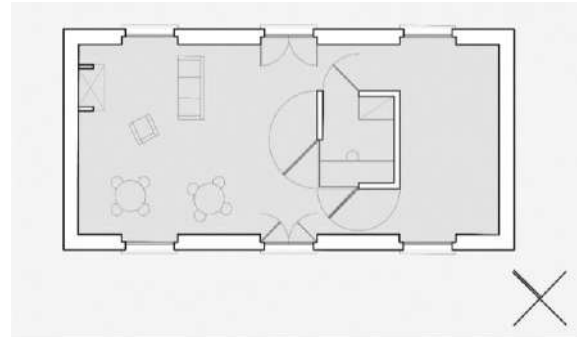


Fig. 3.34- Planta do Apeadeiro reformulada (1:200). Registro do Autor. 2023

Aplicando este último ponto à proposta de intervenção no antigo Bairro da Estação e ao Edifício de Passageiros do Apeadeiro, reconhece-se que o verdadeiro perigo de impor o estado áureo a uma ruína, reside na indesejável perda de toda a carga identitária que o objeto carrega, ao mesmo tempo que lhe é forçada uma nova identidade.

Terminando a análise pelo lugar da torva, o desmantelado silo de minério em madeira e do qual apenas restam as sapatas de fundação, foi apontado para base de um posto de observação da paisagem elevado, através da reconstituição volumétrica do antigo silo. Uma vez que a pré-existência, neste caso um conjunto de vinte e oito sapatas assentes sobre uma laje de betão, constitui a única evidência de que outrora, sobre estas, existiu de facto um silo para ferro, a proposta para este ponto vem aproveitar a base já existente para reconstituir o imponente volume da torva. No fundo, tem-se um exemplo de: sobre o velho, a pré-existência, constrói-se o

novo, o projeto, embora assumindo necessariamente o contraste que esta dualidade provoca.

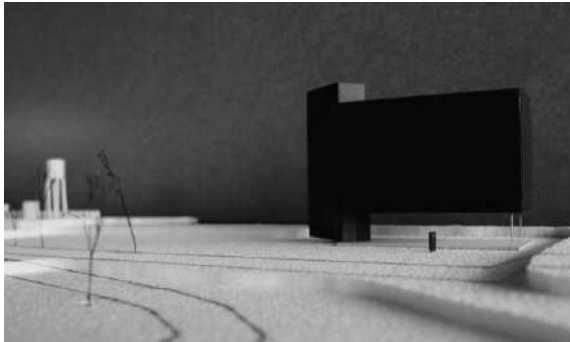


Fig. 3.35- Maque de estudo 1:200; Posto de observação (reservatório de água em plano de fundo). Registo do Autor. 2023

Programaticamente, já que existe a intenção de criar um corpo que remeta diretamente ao passado da paisagem, foi imaginada uma estrutura que fosse capaz de enquadrar a paisagem do Sítio, ao mesmo tempo que revela pontos de vista que, à data do pleno funcionamento das minas do Reboredo, apenas os baldes de minério transportados pelo cabo aéreo conheciam. Perante o assumido desconhecimento de documentação gráfica relativa a este objeto, a configuração da seguinte proposta apoia-se unicamente nos escassos registos fotográficos de época. Não se tratando de construir algo igual ao que existia, mas sim de reinterpretar a forma e volumetria originais do antigo objeto, de forma a assumir uma nova missão, que respeite e divulgue o passado e que simultaneamente resista ao incerto futuro.

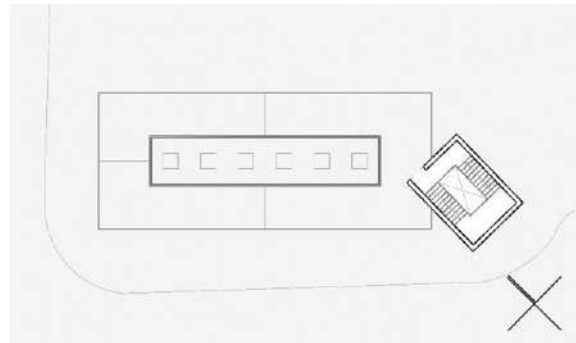


Fig. 3.36- Planta piso intermédio posto de observação (1:500). Registo do Autor. 2023



Fig. 3.37- Esquiço do Posto de Observação. Registo do Autor. 2023

O propósito deste corpo partilha semelhanças com a Outlook Tower<sup>404</sup>, um projeto fundado em 1892 por Patrik Gueddes<sup>405</sup>, que visava dar a conhecer e compreender ao visitante o enquadramento de Edimburgo a várias escalas. O que à altura tornava esta iniciativa algo singular era a aproximação que o visitante percorria, desde o ponto inicial, a Câmara Obscura<sup>406</sup>, dedicado à particularidade da cidade que acolhia a exposição, descendo ao longo do edifício e tornando a exposição progressivamente mais envolvente do ponto de vista geográfico, terminando numa apresentação geral, sobre o mundo<sup>407</sup>.

<sup>404</sup> Traduzindo do Inglês, Torre de Perspetiva.

<sup>405</sup> Reconhecido como um importante sociólogo, urbanista e ecologista (1854-1932).

<sup>406</sup> Compartimento geralmente escuro, dispendo de um orifício num dos lados. A luz que entra por este ponto, sendo projetada na parede oposta uma imagem invertida dos objetos exteriores- Porto Editora – *câmara obscura* na Infopédia [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 20.09.2023]. Disponível em [https://www.infopedia.pt/\\$camara-obscura](https://www.infopedia.pt/$camara-obscura)

<sup>407</sup> Para um estudo mais alargado, consultar a página do fundo documental de Sir Patrik Gueddes: <https://patrickgeddestrust.co.uk/outlook-tower/>



Transmitindo ao observador a noção de que o vulto, com forma e dimensão semelhante ao que outrora existira, paira sobre o lugar da antiga torva. Este corpo seria uma estrutura leve e translúcida, sendo revestida por painéis de chapa metálica perfurada.

Tendo percorrido todos os objetos arquitetônicos que compõem a proposta individual de projeto, torna-se relevante assumir a despretensão, por parte do autor, de que este subcapítulo não é um manifesto ao património e ainda menos um manual de intervenção em pré-existência, mas uma reflexão sobre diferentes abordagens que um arquiteto pode considerar.



## Considerações Finais

Recordando os extensamente documentados indícios metalúrgicos e mineiros no concelho de Torre de Moncorvo, até ao século XIX, como parte fundamental da identidade da região, tem-se a presente investigação como um contributo para a divulgação e valorização do período histórico consequente.

Percorridos os elementos que compunham o vasto enquadramento mineiro industrial no Carvalhal, é possível concluir que o estado atual destes é consequência de um crescimento relâmpago, que contrasta com um moroso declínio que lhe sucedeu. Este processo decorre em pleno século XX, que assiste ao desenvolvimento de um promissor polo de desenvolvimento económico e também ao seu declínio, deixando esta região num indesejável estado latente<sup>408</sup>

Sustentado pelo enquadramento geológico e geomorfológico que o acidentado panorama transmontano tipicamente revela, o que torna a Serra do Reboredo num ponto particular desta região, tem-se precisamente o que não se vê a olho nu, um extenso substrato ferrífero.

Algo que à partida poderia ser um mero acidente tectónico, é na verdade desde o século I a. C. que este afloramento constitui uma importante fonte de matéria-prima. Além da presença visual que o imponente reservatório de minério de ferro constitui, o seu aproveitamento foi consequentemente tornado numa atividade económica, a metalurgia, capaz de definir parte dos traços identitários desta região, que ainda hoje são celebrados.

---

<sup>408</sup> Designação atribuída originalmente por Cristiana Fevereiro em: FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 149

Percorrendo uma última vez os marcos históricos que moldaram simultaneamente a identidade e a paisagem do lugar em volta do jazigo de ferro de Moncorvo antes da era mecanizada, embora temporalmente distantes, têm-se dois momentos chave.

Sendo o primeiro momento correspondente à segunda metade da idade do Ferro, século I a. C. ao século III d. C. quando é reconhecido pela primeira vez o valor do substrato da Serra do Reboredo e introduzidos, pelo povo romano, os primeiros métodos de extração e redução do minério. Já o segundo marco que pontuou a narrativa histórica desta região, agravado pela carência tecnológica que o processo metalúrgico implicava, assentou simultaneamente na introdução de tecnologia, à data mais atual, e de um posterior declínio de todo o processo mineiro e metalúrgico. Provocado pelo difícil manuseamento que a baixa concentração do minério impunha, a baixa rentabilidade que desta atividade originava, mergulhou este território no esquecimento de uma tradição, até à chegada dos novos métodos e maquinaria, só introduzidos na era industrial, em meados do século XIX. É importante reter que o marco histórico conseguinte, que marca a cronologia da região, é pontuado pela complementaridade que existiu entre a integração de uma exploração mineira industrial no Carvalhal e a construção de uma ligação ferroviária do Sabor que se pretendia fazer chegar a Zamora, Espanha. A coordenação entre o complexo mineiro em Moncorvo e o funcionamento do troço ferroviário que o cruzava, e que seguia muito além deste ponto,

findando o seu percurso em Duas Igrejas, constituía um verdadeiro exemplo do aproveitamento dos recursos naturais da região combinado a um simultâneo serviço de transporte aos povoados transmontanos atravessados pelo troço. A integração de estruturas mineiras e ferroviárias, desde o Alto da Carvalhosa até à estação do Pocinho, ponto de ligação à Linha do Douro, assumiam um conjunto que vinculava um compromisso e visão para o desenvolvimento desta remota região do país. Foi, porém, possível constatar que estes projetos, mineiro e ferroviário, não foram capazes de prevalecer perante as adversidades impostas que marcaram a década de 1980.

Apesar do conhecido desfecho, ainda são visíveis fragmentos do que tornavam o lugar do Carvalhal no epicentro do desenvolvimento mineiro em Moncorvo. Confrontando os sintomas de esquecimento que este ponto demonstra com o levantamento das estruturas edificadas que configuram a sua paisagem, surge então uma investigação que visou efetivamente colmatar a problemática identificada e revitalizar a respetiva herança cultural.

Indicar a localização e a respetiva função dos antigos protagonistas territoriais que moldaram a projeção da região de Trás-os-Montes em pleno século XX deve ser encarado como um contributo para o reconhecimento da região, e simultaneamente como um alerta para a necessidade de valorizar o que resta dos escassos testemunhos da herança mineira industrial em Torre de Moncorvo. No mesmo sentido, a investigação deixa a descoberto a

urgência em preencher o universo que o estudo do património industrial em Portugal envolve.

Ao delinear o extenso processo que envolvia a extração do minério de ferro, tornou-se evidente a racionalidade que ditava a localização e a configuração das estruturas edificadas e mecanizadas envolvidas neste processo. A prioridade funcional era de tal modo evidente que, para este trabalho, obrigou à necessidade de distinguir o carácter programático de cada corpo nas referidas categorias: análise, administração, habitacional, logístico, operacional ou de retaguarda.

No processo de procura sobre eventuais registos oficiais dos elementos que compunham o referido ecossistema mineiro, foi possível constatar que a documentação gráfica se torna tanto mais detalhada, à medida que decorre o tempo. Enquanto nos primeiros edifícios de habitação, construídos no início da década de 1950, apenas era submetida uma curta memória descritiva, já nas estruturas edificadas no início da década de 1980, eram entregues documentos escritos e gráficos, para a respetiva aprovação camarária.

Tendo sido possível auscultar um avançado grau de degradação transversal a todo o conjunto percorrido, excetuando algumas estruturas habitacionais, já que o seu carácter programático não dependia diretamente da laboração das minas, torna-se evidente a necessidade de mapear, recuperar e divulgar a carga histórica inerente a cada objeto. No processo de reconhecimento destas estruturas foi possível aferir que uma parte significativa do

conjunto apresenta uma condição que ultrapassa a linha do recuperável, tornando assim o presente trabalho um apelo, pelo menos, à valorização do estado atual.

Assimilando que uma intervenção que se estendesse a todo o antigo complexo mineiro seria facilmente posta em causa por questões orçamentais, e reconhecendo o potencial de divulgação do atual lugar, o autor viu-se confrontado pela necessidade de levar a cabo uma seleção criteriosa dos objetos que poderia vir a intervencionar, tendo verdadeiramente em vista, uma vez mais, a divulgação do enquadramento mineiro industrial do povoado do Carvalhal.

Surge assim o exercício de projeto, cuja intenção de recuperar três objetos do passado desta região, distintos quanto ao carácter funcional e coevos quanto ao contexto histórico, atuará como uma forma de consolidar a memória do universo mineiro, ferroviário e social de Moncorvo. Assim a reconstituição do antigo silo de minério, a torva, num posto de observação da paisagem; a refuncionalização do Edifício de Passageiros enquanto ponto de apoio à ecopista do Sabor; e a requalificação do antigo Bairro da Estação constituem um conjunto arquitetónico, que julgamos capaz de enfrentar as preocupações levantadas relativamente ao indesejável abandono.

O reconhecimento de uma vocação natural de uma região, com todos os fatores naturais, humanos, sociais, e culturais, estabelece referências de uma memória e identidade coletiva que, mesmo abandonada no presente, constitui uma

marca incontornável deste território. O presente ensaio, cuja base parte do levantamento territorial, pretende assim constituir um contributo para a divulgação e valorização do património industrial de Torre de Moncorvo.



“Depois de ter caminhado durante muito tempo e de só ter encontrado areia, rochas e neve, o príncipezinho acabou por descobrir uma estrada. E as estradas vão dar aos homens.”<sup>409</sup>

---

<sup>409</sup> SAINT-EXUPÉRY, Antoine de - **O príncipezinho**. Trad. Joana Morais Varela. 34ª ed. Lisboa: Presença, 2011. p. 64.





## Bibliografia

ABREU, Carlos- **A Linha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora**. Porto: Lema d`Origem, 2015, 404 p.

ABREU, Carlos- **Mineração e metalurgia em torno do jazigo de ferro de Torre de Moncorvo**. Porto: 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. 8 (2002), p. 367- 380.

ALVES, Rui- **Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro** **Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro-As transformações urbanas planeadas sob a influência do caminho de ferro**; Volume I. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2015. 659 f. Tese de doutoramento.

AMARO, Teresa- **O sistema ferroviário como suporte estratégico para a dinamização territorial: Reabilitação do Património Industrial na Linha do Sabor**. Lisboa: Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, 2021. 308 f. Tese de mestrado.

BALSA, Carlos; TEIXEIRA, João- **Recursos geológicos de Trás-os-Montes – Passado, presente e perspectivas futuras**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2018, p. 286.

BIDARRA, Maximino- **Núcleo interpretativo da extração mineira**. Braga Universidade da beira interior Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura, 2009. 52 f. Tese de mestrado.

BRANDI, Cesare-**Teoria do Restauro**. Trad. José Aguiar; José Rodrigues; Nuno Proença. 1ª ed. Lisboa: Orion, 2006.

CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, p. 270.

CAMPOS, Nelson- **O projeto Museu de Ferro & da Região de Moncorvo: entre a utopia e a realidade (possível)**. Ciências e técnicas do património. Porto. 2014, vol. XVIII.

CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima- **Moderno Escondido** **Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964** - Picote, Miranda, Bemposta. Porto: FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 1997, p. 222.

CASTRO, Rita- **Uma Ponte para o Futuro- Intervenção no Complexo Mineiro da Panasqueira**. Porto: Escola Superior Artística do Porto, 2019. 165f. Tese de mestrado.

COSTA, Horácio- **As Escórias de Felgar / Moncorvo**. Porto: Ciência e Tecnologia dos Materiais. Vol. 21 (2009), p. 112.

CUSTÓDIO, Jorge- **O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos**. Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p. 117.

CUSTÓDIO, Jorge- **Catálogo / Museu do Ferro da Região de Moncorvo**. Moncorvo: Ferrominas EP, 1984, p. 31.

CUNHA, Rui Manuel- **Arqueologia Industrial: Panorama da indústria moageira portuguesa, no século XX, e a empresa de moagem do**

Fundão, LD.<sup>a</sup>. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, 2013. 349 f. Tese de doutoramento.

FERNANDES, Adília- *As minas de ferro na história de Torre de Moncorvo*. **Anuário Histórico Ibérico**. Varsóvia. Vol. 1 (2022), p. 13- 24.

FERNANDES, José- *O conjunto arqueológico e arquitetónico das minas de São Pedro da Cova, em Gondomar: breve caracterização, valor e problema*. **DOCOMOMO Arquitetura e Industria Modernas 1900-1965, Actas**. Sevilha (1999), p. 173-177.

FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um Tempo Intermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado.

GIRÃO, Aristides- **Geografia de Portugal**. Portucalense Editora. Porto, 1961. p. 623.

GUIMARÃES, Paulo- As minas portuguesas do antigo regime ao liberalismo. **Arqueologia e Industria**. Évora (2000) p. 53-80.

HENRIQUES, Fernando- **A conservação do património histórico edificado**. Lisboa; LNEC- Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1991, p. 35.

LOURENÇO, Carlos [et.al.] - **A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo**. Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, Nº1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 5- 20.

MACHADO, José- **Grande Dicionário da Língua Portuguesa**. Vol. III Lisboa: Círculo de Leitores, 1991, p. 527

MARTINS, Carla [et.al.] - **Mineração e Povoamento na Antiguidade no Alto Trás-os-Montes Ocidental**. Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM). Porto, 2010. p. 205

MARTINS, João- **Em Terras de Vimioso: Argoselo** [Registo vídeo]. Bragança: RTP, 1973. Vídeo digital (44:53): p&b.

MESTRE, Victor- *Intervenções contemporâneas em património paisagístico, urbano e arquitetónico. A cura pela morte*. **Arquitetura Ibérica: Nº 12 Reabilitação Reabilitación**. Lisboa. Nº 12 (2006), p. 47-53.

NUNES, João- **O estado novo e o volfrâmio (1933-1947): actividade mineira, "grande depressão" e segunda guerra mundial**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2010. 581 f. Tese de doutoramento.

OLIVEIRA, Sara; ROLO, André- **Ribeiro de Moinhos (Felgar e Souto da Velha). Contributo para a memória de uma realidade desaparecida**. Carrazeda de Ansiães. Revista Memória Rural. Vol. 1 (2018), p. 219- 231.

PEREIRA, Paulo- **Arte Portuguesa, história essencial**. Maia: Círculo de Leitores, 2011.

REBELO, José- **Sobre o prolongamento para este do jazigo de ferro de Moncorvo**. Lisboa: Boletim, Sociedade Geológica de Portugal. Vol. de homenagem ao Professor Doutor Carlos Teixeira (1980-1981), p. 267- 271.

ROCHA, Luís- **Nós, no País**. Bragança. 1975. 1 bobine vídeo (20 min.): p&b, som.

SÁ, Victor- **Reforma administrativa liberal que precedeu a de Mousinho da Silveira**. Porto: Revista da Faculdade de Letras. Vol. 2 (1985), p. 201- 216.

SILVA, Antero; REBELO, José, RIBEIRO, Maria Luísa- **Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da folha 11- C Torre de Moncorvo**. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 1989, p.65.

SILVA, Arnaldo- **Sinais do Silêncio - aldeia da Póvoa, Torre de Moncorvo. Contributos para a Elaboração de um Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Edificado**. Carrazeda de Ansiães. Revista Memória Rural. Vol. 4 (2021), p. 209- 230.

SAINT-EXUPÉRY, Antoine de - **O principezinho**. Trad. Joana Morais Varela. 3<sup>a</sup> ed. Lisboa: Presença, 2022.

SOUSA, Fernando- **Moncorvo, da Tradição à Modernidade**. Porto: Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE), 2009, p.378.

SUÁREZ, Xosé- *El poblado industrial de las minas de Fontao (Pontevedra)*. **DOCOMOMO**

**Arquitetura e Industria Modernas 1900-1965, Actas**. Sevilha (1999), p. 149-158.

TABORDA, Vergílio- **Alto Trás- os- Montes, Estudo Geológico**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011, p. 292.

## Índice e Crédito de Figuras

Figura 1.01-Mapa de Portugal, destaque para os limites da região de Trás-os-Montes e dos concelhos percorridos pelo traçado da antiga Linha ferroviária do Sabor: Torre de Moncorvo, Freixo de Espada à Cinta, Mogadouro e Miranda do Douro.....35

Fig. 1.02- Planalto Mirandês e da envolvente montanhosa que circunda. Vergílio Taborda. 1932.....36

TABORDA, Vergílio- **Alto Trás- os- Montes, Estudo Geológico**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011, p. 35

Fig. 1.03- Moncorvo, Vale do Sabor. Duarte Belo. 1999.....36

BELO, Duarte- **Apresentação Sabor, Miranda, Douro, Arquitetura** ( 16.11.2022; no âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura). Bragança- **1999-2000 Torre de Moncorvo Vale do Sabor**: Bragança [Documento icónico]. 1990. 1 fotografia: formato Digital.

Figura 1.04- Vista da estrada nacional nº 220, no povoado do Carvalhal, objetivando o Cabeço da Mua e a encosta da serra do Reboredo. Registo do Autor. 2023.....37

Figura 1.05- Apêndice III, passagem da Linha do Sabor no concelho de Moncorvo.....38

Figura 1.06- Adaptado Planta esquemática representativa da ação das falhas na disposição

do minério de ferro. Cristiana Fevereiro. 2015.....40

FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 41

Figura 1.07- Adaptado Corte esquemático, representativo da ação das falhas na disposição do minério de ferro. Cristiana Fevereiro. 2015.....40

FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 41

Figura 1.08- Presença granítica na materialidade do espaço público da freguesia de Carviçais. Cristiana Fevereiro. 2015.....41

FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente**. Braga: Universidade do Minho Escola de Arquitectura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 35

Figura 1.09- Presença de xisto na materialidade do espaço público da freguesia de Mós. Cristiana Fevereiro. 2015.....41

FEVEREIRO, Cristina- **O Sinclinal de ferro de Torre de Moncorvo - Um recurso mineral**

**como catalisador de um Tempo Intermitente.**  
Braga: Universidade do Minho Escola de  
Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p.  
37

Figura 1.10- Apêndice I, Perspetiva resultante da  
sobreposição da vista aérea sobre modelo 3D.  
Registo do Autor. 2023. ....42

Figura 1.11- Apêndice I, Perspetiva resultante da  
sobreposição de cartografia militar sobre modelo  
3D. Registo do Autor. 2023. ....43

Figura 1.12- Apêndice I, Perspetiva resultante da  
sobreposição da carta geológica sobre modelo  
3D. Registo do Autor. 2023. ....44

Figura 1.13- Teste com sobreposição da maquete  
da região e projeção. Registo do Autor. 2023...45

Figura 1.14- Vale de Ferreiros. Aspeto das ruínas  
descobertas em 1984. Serviço Regional de  
Arqueologia do Norte- IPPC. 1984.....47

CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu  
do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos.  
Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da  
Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p.  
211

Figura. 1.15- Gravura sobre mineração em 1556.  
Georgius Agricola. 1556.....48

AGRICOLA, Georgius- **Mineração em 1556**  
[em linha] Alemanha [Consult. 20.08.2023]  
*Placa do livro de Agricola sobre mineração de  
1556.* Disponível em:  
[https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Bloomeried\\_de\\_re\\_Metallica\\_Agricola.jpg](https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Bloomeried_de_re_Metallica_Agricola.jpg)

Figura 1.16- Ferragem, *Leme Fêmea*, século  
XVIII-XIX.....49

CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu  
do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos.  
Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da  
Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p.  
187

Figura 1.17- Alto Forno, Household Cyclopeda  
1906.....50

SPONG, Matthew- **Alto Forno.** [em linha]  
Pensilvânia [Consult. 20.07.2023] *Blast furnace  
for the production of pig iron.* Disponível em :  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hautfourneau.png>

Figura 1.18- Estado atual da Ferraria Chapa  
Cunha. CMTM.....51

Câmara Municipal de Torre de Moncorvo -  
**Visitar.** [em linha]. Bragança: [Consult.  
11.06.2023], *Ferraria da Chapa Cunha.*  
Disponível em: [https://www.cm-moncorvo.pt/pages/816?poi\\_id=88](https://www.cm-moncorvo.pt/pages/816?poi_id=88)

Figura 1.19- Minas de Ferro de Moncorvo (Mapa  
de demarcações). 1880.....52

CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu  
do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos.  
Catálogo.** Bragança: Museu do Ferro & da  
Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p.  
187

Figura 1.20 Mapa- Exploração Mineira por  
Distrito.....53

GIRÃO, Aristides de Amorim - Geografia de  
Portugal. 3.a ed. Porto : Portucalense Editôra,  
1960. 510 p. 623

Figura 1.21- Estaleiro no Alto da Carvalhosa abandonado (Antigo edifício de armazém). Registo do Autor. 2023.....55

Quadro 1.01- Evolução da população de Torre de Moncorvo. INE.....57

PORDATA- **Censos**. [em linha] Quadro resumo, municípios e regiões. [06.07.2023]. Torre de Moncorvo. Disponível em: <https://www.pordata.pt/censos/quadro-resumo-municipios-e-regioes/torre+de+moncorvo-439>

Fig. 1.22- Início da abertura da galeria de Santa Bárbara. Ferrominas. 1951.....58

CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 190

Quadro 1.02- Evolução dos trabalhadores na exploração do Reboredo. Ferrominas.....58

Arquivo do pessoal das Ferrominas, elaborado por Jorge CUSTÓDIO, in CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, p. 145

Figura 1.23- Abertura de uma trincheira ao longo de uma camada. Ferrominas. 1951.....57

CUSTÓDIO, Jorge- **O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos**. Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p.98

Figura 2.01- Mineração; Manuel G. Silberger, 1956.....65

SILBERGER, Manuel- **Labor** [em linha] . FDR Library [Consult. 10.08.2023] *Sobre uma exploração mineira industrial*. Disponível em: <https://www.fdrlibrary.org/art-detail>

Figura 2.02- Mapeamento do Estaleiro Mineiro no Alto da Carvalhosa sob Ortofotomapa. Documento do Autor.....66

Fig. 2.03- Martelo picador. 640 x 260 x 130.....69

CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 247

Fig. 2.04- Pá mecânica em funcionamento. Ferrominas. 1952.....70

CUSTÓDIO, Jorge- **O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos**. Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p.103

Fig. 2.05- Campo de lavra e bacia de lamas. Pedro Aboim. 2002.....70

REBELO, José- *Geologia e Geomorfologia da região de Moncorvo*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. VII, p. 54

Fig. 2.06- Antigas centrais elétrica e de ar comprimido, Registo do Autor. 2023.....70

Fig. 2.07- Edifício da Escolha. Registo do Autor. 2023.....71

Figura 2.08- Projeto do edifício da Lavaria Piloto. 1982.....	71	CAMPOS, Nelson; CUSTÓDIO, Jorge- <b>Museu do Ferro &amp; da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.</b> Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. Catálogo, p. 250
Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. <b>Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo.</b> Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1981. N.º 363. Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal (1980-1988)		Fig. 2.14- Cabo aéreo entre Carvalhosa e o Carvalhal, com primeiros baldes transportadores (estrutura em madeira). Foto Peixe Moncorvo. 1952.....
Figura 2.09- Estado atual do Edifício da Lavaria Piloto. 2023. Registo do Autor.....	71	73
Fig. 2.10 - Construção do Edifício da Lavaria Piloto. 1983. Boletim de Minas.....	72	GIL, Florentino- <i>Um contributo para a história da Ferrominas.</i> In <b>Museu do Ferro &amp; da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.</b> Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002. cap VII, p. 127
LOURENÇO, Carlos [et.al.] - <b>A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo.</b> Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, Nº1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 7		Fig. 2.15- Posto teleférico metálico nº3 (6), Registo do Autor, 2023.....
Fig. 2.11- Edifícios em elevado estado de ruína no topo da Carvalhosa. Cristiana Fevereiro. 20[15] .....	72	74
Adaptado de FEVEREIRO, Cristiana- <b>O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente.</b> Braga: Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 79		Fig. 2.16- Proteção à estrada nacional 220 sob cabo aéreo (em madeira), Peixe Moncorvo. 1952.....
Figura 2.12- A tração de vagonetas de minério por muares. Ferrominas. 1955 .....	73	74
CUSTÓDIO, Jorge- <b>O ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos.</b> Lisboa: Ferrominas EP, 1984, p.103		CUSTÓDIO, Jorge- Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos. In <b>Museu do Ferro &amp; da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.</b> Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. VII, p. 131-135.
Figura 2.13- Início do cabo aéreo. Ferrominas. 1952.....	73	Fig. 2.17- Apeadeiro do Carvalhal, (indicação da Torva, localizada à direita dos vagões). Adaptado de Derek Phillips, 19[70] .....
		74
		PHILLIPS, Derek [em linha] Facebook [consult. 03.02.2023] Disponível em: <a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=2974830826148530&amp;set=g.111238125582714">https://www.facebook.com/photo/?fbid=2974830826148530&amp;set=g.111238125582714</a>
		Fig. 2.18- Descarga do minério nos vagões. 1952.....
		74



**FEVEREIRO, Cristiana- O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um TempoIntermitente.**

Braga: Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado. p. 119

Fig. 2.19- Vestígios das instalações de superfície da Ferrominas (edifício das oficinas gerais), Pedro Aboim, 2002.....75

CUSTÓDIO, JORGE- O ferro como património industrial de Moncorvo: História, Mineração e Indústria. In (DE SOUSA, Fernando) **Moncorvo da tradição à modernidade.** Edições Afrontamento. Porto, 2009. p 217.

Fig. 2.20- Antigas oficinas gerais. Registo do Autor. 2023.....75

Fig. 2.21- Armazéns de Amostras, Registo do Autor. 2023.....75

Fig. 2.22- Escritório da empresa Ferrominas nas imediações do apeadeiro do Carvalhal. Registo do Autor. 2023.....76

Fig. 2.23- Edifício do armazém (em primeiro plano); Edifício de ensaios Químicos (a uma cota superior); Edifício de ensaios Físicos (mais distante,). Registo do Autor. 2023.....76

Fig. 2.24- Laboratório de ensaios físicos (interior). Boletim de Minas. 1983.....76

LOURENÇO, Carlos [et.al.] - **A Lavaria Piloto da Ferrominas, E.P. em Moncorvo.** Boletim de Minas. Lisboa. Vol. 20, N°1 (1983) Direção-Geral de Geologia e Minas. Vol. 20, p. 5- 20.

Fig. 2.25- Laboratório ensaios físicos. Registo do Autor. 2023.....77

Fig. 2.26- Projeto da rede de bacias da exploração do Reboredo (não realizado) .....77

Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo. **Fundo Câmara Municipal de Torre de Moncorvo.** Urbanismo. Obras Particulares. Processo de Obras Particulares do ano de 1981. N.º 363. Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal (1980-1988).

Fig. 2.27- Sim ao plano siderúrgico nacional! pelo aproveitamento dos minérios de ferro de Moncorvo. Câmara Municipal do Seixal. 1983.....78

Fig. 2.28- Linha do Sabor- CP. E 201 no Carvalhal. Ercílio Rodrigues. 1983.....80

RODRIGUES, Ercílio- **Linha do Sabor CP.E 201 -Carvalhal ( 1983 )** [em linha] Skyscrapercity [31.01.2023]Disponível em: <https://www.skyscrapercity.com/threads/mem%C3%B3rias-dos-caminhos-de-ferro.1032089/page-18>

Fig. 2.29- Adaptado de Rede Complementar ao Norte do Mondego, com o projeto da Linha do Sabor destacado. Gazeta dos Caminho de Ferro nº372.1903.....81

SOUSA, José Fernando de - A Rede Complementar ao Norte do Mondego. **Gazeta dos Caminhos de Ferro.** Ano 16, nº 372 (16 de junho de 1903). Lisboa: Carlos d’Ornellas, 1903. pp. 203.

Fig. 2.30- Composição ferroviária na subida para Moncorvo 19[80] .....82

ANTÓNIO, José- **Os Caminhos de Ferro**. [em linha]. Bragança. [Consult. 05.09.2023] *Linha do Sabor- um pouco de história*. Disponível em: <http://os-caminhos-de-ferro.blogspot.com/2013/01/linha-do-sabor-um-pouco-de-historia.html>

Fig. 2.31- Composição de vagões de minério na via larga da linha do Douro com destino a Leixões. Ferrominas. 1961.....82

CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. VII, p. 133

Fig. 2.32- Estação de Carviçais. 19[70] .....83

Fórum Carviçais. [em linha]. Facebook [Consult. 30.09.2023] *Linha do Sabor, Carviçais*. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=843200155864171&set=a.228637567320436>

Fig. 2.33- Carga manual de vagões no Apeadeiro do Carvalhal. Ferrominas. 1951-1952 .....84

CUSTÓDIO, Jorge- *Para a história da Ferrominas: apontamentos cronológicos*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap VII, p. 131

Fig. 2.34- Estação de Mogadouro no Anos 70. Derek Phillips. 19[70] .....84

PHILLIPS, Derek- **Mogadouro Linha do Sabor, anos 70** [em linha] Facebook [consult.

03.02.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=721076711409850&set=a.228637567320436>

Fig. 2.35- Apêndice III, Extensão total da Linha do Sabor em relação ao nordeste de Portugal .....85

Fig. 2.36- Bloqueio da Linha junto da estação de Bruçó. António Lopes. 19[70] .....86

Fig. 2.37- Apêndice V, Mapeamento dos Aglomerados Habitacionais do Carvalhal sob Ortofotomapa; Documento do autor.....89

Fig. 2.38- Mineiros durante a operação de desmonte. Ferrominas. 1951 .....92

GIL, Florentino- *Um contributo para a história da Ferrominas*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. VII, p. 124

Fig. 2.29- Bairro do Carvalhal. Núcleos iniciais. MFRM. 1954

Fig. 2.39- Bairro do Carvalhal. Núcleos iniciais. MFRM. 1954.....92

FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação*. In **Museu do Ferro & da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo**. Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap IX, p. 147

Fig. 2.40- Bairro do Carvalhal com a Serra do Reboredo ao fundo. MFRM. 1957.....93

Fig. 2.41- Vista da estrada nacional 220 para os corpos nascente (à esquerda), acoplado ao edifício dos antigos, e poente (à direita). Google Street view. 2018.....93

Fig. 2.42- Vista para o interior do corpo nascente  
Registo do Autor. 2023.....94

Fig. 2.43- Vestígios de documentação técnica da  
empresa Ferrominas, corpo nascente. Registo do  
Autor. 2023.....94

Fig. 2.44- Vista do Alto da Carvalhosa para o  
povoado do Carvalhal. Registo do Autor.  
2023.....95

Fig. 2.45- Planta de um módulo de duas casas.  
AMTM. 1955.....96

Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo.  
**Fundo Câmara Municipal de Torre de  
Moncorvo.** Urbanismo. Obras Particulares.  
Processo de Obras Particulares do ano de 1955.  
N.º 147 – Processo de Ferrominas, Lda.  
Carvalhal (1955-09-26 a 1955-11-29).

Fig. 2.46- Correspondente edificada da imagem  
anterior. Registo do Autor. 2023.....96

Fig. 2.47- Planta de localização com destaque (a  
cor) para os corpos de habitação referidos.  
AMTM. 1980.....96

Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo.  
**Fundo Câmara Municipal de Torre de  
Moncorvo.** Urbanismo. Obras Particulares.  
Processo de Obras Particulares do ano de 1984.  
N.º 501. Processo de Ferrominas, Lda. Carvalhal  
(1980-1984).

Fig.2.48- Habitação para chefias. Pedro Aboim.  
2002.....97

FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo-  
espaços de vida e habitação.* In **Museu do Ferro  
& da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.**

Bragança: Museu do Ferro & da Região de  
Moncorvo, 2002, cap. IX, p. 148

Fig. 2.49- Implantação e acessos (Picote),  
AUTOR, 1964.....98

CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima-  
**Moderno Escondido Arquitectura das  
Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964  
- Picote, Miranda, Bemposta.** Porto: FAUP -  
Faculdade de Arquitectura da Universidade  
Porto, 1997, p.65

Fig. 2.50- Casas definitivas (Picote). 1957  
.....98

CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima-  
**Moderno Escondido Arquitectura das  
Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964  
- Picote, Miranda, Bemposta.** Porto: FAUP -  
Faculdade de Arquitectura da Universidade  
Porto, 1997, p.68.

Fig. 2.51- Teleférico para transporte de minério  
(Construção do bairro do Moita em segundo  
plano, à esquerda). MFRM. 1952 .....99

FOLGADO, Deolinda- *As minas de Moncorvo-  
espaços de vida e habitação.* In **Museu do Ferro  
& da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo.**  
Bragança: Museu do Ferro & da Região de  
Moncorvo, 2002, cap IX, p. 142

Fig. 2.52- Bairro do Moita observado a partir das  
sapatas de fundação do posto teleférico que  
passava sobre a estrada nacional 220. Registo do  
Autor. 2023 .....99

Fig. 2.53- Linha do Sabor no tempo em que  
havia comboio (Destaque para o bairro, em plano

de fundo, à direita). Adaptado de Werner Hardmeier. 19[70] .....	99	Fig. 3.03- Vista de alçado sudeste do Apeadeiro do Carvalho. Registo do Autor. 2023.....	111
HARDMEIER, Werner- Carvalho nos anos 70 [em linha] Facebook Pedro Flora [Consult. 19.01.2023]. Disponível em: <a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=10224035117925498&amp;set=g.111238125582714">https://www.facebook.com/photo/?fbid=10224035117925498&amp;set=g.111238125582714</a>		Fig. 3.04- Vista do alçado de topo sudoeste do Apeadeiro do Carvalho. Ercílio Rodrigues. 2022.....	111
Fig. 2.54- Casas de segunda fase do Bairro da empresa Ferrominas. Registo do Autor. 2023 .....	100	Fig. 3.05- Planta do Edifício de Passageiros (E.P.) Adaptado do Anexo VI. 1952.....	111
Fig. 2.55- Casas de segunda fase do Bairro da empresa Ferrominas, através da vedação. Registo do Autor. 2023 .....	100	Adaptado do Anexo VI	
Fig. 2.56- Planta de Urbanização da terceira fase do bairro do Carvalho. Francisco Figueira. 1978.....	101	Fig. 3.06- Vista do Quarto para a Casa de Jantar. Registo do Autor. 2023.....	112
FOLGADO, Deolinda- <i>As minas de Moncorvo- espaços de vida e habitação</i> . In <b>Museu do Ferro &amp; da Região de Moncorvo. Estudos. Catálogo</b> . Bragança: Museu do Ferro & da Região de Moncorvo, 2002, cap. IX, p. 149		Fig. 3.07- Vão das portas dos alçados sudeste (à esquerda) e noroeste (à direita). Registo do Autor. 2023.....	112
Fig. 3.01- A Persistência da Memória, Salvador Dali. 1931.....	107	Fig. 3.08- Planta da Retrete Adaptado do Anexo VI. 1952.....	112
DALI, Salvador- <b>The Persistence of Memory</b> [em linha]. Wikiart [Consult. 10.09.2023] A Persistência da Memória. Disponível em: <a href="https://www.wikiart.org/en/salvador-dali/the-persistence-of-memory-1931">https://www.wikiart.org/en/salvador-dali/the-persistence-of-memory-1931</a>		Adaptado do Anexo VI	
Fig. 3.02 – Apêndice V, Mapeamento das estruturas que compunham a envolvente direta do Apeadeiro do Carvalho, sob Ortofotomapa; Documento do autor.....	109	Fig. 3.09- Retretes do Apeadeiro do Carvalho, Registo de Autor. 2023.....	112
		Fig. 3.10- Habitação (note-se ainda no Edifício de Passageiros em segundo plano). DIF - SDEF. [1960] .....	113
		<b>AMTM - Levantamento de Instalações em Linhas Desativadas</b> – Linha do Sabor, da DIF – SDEF [1960-...] Referir ao anexo VI onde se encontra o documento reproduzido na íntegra.	
		Fig. 3.11- Planta do Edifício Casa “A”. Adaptado do Anexo VI. 1952.....	111
		Adaptado do Anexo VI	
		Fig. 3.12- Habitação (note-se ainda no Edifício de Passageiros em segundo plano). DIF - SDEF. [1960] .....	114

AMTM - **Levantamento de Instalações em Linhas Desativadas**– Linha do Sabor, da DIF – SDEF [1960-...] Referir ao anexo XII onde se encontra o documento reproduzido na íntegra

Fig. 3.13- Estado atual do interior da Habitação, Registo do Autor. 2023.....114

Fig. 3.14- Reservatório de água (em primeiro plano).a Registo do Autor. 2023.....115

Fig. 3.15- Reservatório de água Registo do Autor. 2023.....115

Fig. 3.16- Grua de abastecimento. Registo do Autor. 2023.....115

Fig. 3.17- Carvalho (abastecimento de locomotiva) 1977, D. W. Winkworth.....115

Fórum Carviçais. [em linha]. Facebook [Consult. 30.09.2023] Linha do Sabor, Carviçais. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=386998788150979&set=a.228637567320436>

Fig. 3.18- As linhas do Apeadeiro depois do encerramento da exploração de ferro, tendo a torva já sido desmontada). Eduardo Silva. 19[90] .....116

SILVA, Eduardo- Carvalho [em linha] Facebook [consult. 31.01.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=10224035113605390&set=g.111238125582714>

Fig. 3.19- Linha do Sabor, Carvalho (destaque para o cais de embarque e automotora na linha I e para a torva em plano de fundo à esquerda). Werner Hardmeier. 1974.....116

OLIVEIRA, André- **Linha do Sabor CP.E 201 -Carvalho ( 1983 )** [em linha] Skyscrapercity [31.01.2023]Disponível em:

<https://www.skyscrapercity.com/threads/mem%C3%B3rias-dos-caminhos-de-ferro.1032089/page-18>

Fig. 3.20- Carvalho (Posto de pesagem). Eduardo Silva. 19[90] .....116

SILVA, Eduardo- Carvalho [em linha] Facebook [consult. 31.01.2023] Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=10223999506715240&set=g.111238125582714>

Fig. 3.21- Sapatas de fundação da torva. Registo do Autor. 2023.....116

Fig. 3.22- Planta da placa inversora do Apeadeiro do Carvalho. Adaptado do Anexo VI. 1952.....117

Adaptado do Anexo VI

Fig. 3.23- Placa inversora do Apeadeiro do Carvalho com Cabeço da mua em plano de Fundo. Duarte Belo. 1999.....117

BELO, Duarte- **Apresentação Sabor, Miranda, Douro, Arquitetura** ( 16.11.2022; no âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura). Bragança- **1999-2000 Torre de Moncorvo Vale do Sabor**: Bragança [Documento icónico]. 1990. 1 fotografia: formato Digital.

Fig. 3.24- Esquício do estado atual das duas correntezas, voltado para nascente. Registo do Autor. 2023.....117

Fig. 3.25- As duas correntezas que formam o antigo Bairro da Estação, voltado para poente. Registo do Autor. 2023.....117

Fig. 2.26- Plataforma da Linha do Sabor (Bairro da estação à direita). Duarte Belo. 1999.....118

**BELO, Duarte- Apresentação Sabor, Miranda, Douro, Arquitetura** ( 16.11.2022; no âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura). Bragança- **1999-2000 Torre de Moncorvo Vale do Sabor:** Bragança [Documento icónico]. 1990. 1 fotografia: formato Digital.

Fig. 3.27- Vista aérea sobre o conjunto habitacional junto do Apeadeiro do Carvalhal (Bairro da estação em primeiro plano à esquerda). Rita Rodrigues. 2023.....119

Fig. 3.28- Apêndice VI Implantação da proposta de proposta de Projeto.....121

Apêndice VII

Fig. 3.29- Maquete de estudo 1:200; vista do Apeadeiro (em primeiro plano, à esquerda) e para o Bairro da estação (em plano de fundo, à direita). Registo do Autor. 2023.....122

Fig. 3.30- Esquiço do exterior da albergaria. Registo do Autor. 2023.....123

Apêndice VII

Fig. 3.31- Maquete de estudo 1:200; entrada para o projeto, à cota baixa. Registo do Autor. 2023.....124

Fig. 3.32- Planta dos pisos 1 e 2 da albergaria (1:500). Registo do Autor. 2023.....124

Apêndice VI

Fig. 3.33- Maque de estudo 1:200; Edifício de Passageiros, retrete e casa “A” (da esquerda para a direita). Registo do Autor. 2023.....125

Fig. 3.34- Planta do Apeadeiro reformulada (1:200). Registo do Autor. 2023.....125

Apêndice VI

Fig. 3.35- Maque de estudo 1:200; Posto de observação (reservatório de água em plano de fundo). Registo do Autor. 2023.....126

Fig. 3.36- Planta piso intermédio posto de observação (1:500). Registo do Autor. 2023.....126

Apêndice VI

Fig. 3.37- Esquiço do Posto de Observação. Registo do Autor. 2023.....127

Apêndice VII

Anexos

## Anexo I- Enunciado do Projeto Final de Arquitetura, Turma III

*Pare, Escute e Olhe: O ramal ferroviário do Sabor*

Projecto Final de Arquitetura | 1º Semestre | Turma 3 – Ano lectivo 2022/2023

Maria Rosália Palma Guerreiro, Paula André Ramos Pinto e José Luís Saldanha

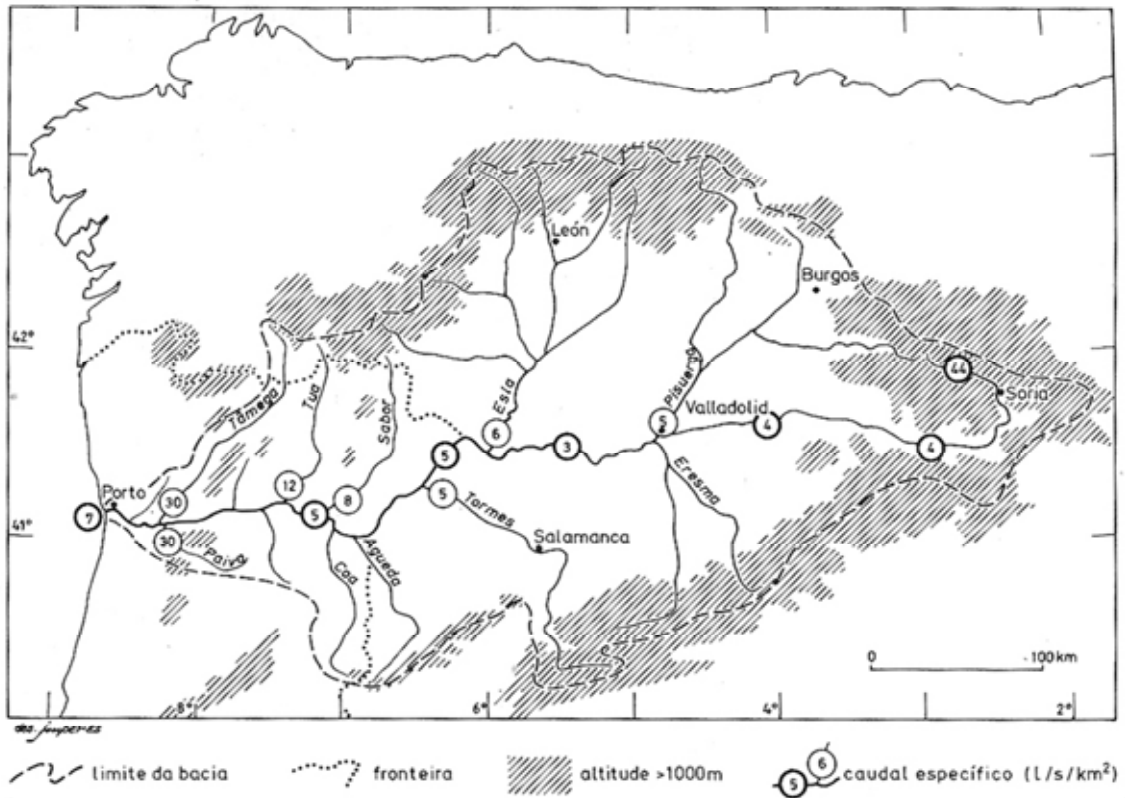




### ***Pare, Escute e Olhe: O ramal ferroviário do Sabor***

Projecto Final de Arquitetura | 1º Semestre | Turma 3 – Ano lectivo 2022/2023

Maria Rosália Palma Guerreiro, Paula André Ramos Pinto e José Luís Saldanha



**Figura 115.**  
**A bacia do Rio Douro.**

Fonte: “Geografia de Portugal”, Vol. II

### A Linha do Douro e seus ramais ferroviários

O caminho-de-ferro, surgido com a Revolução Industrial em Inglaterra, chegou a Portugal em 28 de Outubro de 1856, com a inauguração da linha Lisboa-Carregado, tendo alastrado até final do século XIX a todo o território nacional, servindo para abreviar distâncias entre partes remotas do país e globalizar hábitos, costumes, moda e falar. A natureza pesada deste sistema de transporte, tanto na sua via-férrea como no peso e dimensão das suas composições, obriga a trajectórias bem desenhadas e tão suaves quanto possível, o que explica que, com frequência, sigam sensivelmente paralelas a cursos de água e talvegues, os quais, pela fluência natural das águas, percorrem linhas de menor declive entre vertentes. A linha de comboio do Douro, construída entre 1875 e 1887 (quando alcançou La Fregeneda, em Espanha), é bom exemplo disso, assim como o são os nomes tomados pelos quatro ramais ferroviários que com ela se correspondiam, dos maiores afluentes do grande rio nortenho: Tâmega, Corgo, Tua e Sabor.

O tráfego internacional da linha ferroviária do Douro cessou a 1 de Janeiro de 1985, tendo recuado o seu terminal de Barca d’Alva para o Pocinho em 1988. Os seus ramais foram sucessivamente encerrados: as linha do Tâmega, do Tua e do Corgo, em 2009, tendo sido realizada uma **ecopista** no trajecto da primeira, entre Amarante e Chapa, em 2011, e uma outra entre Vila Real e Vila Pouca de Aguiar, na segunda, em 2007. Em parte da linha do Corgo,

foi instalado o Metro de Mirandela, que desde 2018 não circula, por aguardar obras e aquisição de novo material circulante. A linha do Sabor, contudo, teve encerramento em período anterior ao daqueles ramais, quando deixou de se fazer a ligação ferroviária de Duas Igrejas ao Pocinho, em 1988, no mesmo ano em que esta última substituiu Barca de Alva, como estação terminal da linha do Douro.

## A Ecopista do Sabor – Geografia Sentimental

*O lugar ainda não existe antes de a ponte existir. Antes de a ponte se erguer existem, naturalmente, muitos pontos ao longo do rio que podem ser ocupados por algo. Um deles prova ser um lugar, e é-o por causa da ponte. Assim, a ponte não vem directamente a um lugar para se erguer nele; antes, o lugar ganha existência apenas em resultado da ponte.*

Martin Heidegger

CONSTRUIR, HABITAR, PENSAR [*Bauen, Wohnen, Denken*] (1951) conferência pronunciada por ocasião da "Segunda Reunião de Darmstadt", publicada em *Vorträge und Aufsätze*, G. Neske, Pfullingen, 1954 (tradução do inglês: JLSaldanha)

Quando a humanidade desbrava<sup>1</sup> novas paragens, lançando caminhos, rodovias e ferrovias, abrem-se novos pontos de vista sobre o mundo. Oferecem-se assim à contemplação humana novas *paisagens* – expressão que surge por primeira vez com Francisco de Holanda, nos seus diálogos “Da Pintura Antigua”, de 1548, onde num dos seus diálogos tertulianos coloca nada menos que Miguel Ângelo, dizendo sobre os pintores do norte de Europa: “O seu pintar é trapos, maçonarias, verduras de campos, sombras d’árvores e rios e pontes, a que chamam paisagens, e muitas feçuras para cá e muitas para acolá”<sup>2</sup>. *Paisagem* trata-se assim, originalmente, de uma *representação* do território, e, se na sua figuração pictórica pressupunha a acção do pintor, na selecção daquilo que escolhe pintar, também na acepção contemporânea, de observação da realidade, implica “a criatividade necessária para contemplar o mundo físico, quando somos capazes de receber uma mensagem estética que surge do diálogo sentimental com a própria natureza”<sup>3</sup>.

O crescimento da indústria automóvel, incluindo a disponibilidade de autocarros de carreira, veio provocar o melhoramento e a sofisticação das redes rodoviárias e - para além do aumento do tráfego aéreo - tiveram como consequência uma contracção das redes ferroviárias, provocando o encerramento de linhas e ramais, conforme sucedeu com o do Sabor. Removidos os carris e dormentes, sobraram as suas plataformas, pertença da IP Património (das Infraestruturas de Portugal), que assegura a gestão dos edifícios e linhas de comboio desactivadas. Em articulação com a Fundação Serra Henriques, por protocolo com o Departamento de Arquitectura e Urbanismo, irão os estudantes da turma 3 de Projecto Final de Arquitectura do ISCTE desenvolver os seus trabalhos sobre aquele ramal ferroviário desactivado, parcialmente convertido em ecopista na actualidade, a qual potencialmente se poderá alargar a todo o traçado do antigo caminho-de-ferro.

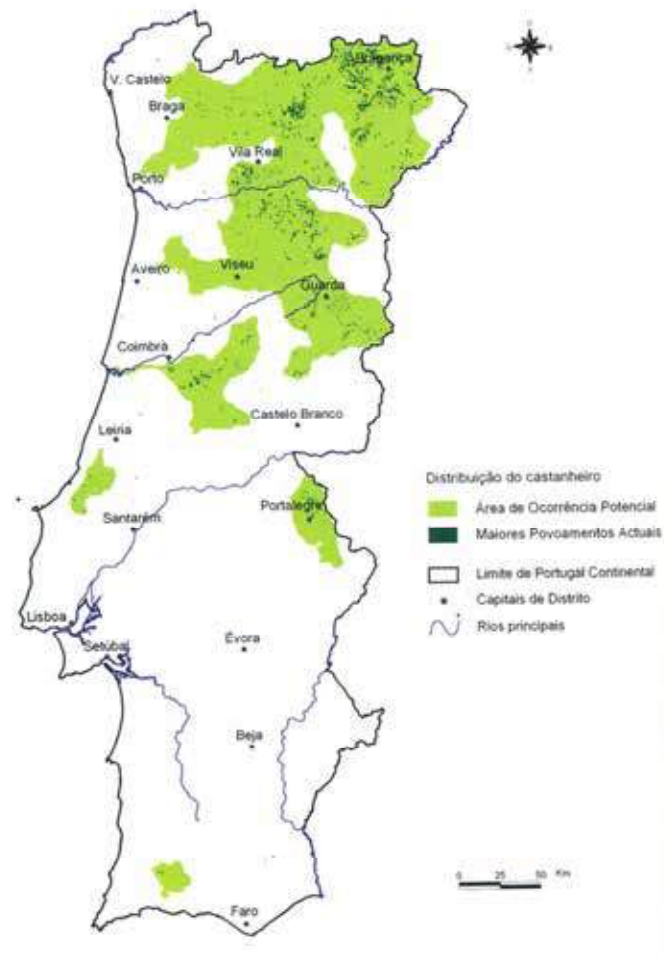
---

<sup>1</sup> Retirar ao estado bravio.

<sup>2</sup> “Diálogos em Roma”, Livros Horizonte, 1984, p.29.

<sup>3</sup> MORENO MENDOZA, Arsénio – *Presentación*, in “Paisaje Mediterráneo”. Milão: Electa, 1992.

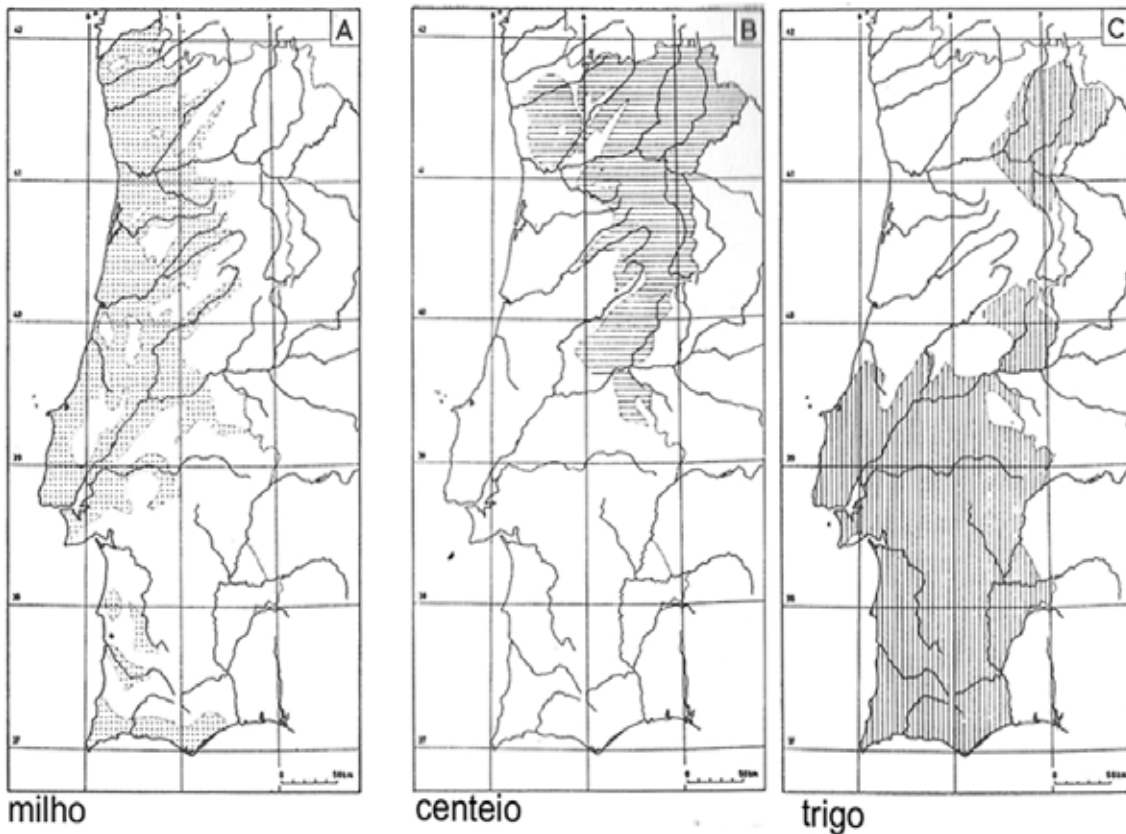
Figura 5.4 – Carta de distribuição do castanheiro em Portugal. (FC)



Fonte: “Árvores e Florestas de Portugal”, Volume 05, “Do Castanheiro ao Teixo”

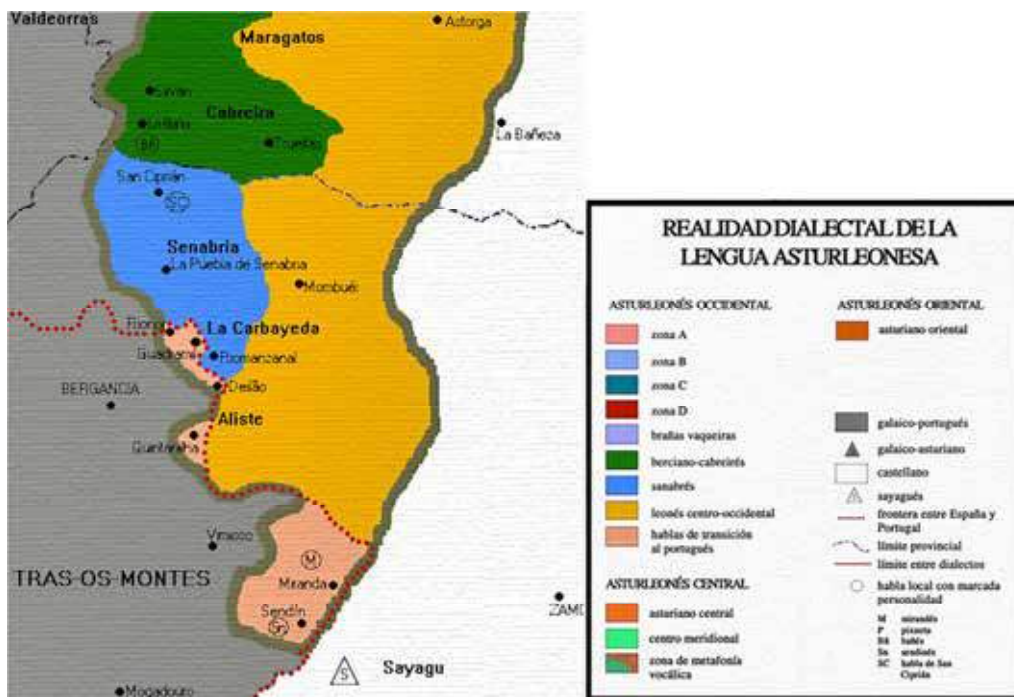
O traçado do ramal do Sabor, com ligação à linha do Douro no Pocinho e estação terminal em Duas Igrejas, junto a Bragança, realiza uma secção do distrito sediado nessa cidade, correspondente à parte oriental de Trás-os-Montes, que por sua vez se reparte entre a “Terra Quente” e a “Terra Fria” transmontana. Ao primeiro caso, pertencem Torre de Moncorvo, e parte de Freixo de Espada à Cinta, juntamente com Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães, Macedo de Cavaleiros, Mirandela, Valpaços e Vila Flor. Ao segundo caso, correspondem Miranda do Douro e Mogadouro – para além de Vinhais, Bragança e Vimioso. De sotos nestes três últimos municípios, origina sensivelmente 90% da produção portuguesa de castanha, sendo o castanheiro (*Castanea sativa*) - que também se cultivava para talhadia em castiçais, com talhadura de varas para cestaria – a árvore distintiva da região. No que se refere ao coberto arbóreo, assinala-se também a abundância do carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*).

De terras de Miranda, em termos agro-pecuários e gastronómicos, tem fama nacional a raça bovina Mirandesa, que origina a célebre “posta”, evidenciando-se a tradição do cultivo do centeio, cereal panificável, tal como o trigo, por poder igualmente levedar – e, novamente, a castanha, que antes da introdução da batata na Europa, e da expansão da fruticultura, assumia importância ainda maior, inclusivamente na produção da “falacha”: o pão feito com farinha de castanha (SILVA, 2007: 44). Consome-se ainda a castanha feita em sopa, e mantém importância enquanto alimento do porco Bísaro, que adquire assim sabor especial, em particular na forma de presuntos e paletas.



Prática de culturas arvenses em Portugal, de acordo com Orlando Ribeiro, em "Portugal. O Mediterrânico e o Atlântico", 1945

Culturalmente, releva o mirandês, língua asturo-leonesa e, como tal, anterior à criação das fronteiras entre Portugal e Espanha. O rio Sabor, enquanto factor geográfico de separação do resto do país, facilitou a conservação da sua fala, que se reparte entre os dialectos setentrional, central e sendinês (centrado em Sendim). No interessante caso de Rio de Onor - a povoação luso-espanhola, dividida em dois pela fronteira e que é atravessada pelo Rio Onor, tributário do Sabor – e Guadramil fala-se (ou falava-se) uma língua asturo-leonesa muito próxima ao mirandês.



Histórica e culturalmente muito significativa é também a criação, em 1545, da diocese de Miranda do Douro, que, como tal, possui Sé-Catedral: o mais precioso edifício do distrito de Bragança, apesar de se tratar da mais pequena cabeça de bispado em Portugal – cabendo recordar que, na Idade Média, a denominação de cidade era exclusiva das povoações onde o bispo se achava sediado.

## **Proposta Territorial e Arquitectónica**

A Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultura e Natural da UNESCO, de 1972, estabeleceu princípios de preservação de bens do património cultural e natural de excepcional interesse. Para efeitos do presente trabalho, tomam-se os princípios próprios dos “locais de interesse”, conforme estabelecido no artigo primeiro daquele documento:

*Obras do homem, ou obras conjugadas do homem e da natureza, e as zonas, incluindo os locais de interesse arqueológico, com um valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico.*

Portugal possui presentemente quatro paisagens culturais classificadas pela UNESCO, uma das quais se estende justamente até ao Pocinho: a Região Vinhateira do Alto Douro. Propõe-se aos estudantes que, em registo análogo, procedam a uma abordagem integrada ao património cultural e natural da bacia hidrográfica do Rio Sabor, e daquela da margem direita do Rio Douro, acima do Pocinho e até ao seu trecho internacional, em especial na proximidade do traçado do antigo ramal rodoviário.

Assumi a UNESCO, por outro lado (Charter for Architectural Education, 1996), que a Arquitectura é herança cultural e colectiva, por isso, de interesse público, o que naturalmente inclui o conjunto edificado das estações ferroviárias e suas dependências (habitação, cais cobertos, etc.), que ao longo da linha do Sabor existem, constituindo memória social e industrial.

Tanto enquanto património com valor artístico, como pela qualidade material que incorporam, aqueles edifícios deverão ser reabilitados e ampliados com construção nova, correspondente a uma albergaria, como aquelas que no passado davam guarida e dormida aos viandantes, ao longo dos caminhos, à maneira das *mansio* (plural *mansionis*) e *mutatio* (plural *mutationes*) das vias romanas.

O conjunto de albergarias, entre Moncorvo e Duas Igrejas, oferecerão pontos de repouso, dormida e toma de refeições para aqueles que queiram percorrer a ecopista, gozando das vistas que a mesma oferece e da tranquilidade do ambiente. Os estudantes poderão localmente identificar programas complementares a este, que se revelem oportunos para as localidades onde se situam. A linha do Corgo possui uma extensão completa de 71,400 km. Considerando que um ser humano adulto e saudável pode caminhar até 4 km/hora, admite-se a possibilidade de realizar o percurso num mínimo de dois dias, mas a existência do conjunto de albergarias admite a possibilidade do caminhante optar por um ritmo mais pausado, escolhendo o local onde repousar conforme a sua cadência e o momento, tomar uma refeição, ou dormir no qual que mais lhe apraza.

**Albergaria** — Lugar ou edifício onde se oferecia albergue, abrigo, refúgio ou hospedagem, donde veio a usar-se tb. como sinónimo de hospedaria ou estalagem. «Entre as nações mais bárbaras» houve A. destinadas a viandantes (Viterbo, *Elucidário*). Regista-se a sua existência no antigo Egipto, China, Índia, Grécia e Roma, dispostas à beira dos caminhos mais importantes. Pretendiam substituir o lar longínquo dos viandantes ou dá-lo, pas-sageiramente, aos pobres que o não tinham.

Fonte: “Enciclopédia Luso-Brasileiro de Cultura”, Volume 1. Lisboa: Verbo, 1963

O cristianismo, requintando as qualidades afectivas, aperfeiçoou e multiplicou as A., destinadas principalmente aos pobres e peregrinos, dispondo-as, na Europa, ao longo das antigas estradas romanas e de outros caminhos que permitiam o trânsito das peregrinações a Roma, Colónia, Jerusalém, Rocamadour, Cantuária, etc., verificando-se o mesmo na Península Ibérica para abrigar os peregrinos de Santiago de Compostela, Roncesvales, Monserrate e Guadalupe.

Tb. conhecidas por «albergues», «hospícios» (*hospitium*) ou «hospitais» (*hospitales*), não recolhiam apenas viajantes com saúde; se acaso eles adoeciam, levavam-lhes médico ou cirurgião para os tratar e não lhes faltavam com medicamentos e dietas.

## Metodologia de Trabalho

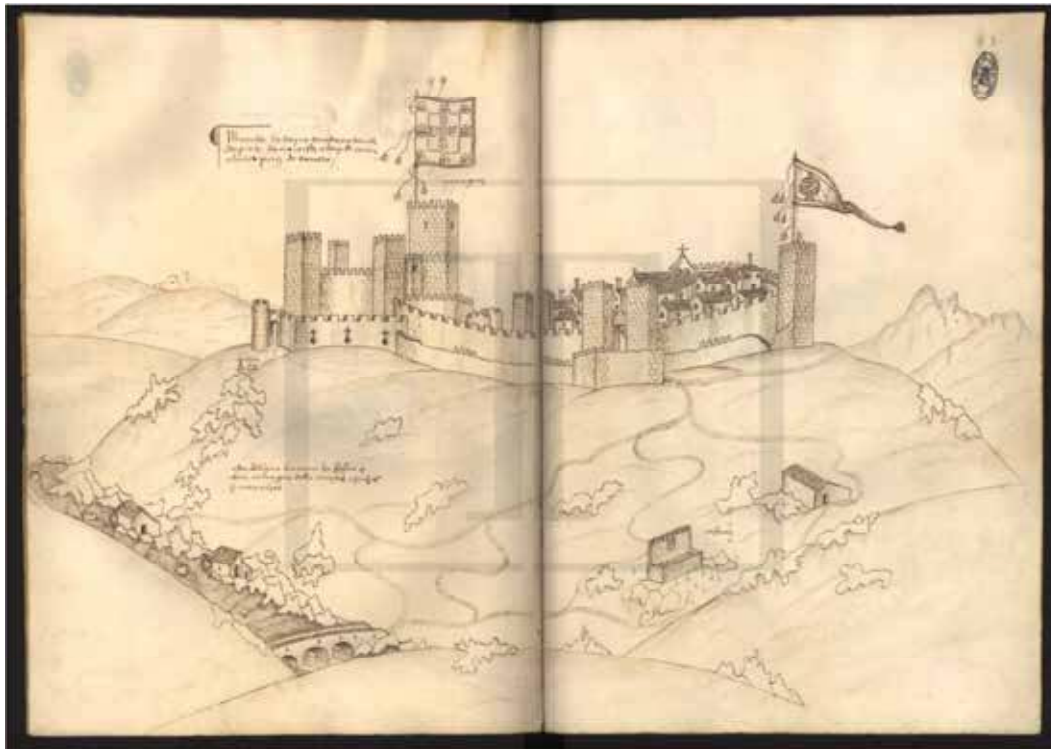
Os estudantes serão distribuídos inicialmente em 3 grupos:

- Aqueles que se dedicarão às estações de Moncorvo, Larinho, Carviçais (município de Torre de Moncorvo) e Freixo-de-Espada-à-Cinta – **4 membros**.
- Aqueles que se dedicarão às estações de Bruçó, Vilar do Rei, Mogadouro e Variz (todas no município de Mogadouro) – **4 membros**.
- Aqueles que se dedicarão às estações de Urrós (município de Mogadouro), Sendim e Duas Igrejas (ambas no município de Miranda do Douro) - **3 membros**.

Durante as primeiras semanas de aulas, será organizada uma viagem pela Linha do Sabor, com visita aos edifícios e locais a interencionar, assim como às localidades, edifícios e outros locais de interesse principal na região.

O semestre desenrola-se em aulas laboratoriais e seminários, onde se privilegia a troca e o diálogo, com o objectivo de fortalecer a formação crítica e pensamento conjunto sobre o panorama da arquitectura a desenvolver. Os seminários incluem conversas centradas no olhar externo de convidados, nas áreas da fotografia, das artes integradas (azulejos) e do património, abordados de forma geral e a partir das quais podem ser desenhados focos e abordagens mais específicos. Considera-se simultaneamente uma orientação mais detida em interesses particulares de investigação do aluno.

Considerando que qualquer intervenção arquitectónica deve contribuir para um todo maior – a paisagem – deverá proceder-se ao seu mapeamento, analisando como funciona do ponto de vista ecológico, e identificar as acções a tomar em cada escala, para preservação do seu carácter e respeito pela sua vocação - motivo que nos levou à escolha deste caso de estudo. Para estes efeitos, serão realizadas aulas para aplicação de um conjunto de metodologias de representação e análise espacial designadas por SIG (Sistemas de Informação Geográfica), para o mapeamento e visualização de dados com a consequente produção de cartografia temática, análise fisiográfica e do terreno, análise da estrutura visual e espacial da paisagem, análise bioclimática e análise sintáctica (Sintaxe Espacial ou Lógica Social do Espaço). Cada metodologia aplicada envolve um conjunto de teorias, tecnologias e práticas aplicadas a diferentes escalas e casos de estudo e ainda conforme os interesses de investigação do aluno.



*Miranda do Douro tirada naturall...* Livro das Fortalezas de Duarte de Armas, começo do séc. XVI

## Fases de Trabalho

### FASE I

Os três grupos de trabalho dedicar-se-ão à recolha dos seguintes elementos, que serão depois utilizados pelo conjunto da turma, ao longo de todo o ano lectivo:

GRUPO 1: Cartografia Histórica, visando identificação ulterior de protagonistas territoriais, como: sedes e limites de freguesias, concelhos, províncias, distrito de Bragança e diocese de Miranda do Douro; pelourinhos, câmaras municipais, igreja matriz, Santa Casa da Misericórdia e outros templos religiosos; castelos e identificação das respectivas épocas de construção; o traçado da ferrovia, etc.

### GRUPO 2:

- Carta Geológica Nacional, na escala 1:50.000, incluindo respectiva nota explicativa, nas folhas disponíveis correspondentes ao trajecto do ramal ferroviário do Sabor.

- Consulta de cartografia e ortofotomapas na Direção-Geral do Território (Artilharia 1).

### GRUPO 3:

- Cartografia Militar, na escala 1:25.000, cobrindo todo o trajecto do ramal ferroviário do Sabor.

- Carta Agrícola e Florestal, na escala 1:25.000, na folha correspondente a Moncorvo (indisponível para os três restantes municípios).

- Carta de Solos e Carta de Capacidade de Uso de Solos, na escala 1:50.000, nas folhas correspondentes a Moncorvo (indisponível para os três restantes municípios).

Data de entrega: 26 de Setembro



## FASE II

- Realização da análise fisiográfica, nos termos indicados pela Prof. Rosália Guerreiro, do território a abordar.

Data de entrega: 10 de Outubro

## FASE III

- Lançamento de cartografia histórica sobre modelos 3D, com indicação dos protagonistas territoriais indicados na Fase I.

- Lançamento da Carta Geológica Nacional, sobre modelos 3D, com indicação dos protagonistas territoriais indicados na Fase I

- Lançamento da Carta Carta Agrícola e Florestal, sobre modelos 3D, com indicação dos protagonistas territoriais indicados na Fase I, nas folhas correspondentes a Moncorvo.

- Lançamento das Cartas de Solos e de Capacidade de Uso de Solos, sobre modelos 3D, com indicação dos protagonistas territoriais indicados na Fase I, nas folhas correspondentes a Moncorvo.

Data de entrega: 17 de Outubro

## FASE IV

Deslocação ao território de projecto – durante parte da semana de 17 a 22 de Outubro (a confirmar), com realização de levantamento arquitectónico sumários, in loco, dos edifícios a intervencionar.

## FASE V

Inscrição junto do secretariado do Departamento de Arquitectura e Urbanismo do tema do trabalho e identificação dos orientadores respectivos: fim de Outubro.

## FASE VI

- Realização de uma maquete de turma na escala 1:25.000, por troços correspondentes a cada grupo de trabalho, que abranja a parte das bacias hidrográficas do Rio Sabor e do Rio Douro que incluem o traçado da antiga ferrovia.

- Estabelecimento de uma estratégia conjunta de cada grupo, que inclua: identificação dos usos a conferir a cada conjunto edificado abordado; indicação de um ponto de observação da paisagem no trecho a jusante do local de projecto de cada estudante, com desenho de projecto onde conste uma zona pavimentada, com assento, e sombra de uma árvore (existente ou a plantar).

- Programa preliminar, elaborado por cada estudante, para o uso proposto para o seu edifício de intervenção e respectiva ampliação, acompanhado de plantas e volumetria das construções na escala 1:500.

Apresentação: Janeiro de 2023

## **Bibliografia**

ARMAS, Duarte de – **Livro das Fortalezas**. Lisboa: Arquivo Nacional da Torre do Tombo e Edições Inapa, 1997

**Arquitectura Popular em Portugal, Zona 2, Trás-os-Montes**. Lisboa: Ordem dos Arquitectos Portugueses, 1988. Vol. 1 (PDF)

BELO, Duarte – **Sabor-Mamoré; viagem de comboio sobre o mar**. Lisboa: BNP, 2013

DIAS, Jorge – Rio de Onor. Comunitarismo Agro-Pastoril. Lisboa: Editorial Presença, 1984

HANSON, Julienne – **Decoding Homes and Houses**. Cambridge University Press, 1998

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne – **The Social Logic of Space**. Cambridge University Press, 1984

LAGRO JR., James A. – **Site Analysis. A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design**. USA: John Wiley & Sons, Inc. 2008

MENKE, Kurt – **Discover QGIS 3.x: A Workbook for Classroom or Independent Study**. USA: Locate Press LLC, 2019

NORBERG-SCHULZ, Cristian – **Genius Loci; Towards a Phenomenology of Architecture**. New York: Rizzoli. 1979

OLIVEIRA, Ernesto Veiga de e GALHANO, Fernando – **Aquitectura Tradicional Portuguesa**. Lisboa: Publicações Dom Quixote

RIBEIRO, Orlando e Lautensach, Hermann; Daveau, Suzanne (org.) - **Geografia de Portugal, Vol. I, A Posição Geográfica e o Território**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1998

RIBEIRO, Orlando e Lautensach, Hermann; Daveau, Suzanne (org.) - **Geografia de Portugal, Vol. II, O Ritmo Climático e a Paisagem**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1999.

RIBEIRO, Orlando e Lautensach, Hermann; Daveau, Suzanne (org.) - **Geografia de Portugal, Vol. III, O Povo Português**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1996.

RIBEIRO, Orlando e Lautensach, Hermann; Daveau, Suzanne (org.) - **Geografia de Portugal, Vol. IV, A Vida Económica e Social**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1991.

SILVA, Joaquim Sande e – **Do Castanheiro ao Teixo. As Outras Espécies Vegetais**. Árvores e Florestas de Portugal, 5. Lisboa: Público S.A, 2007.

TAVARES, Pedro Miguel Dobrões – **Entre terra e água. Museu e Centro Interpretativo do Baixo Sabor**. Universidade do Minho, 2019, Dissertação Mestrado em Arquitectura (PDF).



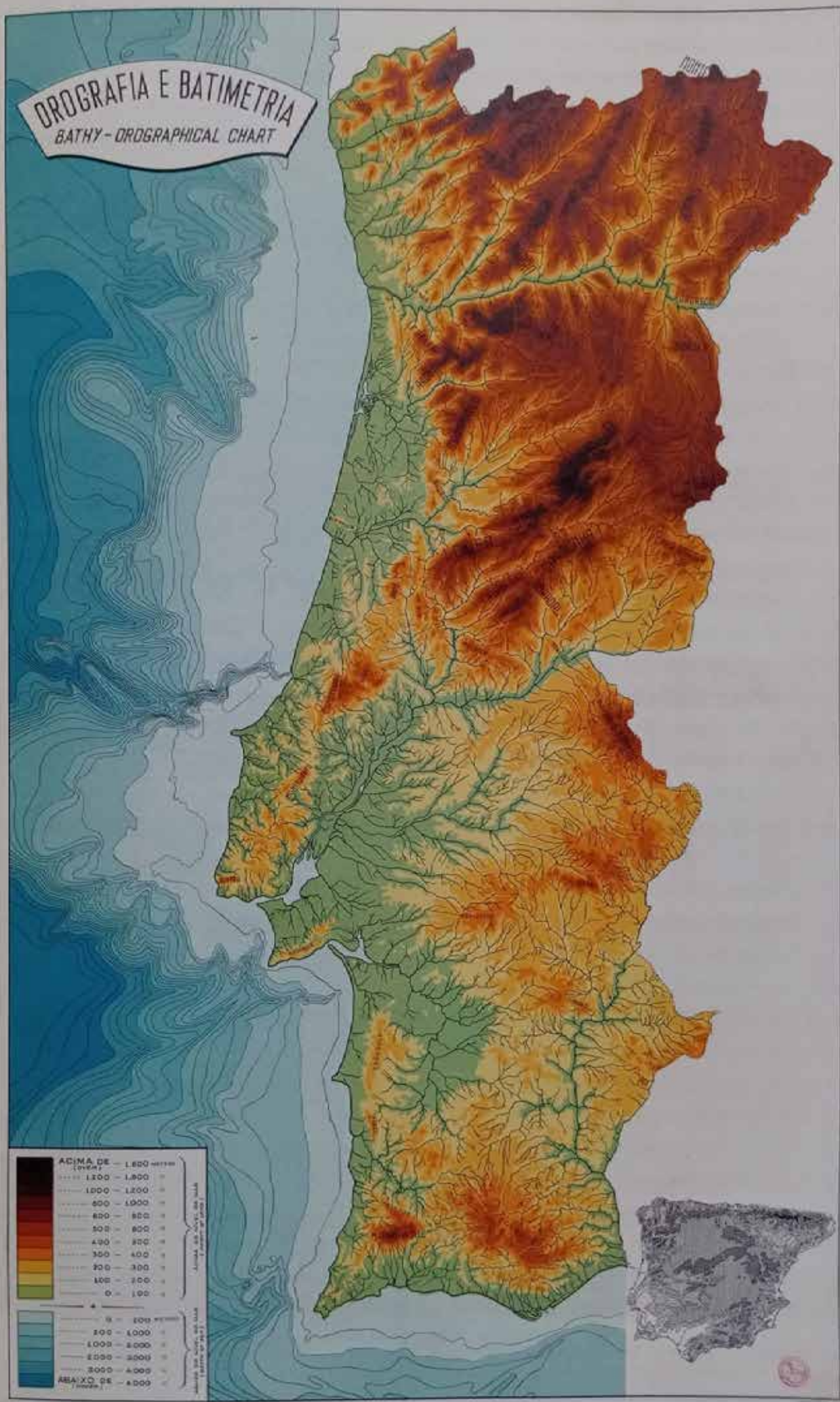
*Pare, Escute e Olhe:*

**O ramal ferroviário do Sabor**

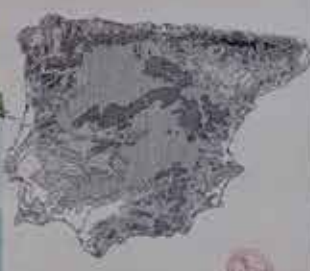
## Anexo II- Mapas de Portugal

Atlas de Portugal, Aristides Girão

**OROGRAFIA E BATIMETRIA**  
**BATHY-OROGRAPHICAL CHART**



ACIMA DE 1.800 metros	1.800 - 1.600	1.600 - 1.400	1.400 - 1.200	1.200 - 1.000	1.000 - 800	800 - 600	600 - 400	400 - 200	200 - 100	0 - 100
1.000 - 2.000	2.000 - 3.000	3.000 - 4.000	4.000 - 5.000	5.000 - 6.000	6.000 - 7.000	7.000 - 8.000	8.000 - 9.000	9.000 - 10.000	10.000 - 11.000	11.000 - 12.000
12.000 - 13.000	13.000 - 14.000	14.000 - 15.000	15.000 - 16.000	16.000 - 17.000	17.000 - 18.000	18.000 - 19.000	19.000 - 20.000	20.000 - 21.000	21.000 - 22.000	22.000 - 23.000
23.000 - 24.000	24.000 - 25.000	25.000 - 26.000	26.000 - 27.000	27.000 - 28.000	28.000 - 29.000	29.000 - 30.000	30.000 - 31.000	31.000 - 32.000	32.000 - 33.000	33.000 - 34.000
34.000 - 35.000	35.000 - 36.000	36.000 - 37.000	37.000 - 38.000	38.000 - 39.000	39.000 - 40.000	40.000 - 41.000	41.000 - 42.000	42.000 - 43.000	43.000 - 44.000	44.000 - 45.000
45.000 - 46.000	46.000 - 47.000	47.000 - 48.000	48.000 - 49.000	49.000 - 50.000	50.000 - 51.000	51.000 - 52.000	52.000 - 53.000	53.000 - 54.000	54.000 - 55.000	55.000 - 56.000
56.000 - 57.000	57.000 - 58.000	58.000 - 59.000	59.000 - 60.000	60.000 - 61.000	61.000 - 62.000	62.000 - 63.000	63.000 - 64.000	64.000 - 65.000	65.000 - 66.000	66.000 - 67.000
67.000 - 68.000	68.000 - 69.000	69.000 - 70.000	70.000 - 71.000	71.000 - 72.000	72.000 - 73.000	73.000 - 74.000	74.000 - 75.000	75.000 - 76.000	76.000 - 77.000	77.000 - 78.000
78.000 - 79.000	79.000 - 80.000	80.000 - 81.000	81.000 - 82.000	82.000 - 83.000	83.000 - 84.000	84.000 - 85.000	85.000 - 86.000	86.000 - 87.000	87.000 - 88.000	88.000 - 89.000
89.000 - 90.000	90.000 - 91.000	91.000 - 92.000	92.000 - 93.000	93.000 - 94.000	94.000 - 95.000	95.000 - 96.000	96.000 - 97.000	97.000 - 98.000	98.000 - 99.000	99.000 - 100.000



# DENSIDADE DA POPULAÇÃO

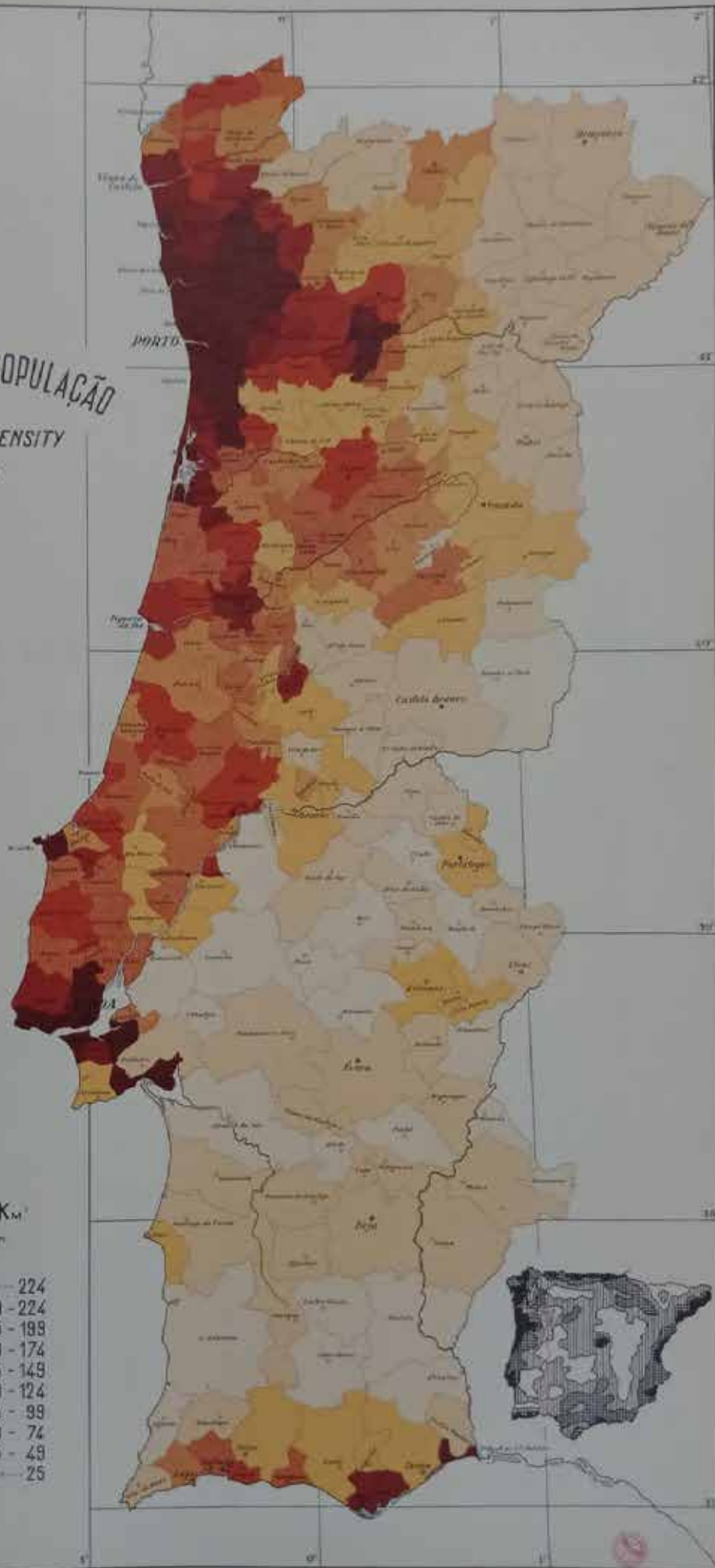
POPULATION DENSITY

1950

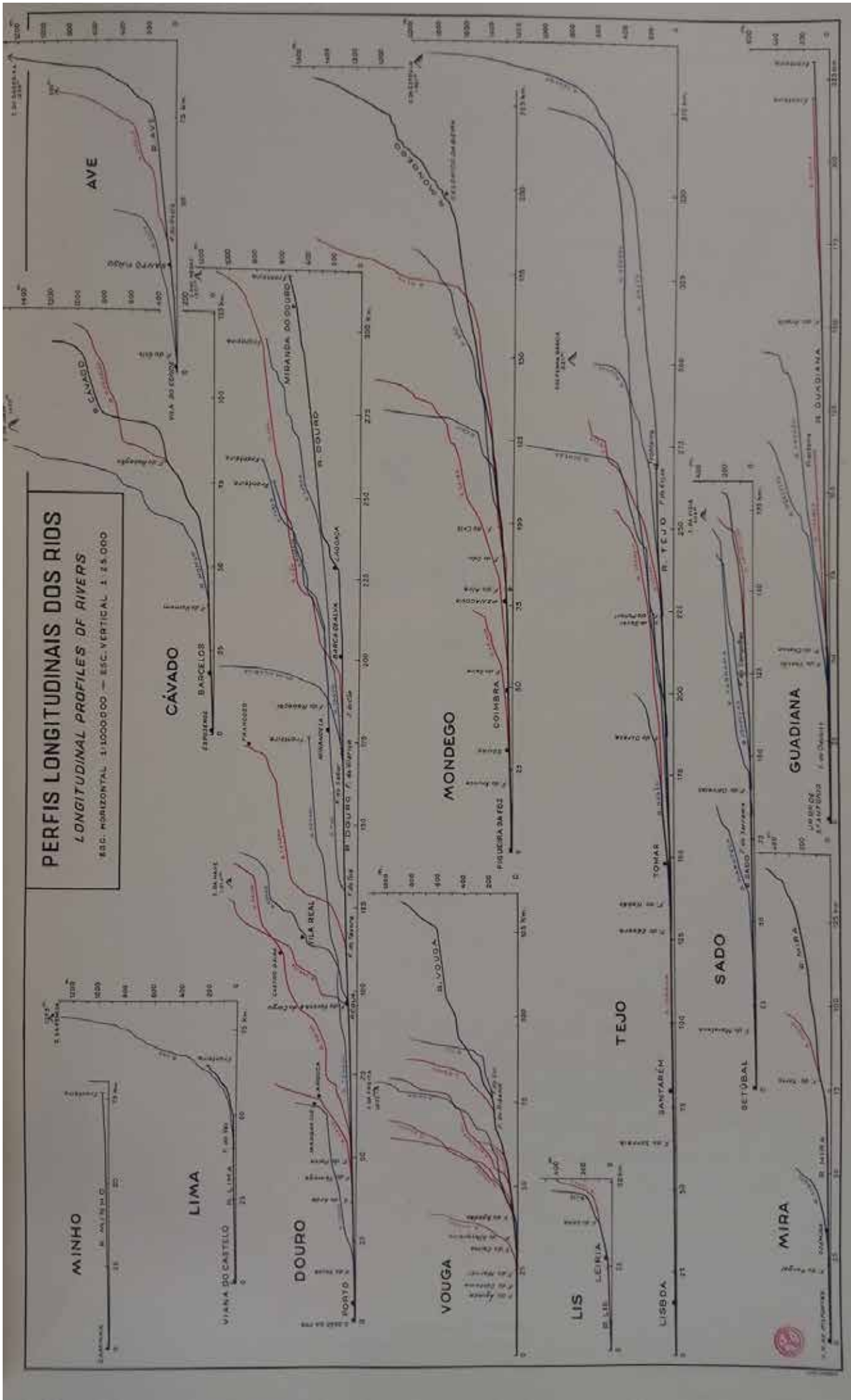
ESCALA  
1:500,000

## HABITANTES POR K.M.<sup>2</sup>

*Inhabitants per sq Km*



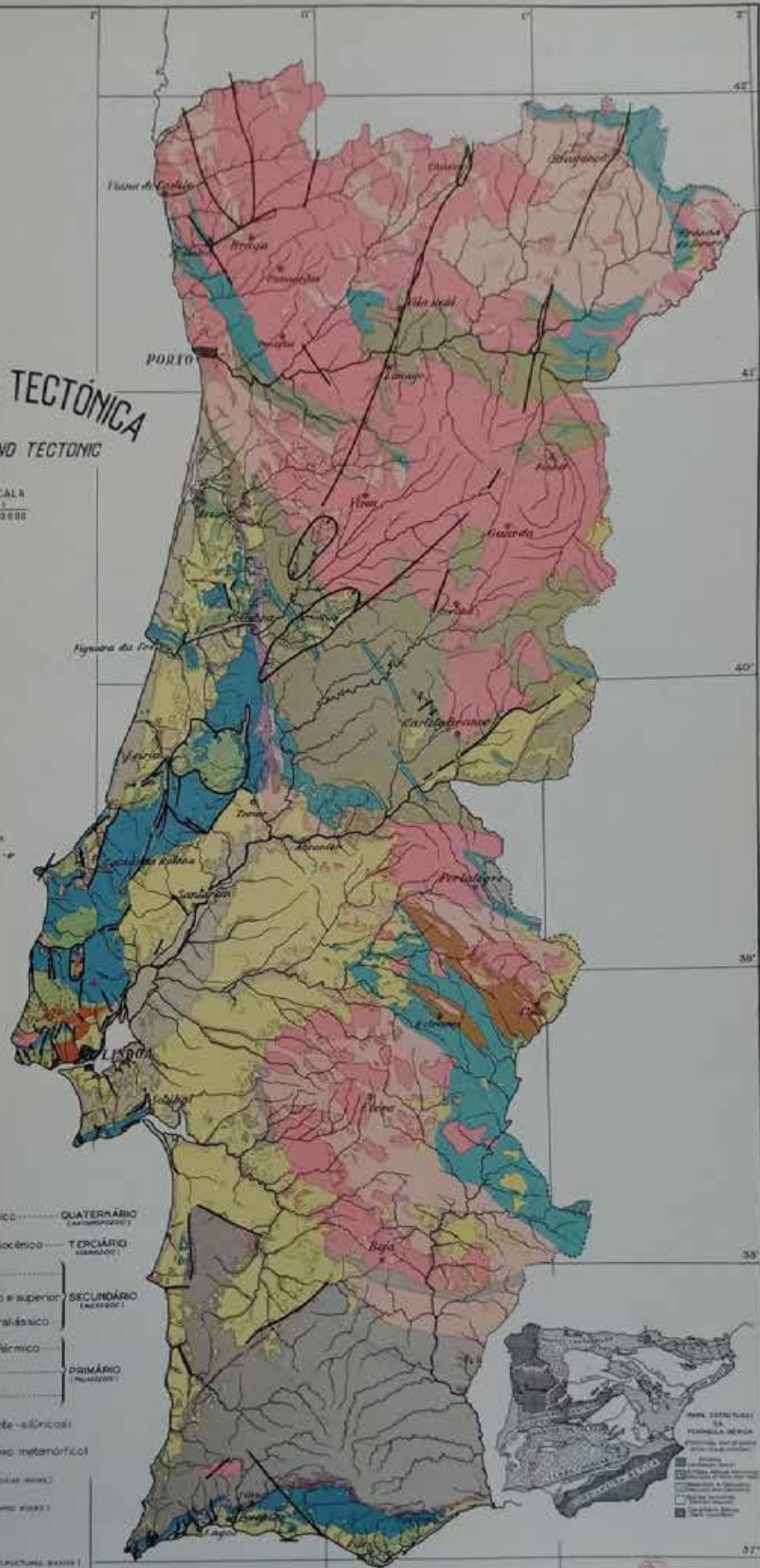
**PERFIS LONGITUDINAIS DOS RIOS**  
**LONGITUDINAL PROFILES OF RIVERS**  
 ESC. HORIZONTAL 1:1000000 — ESC. VERTICAL 1:25.000



# GEOLOGIA E TECTÓNICA

## GEOLOGY AND TECTONIC

ESCALA  
1:1300000



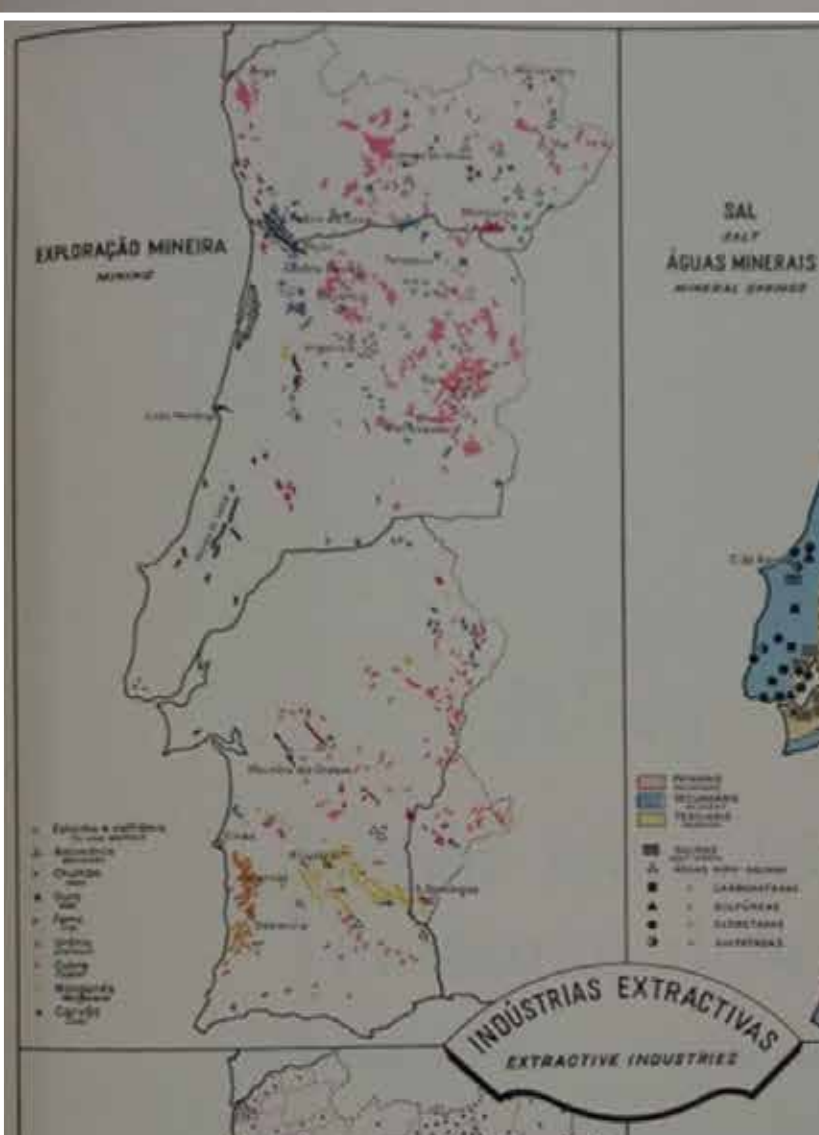
- |  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
|  | Quaternário e Holocénico                  | QUATERNÁRIO (QUATERNARY) |
|  | Eocénico, Miocénico e Pliocénico          | TERCIÁRIO (TERTIARY)     |
|  | Cretácico                                 | SECUNDÁRIO (SECONDARY)   |
|  | Liasico, Jurássico médio e superior       |                          |
|  | Proterozóico Triássico e Infratriássico   | PRIMÁRIO (PRIMARY)       |
|  | Dévilico, Carbónico e Pérmico             |                          |
|  | Silúrico                                  |                          |
|  | Cámbrico                                  |                          |
|  | Xistos e grauvaques (ante-silúricos)      |                          |
|  | Xistos cristalinos (complexo metamórfico) |                          |
|  | Rochas plútonicas (graníticas, etc.)      |                          |
|  | Rochas vulcánicas (trachíticas, etc.)     |                          |
|  | Falhas (FAULT LINES)                      |                          |
|  | Bacias de abatimento (CATCHMENT BASIN)    |                          |



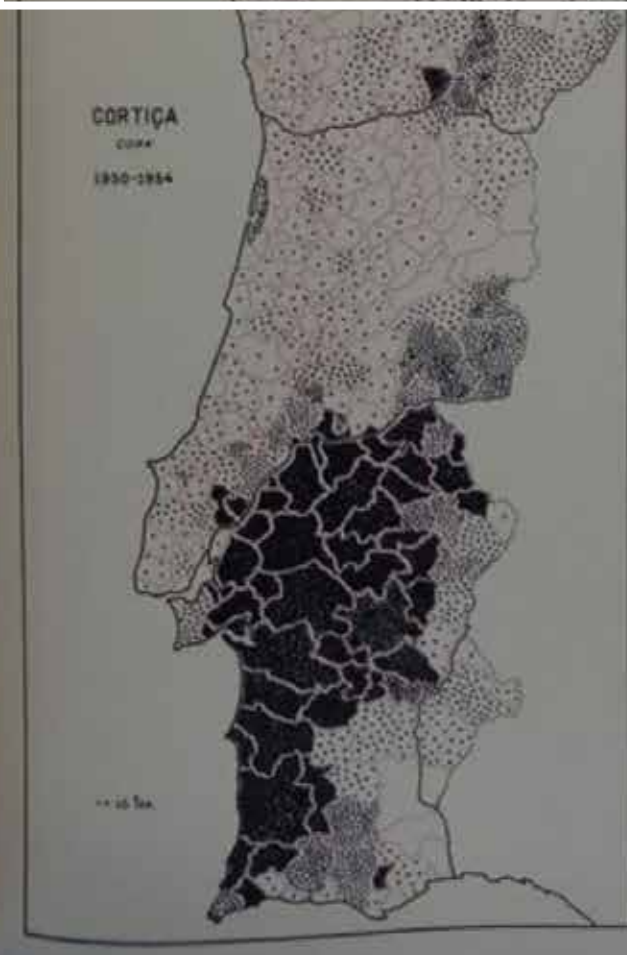
INSTITUTO  
DA  
PESQUISA DE  
GEOLOGIA  
E  
MINEIRARIA  
LISBOA



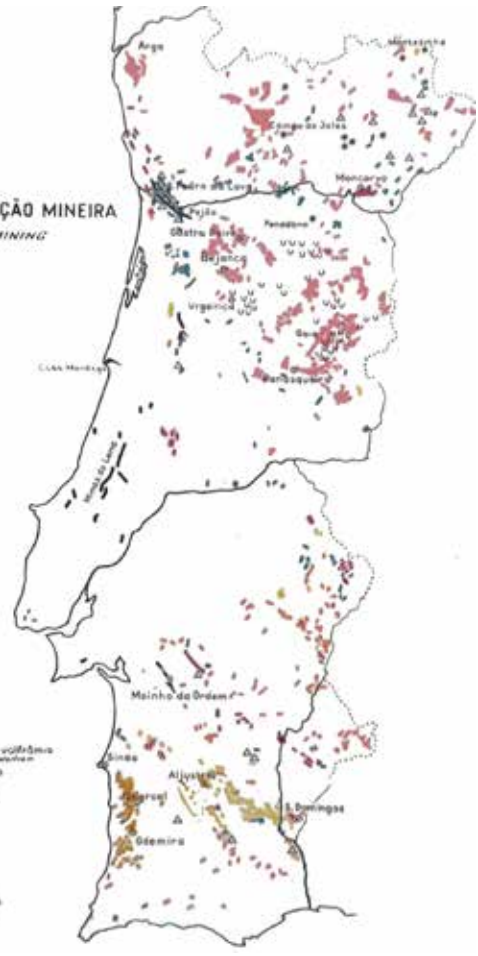




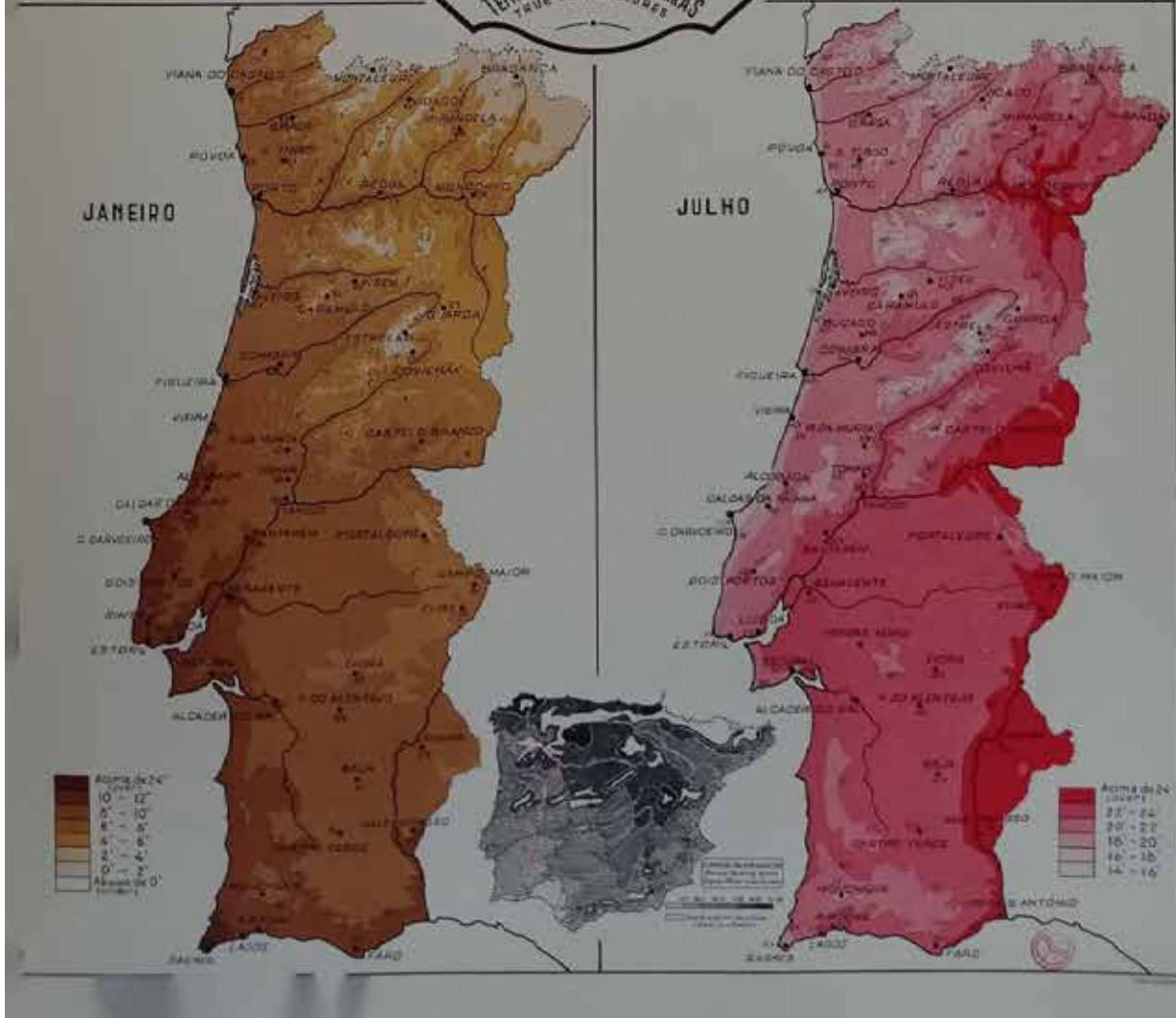
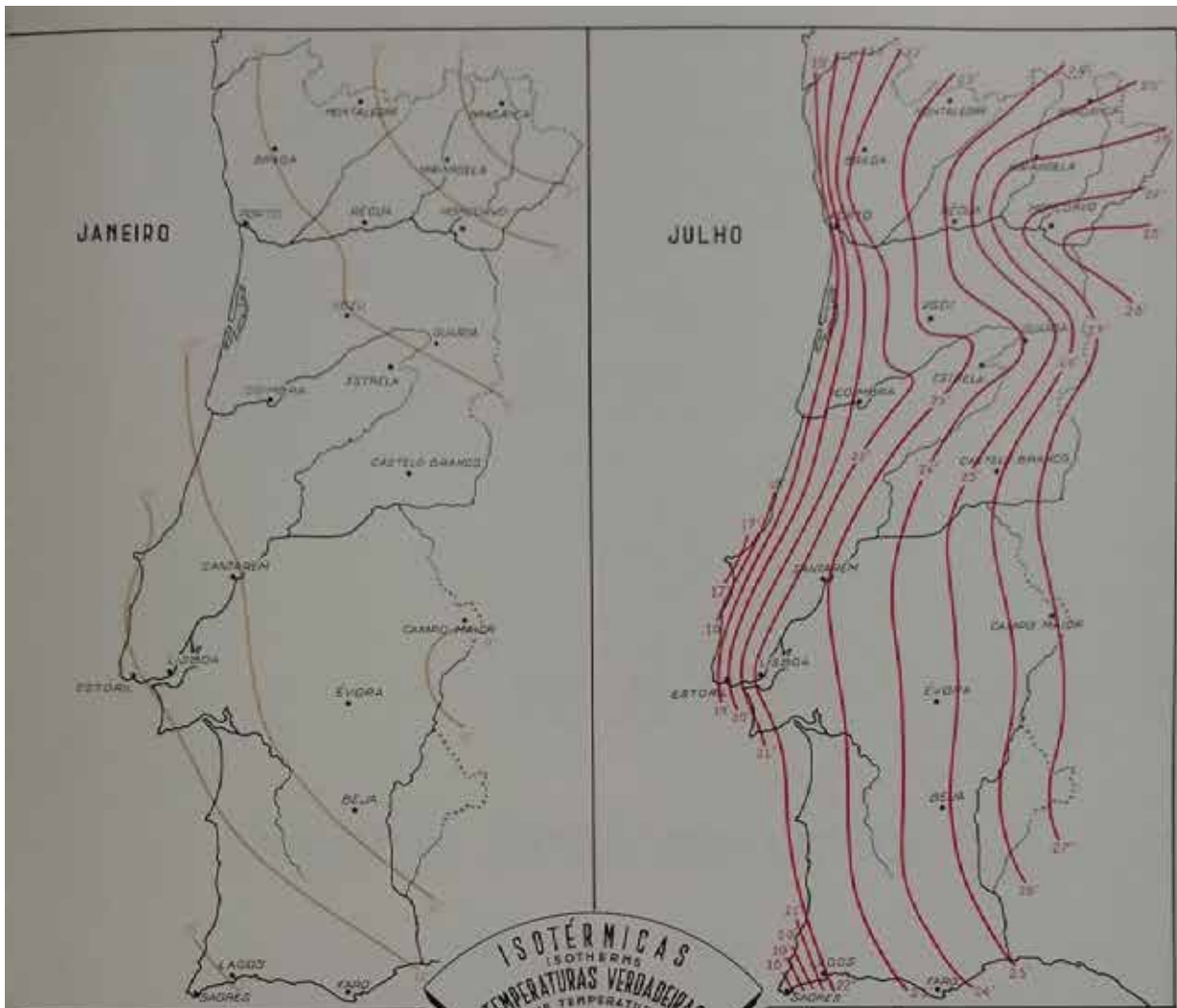
**INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS**  
EXTRACTIVE INDUSTRIES



**EXPLORAÇÃO MINEIRA**  
MINING



- Estação e voltagem
- ▲ Antimônio
- Chumbo
- Ouro
- Ferro
- Urânio
- Cobre
- Manganês
- Cálcio

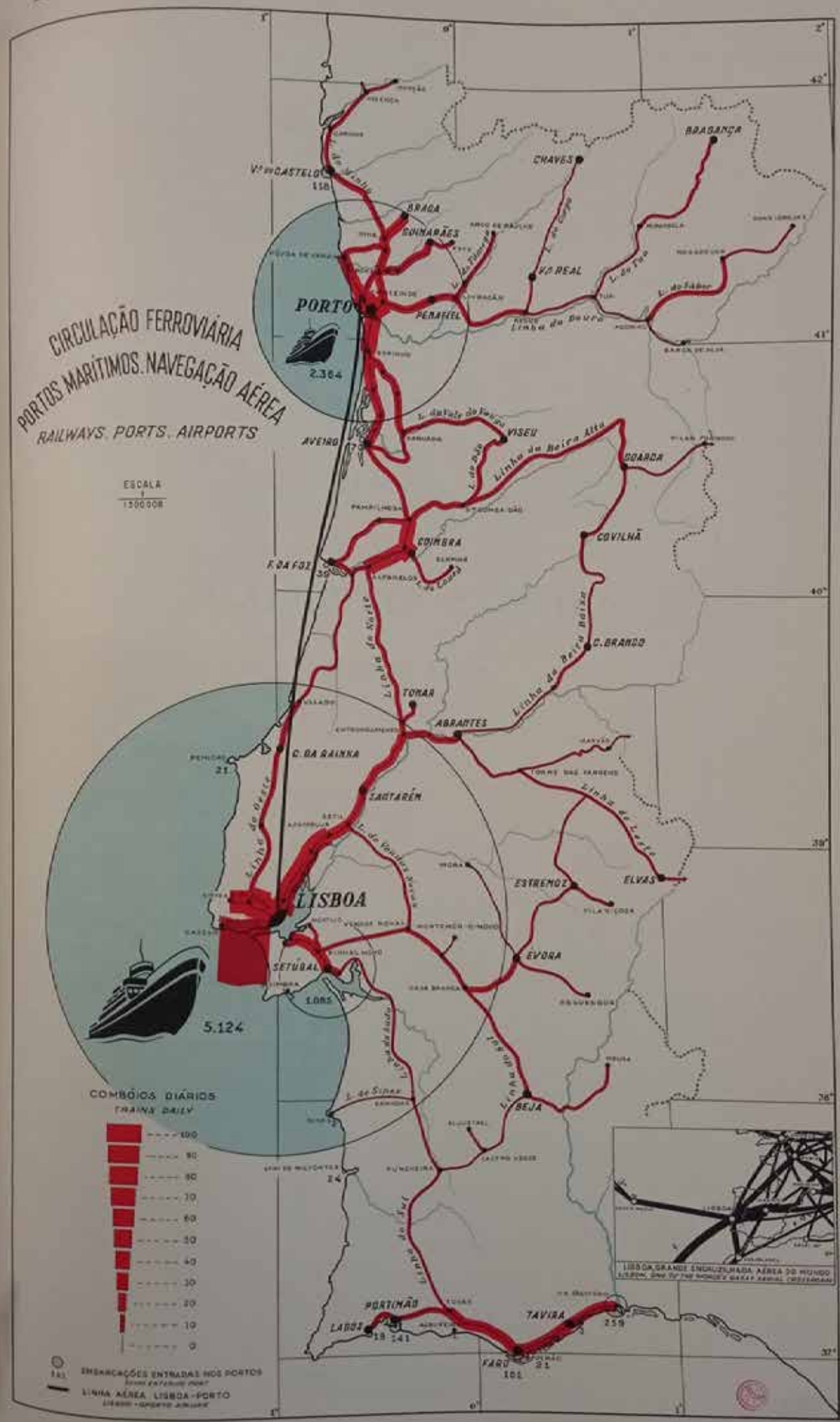


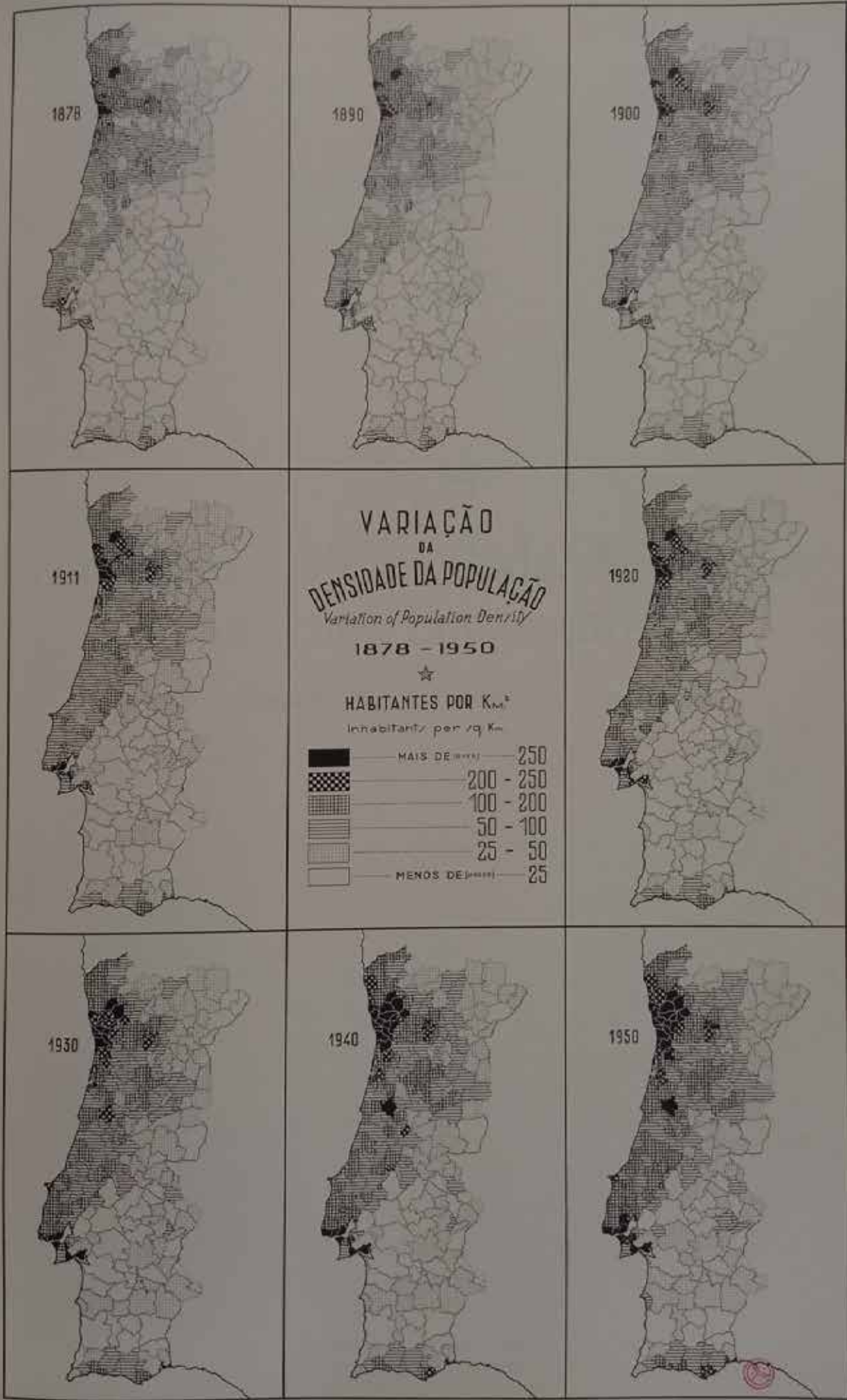
CIRCULAÇÃO FERROVIÁRIA  
 PORTOS MARÍTIMOS NAVEGAÇÃO AÉREA  
 RAILWAYS. PORTS. AIRPORTS

ESCALA  
 1:500.000



133  
 ENSELAÇÕES ENTRADAS NOS PORTOS  
 BAYS ENTRANCES PORTS  
 LINHA AÉREA LISBOA-PORTO  
 LISBON-PORTO AIRLINE





1878

1890

1900

1911

1920

VARIACÃO  
DA  
DENSIDADE DA POPULAÇÃO  
*Variation of Population Density*

1878 - 1950



HABITANTES POR K.M.<sup>2</sup>

Inhabitants per sq Km

	MAIS DE 250	250
	200 - 250	250
	100 - 200	200
	50 - 100	100
	25 - 50	50
	MENOS DE 25	25

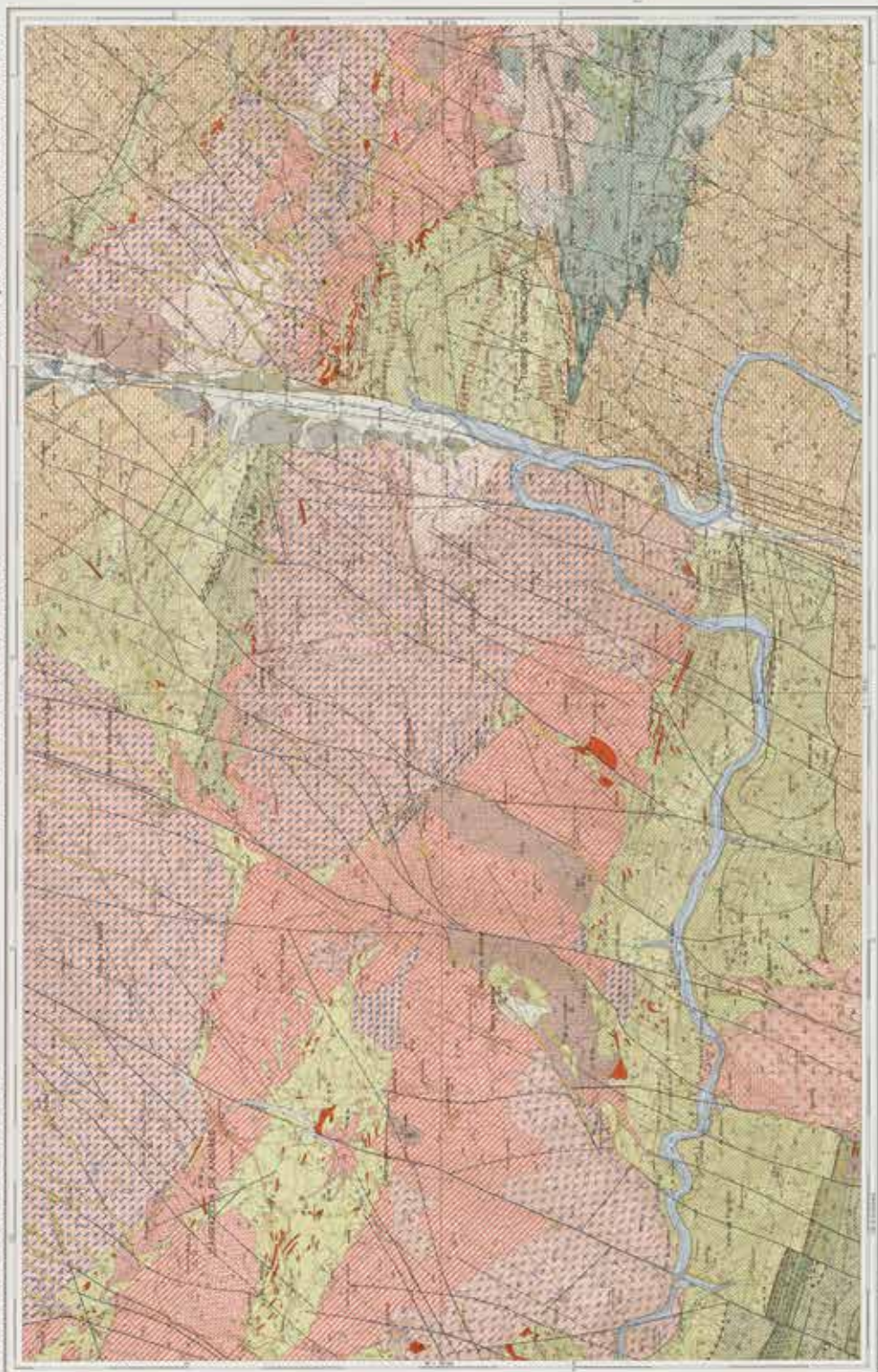
1930

1940

1950

### Anexo III- Cartas Geológicas 11- C e D

Disponibilizada pela Direção-Geral de Energia e Geologia e MF&RM



Legend	Geological Units	Topography	Other Symbols
1	1.1	1.1	1.1
2	2.1	2.1	2.1
3	3.1	3.1	3.1
4	4.1	4.1	4.1
5	5.1	5.1	5.1
6	6.1	6.1	6.1
7	7.1	7.1	7.1
8	8.1	8.1	8.1
9	9.1	9.1	9.1
10	10.1	10.1	10.1
11	11.1	11.1	11.1
12	12.1	12.1	12.1
13	13.1	13.1	13.1
14	14.1	14.1	14.1
15	15.1	15.1	15.1
16	16.1	16.1	16.1
17	17.1	17.1	17.1
18	18.1	18.1	18.1
19	19.1	19.1	19.1
20	20.1	20.1	20.1
21	21.1	21.1	21.1
22	22.1	22.1	22.1
23	23.1	23.1	23.1
24	24.1	24.1	24.1
25	25.1	25.1	25.1
26	26.1	26.1	26.1
27	27.1	27.1	27.1
28	28.1	28.1	28.1
29	29.1	29.1	29.1
30	30.1	30.1	30.1
31	31.1	31.1	31.1
32	32.1	32.1	32.1
33	33.1	33.1	33.1
34	34.1	34.1	34.1
35	35.1	35.1	35.1
36	36.1	36.1	36.1
37	37.1	37.1	37.1
38	38.1	38.1	38.1
39	39.1	39.1	39.1
40	40.1	40.1	40.1
41	41.1	41.1	41.1
42	42.1	42.1	42.1
43	43.1	43.1	43.1
44	44.1	44.1	44.1
45	45.1	45.1	45.1
46	46.1	46.1	46.1
47	47.1	47.1	47.1
48	48.1	48.1	48.1
49	49.1	49.1	49.1
50	50.1	50.1	50.1
51	51.1	51.1	51.1
52	52.1	52.1	52.1
53	53.1	53.1	53.1
54	54.1	54.1	54.1
55	55.1	55.1	55.1
56	56.1	56.1	56.1
57	57.1	57.1	57.1
58	58.1	58.1	58.1
59	59.1	59.1	59.1
60	60.1	60.1	60.1
61	61.1	61.1	61.1
62	62.1	62.1	62.1
63	63.1	63.1	63.1
64	64.1	64.1	64.1
65	65.1	65.1	65.1
66	66.1	66.1	66.1
67	67.1	67.1	67.1
68	68.1	68.1	68.1
69	69.1	69.1	69.1
70	70.1	70.1	70.1
71	71.1	71.1	71.1
72	72.1	72.1	72.1
73	73.1	73.1	73.1
74	74.1	74.1	74.1
75	75.1	75.1	75.1
76	76.1	76.1	76.1
77	77.1	77.1	77.1
78	78.1	78.1	78.1
79	79.1	79.1	79.1
80	80.1	80.1	80.1
81	81.1	81.1	81.1
82	82.1	82.1	82.1
83	83.1	83.1	83.1
84	84.1	84.1	84.1
85	85.1	85.1	85.1
86	86.1	86.1	86.1
87	87.1	87.1	87.1
88	88.1	88.1	88.1
89	89.1	89.1	89.1
90	90.1	90.1	90.1
91	91.1	91.1	91.1
92	92.1	92.1	92.1
93	93.1	93.1	93.1
94	94.1	94.1	94.1
95	95.1	95.1	95.1
96	96.1	96.1	96.1
97	97.1	97.1	97.1
98	98.1	98.1	98.1
99	99.1	99.1	99.1
100	100.1	100.1	100.1



Legend	Geological Units	Topography	Other Symbols
1	1.1	1.1	1.1
2	2.1	2.1	2.1
3	3.1	3.1	3.1
4	4.1	4.1	4.1
5	5.1	5.1	5.1
6	6.1	6.1	6.1
7	7.1	7.1	7.1
8	8.1	8.1	8.1
9	9.1	9.1	9.1
10	10.1	10.1	10.1
11	11.1	11.1	11.1
12	12.1	12.1	12.1
13	13.1	13.1	13.1
14	14.1	14.1	14.1
15	15.1	15.1	15.1
16	16.1	16.1	16.1
17	17.1	17.1	17.1
18	18.1	18.1	18.1
19	19.1	19.1	19.1
20	20.1	20.1	20.1
21	21.1	21.1	21.1
22	22.1	22.1	22.1
23	23.1	23.1	23.1
24	24.1	24.1	24.1
25	25.1	25.1	25.1
26	26.1	26.1	26.1
27	27.1	27.1	27.1
28	28.1	28.1	28.1
29	29.1	29.1	29.1
30	30.1	30.1	30.1
31	31.1	31.1	31.1
32	32.1	32.1	32.1
33	33.1	33.1	33.1
34	34.1	34.1	34.1
35	35.1	35.1	35.1
36	36.1	36.1	36.1
37	37.1	37.1	37.1
38	38.1	38.1	38.1
39	39.1	39.1	39.1
40	40.1	40.1	40.1
41	41.1	41.1	41.1
42	42.1	42.1	42.1
43	43.1	43.1	43.1
44	44.1	44.1	44.1
45	45.1	45.1	45.1
46	46.1	46.1	46.1
47	47.1	47.1	47.1
48	48.1	48.1	48.1
49	49.1	49.1	49.1
50	50.1	50.1	50.1
51	51.1	51.1	51.1
52	52.1	52.1	52.1
53	53.1	53.1	53.1
54	54.1	54.1	54.1
55	55.1	55.1	55.1
56	56.1	56.1	56.1
57	57.1	57.1	57.1
58	58.1	58.1	58.1
59	59.1	59.1	59.1
60	60.1	60.1	60.1
61	61.1	61.1	61.1
62	62.1	62.1	62.1
63	63.1	63.1	63.1
64	64.1	64.1	64.1
65	65.1	65.1	65.1
66	66.1	66.1	66.1
67	67.1	67.1	67.1
68	68.1	68.1	68.1
69	69.1	69.1	69.1
70	70.1	70.1	70.1
71	71.1	71.1	71.1
72	72.1	72.1	72.1
73	73.1	73.1	73.1
74	74.1	74.1	74.1
75	75.1	75.1	75.1
76	76.1	76.1	76.1
77	77.1	77.1	77.1
78	78.1	78.1	78.1
79	79.1	79.1	79.1
80	80.1	80.1	80.1
81	81.1	81.1	81.1
82	82.1	82.1	82.1
83	83.1	83.1	83.1
84	84.1	84.1	84.1
85	85.1	85.1	85.1
86	86.1	86.1	86.1
87	87.1	87.1	87.1
88	88.1	88.1	88.1
89	89.1	89.1	89.1
90	90.1	90.1	90.1
91	91.1	91.1	91.1
92	92.1	92.1	92.1
93	93.1	93.1	93.1
94	94.1	94.1	94.1
95	95.1	95.1	95.1
96	96.1	96.1	96.1
97	97.1	97.1	97.1
98	98.1	98.1	98.1
99	99.1	99.1	99.1
100	100.1	100.1	100.1



Legend	Geological Units	Topography	Other Symbols
1	1.1	1.1	1.1
2	2.1	2.1	2.1
3	3.1	3.1	3.1
4	4.1	4.1	4.1
5	5.1	5.1	5.1
6	6.1	6.1	6.1
7	7.1	7.1	7.1
8	8.1	8.1	8.1
9	9.1	9.1	9.1
10	10.1	10.1	10.1
11	11.1	11.1	11.1
12	12.1	12.1	12.1
13	13.1	13.1	13.1
14	14.1	14.1	14.1
15	15.1	15.1	15.1
16	16.1	16.1	16.1
17	17.1	17.1	17.1
18	18.1	18.1	18.1
19	19.1	19.1	19.1
20	20.1	20.1	20.1
21	21.1	21.1	21.1
22	22.1	22.1	22.1
23	23.1	23.1	23.1
24	24.1	24.1	24.1
25	25.1	25.1	25.1
26	26.1	26.1	26.1
27	27.1	27.1	27.1
28	28.1	28.1	28.1
29	29.1	29.1	29.1
30	30.1	30.1	30.1
31	31.1	31.1	31.1
32	32.1	32.1	32.1
33	33.1	33.1	33.1
34	34.1	34.1	34.1
35	35.1	35.1	35.1
36	36.1	36.1	36.1
37	37.1	37.1	37.1
38	38.1	38.1	38.1
39	39.1	39.1	39.1
40	40.1	40.1	40.1
41	41.1	41.1	41.1
42	42.1	42.1	42.1
43	43.1	43.1	43.1
44	44.1	44.1	44.1
45	45.1	45.1	45.1
46	46.1	46.1	46.1
47	47.1	47.1	47.1
48	48.1	48.1	48.1
49	49.1	49.1	49.1
50	50.1	50.1	50.1
51	51.1	51.1	51.1
52	52.1	52.1	52.1
53	53.1	53.1	53.1
54	54.1	54.1	54.1
55	55.1	55.1	55.1
56	56.1	56.1	56.1
57	57.1	57.1	57.1
58	58.1	58.1	58.1
59	59.1	59.1	59.1
60	60.1	60.1	60.1
61	61.1	61.1	61.1
62	62.1	62.1	62.1

**LEGENDA**

	Áreas urbanas
	Rede viária
	Rede hidrográfica
	Falhas
	Dobras
	Formações geológicas

	<b>QUATERNÁRIO</b>
	Q1 - Aluviões recentes
	Q2 - Aluviões recentes
	Q3 - Aluviões recentes
	Q4 - Aluviões recentes
	Q5 - Aluviões recentes
	Q6 - Aluviões recentes
	Q7 - Aluviões recentes
	Q8 - Aluviões recentes
	Q9 - Aluviões recentes
	Q10 - Aluviões recentes

	<b>TERCIÁRIO</b>
	T1 - Aluviões recentes
	T2 - Aluviões recentes
	T3 - Aluviões recentes
	T4 - Aluviões recentes
	T5 - Aluviões recentes
	T6 - Aluviões recentes
	T7 - Aluviões recentes
	T8 - Aluviões recentes
	T9 - Aluviões recentes
	T10 - Aluviões recentes

	<b>PALEOGÉNEO</b>
	P1 - Aluviões recentes
	P2 - Aluviões recentes
	P3 - Aluviões recentes
	P4 - Aluviões recentes
	P5 - Aluviões recentes
	P6 - Aluviões recentes
	P7 - Aluviões recentes
	P8 - Aluviões recentes
	P9 - Aluviões recentes
	P10 - Aluviões recentes

	<b>NEOGÉNEO</b>
	N1 - Aluviões recentes
	N2 - Aluviões recentes
	N3 - Aluviões recentes
	N4 - Aluviões recentes
	N5 - Aluviões recentes
	N6 - Aluviões recentes
	N7 - Aluviões recentes
	N8 - Aluviões recentes
	N9 - Aluviões recentes
	N10 - Aluviões recentes

	<b>QUATERNÁRIO</b>
	Q1 - Aluviões recentes
	Q2 - Aluviões recentes
	Q3 - Aluviões recentes
	Q4 - Aluviões recentes
	Q5 - Aluviões recentes
	Q6 - Aluviões recentes
	Q7 - Aluviões recentes
	Q8 - Aluviões recentes
	Q9 - Aluviões recentes
	Q10 - Aluviões recentes

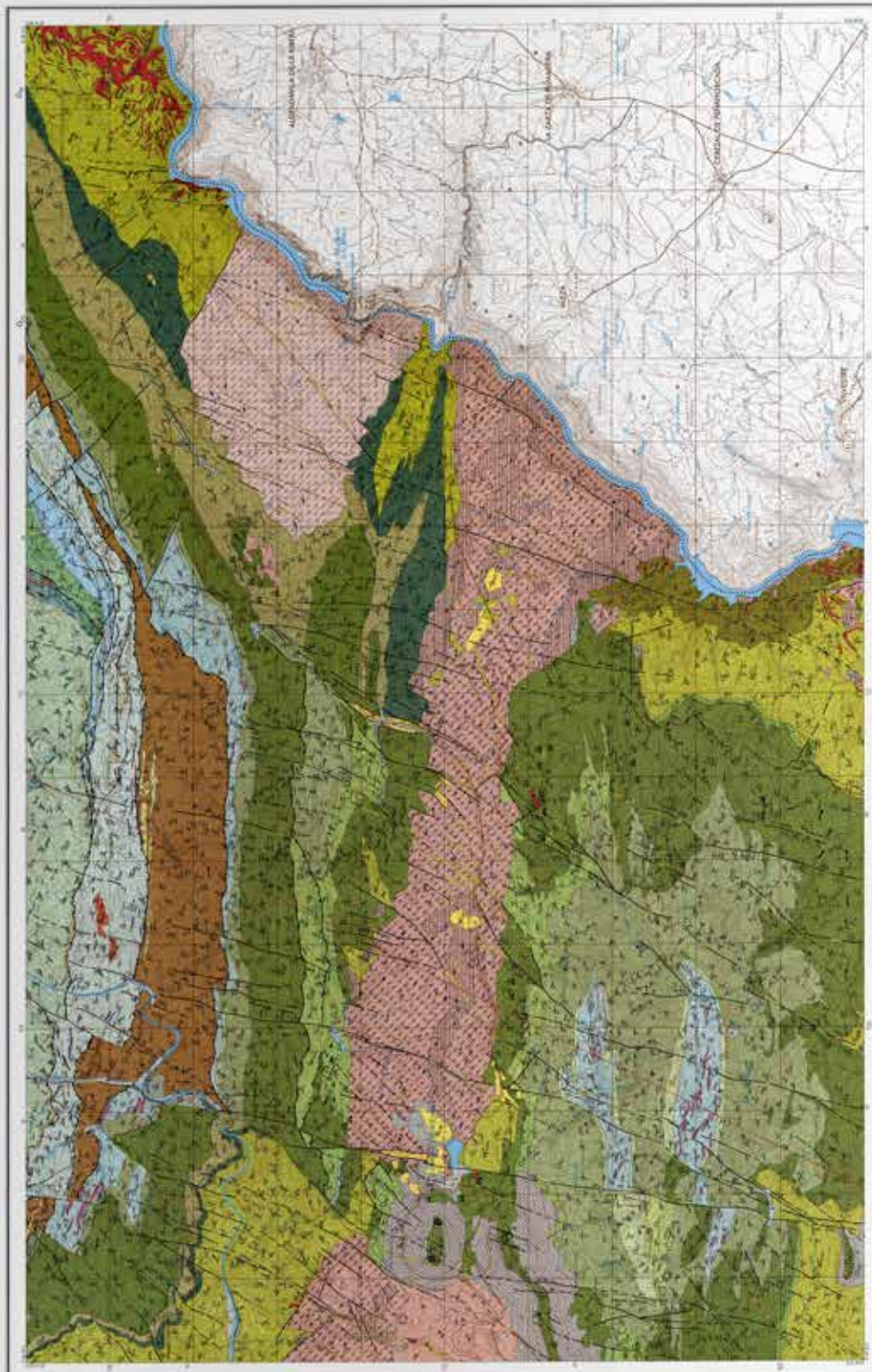
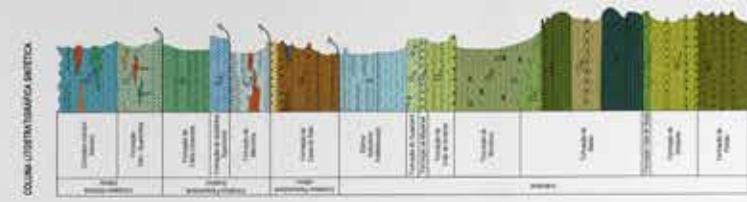
	<b>TERCIÁRIO</b>
	T1 - Aluviões recentes
	T2 - Aluviões recentes
	T3 - Aluviões recentes
	T4 - Aluviões recentes
	T5 - Aluviões recentes
	T6 - Aluviões recentes
	T7 - Aluviões recentes
	T8 - Aluviões recentes
	T9 - Aluviões recentes
	T10 - Aluviões recentes

	<b>PALEOGÉNEO</b>
	P1 - Aluviões recentes
	P2 - Aluviões recentes
	P3 - Aluviões recentes
	P4 - Aluviões recentes
	P5 - Aluviões recentes
	P6 - Aluviões recentes
	P7 - Aluviões recentes
	P8 - Aluviões recentes
	P9 - Aluviões recentes
	P10 - Aluviões recentes

	<b>NEOGÉNEO</b>
	N1 - Aluviões recentes
	N2 - Aluviões recentes
	N3 - Aluviões recentes
	N4 - Aluviões recentes
	N5 - Aluviões recentes
	N6 - Aluviões recentes
	N7 - Aluviões recentes
	N8 - Aluviões recentes
	N9 - Aluviões recentes
	N10 - Aluviões recentes

	<b>QUATERNÁRIO</b>
	Q1 - Aluviões recentes
	Q2 - Aluviões recentes
	Q3 - Aluviões recentes
	Q4 - Aluviões recentes
	Q5 - Aluviões recentes
	Q6 - Aluviões recentes
	Q7 - Aluviões recentes
	Q8 - Aluviões recentes
	Q9 - Aluviões recentes
	Q10 - Aluviões recentes

	<b>TERCIÁRIO</b>
	T1 - Aluviões recentes
	T2 - Aluviões recentes
	T3 - Aluviões recentes
	T4 - Aluviões recentes
	T5 - Aluviões recentes
	T6 - Aluviões recentes
	T7 - Aluviões recentes
	T8 - Aluviões recentes
	T9 - Aluviões recentes
	T10 - Aluviões recentes



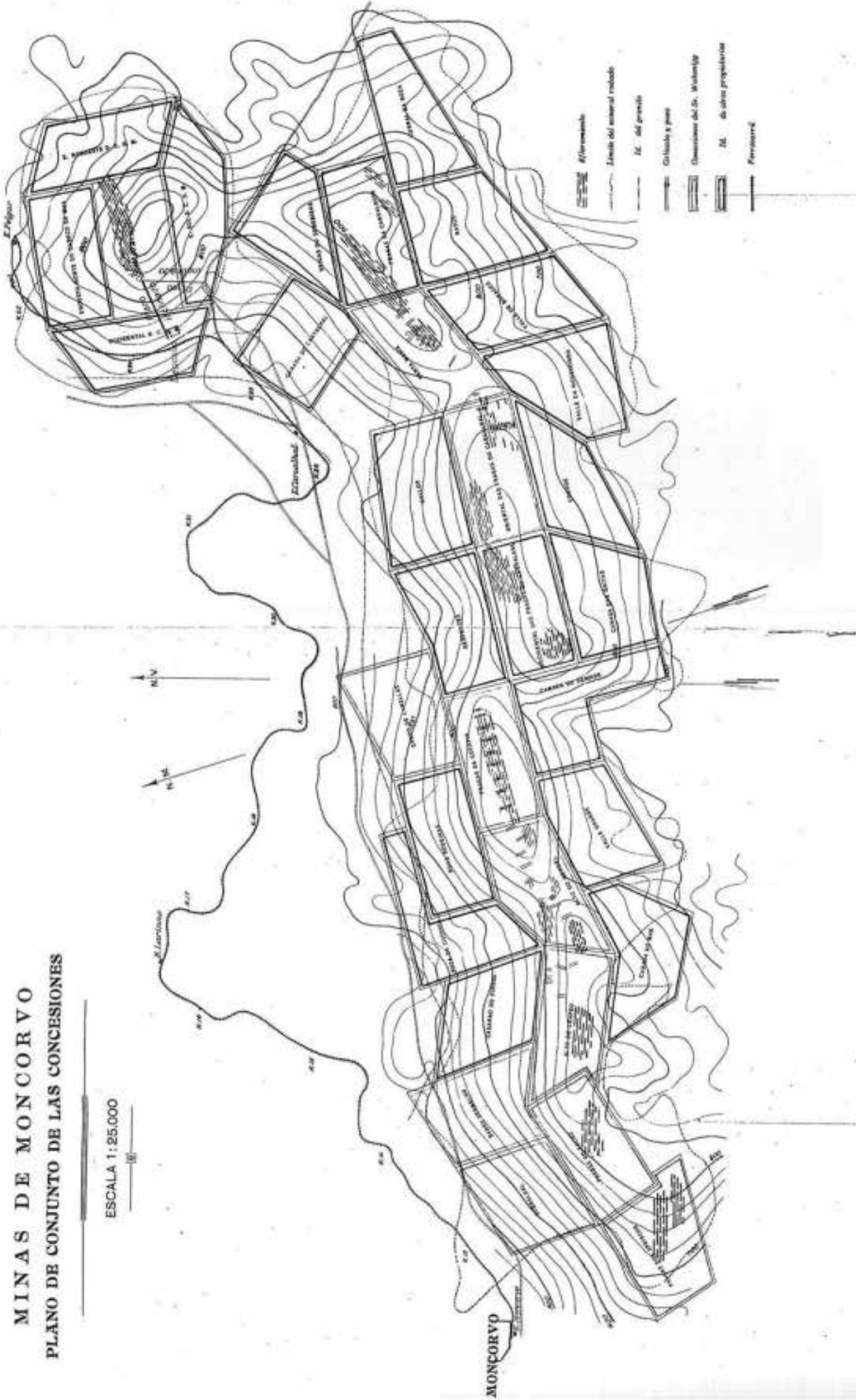






**MINAS DE MONCORVO**  
**PLANO DE CONJUNTO DE LAS CONCESIONES**

ESCALA 1:25.000





Localidade 10.500  
 Área total 17/0.31.79

Lat 11° 10' 11" S  
 Long 2° 10' 29" E

**Nome das demarcações**

- |                 |                                       |                 |                        |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------|------------------------|
| N <sup>13</sup> | 1 Fugas do Facho                      | N <sup>14</sup> | 17 Alto do Mindel      |
| 2               | 2 Alto de Chapico                     | 18              | 18 Campo de Lameiras   |
| 3               | 3 Fugas dos Capures                   | 19              | 19 Cova do Sinal       |
| 4               | 4 Serrafial                           | 20              | 20 Foga da Goleira     |
| 5               | 5 Passo Vermelho                      | 21              | 21 Serpenteira         |
| 6               | 6 Cabeço da Ilha                      | 22              | 22 Galfo               |
| 7               | 7 Encosta ocidental de Cabeço de Ilha | 23              | 23 Canabá do Vauvalhal |
| 8               | 8 " " " "                             | 24              | 24 Vague de Reforçal   |
| 9               | 9 " " " "                             | 25              | 25 União da Ilha       |
| 10              | 10 " " " "                            | 26              | 26 Fado                |
| 11              | 11 Fugas da Covallhera                | 27              | 27 Vale de Buarcos     |
| 12              | 12 Santa Maria                        | 28              | 28 Vale do Requimilha  |
| 13              | 13 Curral das Fugas de Uniãoval       | 29              | 29 Cerros              |
| 14              | 14 " " " "                            | 30              | 30 Canabá das Gaias    |
| 15              | 15 Fugas da Goleira                   | 31              | 31 " " de Sentes       |
| 16              | 16 Quat. de Botas                     | 32              | 32 Vale Grande         |
|                 |                                       | 33              | 33 Canabá de Ilha      |

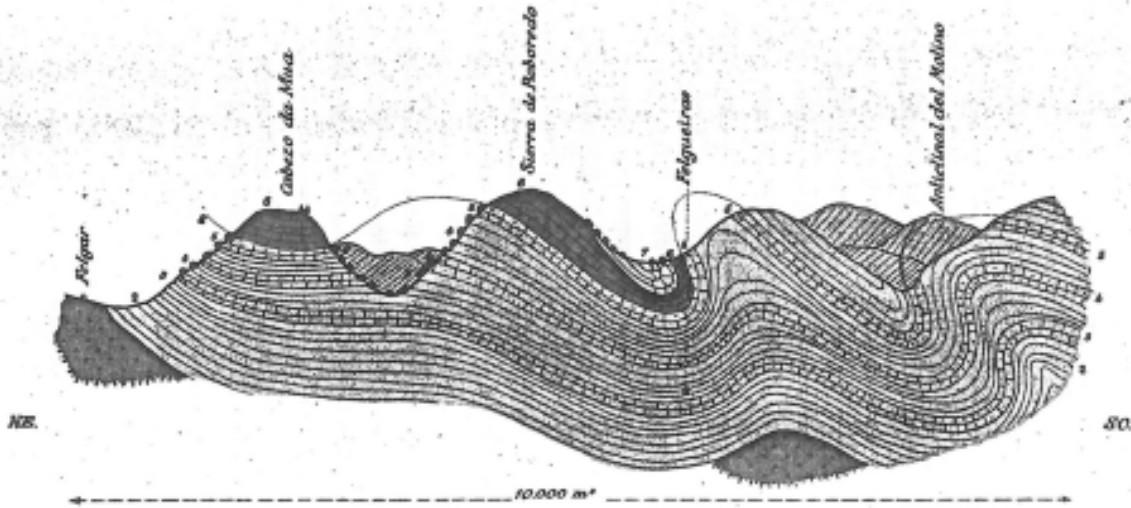
**Convenções**

- Linha limite do mineral
- Aflorescentes de quartzo
- Limite de pedregal e granito
- Demarcação

#### Anexo IV- Análise Geológica da Serra do Reboredo e Cabeço da Mua

Disponível em SAMPELAYO, Primitivo- Criadero de Mineral de Hierro de Moncorvo; Portugal; 1929 Cit. por FEVEREIRO, Cristiana- O Sinclinal de Ferro de Torre de Moncorvo- um recurso mineral como catalisador de um Tempo Intermitente. Braga: Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, 2015. 257 f. Tese de mestrado.

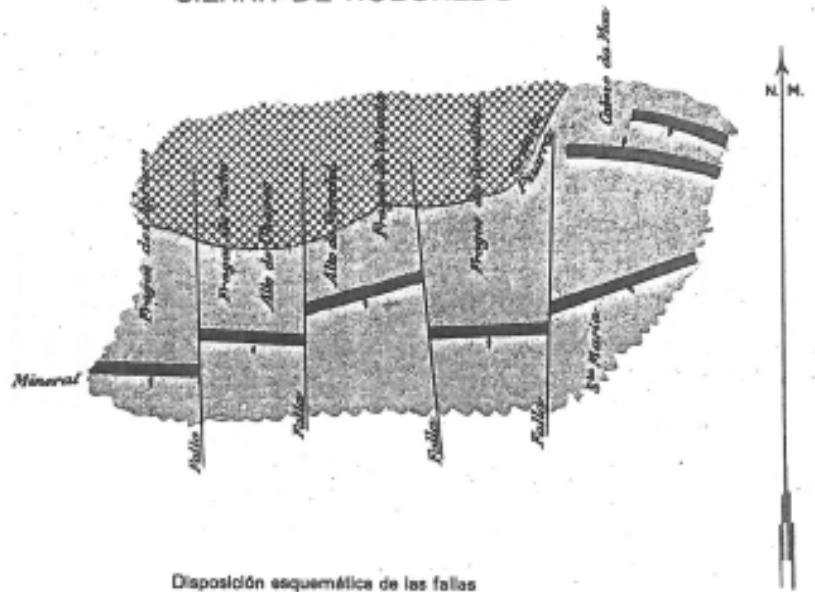
## Corte geológico del yacimiento de Moncorvo



- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Granito                           | 6. Cuarcitas de "escollinas"       |
| 2. Pizarras cambrianas               | 7. Mineral de hierro               |
| 3. Cuarcitas delgadas con "trazanas" | 8. Trazanas de mineral y cuarcitas |
| 4. Pizarras y cuarcitas              |                                    |

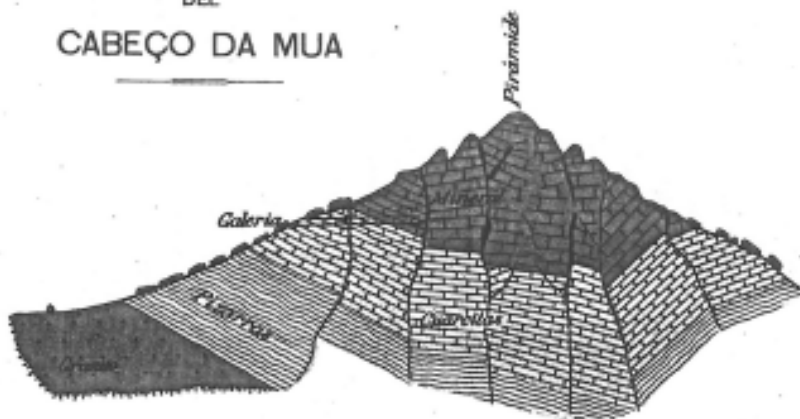
Fig. Ed. Costant. - Madrid

## SIERRA DE ROBOREDO



Disposición esquemática de las fallas

## CORTE TRANSVERSAL DEL CABEÇO DA MUIÇA



PROYECCIÓN LONGITUDINAL DEL  
CABEÇO DA MUA



Rasante del ferrocarril

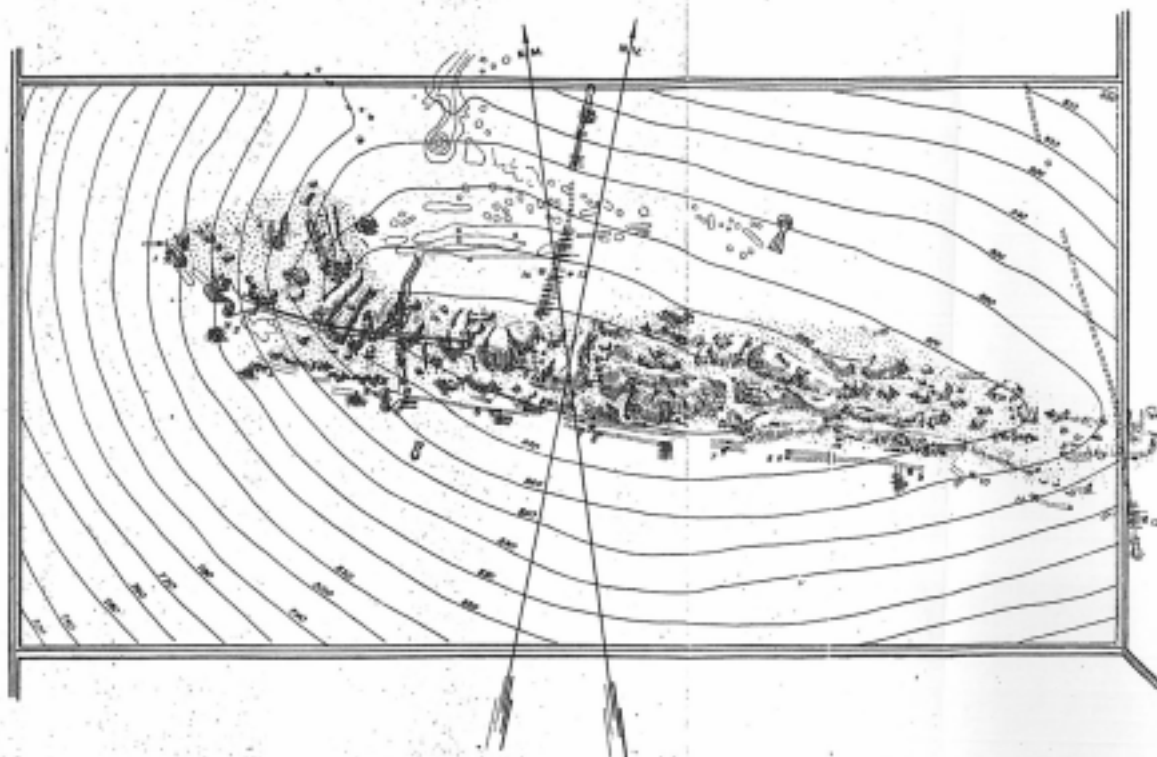
Escala: horizontal 1:8.000, vertical 1:4.000

PROYECCION TRANSVERSAL  
DEL  
CABEÇO DA MUA

Escala 1:4.000



PLANO DE LA MINA  
CABEÇO DA MUA



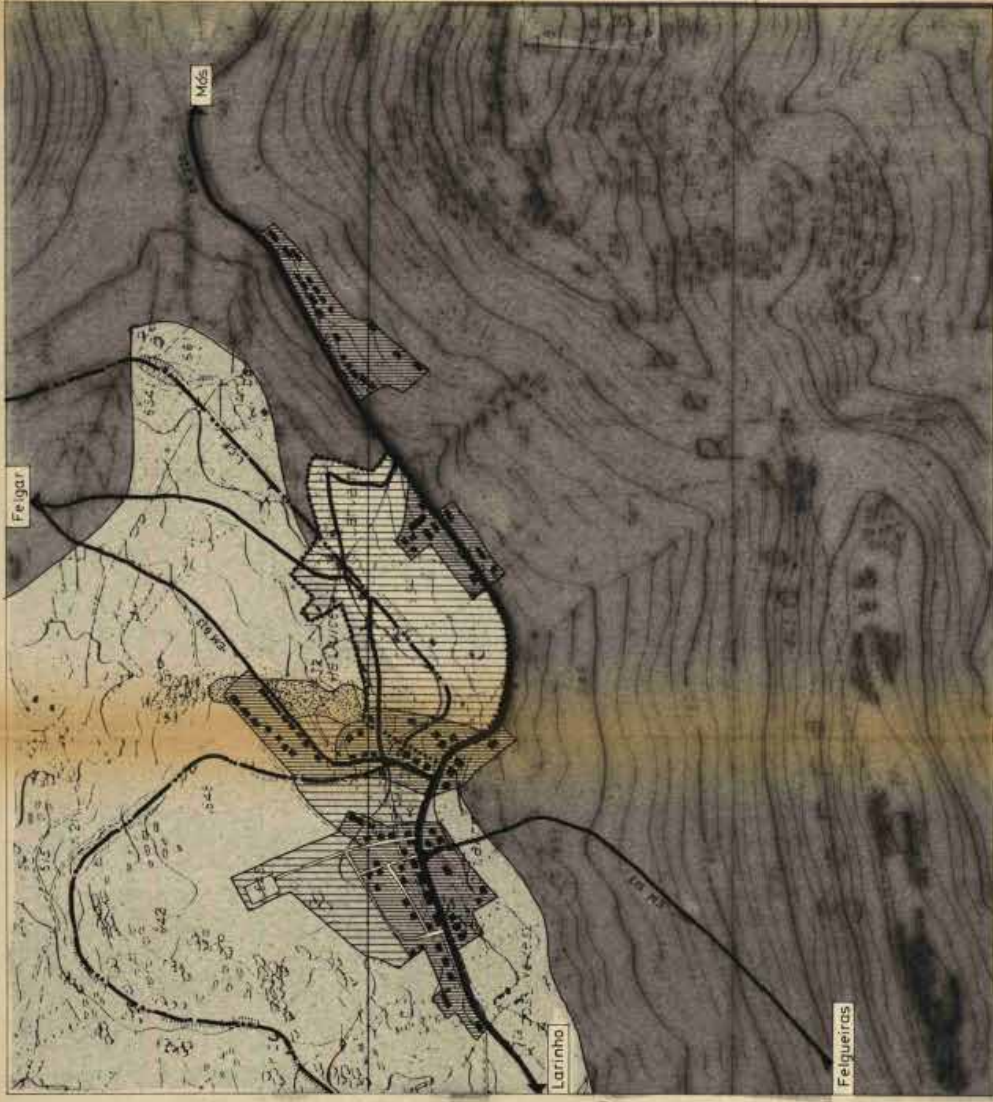
- Mineral en el afloramiento
- 34 34 primer piso
- 34 34 medio
- Cuarcita ferruginosa
- Piedra
- Suelo antiguo
- Galena oxidada
- 34 inferior
- Pared oxidada
- 34 inferior
- Óxido
- Óxido
- Construcción del Sr. Whaley
- Construcción de obra posterior
- Puntos de toma de muestras

ESCALA 1:4.000

Anexo V- Plano Diretor Municipal, 1991-5

Disponível no Arquivo online da Direção Regional de Cultura do Norte (DRCN) - Ministério da Cultura (Portugal).





-  R.A.N.
-  R.L.N.
-  ÁREAS DE CONSTRUÇÃO EXISTENTE
-  ÁREAS DE EXPANSÃO

..... PLANO PORVENOR DA EXPANSÃO NASCENTE DE CARVALHAL

CÂMARA MUNICIPAL DE TORRE DE MONCORVO



PLANO DIRECTOR MUNICIPAL

Plantas de Delimitação dos Perímetros Urbanos

CARVALHAL

ESQ.  
1:10 000

DATA  
AGOSTO 14



17

Anexo VI- Documentação Técnica relativa ao Apeadeiro do Carvalhal

Disponibilizada pela Infraestruturas de Portugal (I.P.) Património

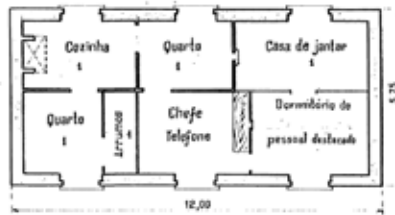
# CARVALHAL

Escala - 1/100

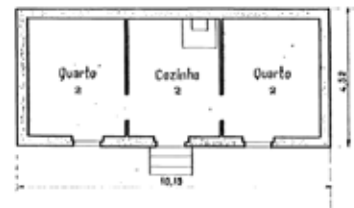
REPRESES  
Esc 1/100



E. F.

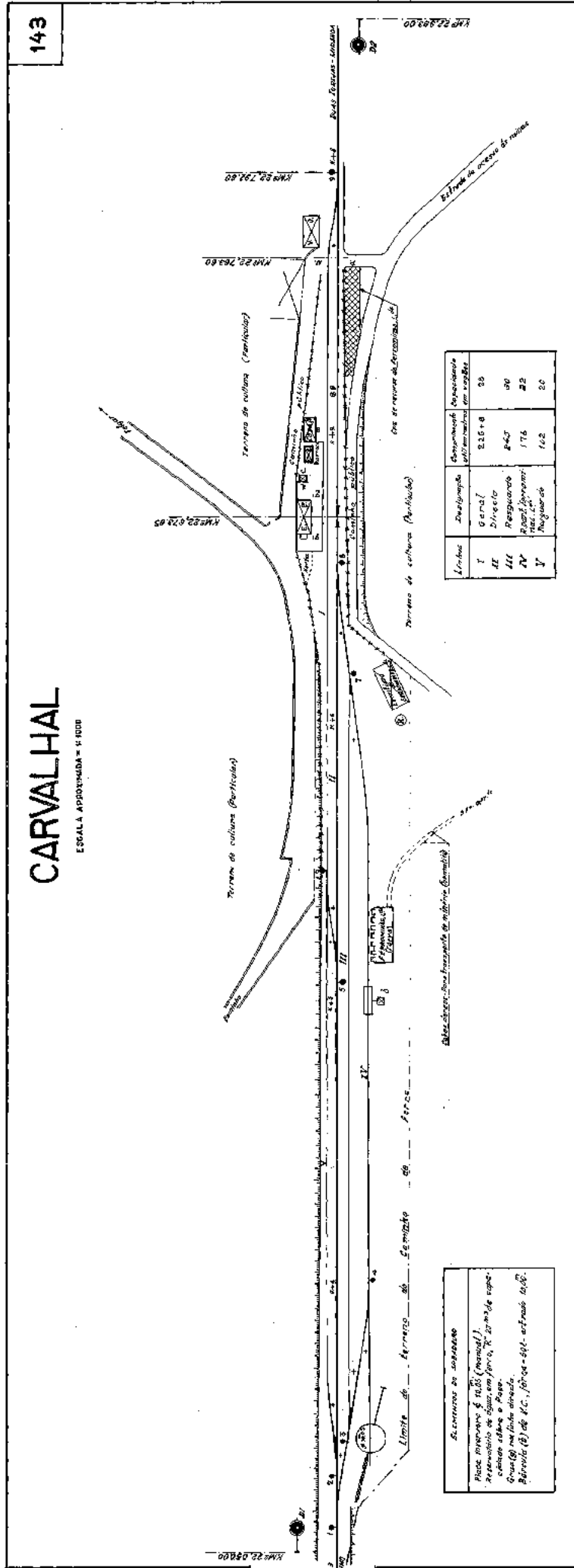


CASA A



# CARVALHAL

ESCALA APROXIMADA = 1:1000



Escrituras do sobrado  
 Para impressão \$ 10,00 (margem)  
 Respostas de água em 10/10/70, 20/10/70 e 30/10/70  
 com o admo. a pagar.  
 Grande malhada abastecida.  
 Barragem (B) de R.C., 10/10/70 - 491 - estrada 10/10/70.

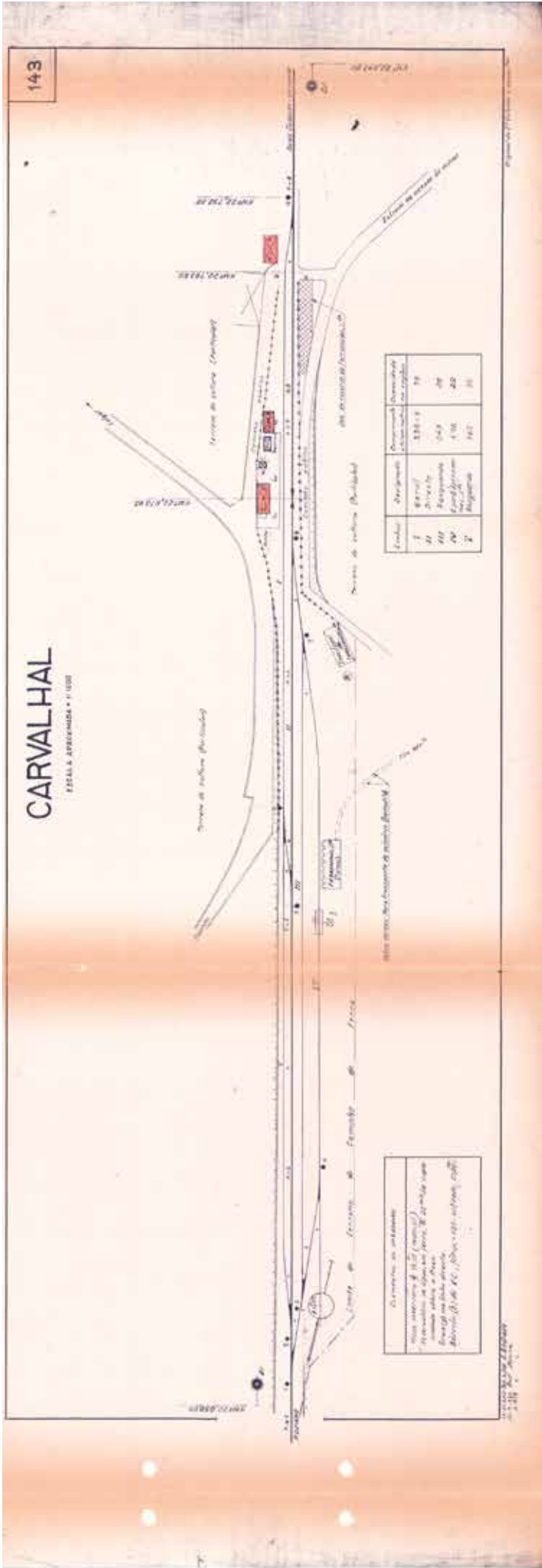
Linhas	Qualificação	Quantidade de unidades	Quantidade de unidades
I	geral	225+8	20
II	direito	243	20
III	respostas	176	22
IV	respostas	162	20
V	respostas		

KM 22,0500  
 KM 22,0750  
 KM 22,1000  
 KM 22,1250  
 KM 22,1500  
 KM 22,1750  
 KM 22,2000  
 KM 22,2250  
 KM 22,2500  
 KM 22,2750  
 KM 22,3000  
 KM 22,3250  
 KM 22,3500  
 KM 22,3750  
 KM 22,4000  
 KM 22,4250  
 KM 22,4500  
 KM 22,4750  
 KM 22,5000  
 KM 22,5250  
 KM 22,5500  
 KM 22,5750  
 KM 22,6000  
 KM 22,6250  
 KM 22,6500  
 KM 22,6750  
 KM 22,7000  
 KM 22,7250  
 KM 22,7500  
 KM 22,7750  
 KM 22,8000  
 KM 22,8250  
 KM 22,8500  
 KM 22,8750  
 KM 22,9000  
 KM 22,9250  
 KM 22,9500  
 KM 22,9750  
 KM 23,0000

# CARVALHAL

ESCALA 1:5000000 • 1:1000

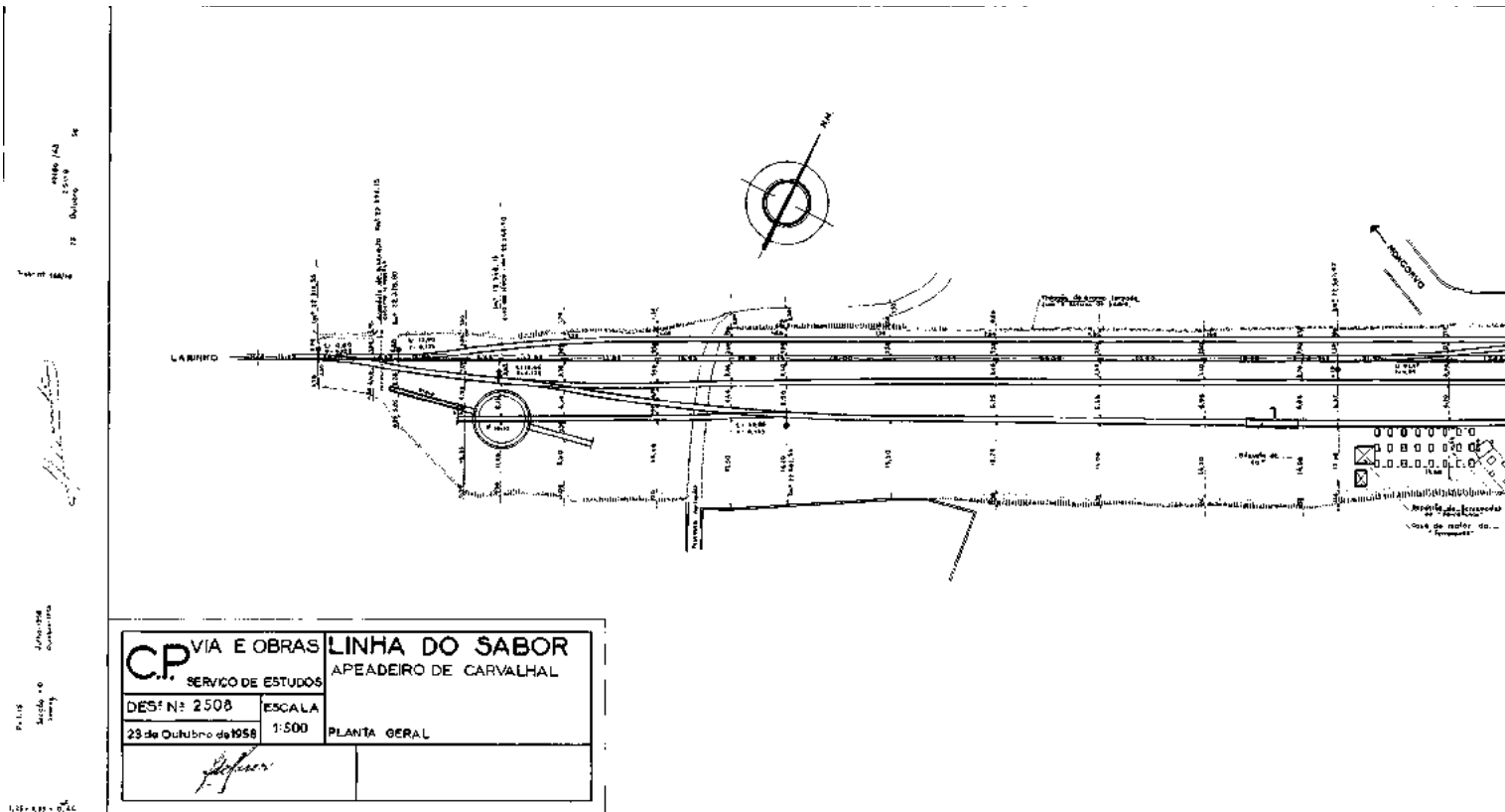
143



A construção do material  
 para a estação de 1000 (métrico)  
 é executada em alvenaria, com  
 paredes de 20 cm de espessura,  
 com o telhado a 45°.  
 O comprimento total da  
 estação é de 100 metros.

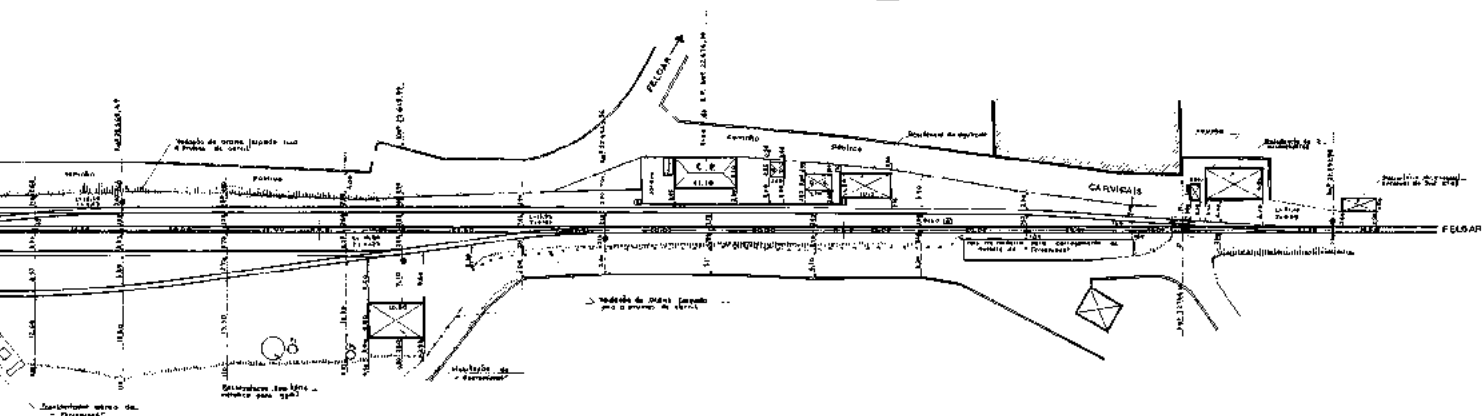
Letras	Designação	Quantidade	Quantidade
		em metros	em metros
A	Alvenaria	1000,00	100
B	Alvenaria	1000,00	100
C	Alvenaria	1000,00	100
D	Alvenaria	1000,00	100

1:5000000  
 1:1000





LEGENDA HECTOMÉTRICA					
DO	H1	AO	H4	NO	10,13
DO	H4	AO	H5	NO	50,50
DO	H5	AO	H6	NO	50,50
DO	H6	AO	H7	NO	100,10
DO	H7	AO	H8	NO	100,00



## Anexo VII- Horários e trajeto da Linha do Sabor

ABREU, Carlos- Alinha do Vale do Sabor, Um Caminho de Ferro Raiano do Pocinho a Zamora. Porto: Lema d'Origem, 2015, 404 p.



**Linha do Sabor - ex. Companhia Nacional 1947**  
**Pocinho 17.9.1911 - 22.5.1938 Duas Igrejas**



**LINHA DO SABOR**

**Horário ferroviário**

Automotora N.º 26621 1-2	Automotora N.º 26623 1-2	Estações	Automotora N.º 26620 1-2	Automotora N.º 26622 1-2
12 25	20 20	Pocinho	12 00	13 55
13 05	20 51	Máncorvo	11 38	17 33
13 15	21 01	Larinho (ap.)	11 26	17 24
13 30	21 15	Carvalhal (ap.)	11 16	17 11
13 38	21 22	Feigar (ap.)	11 10	17 09
413 46	421 33	Mos (ap.)	416 56	416 54
413 51	421 37	Fonede do Prado	416 50	416 50
13 53	21 38	Carvalhal (ap.)	16 53	16 48
414 02	421 43	Macedónia (ap.)	416 45	416 38
14 10	21 50	Freixo de Espada à Cinta (ap.)	16 38	16 33
414 16	422 05	Fornos-Sabor (par.)	416 29	416 24
14 24	22 19	Lagoa (ap.)	16 25	16 19
14 30	22 25	Bruçó (ap.)	16 00	16 03
14 52	22 42	Vilar do Rei (ap.)	9 52	15 47
15 01	22 50	Mogadouro	9 40	15 40
	22 58	Variz (ap.)	9 30	
	22 05	Sanhoane (ap.)	9 29	
	23 11	Urrós (ap.)	9 18	
	21 26	Sendim	9 09	
	423 35	Fonte de Aida (ap.)	8 58	
	23 44	Duas Igrejas-Miranda	8 20	

**Horário rodoviário**

(b)	(c)	(d)	Localidades	(e)	(f)	(g)
12 06	15 11	20 20	Pocinho	7 57	11 42	18 27
12 23	15 26	30 38	Torre de Moncorvo	7 45	11 26	16 10
12 46	15 54	21 03	Carvalhal	7 16	11 00	15 45
13 04	16 10	21 19	Freixo de Espada à Cinta	6 59	10 44	15 20
13 13	16 19	21 28	Lagoa	6 52	10 36	15 20
13 35	16 47	21 50	Castelo Branco	6 26	10 13	14 58
13 53	16 58	22 08	Mogadouro	6 10	9 56	14 40
14 11	17 17	22 26	Variz	5 52	9 37	14 22
14 36	17 41	22 50	Sendim	5 28	9 13	13 56
14 53	17 59	23 08	Duas Igrejas	5 10	8 55	13 40
15 05	18 11	23 20	Miranda do Douro	4 57	8 42	13 27

**OBSERVAÇÕES:**

- 1-2 - 1.ª e 2.ª classes
- B - Se efectuar paragem quando haja passageiros para embarcar ou desembarcar devendo, neste caso, ser previamente prevenido o revisor.
- b - Recebe ligação do comboio n.º 8011 (directo), com partida de Porto (S. Bento) às 7-45 e chegada a Pocinho às 12-03 horas.
- c - Recebe ligação do comboio n.º 8013/8021 (semidirecto), com partida de Porto (S. Bento) às 9-26 e chegada a Pocinho às 15-10 horas.
- d - Recebe ligação do comboio n.º 8015 (semidirecto), com partida de Porto (S. Bento) às 14-20 e chegada a Pocinho às 20-13 horas.
- e - Durante o período de renovação da linha do Douro, dá ligação aos sábados, domingos e dias feriados ao comboio n.º 6010 (semidirecto), com partida de Pocinho às 8-31 e chegada a Porto (S. Bento) às 13-36 horas.
- f - Dá ligação ao comboio n.º 6227/6012 (semidirecto), com partida de Pocinho às 18-30 e chegada a Porto (S. Bento) às 19-30 horas.
- g - Dá ligação ao comboio n.º 6014 (directo), com partida de Pocinho às 19-08 e chegada a Porto (S. Bento) às 23-52 horas.

Anexo VIII- Levantamento das Instalações Desativadas- Linha do Sabor, Carvalhal

Documentação disponibilizada pelo Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo

\*\*\* EDIFICIOS EM LINHAS DESACTIVADAS \*\*\*

--- MEMORIA DESCRITIVA ---

LINHA-RAMAL Sabor Km 22.680 - lado E - Area (m2) 72  
Utilizacao: Edificio de Passageiras e Habitacao (sedio a  
Junta de Freguesia de Felgar)  
Localizacao Carvalhal

\*\*\* CARACTERISTICAS DO EDIFICIO \*\*\*

N. de divisoes por piso-cave. \_\_\_ -r/c. 6 -1. \_\_\_ -2. \_\_\_ -3. \_\_\_  
Paredes ext. em: Alvenaria rebocada e caiada Est. conserv: Razoavel  
Paredes int. em: \_\_\_ " \_\_\_ " \_\_\_ " \_\_\_ Est. conserv: \_\_\_ "  
Portas ext. e janelas em: Madeira Est. cons: Mau  
Portas interiores em: \_\_\_ " \_\_\_ Est. cons: \_\_\_ "  
Cobertura em: Telha Marselha Est. conservacao: Razoavel  
Pavimentos em: Betonilha e soalho Est. conservacao: Mau  
Tectos em: Madeira Est. conservacao: \_\_\_ "

\*\*\* ESCADAS \*\*\*

Interiores em: \_\_\_ Est. conservacao: \_\_\_  
Exteriores em: \_\_\_ Est. conservacao: \_\_\_

\*\*\* INSTALACOES SANITARIAS \*\*\*

Compostas de: Pia  
Estado de conservacao: Muito mau Esgotos: Não tem  
Agua: Tem - Rede publica: \_\_\_ - Rede C.P. x  
Electricidade: Tem - Rede publica: x - Rede C.P. \_\_\_

\*\*\* ENQUADRAMENTO URBANISTICO OU PAISAGISTICO \*\*\*

Enquadramento tipo Rural



**LINHA DO SABOR**

**Km. 22,680**

**Edifício de Passageiros**

\*\*\* EDIFICIOS EM LINHAS DESACTIVADAS \*\*\*

--- MEMORIA DESCRITIVA ---

LINHA-RAMAL Sabor Km 22.705 lado E -Area (m2) 45  
Utilizacao: Habitacao - (cedida a junta de freguesia de Felgar)  
Localizacao Carvalhal - dentro da Estacao

\*\*\* CARACTERISTICAS DO EDIFICIO \*\*\*

N. de divisoes por piso-cave. ....-r/c. 3 -1. .... -2. .... -3. ....  
Paredes ext. em: Alvenaria rebocada e caiada Est. conserv: Bom  
Paredes int. em: " " " " Est. conserv: "  
Portas ext. e janelas em: Madeira Est. cons: Razoavel  
Portas interiores em: " Est. cons: "  
Cobertura em: Telha Marselha Est. conservacao: Bom  
Pavimentos em: Betonilha e soalho Est. conservacao: Razoavel  
Tectos em: Madeira Est. conservacao: "

\*\*\* ESCADAS \*\*\*

Interiores em: Est. conservacao:  
Exteriores em: Est. conservacao:

\*\*\* INSTALACOES SANITARIAS \*\*\*

Compostas de: Pia  
Estado de conservacao: Muito mau Esgotos: Não tem  
Agua: tem -Rede publica: \_\_\_ -Rede C.P. x  
Electricidade: tem -Rede publica: x -Rede C.P. \_\_\_

\*\*\* ENQUADRAMENTO URBANISTICO OU PAISAGISTICO \*\*\*

Enquadramento tipo Rural

DIF-SDEF 190



## LINHA DO SABOR

Km. 22,705

Habitação



DIF-SDEF 190

\*\*\* EDIFICIOS EM LINHAS DESACTIVADAS \*\*\*

--- MEMORIA DESCRITIVA ---

LINHA-RAMAL Sabor Km 22.775-lado E-Area(m2) 72  
Utilizacao: Habitacao - (encontra-se habitada)  
Localizacao Carvalhal

\*\*\* CARACTERISTICAS DO EDIFICIO \*\*\*

N. de divisoes por piso-cave. ....-r/c. 5 -1. -2. -3. ....  
Paredes ext. em: Alvenaria rebocada e caiada Est. conserv: Razoavel  
Paredes int. em: " " " " Est. conserv: "  
Portas ext. e janelas em: Madeira Est. cons: "  
Portas interiores em: " Est. cons: "  
Cobertura em: Telha Marselha Est. conservacao: "  
Pavimentos em: Betonilha e soalho Est. conservacao: Mau  
Tectos em: Madeira Est. conservacao: "

\*\*\* ESCADAS \*\*\*

Interiores em: Est. conservacao:  
Exteriores em: Est. conservacao:

\*\*\* INSTALACOES SANITARIAS \*\*\*

Compostas de: Pia  
Estado de conservacao: Muito mau Esgotos: Não tem  
Agua: tem-Rede publica: \_\_\_-Rede C.P. x  
Electricidade: tem-Rede publica: x-Rede C.P. \_\_\_

\*\*\* ENQUADRAMENTO URBANISTICO OU PAISAGISTICO \*\*\*

Enquadramento tipo Rural

DIF-SDEF190



LINHA DO SABOR

Km. 22,775

Habitação



## Anexo IX- Registos fotográficos Históricos do Apeadeiro do Carvalhal

Partilhado em Foruns online









Anexo X- Ficha identificativa do Imóvel- Carvalhal

Disponibilizada pela Infraestruturas de Portugal (I.P.) Património

## Edifício

### Caracterização

Id: 2099	Nº Activo (SAP): 400000014779
Infraestrutura: Ferrovia	Sub-Classe (SAP): Z1710
Linha (RFN 77): SABOR	Linha (IET 50): Linha do Sabor
PK: 022.590	Troço (IET 50): Pocinho / Duas Igrejas-Miranda
Lado: Direito	Local: CARVALHAL
Concelho: TORRE DE MONCORVO	Situação dominial: Público
Freguesia: União das freguesias de Felgar e Souto da Velha	Data situação dominial:
Data estado: 2014-12-03	Estado: Razoável
	Estação associada: Carvalhal
	Classificação IPPAR: Sem classificação

### Utilização

### Área

### Esgotos, água, electricidade e telecomunicações

Utilização principal:	Coberta: 73	m <sup>2</sup>	Esgotos: Sem esgotos
Depósitos de água	Descoberta:	m <sup>2</sup>	Água: Rede de serviço - depósito
Restantes tipos de utilização:	Total construção: 73	m <sup>2</sup>	Electricidade: Sem Electricidade
	Pisos: 1		Rede voz: Não
	Fogos:		Rede dados: Não

### Exterior

### Interior

Tipo de fundações: Alvenaria	Parede: Sem paredes
Parede: Alvenaria de pedra	Revestimento: Sem revestimento
Revestimento: Reboco caiado	Estrutura do pavimento: Sem estrutura
Forma de cobertura: Sem forma	Revestimento do pavimento: Metálica
Estrutura da cobertura: Sem cobertura	Tecto: Sem Tecto
Revestimento da cobertura: Sem revestimento	

### Registo e avaliação

Nº de inscrição:  
 Nº descrição:  
 Ano de construção:  
 Ano de aquisição:  
 Valor de aquisição:  
 Artigo matricial: 0  
 Conservatória:

### Fogos

Sem fogos

### Documentos

Ficheiro	Tamanho (Kb 's)	Dms
		Dms nº 1700704, Tipo nº 006, Versão nº 00

### Acontecimentos / Intervenções

Sem acontecimentos / intervenções

### Notas

### Atualizado por

Base de Dados atualizada conforme dms 1700704-006.

Data: 2015-04-23

**Edifício**
**Caracterização**

Id: 2102	Nº Activo (SAP): 400000014782
Infraestrutura: Ferrovia	Sub-Classe (SAP): Z1710
Linha (RFN 77): SABOR	Linha (IET 50): Linha do Sabor
PK: 022.680	Troço (IET 50): Pocinho / Duas Igrejas-Miranda
Lado: Esquerdo	Local: CARVALHAL CEDIDO A J F
Concelho: TORRE DE MONCORVO	Situação dominial: Público
Freguesia: União das freguesias de Felgar e Souto da Velha	Data situação dominial:
Data estado: 2014-12-03	Estado: Razoável
	Estação associada: Carvalhal
	Classificação IPPAR: Sem classificação

**Utilização**
**Área**
**Esgotos, água, electricidade e telecomunicações**

Utilização principal:	Coberta: 74	m <sup>2</sup>	Esgotos: Fossa
Passageiros	Descoberta:	m <sup>2</sup>	Água: Rede de serviço - depósito
Restantes tipos de utilização:	Total construção: 72	m <sup>2</sup>	Electricidade: Rede Pública
	Pisos: 1		Rede voz: Não
	Fogos:		Rede dados: Não

**Exterior**
**Interior**

Tipo de fundações: Alvenaria	Parede: Alvenaria de tijolo
Parede: Alvenaria de pedra	Revestimento: Roscone caiado ou pintado
Revestimento: Roscane caiado ou pintado	Estrutura do pavimento: Sem estrutura
Forma de cobertura: Superfícies planas e inclinadas	Revestimento do pavimento: Mista
Estrutura da cobertura: Madeira	Tecto: Estuque
Revestimento da cobertura: Telha	

**Registo e avaliação**

Nº de inscrição:
Nº descrição:
Ano de construção:
Ano de aquisição:
Valor de aquisição:
Artigo matricial: 544
Conservatória:

**Fogos**

ID	Localidade	Morada
3262	Carvalhal	EP

**Documentos**

Ficheiro	Tamanho (Kb 's)	Dms
		Dms nº 1700704, Tipo nº 006, Versão nº 00

**Acontecimentos / Intervenções**

Sem acontecimentos / intervenções

**Notas**
**Atualizado por**

Base de Dados atualizada conforme dms 1700704-006.

Data: 2015-04-23



**Edifício**
**Caracterização**

Id: 2103	Nº Activo (SAP): 400000014783
Infraestrutura: Ferrovia	Sub-Classe (SAP): Z1710
Linha (RFN 77): SABOR	Linha (IET 50): Linha do Sabor
PK: 022.687	Troço (IET 50): Pocinho / Duas Igrejas-Miranda
Lado: Esquerdo	Local: CARVALHAL
Concelho: TORRE DE MONCORVO	Situação dominial: Público
Freguesia: União das freguesias de Felgar e Souto da Velha	Data situação dominial:
Data estado: 2014-12-03	Estado: Razoável
	Estação associada: Carvalhal
	Classificação IPPAR: Sem classificação

**Utilização**
**Área**
**Esgotos, água, electricidade e telecomunicações**

Utilização principal:	Coberta: 10	m <sup>2</sup>	Esgotos: Fossa
Sanitários públicos	Descoberta:	m <sup>2</sup>	Água: Rede de serviço - depósito
Restantes tipos de utilização:	Total construção: 9	m <sup>2</sup>	Electricidade: Sem Electricidade
Arrecadações	Pisos: 1		Rede voz: Não
	Fogos:		Rede dados: Não

**Exterior**
**Interior**

Tipo de fundações: Alvenaria	Parede: Misto
Parede: Alvenaria de tijolo	Revestimento: Misto
Revestimento: Roscane caiado ou pintado	Estrutura do pavimento: Sem estrutura
Forma de cobertura: Superfícies planas e inclinadas	Revestimento do pavimento: Betonilha
Estrutura da cobertura: Mista	Tecto: Estuque
Revestimento da cobertura: Telha	

**Registo e avaliação**

Nº de inscrição:
Nº descrição:
Ano de construção:
Ano de aquisição:
Valor de aquisição:
Artigo matricial: 0
Conservatória:

**Fogos**

Sem fogos

**Documentos**

Ficheiro	Tamanho (Kb 's)	Dms
		Dms nº 1700704, Tipo nº 006, Versão nº 00

**Acontecimentos / Intervenções**

Sem acontecimentos / intervenções

**Notas**
**Atualizado por**

Base de Dados atualizada conforme dms 1700704-006.

Data: 2015-04-23

**Edifício**
**Caracterização**

Id: 2105	Nº Activo (SAP): 400000014784
Infraestrutura: Ferrovia	Sub-Classe (SAP): Z1710
Linha (RFN 77): SABOR	Linha (IET 50): Linha do Sabor
PK: 022.705	Troço (IET 50): Pocinho / Duas Igrejas-Miranda
Lado: Esquerdo	Local: CARVALHAL CEDIDO A J F
Concelho: TORRE DE MONCORVO	Situação dominial: Público
Freguesia: União das freguesias de Felgar e Souto da Velha	Data situação dominial:
Data estado: 2014-12-03	Estado: Razoável
	Estação associada: Carvalhal
	Classificação IPPAR: Sem classificação

**Utilização**
**Área**
**Esgotos, água, electricidade e telecomunicações**

Utilização principal:	Coberta: 50	m <sup>2</sup>	Esgotos: Fossa
Habitções de pessoal	Descoberta:	m <sup>2</sup>	Água: Rede de serviço - depósito
Restantes tipos de utilização:	Total construção: 45	m <sup>2</sup>	Electricidade: Sem Electricidade
	Pisos: 1		Rede voz: Não
	Fogos:		Rede dados: Não

**Exterior**
**Interior**

Tipo de fundações: Alvenaria	Parede: Madeira
Parede: Alvenaria de tijolo	Revestimento: Reboco afagado e pintado
Revestimento: Reboco caiado	Estrutura do pavimento: Sem estrutura
Forma de cobertura: Superfícies planas e inclinadas	Revestimento do pavimento: Betonilha
Estrutura da cobertura: Madeira	Tecto: Estuque
Revestimento da cobertura: Telha	

**Registo e avaliação**

Nº de inscrição:  
 Nº descrição:  
 Ano de construção:  
 Ano de aquisição:  
 Valor de aquisição:  
 Artigo matricial: 1220  
 Conservatória:

**Fogos**

Sem fogos

**Documentos**

Ficheiro	Tamanho (Kb 's)	Dms
		Dms nº 1700704, Tipo nº 006, Versão nº 00

**Acontecimentos / Intervenções**

Sem acontecimentos / intervenções

**Notas**
**Atualizado por**

Base de Dados atualizada conforme dms 1700704-006.

Data: 2015-04-23

## Edifício

### Caracterização

Id: 2106	Nº Activo (SAP): 400000014785
Infraestrutura: Ferrovia	Sub-Classe (SAP): Z1710
Linha (RFN 77): SABOR	Linha (IET 50): Linha do Sabor
PK: 022.775	Troço (IET 50): Pocinho / Duas Igrejas-Miranda
Lado: Esquerdo	Local: CARVALHAL
Concelho: TORRE DE MONCORVO	Situação dominial: Público
Freguesia: União das freguesias de Felgar e Souto da Velha	Data situação dominial:
Data estado: 2014-12-03	Estado: Em ruínas
	Estação associada: Carvalhal
	Classificação IPPAR: Sem classificação

### Utilização

### Área

### Esgotos, água, electricidade e telecomunicações

Utilização principal:	Coberta: 75	m <sup>2</sup>	Esgotos: Fossa
Habituações de pessoal	Descoberta:	m <sup>2</sup>	Água: Rede de serviço - depósito
Restantes tipos de utilização:	Total construção: 72	m <sup>2</sup>	Electricidade: Sem Electricidade
	Pisos: 1		Rede voz: Não
	Fogos: 1		Rede dados: Não

### Exterior

### Interior

Tipo de fundações: Alvenaria	Parede: Alvenaria de tijolo
Parede: Alvenaria de tijolo	Revestimento: Misto
Revestimento: Roscane caiado ou pintado	Estrutura do pavimento: Misto
Forma de cobertura: Superfícies planas e inclinadas	Revestimento do pavimento: Mista
Estrutura da cobertura: Madeira	Tecto: Estuque
Revestimento da cobertura: Telha	

### Registo e avaliação

Nº de inscrição:  
 Nº descrição:  
 Ano de construção:  
 Ano de aquisição:  
 Valor de aquisição:  
 Artigo matricial: 1217  
 Conservatória:

### Fogos

ID	Localidade	Morada
1276	CARVALHAL	CASA A/B

### Documentos

Ficheiro	Tamanho (Kb's)	Dms
Planta de arquitetura 2007.08.13.jpg	1,098.00	Dms nº 1700704, Tipo nº 006, Versão nº 00

### Acontecimentos / Intervenções

Sem acontecimentos / intervenções

### Notas

### Atualizado por

## Anexo XI- Ficha de Inventário de Equipamento Fixo- Carvalhal

Disponibilizada pela Infraestruturas de Portugal (I.P.) Património

## PHC – PATRIMÓNIO HISTÓRICO E CULTURAL

FICHA DE INVENTÁRIO DE EQUIPAMENTO FIXO N.º 1973 / RF	
OBJETO	Depósito de água
DATA DE LEVANTAMENTO	2016 / 03 / 03
Nº INVENTÁRIO	
CATEGORIA	EQUI/EST
TIPOLOGIA	
ESTAÇÃO / APEADEIRO	Carvalhal
EDIFÍCIO / SALA	ID 2099
AUTOR	
FABRICANTE	
PRODUÇÃO LOCAL	
DATA / OUTRAS	
DIMENSÕES C x L x A – ou D (cm)	
MATERIAIS	Metal
INCORPORAÇÃO / DATA INCORP.	
PROVENIÊNCIA	
<b>DESCRIÇÃO:</b>  - Mau estado de conservação	
<b>OBSERVAÇÕES:</b>  	

Inventariado por Armando Oliveira

Bruno Cabrita

PHC – PATRIMÓNIO HISTÓRICO E CULTURAL



PHC – PATRIMÓNIO HISTÓRICO E CULTURAL



## PHC – PATRIMÓNIO HISTÓRICO E CULTURAL

FICHA DE INVENTÁRIO DE EQUIPAMENTO FIXO N.º 1974 / RF	
OBJETO	Toma de água
DATA DE LEVANTAMENTO	2016 / 03 / 03
Nº INVENTÁRIO	
CATEGORIA	EQUI/EST
TIPOLOGIA	
ESTAÇÃO / APEADEIRO	Carvalhal
EDIFÍCIO / SALA	-
AUTOR	
FABRICANTE	
PRODUÇÃO LOCAL	
DATA / OUTRAS	
DIMENSÕES C x L x A – ou D (cm)	
MATERIAIS	Metal
INCORPORAÇÃO / DATA INCORP.	
PROVENIÊNCIA	
<b>DESCRIÇÃO:</b>  - Mau estado de conservação	
<b>OBSERVAÇÕES:</b>  - “MINHO E DOURO – 1908 – OFFICINAS”	

Inventariado por Armando Oliveira

Bruno Cabrita



PHC – PATRIMÓNIO HISTÓRICO E CULTURAL

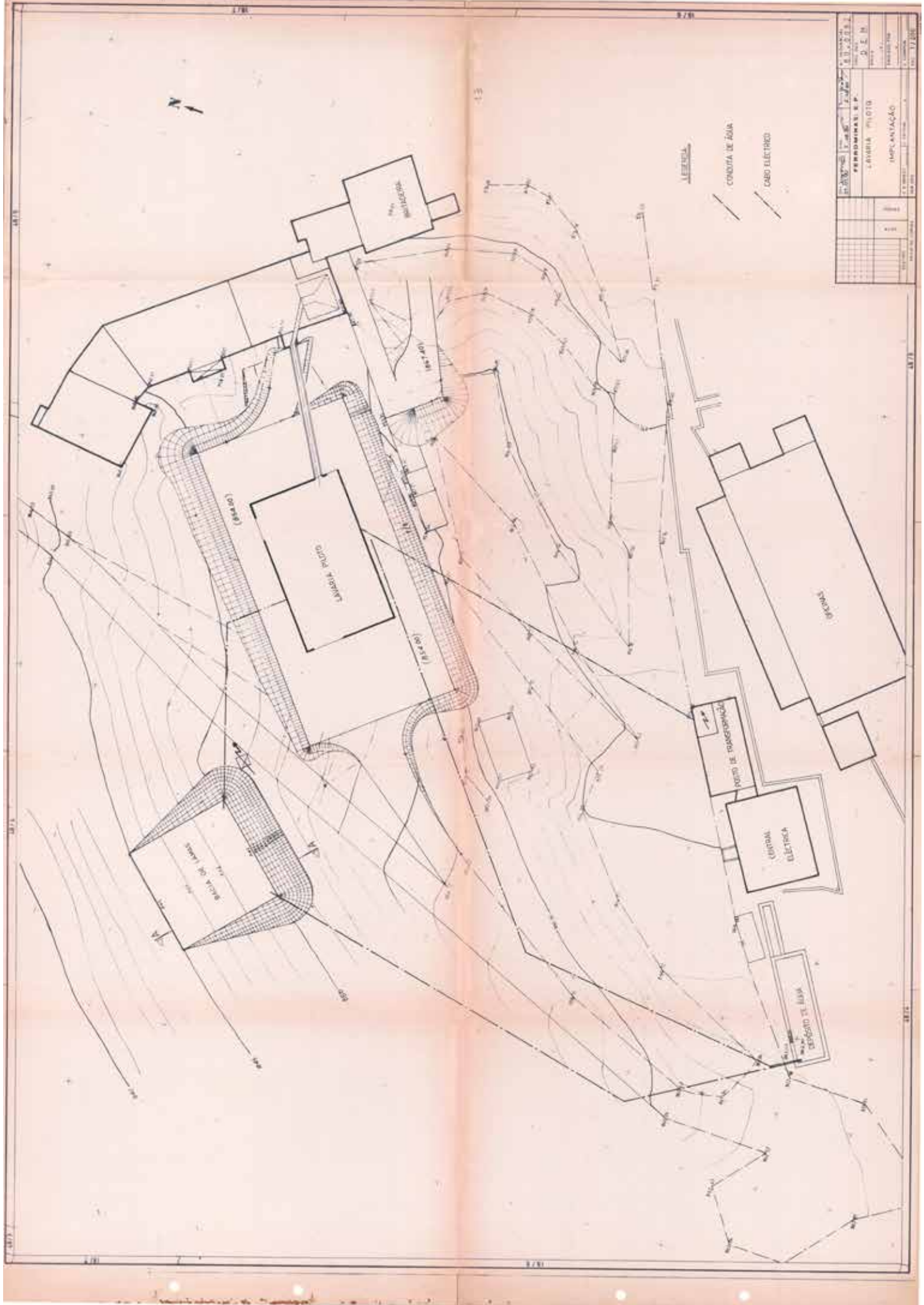


PHC – PATRIMÓNIO HISTÓRICO E CULTURAL



## Anexo XII- Documentação técnica da Empresa Ferrominas

Diponibilizado pelo Arquivo Municipal de Torre de Moncorvo



PROYECTO DE		CANTINA	
EMPRESA		S. S. S. S.	
PROYECTANTE		J. E. N.	
FECHA		1957	
Escala		1:100	
TÍTULO		INSTALACIÓN	
Lugar		CANTINA	
Escala		1:100	
Autor		J. E. N.	
Revisor		J. E. N.	
Aprobado		J. E. N.	
Fecha		1957	

LEENDA  
 CONDUITO DE ÁGUA  
 CABO ELÉCTRICO



CANTINA

BAÑO

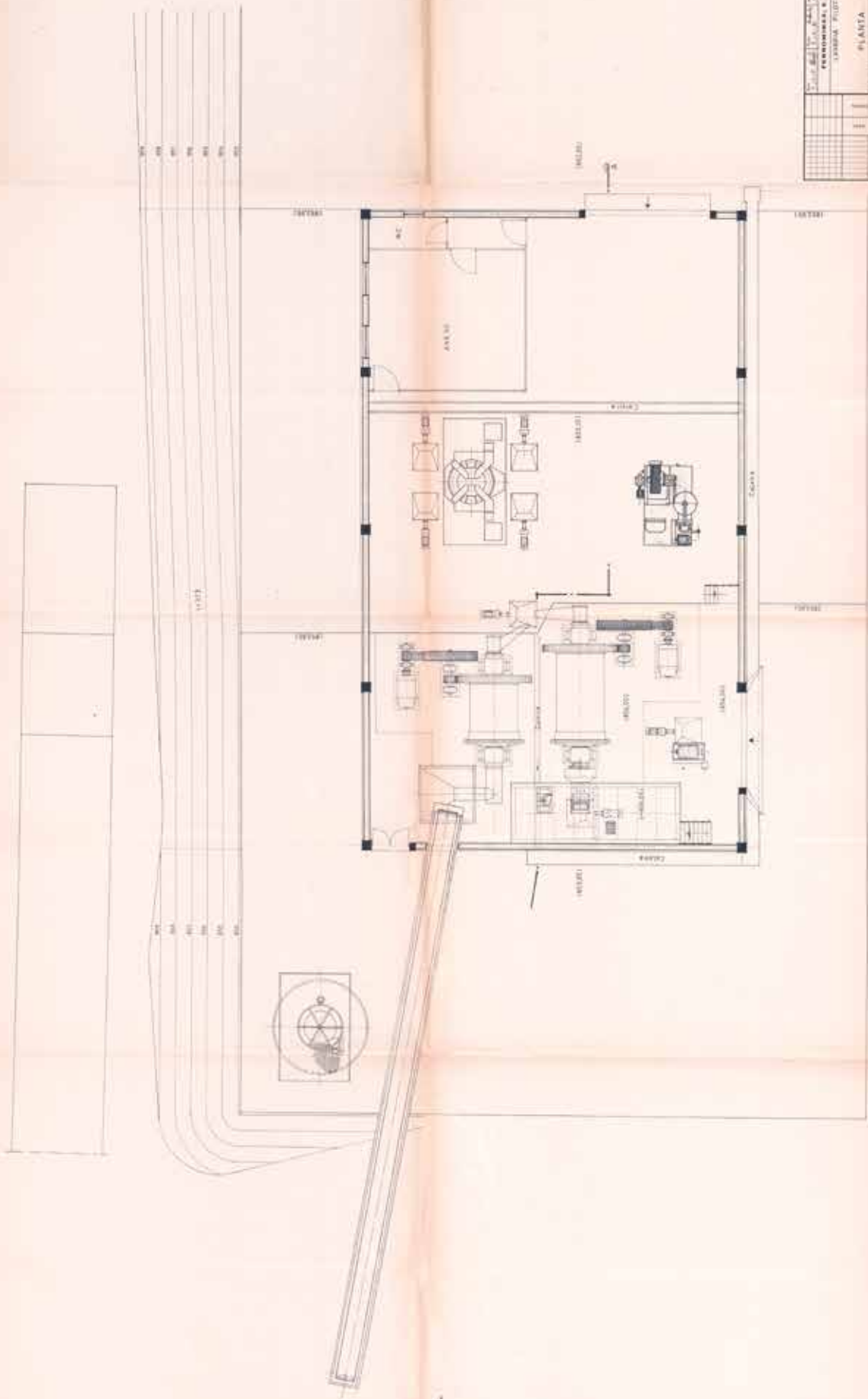
W.C.

CENTRAL ELÉCTRICA

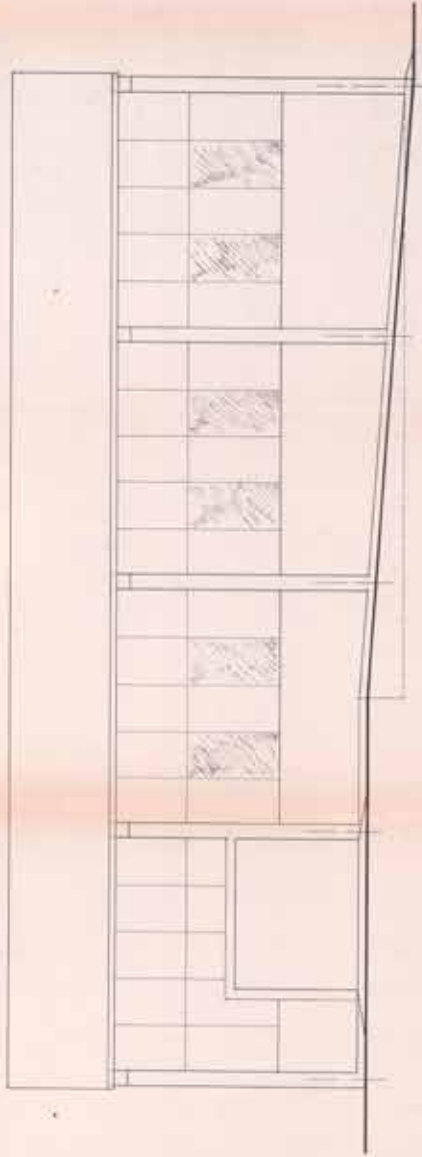
PUNTO DE TRANSFORMACIÓN

DEPÓSITO DE ÁGUA

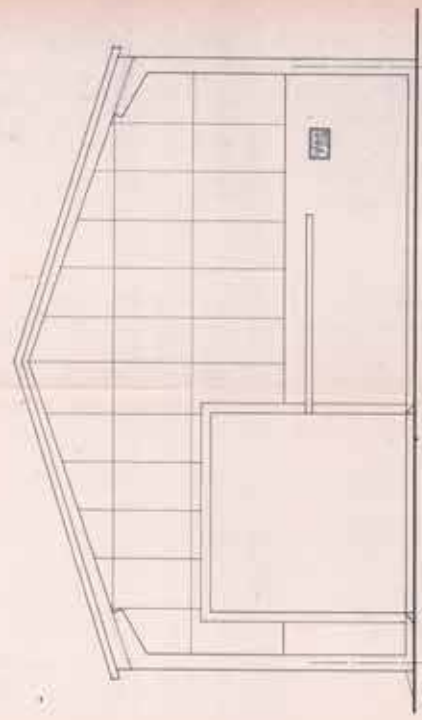
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



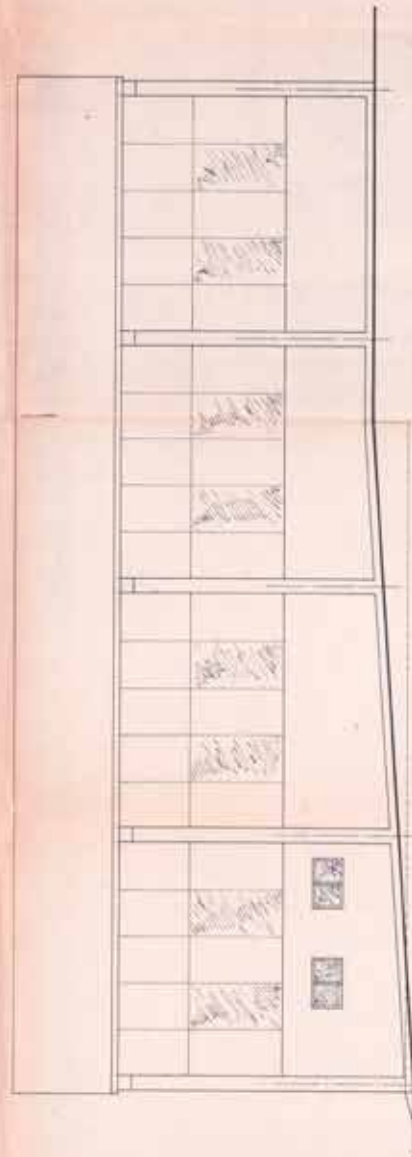
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



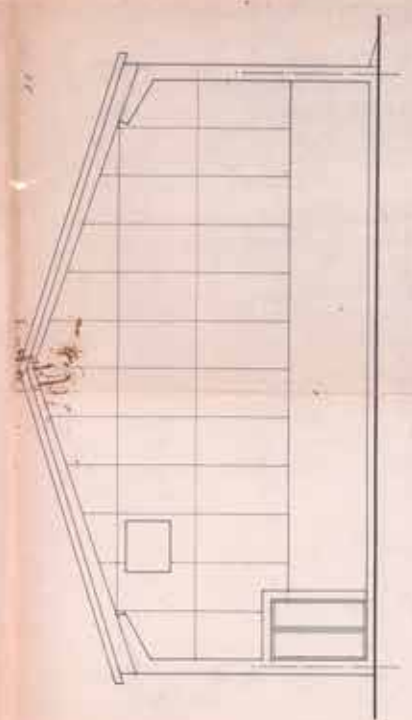
ALÇADO NORTE



ALÇADO OESTE



ALÇADO SUL



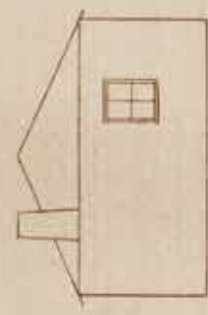
ALÇADO ESTE

|  |                          |
|--|--------------------------|
| INSTITUIÇÃO: S.D. O.D.E. 3<br>ENDEREÇO: R. P. ...<br>LOCAL: ...<br>DATA: ... |                          |
| PROJETO: LAVABO PÚBLICO<br>LOCAL: ALÇADOS                                    |                          |
| NOME DO PROJETISTA: ...<br>N.º: ...  | ESCALA: ...<br>DATA: ... |

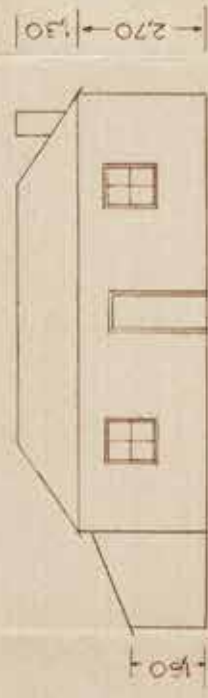








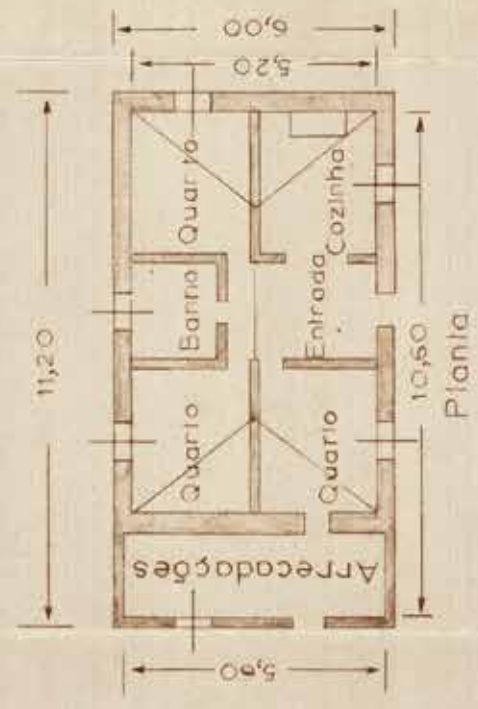
Alçado lateral



Alçado principal

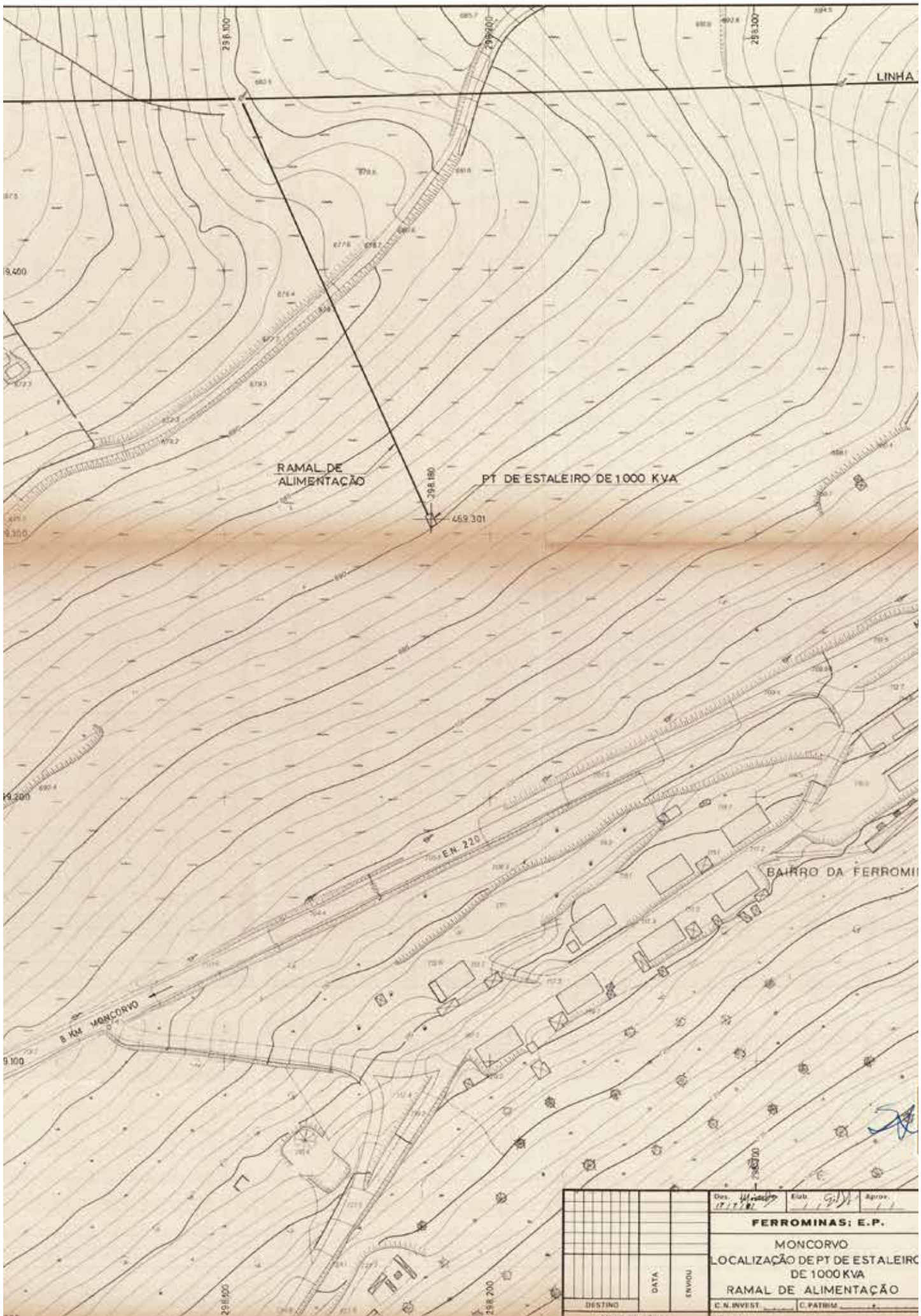
Cooperativa de Consumo do Pessoal de Ferrominas S.C.R.L.  
Casa de habitação para o guarda das instalações pecuárias.

Esc. 1:100



Planta

COOPERATIVA DE CONSUMO DO PESSOAL DE FERROMINAS S.C.R.L. A DIRECCAO  
*Luiz Thomaz*



|                                |  |             |         |
|--------------------------------|--|-------------|---------|
| Des. 17/7/81                   |  | Elab. G. J. | Aprova. |
| <b>FERROMINAS: E.P.</b>        |  |             |         |
| MONCORVO                       |  |             |         |
| LOCALIZAÇÃO DE PT DE ESTALEIRO |  |             |         |
| DE 1000 KVA                    |  |             |         |
| RAMAL DE ALIMENTAÇÃO           |  |             |         |
| C.N. INVEST.                   |  | C. PATRIM.  |         |



### Anexo XIII- Ortofotomapa

Diponivel no Google Earth e MF&RM







Apêndices

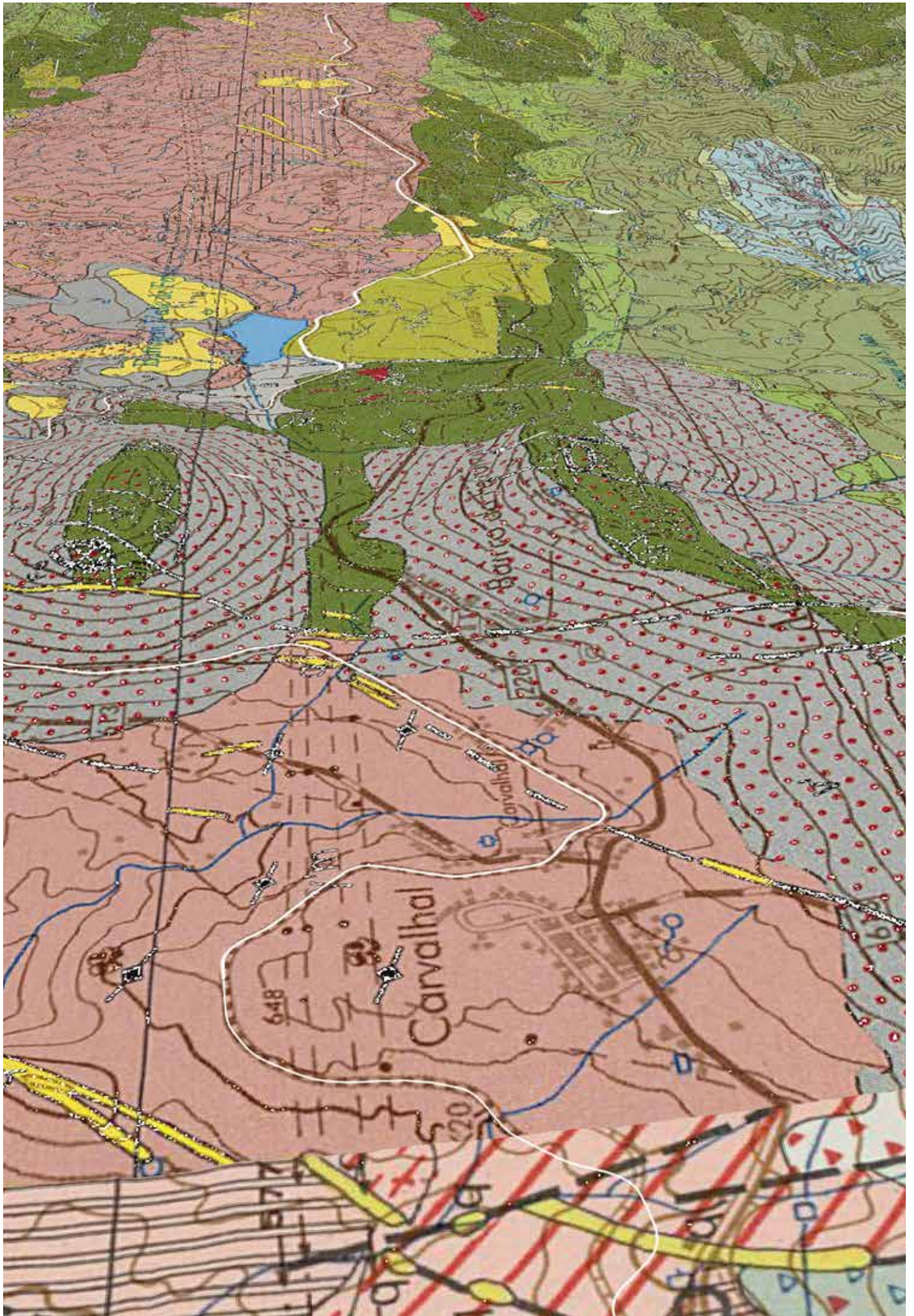


## Apêndice I- Sobreposição de cartografia Geológica, Militar e vista aérea em modelo 3D

Realizado em colaboração com os colegas da turma

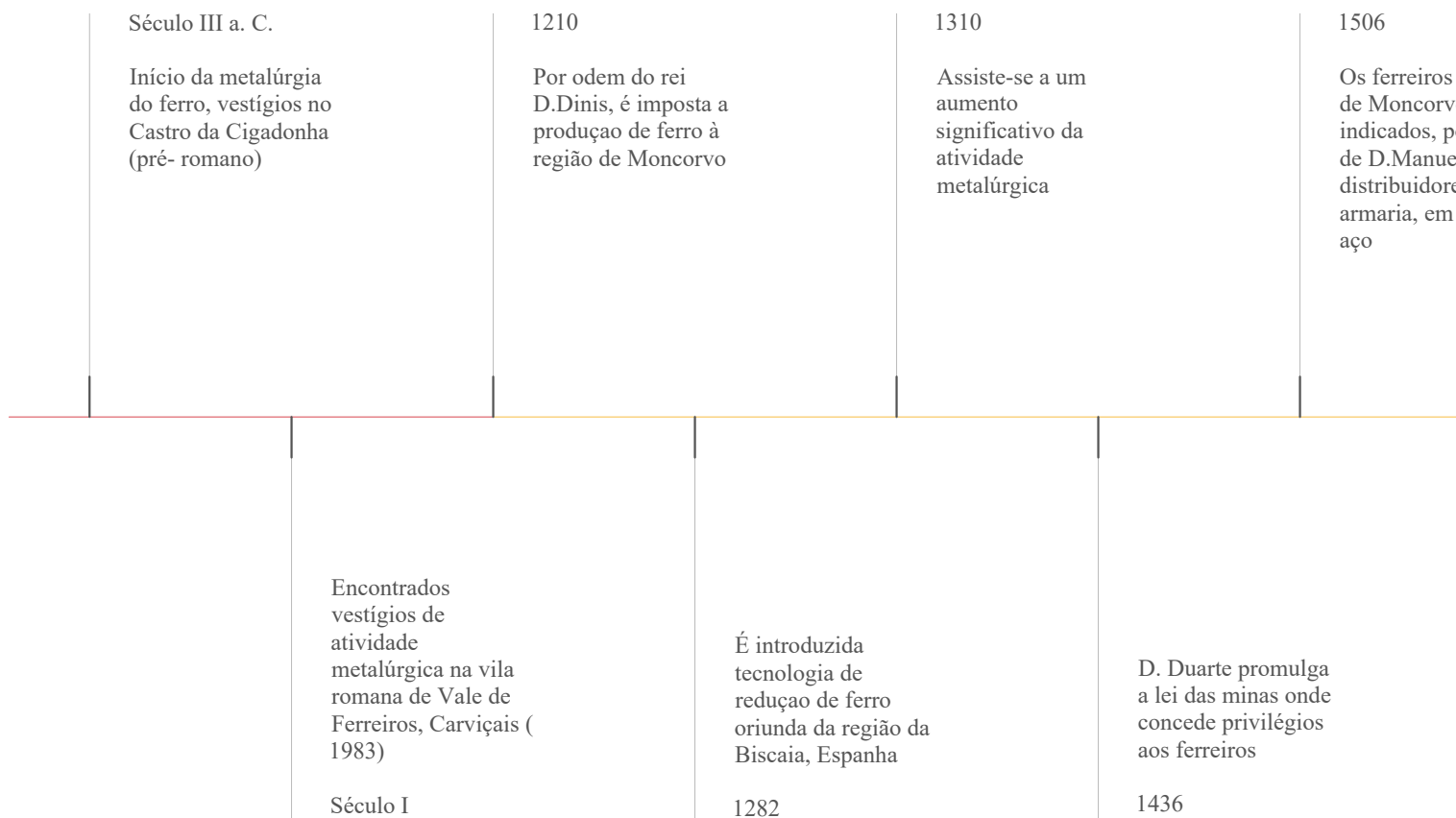








Apêndice II- Cronologia da Metalurgia e Mineração da Região de Moncorvo



Legenda:



Idade do Ferro  
1200 a. C.- Séc. I



Idade Média  
Séc. I- Séc. XV



Idade Moderna  
Séc. XV- Séc. XVIII

de Torre  
o são  
or ordem  
l I como  
es de  
ferro e

17[50]

Assiste-se a um declínio significativo da atividade metalúrgica, apesar da introdução de novos métodos tecnológicos

1780

Ainda que fosse perspectivado um cenário pouco favorável sobre a retabilidade da atividade metalúrgica, é fundada a Ferraria Chapa Cunha

1820

Surgem movimentos Liberais contra o regime vigente, Absolutista

18[

FI  
DA

São erigidas, sobre escoriais, as capelas em homenagem a Santa Bárbara nas aldeias de Carviçais e Felgar

1739

D. Duarte promulga lei das minas onde concede privilégios ao ferreiros

1781

É abandonado o projeto da Ferraria Chapa Cunha

1830

É instaurada em Portugal uma monarquia constitucional, resultado da implementação do Liberalismo

1834



00]  
M DO PERÍODO  
S FERRARIAS

1854

Lançamento da rede nacional ferroviária onde é incluído o trajeto da linha ferroviária do Sabor

1890

A propósito da ainda eventual construção da linha ferroviária do Sabor, é estudada a hipótese de dotar a estação do Pocinho de tecnologia com capacidade siderúrgica

1909

Arrancam as obras para a construção do primeiro troço da linha do Sabor, que até Carviçais, antes passaria por Torre de Moncorvo; Larinho; Carvalhal e Felgar

Tem início a Segunda Revolução Industrial na Europa-Reino Unido, França ou Alemanha

18[50]

É atribuída, na Serra do Reboredo, a primeira concessão para fins prospectivos

1872

Tem lugar a primeira missão geológica na mina de Moncorvo, assumindo um caráter unicamente prospectivo

1898

É inaugurada a Linha do Sabor ainda só compreendendo do 120 Quilómetros projetados

1911

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p>1914-18</p> <p>Primeira Guerra Mundial</p> |   | <p>1939</p> <p>FIM DO PERÍODO DAS PROSPEÇÕES</p> | <p>1939-45</p> <p>O enquadramento pós- guerra relança a espetativa em torno do ferro moncorvense</p>   | <p>1953</p> <p>O pleno funcionamento das minas concentra um máximo histórico de aproximadamente 1800 trabalhadores</p>                               |
| <p>30<br/>etros</p>                           | <p>As reservas do jazigo de Moncorvo são avaliadas em 16 milhões de toneladas de minério de ferro</p> <p>1930</p> | <p>Segunda Guerra Mundial</p> <p>1939-45</p>     | <p>O plano mineiro do Carvalhal é lentamente começado a ser posto em prática com a construção de infraestrutura industrial, habitacional e logística</p> <p>1950</p> | <p>O aumento da concorrência por parte dos países do Sul do Brasil levou a uma estratégia de progresso através da atividade de Mo...</p> <p>1959</p> |

nto das  
ntra um  
órico de  
mente  
adores

1961

Declínio da  
atividade extrativa  
Transmontana

1983

A linha ferroviária  
encerra a missão de  
transporte de  
passageiros

1987

FIM DO PERÍODO  
DAS  
EXPORTAÇÕES

199

As  
de  
con  
des  
con

O aumento da  
concorrência de  
países na América  
do Sul e África,  
estragulam  
progresivamente a  
atividade das minas  
de Moncorvo

1959

É delineado o  
ambicioso Projeto  
Mineiro de  
Moncorvo que  
visava a ampliação  
das estruturas  
operacionais e  
habitaçãois do  
polo mineiro. Deste,  
apenas metade do  
projetoado foi  
executado

1978

A entrada de  
Portugal na CEE  
obrigou ao  
encerramento dos  
projeto mineiros e  
siderurgicos  
nacionais

1986

A linha do Sabor é  
totalmente encerrada  
e a empresa  
responsável pela  
exploração do  
Reboredo fecha,  
quase em perfeita  
sintonia

1988

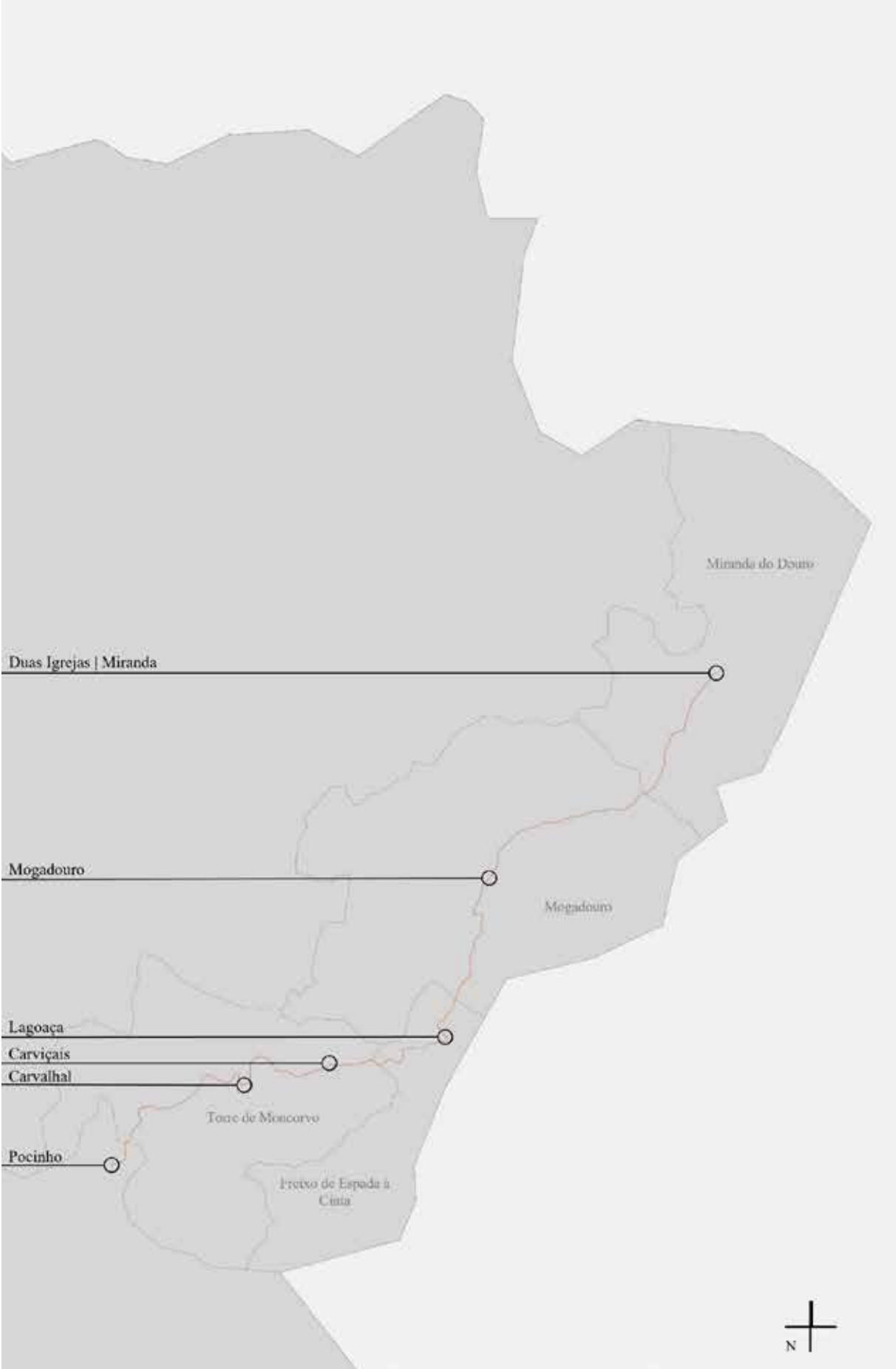
minas de Ferro  
Moncorvo são  
consideradas em  
decreto ministerial  
como abandonadas

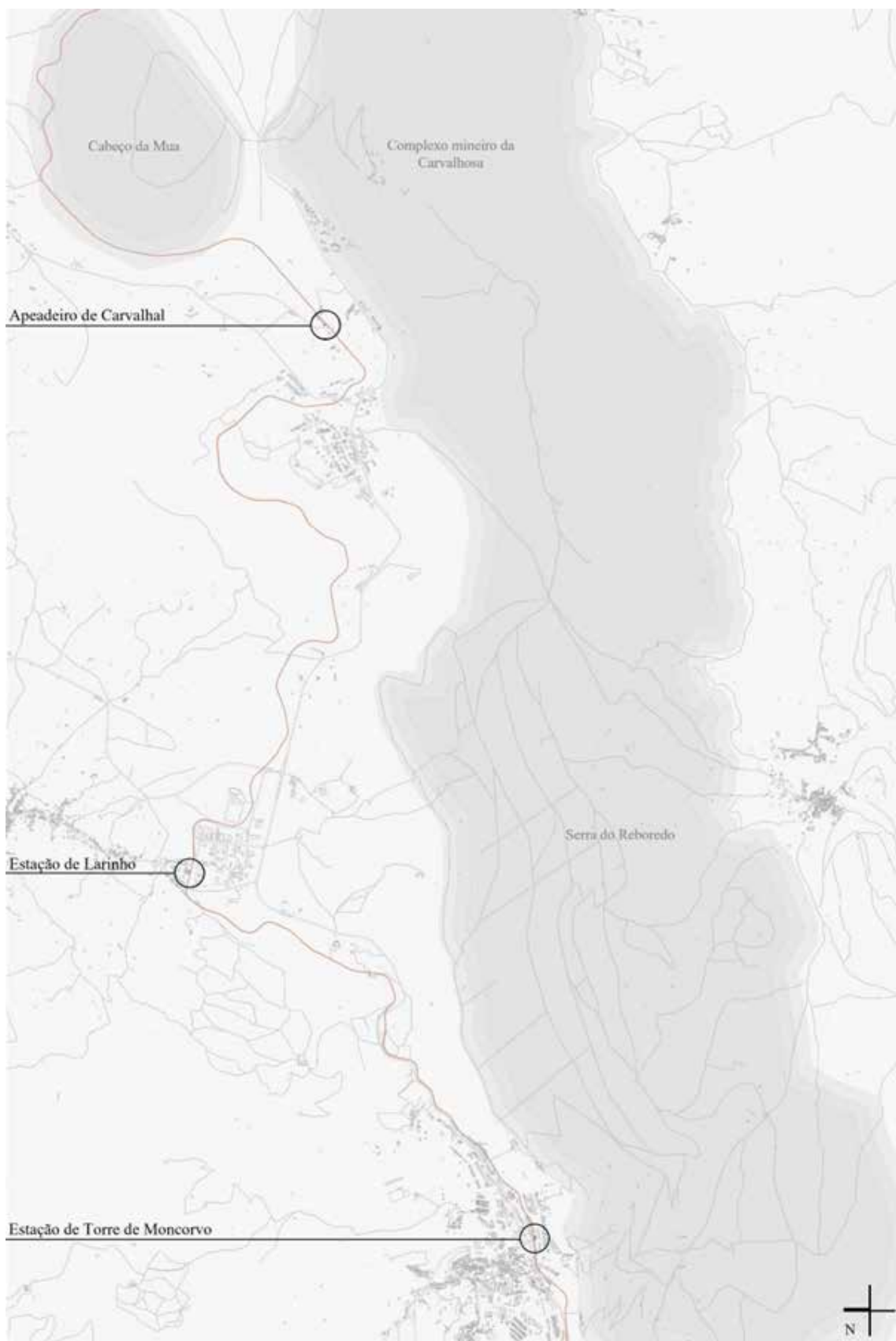
Assiste-se a um  
esforço de retomar a  
atividade das minas  
de Moncorvo,  
embora ainda  
permaneçam  
mergulhadas na  
expectativa

2023

### Apêndice III- Trajeto da Linha do Sabor

Destaque para a localização da paragens de Moncorvo, Larinho e Carvalhal





Apêndice IV- Mapeamento das Estruturas Funcionais do Complexo no Alto da Carvalhosa, sob Ortofotomapa

Destaque para a localização das estruturas Edificadas



1

2

3

4



Legenda:

- 1- Ponto término do Cabo Aéreo, torva
- 2- Escritório da empresa Ferrominas
- 3- Apeadeiro Ferroviário do Carvalhal
- 4- Posto teleférico nº 5
- 5- Posto teleférico nº 4
- 6- Posto teleférico nº 3
- 7- Posto teleférico nº 2
- 8- Posto teleférico nº 1
- 9- Nova bacia de lamas
- 10- Lavaria Piloto
- 11- Ponto inicial do cabo aéreo escolha manual e britagem primária
- 12- Laboratório de ensaios químicos
- 13- Laboratório de ensaios físicos
- 14- Depósito de água
- 15- Central elétrica/ Central de ar comprimido
- 16- Oficinas gerais
- 17- Armazém de amostras
- 18- Corta da mina
- 19- Campo de lavra



8

9

10

11

12

13



14

15

16

17

18

19

Apêndice V- Mapeamento dos Aglomerados Habitacionais do Carvalhal, sob Ortofotomapa

Destaque para a localização dos aglomerados

Legenda:

- 1- Novo Carvalho
- 2- Bairro da Estação
- 3- Bairro do Moita
- 4- Bairro da Ferrominas- 2ª Fase
- 5- Casas dos Quadros Superiores
- 6- Bairro da Ferrominas- 1ª Fase







4

5

6

7

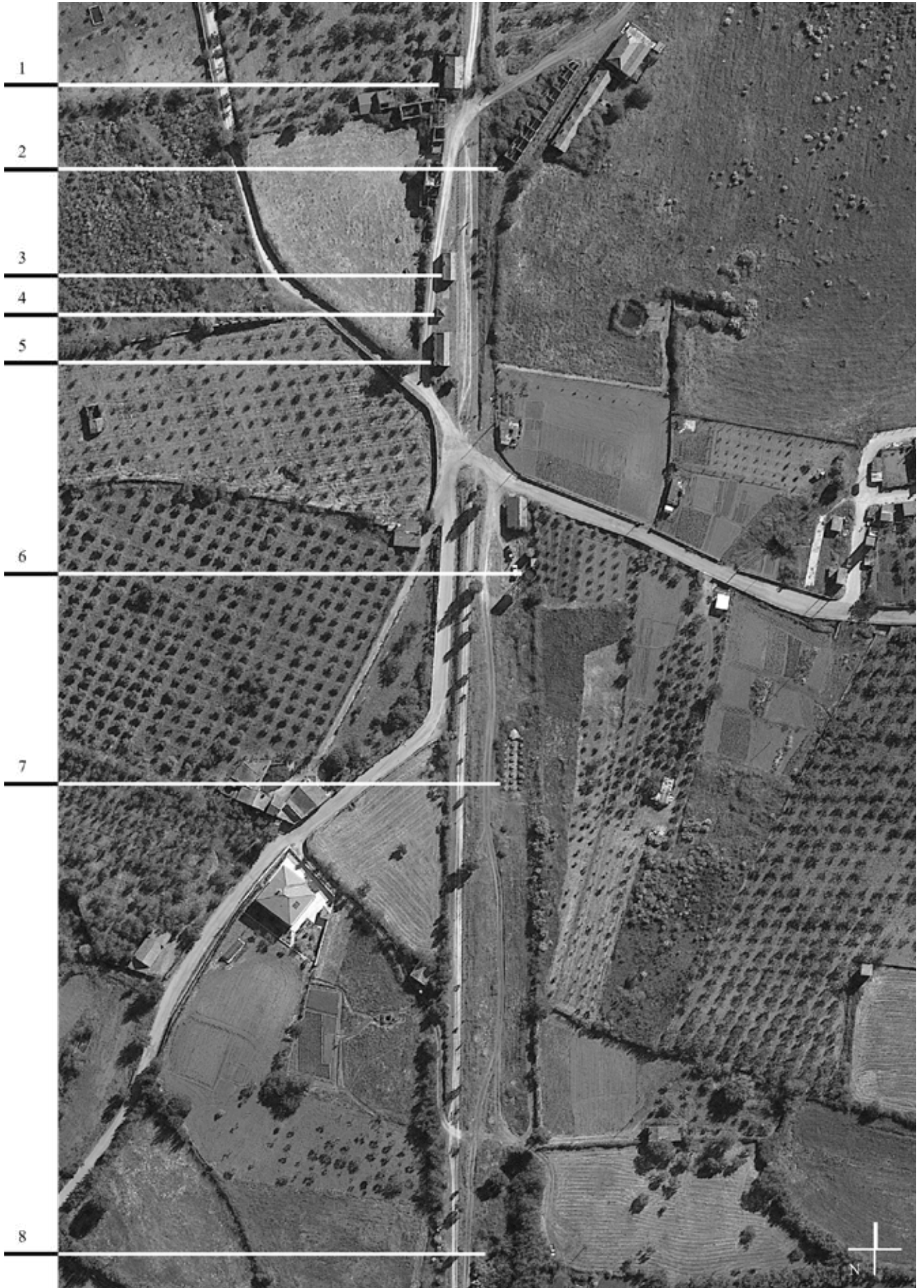
Apêndice VI- Mapeamento dos objetos que compõem a envolvente do Projeto, sob Ortofotomapa

Destaque para a localização dos elementos que compunham o antigo Apeadeiro do Carvalhal



Legenda:

- 1- Casa "Vias e Obras"
- 2- Bairro da Estação
- 3- Casa "A"
- 4- Retretes
- 5- Edifício de Passageiros
- 6- Depósito de água
- 7- Fundações da torva
- 8- Placa inversora



1

2

3

4

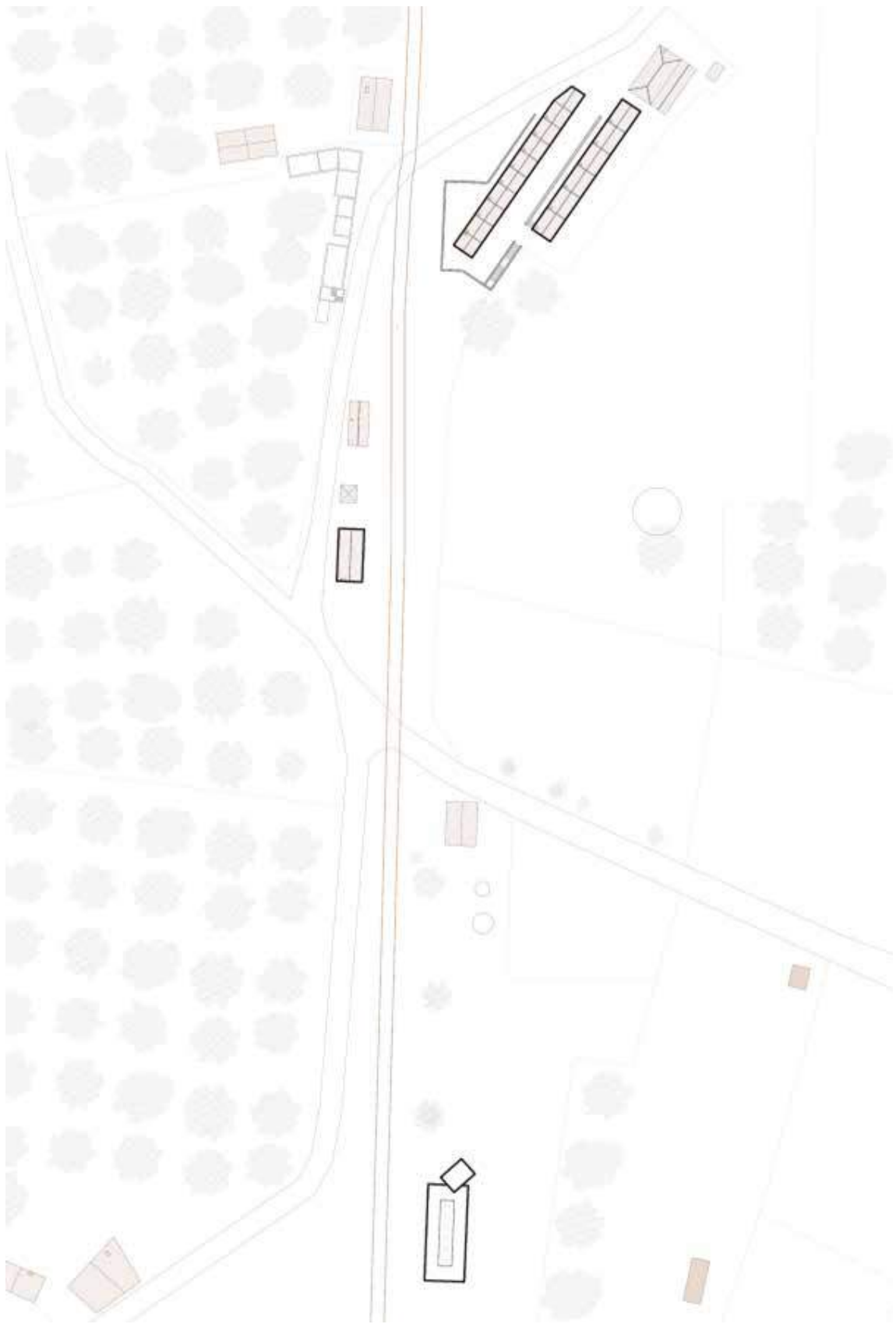
5

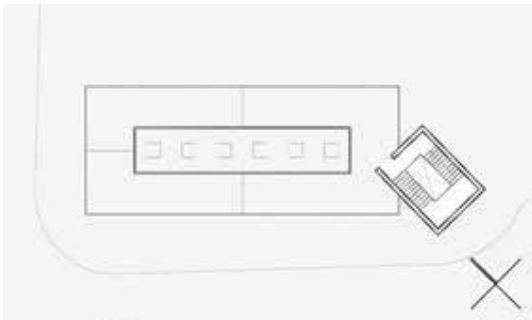
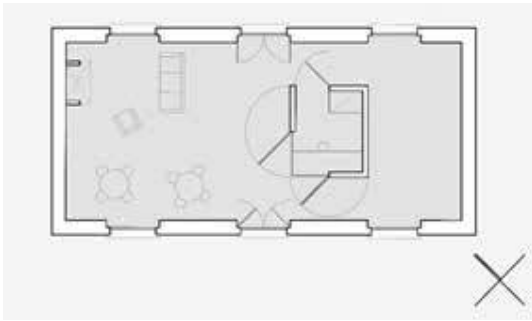
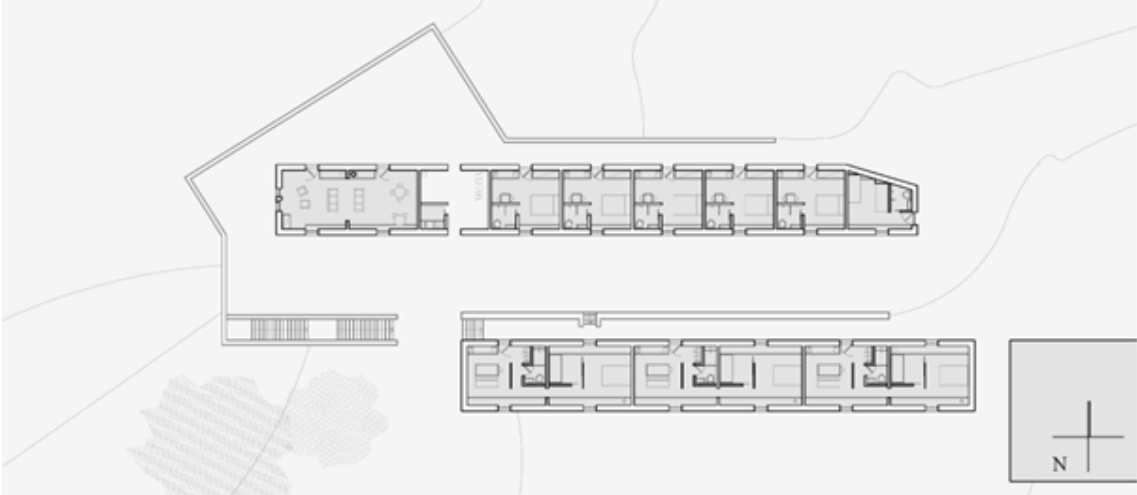
6

7

8

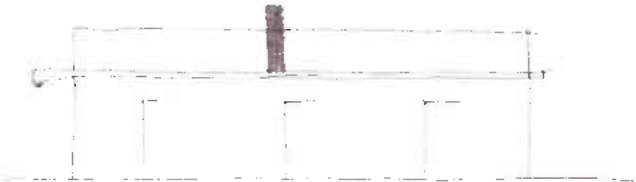
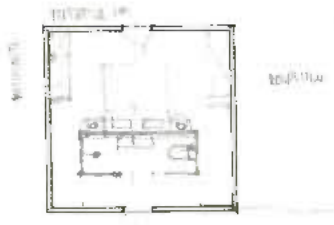
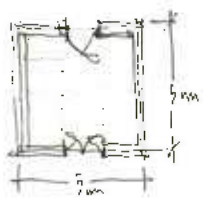
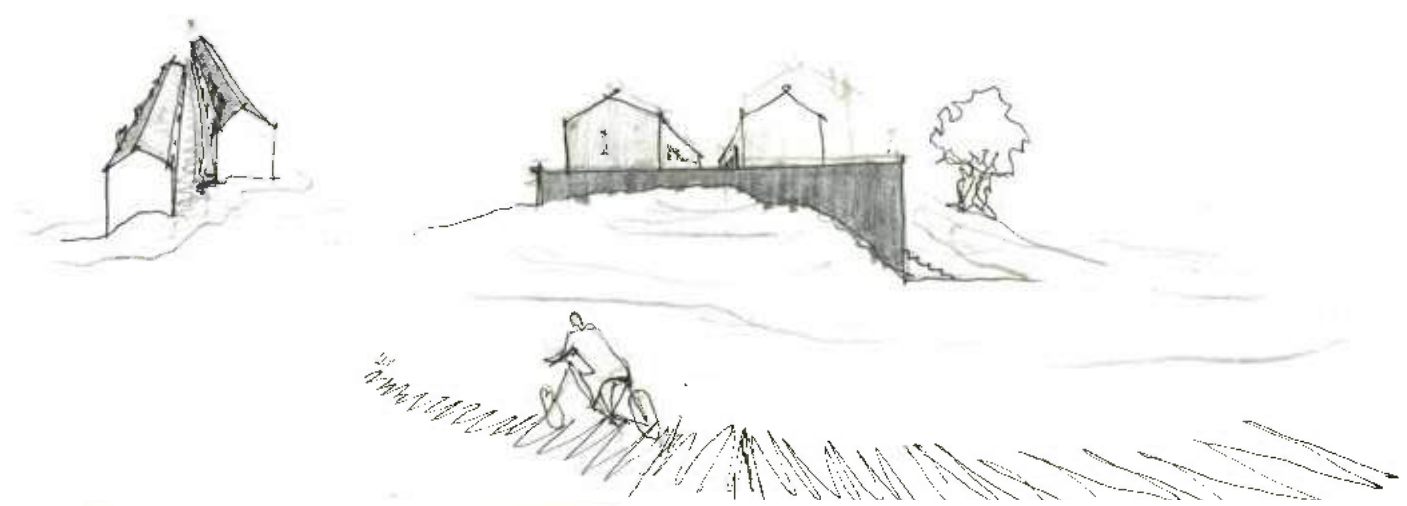
## Apêndice VII- Documentação Gráfica do Projeto

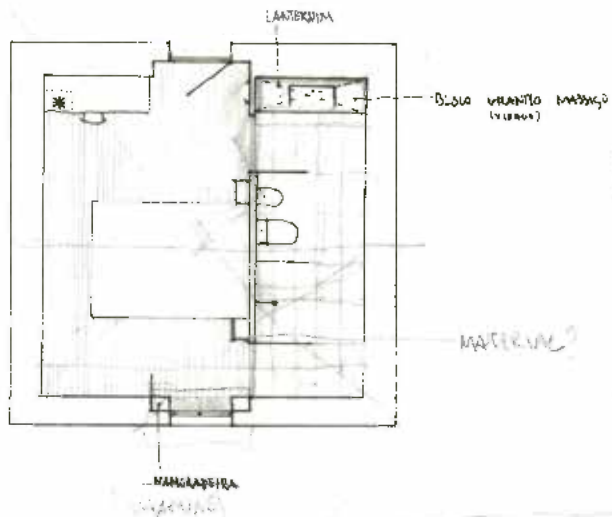
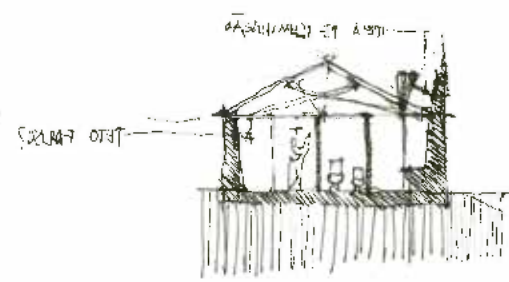
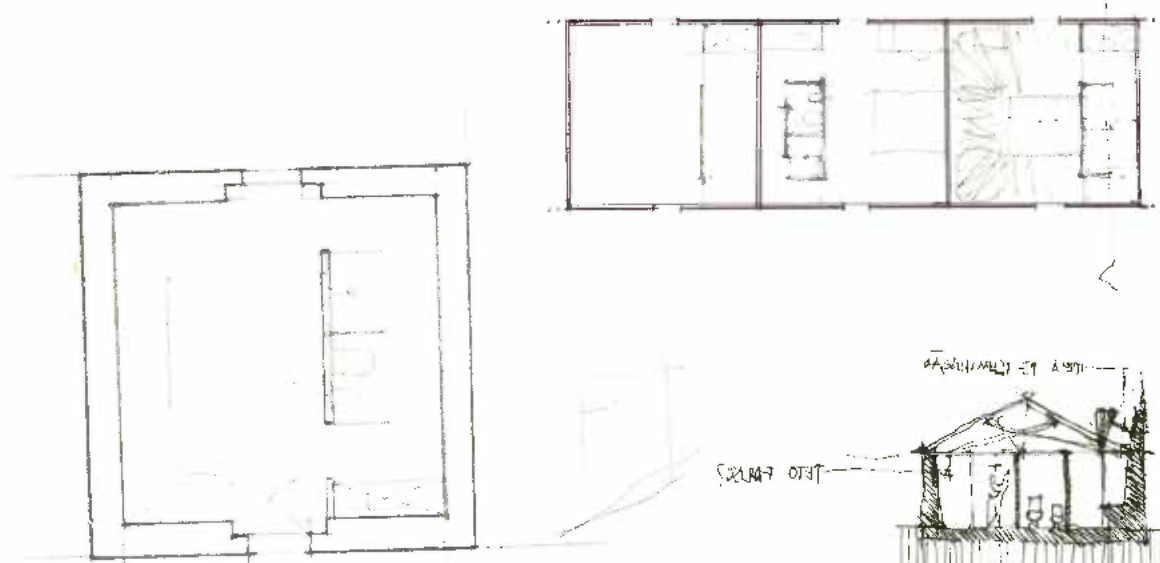




Apêndice VIII- Seleção de Esquços de Projeto (Albergaria, E.P., Posto de Observação)

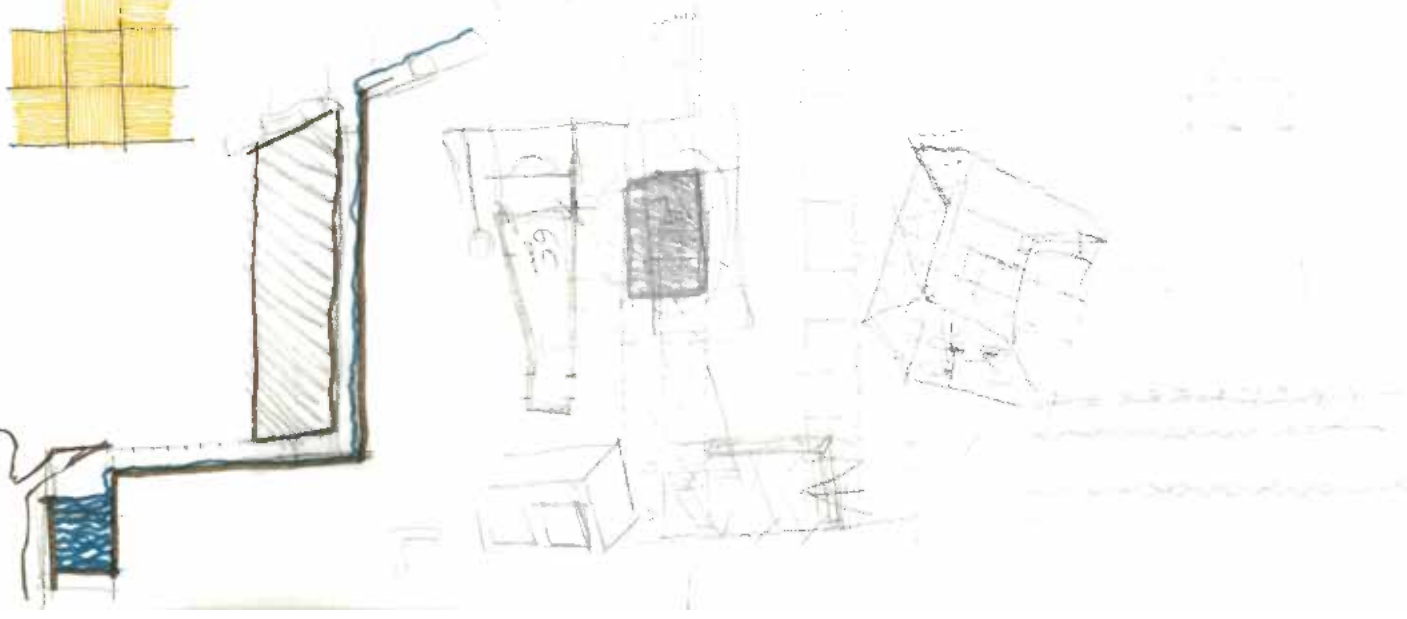
Adaptação de documentos em papel vegetal (30x40 cm)



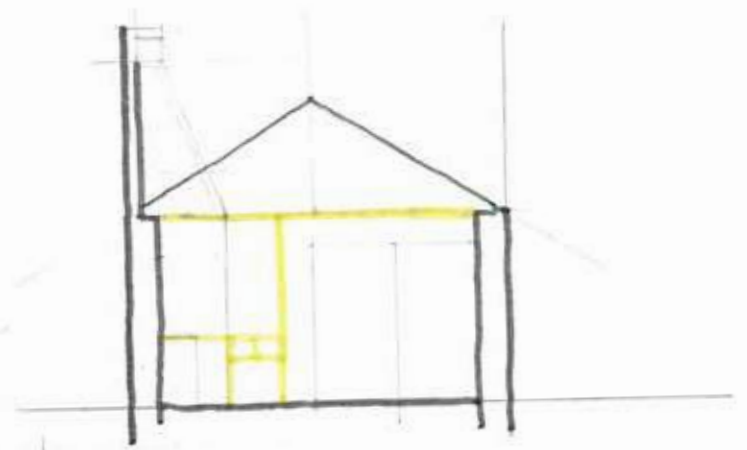
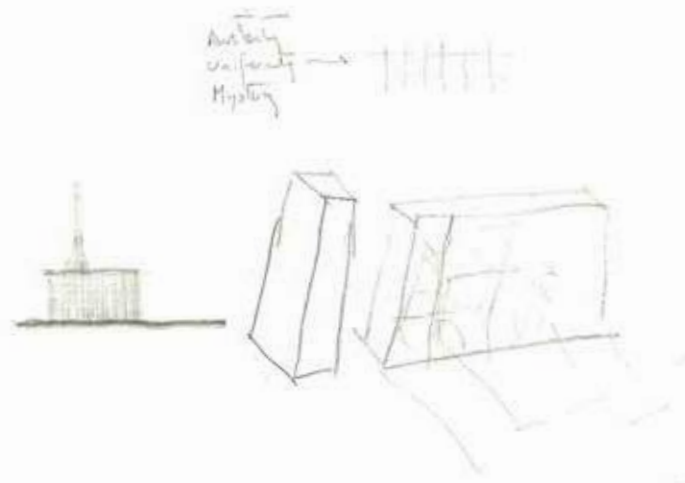
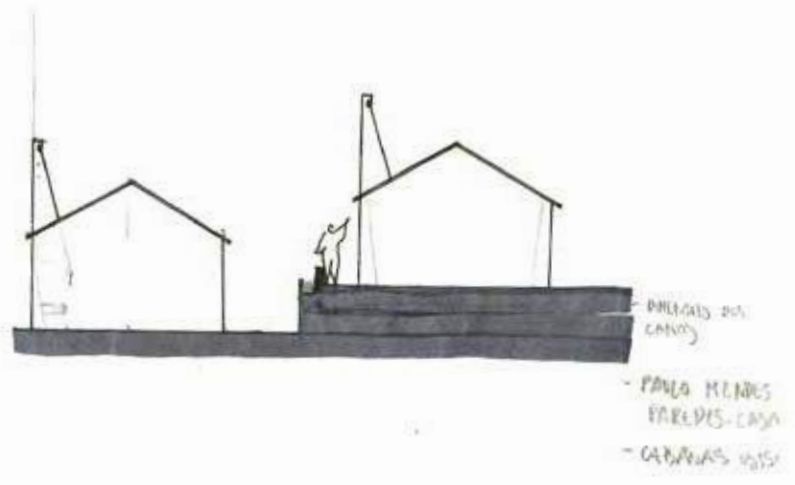
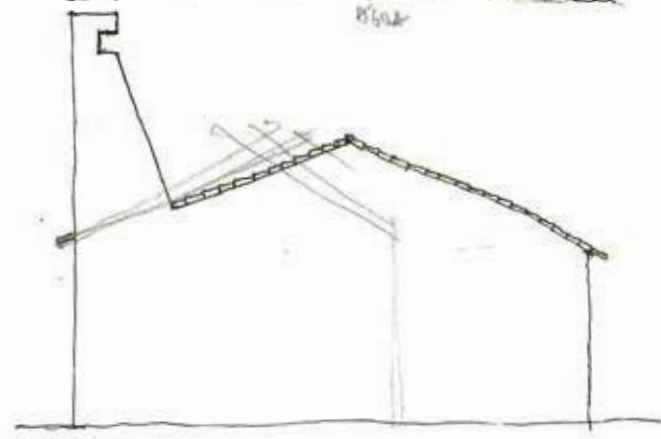
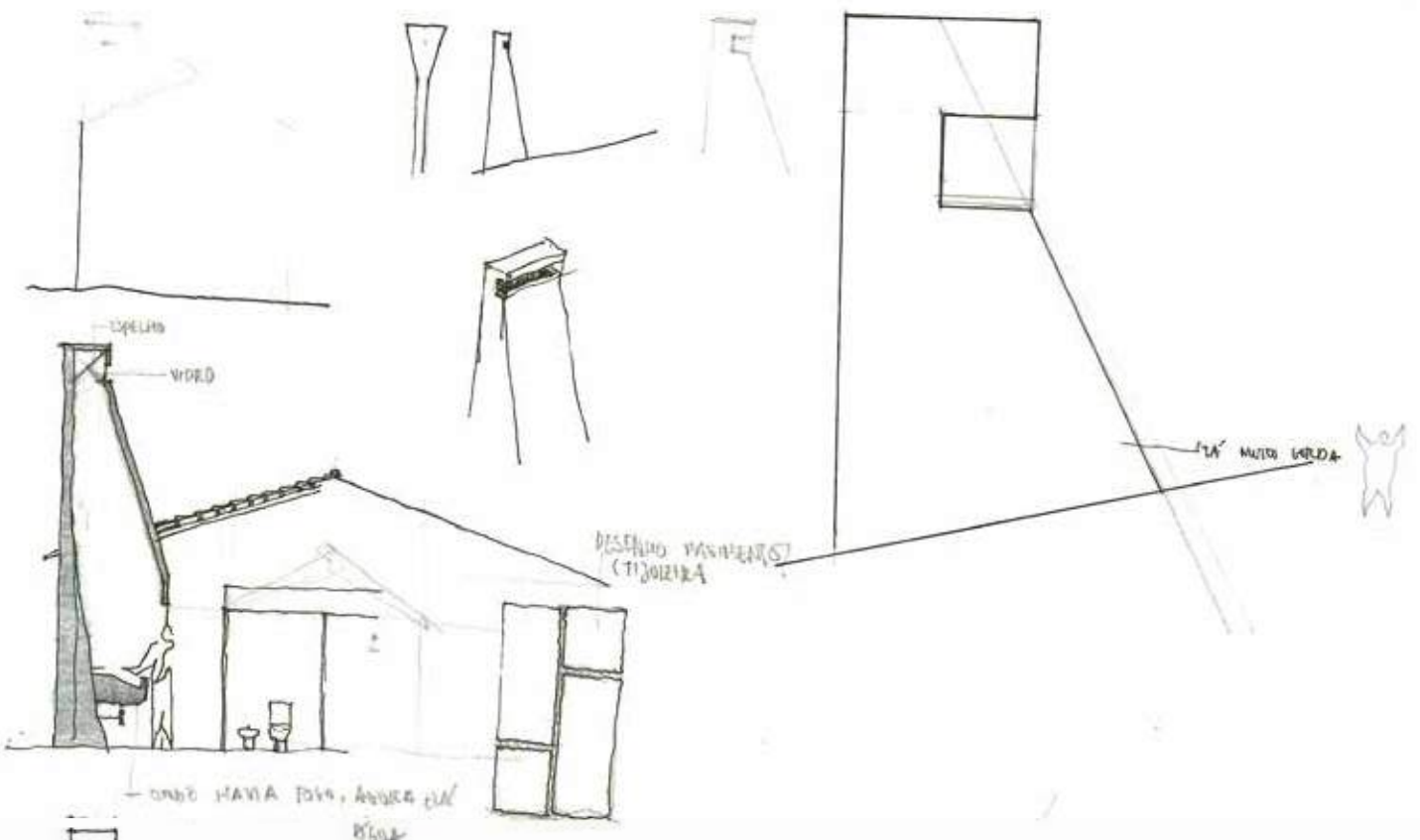


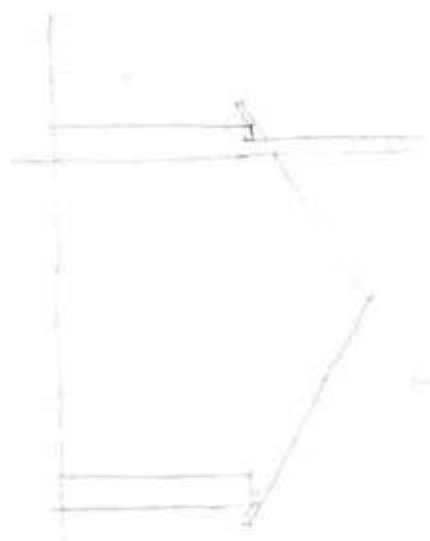
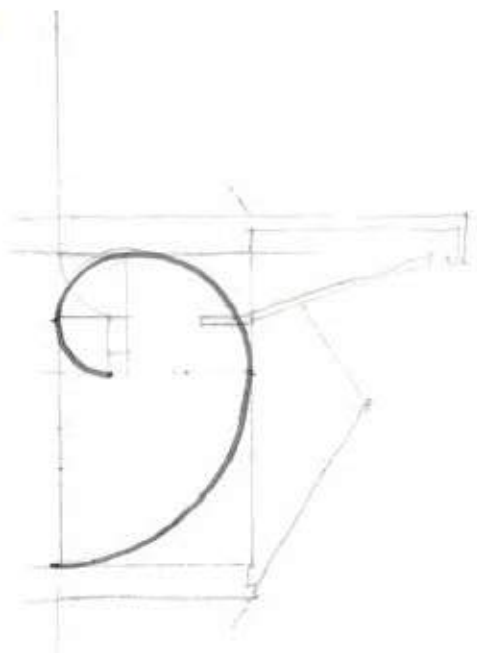
\* AJAUS AV KOKI KOTI 00

PAHMENTO?  
 -TJOLZIRA  
 -KORKEUS  
 -PEDIA



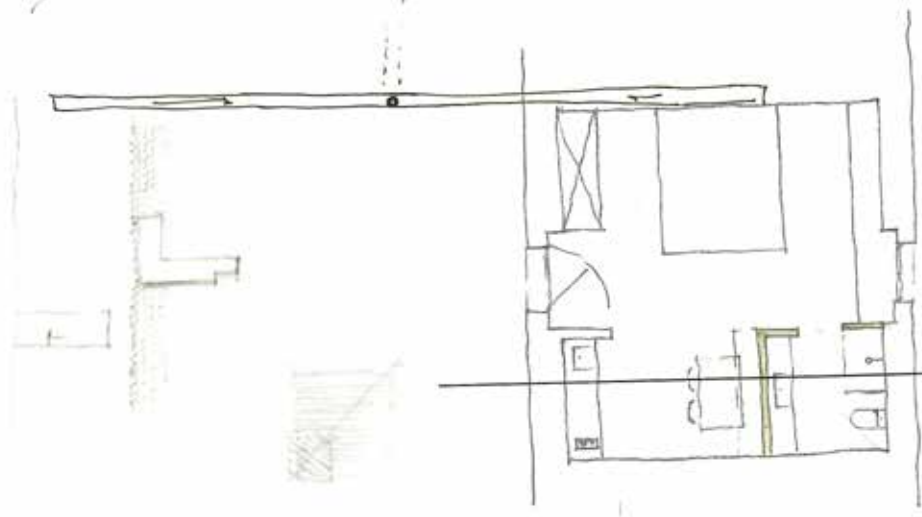
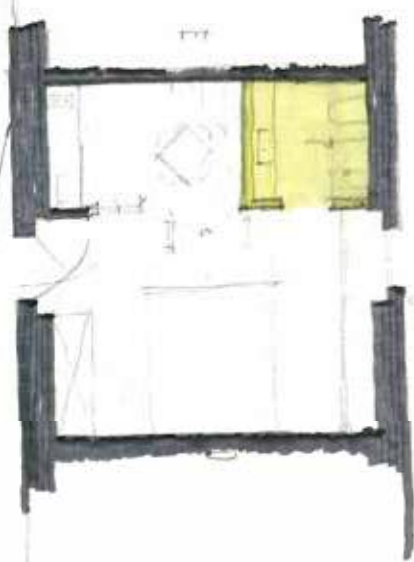
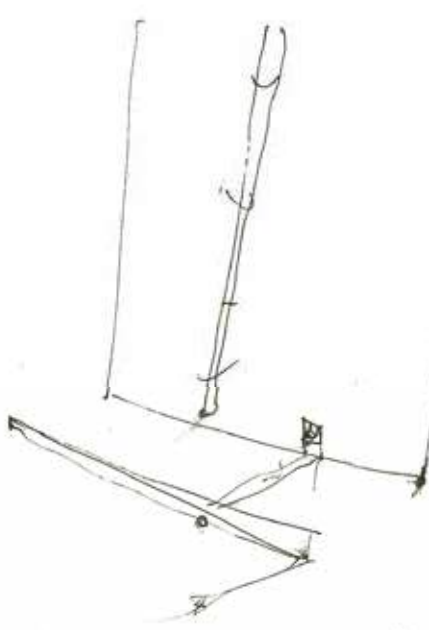






ESPAÇO: CONQUISTADO,  
 AUSTERO, SÓBRIO,  
 ALTERNATIVO,  
 MISTURADO,  
 ESCAVADO / EXPORADO,  
 BRANCO, AZUL

PROJ - 01/15



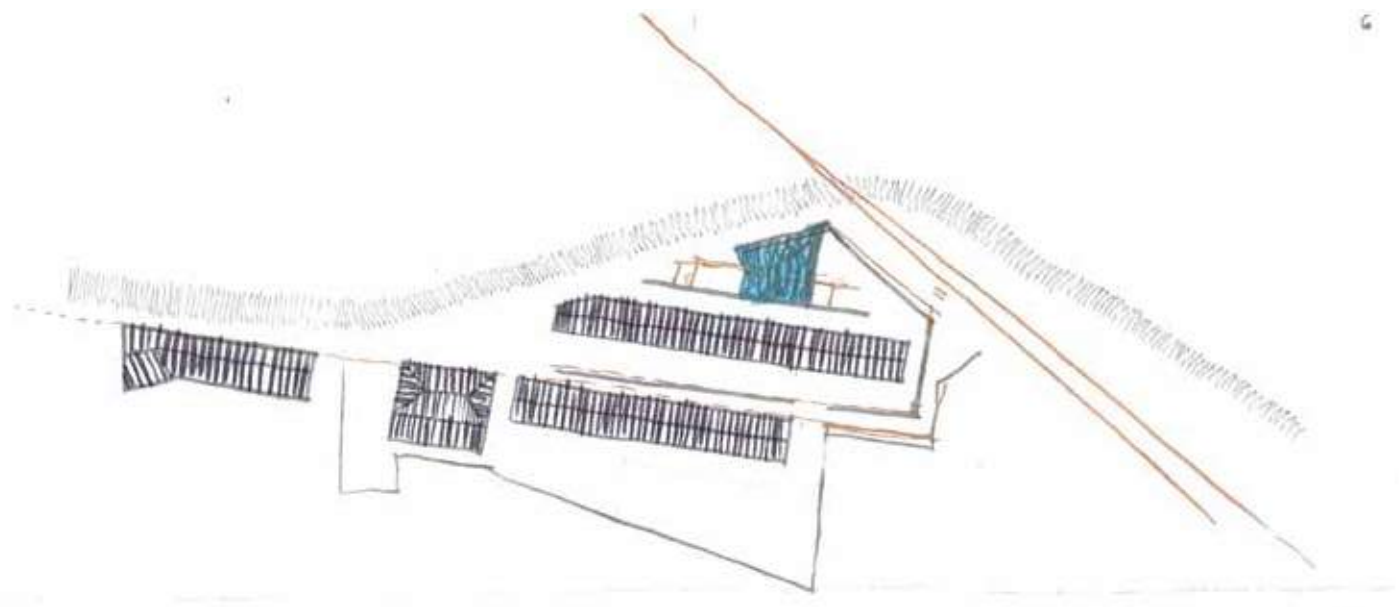


Επίκουρος Αρχιτέκτονας



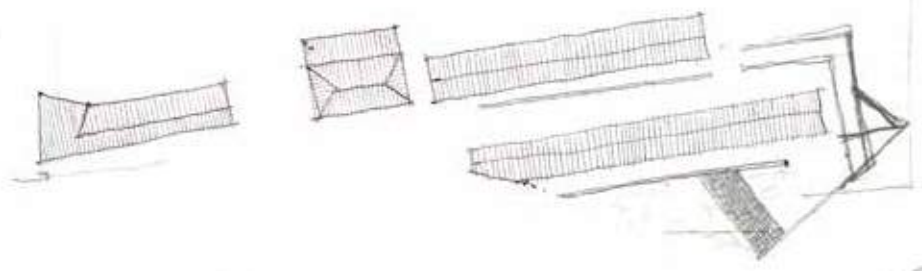
0 10m





ESTACIONAMENTO

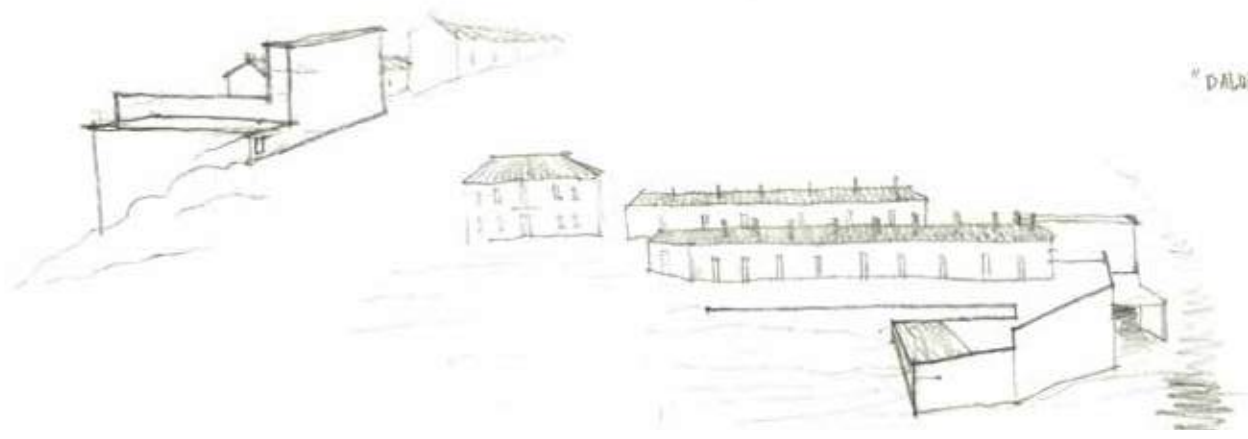
PLATEAU

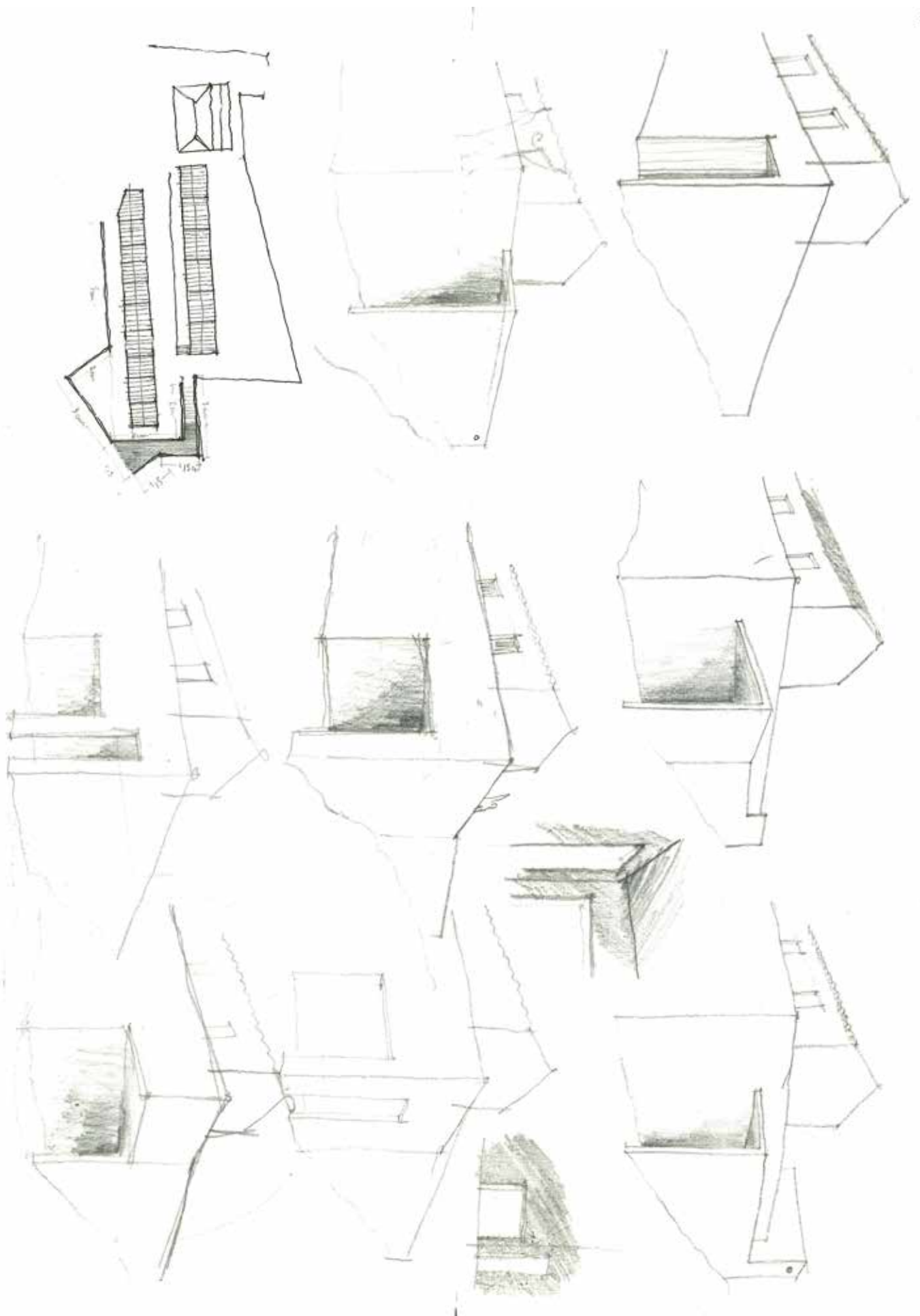


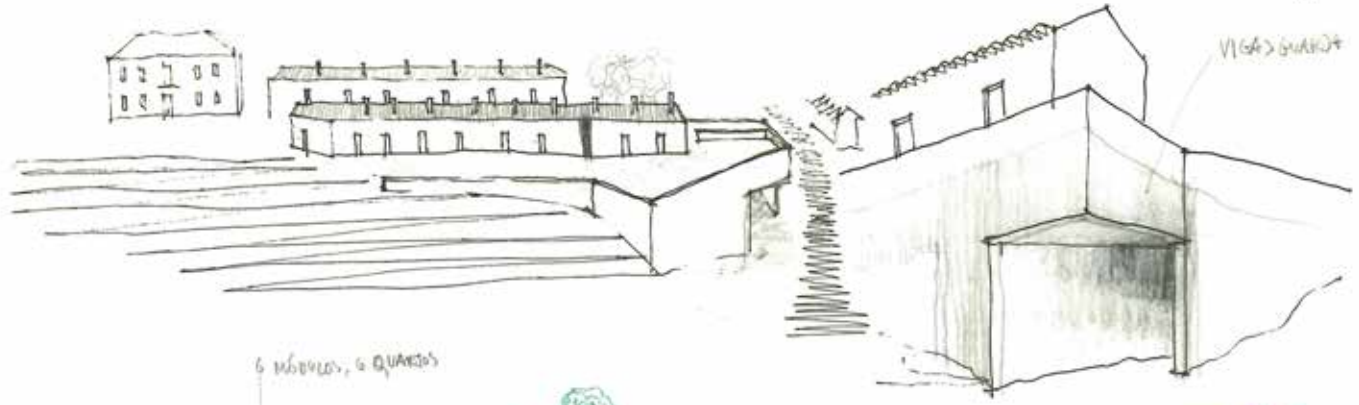
PLANTA

- IMPLANTACÃO
- VASADO
- MURAL CONJUNTO / PIX
- TANEL
- ESTACIONAMENTO
- ESTAÇÃO:

"DALMASTRO"







VIGAS GUARDA

6 MÓDULOS, 6 QUARTOS

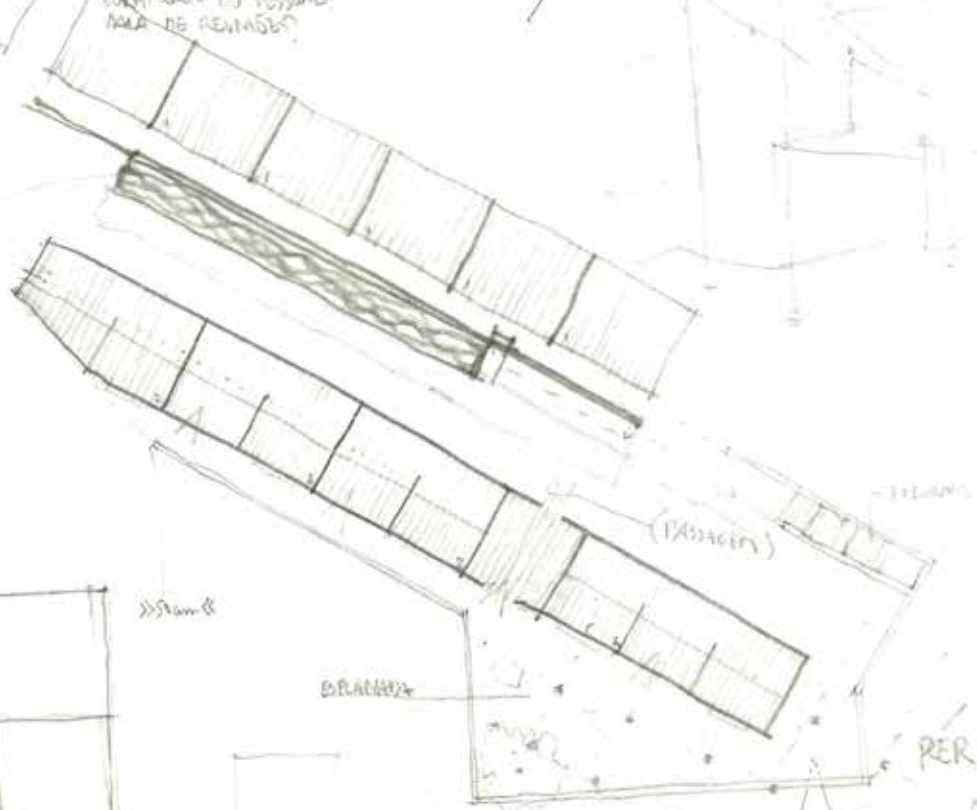


RESTAURANTE  
ESTRELA COMUNITARIA

PARKING

EXISTENTE!  
O QUE FAZEM  
ESTACIONAR SIMULTANEA-  
MENTE COM O PESSOAL  
NAO DE REUNIOES?

TANGIE



(PARKING)

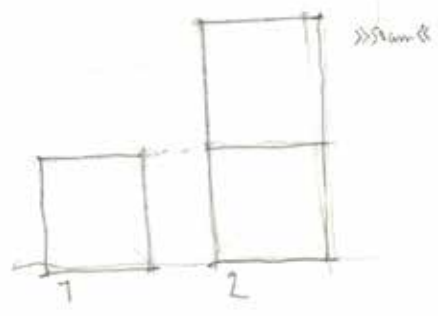
ESTACION

BRANCA

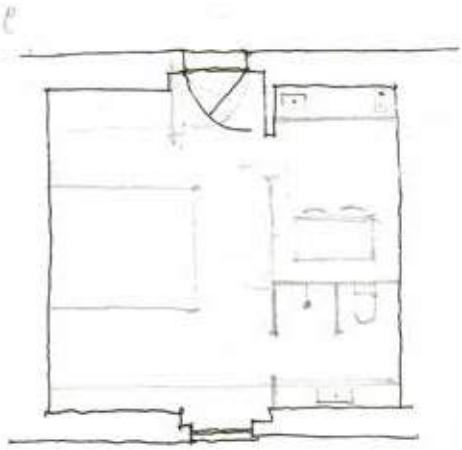
PERGOLA?

NÃO

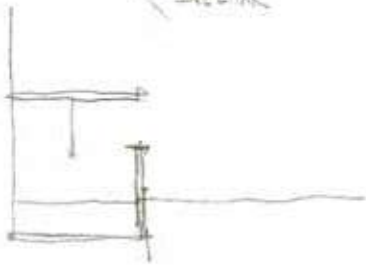
UMA ARVORE?



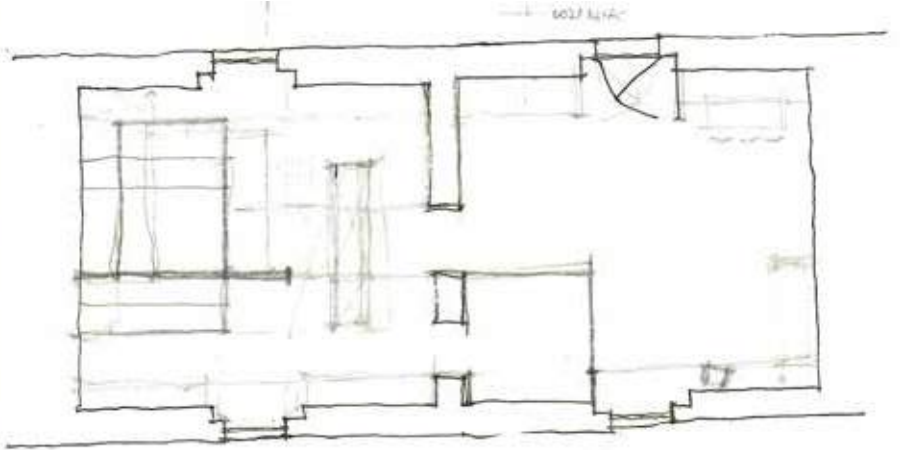
»»»»»»»»



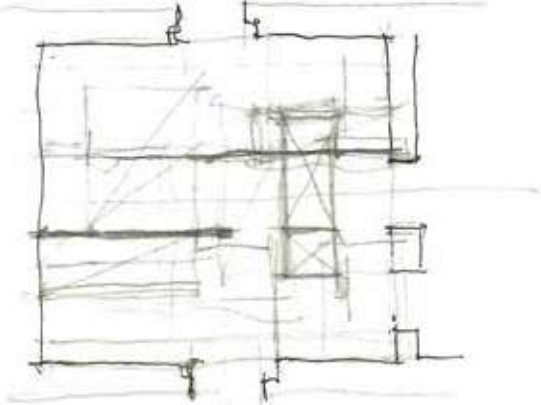
DOUG FAZER



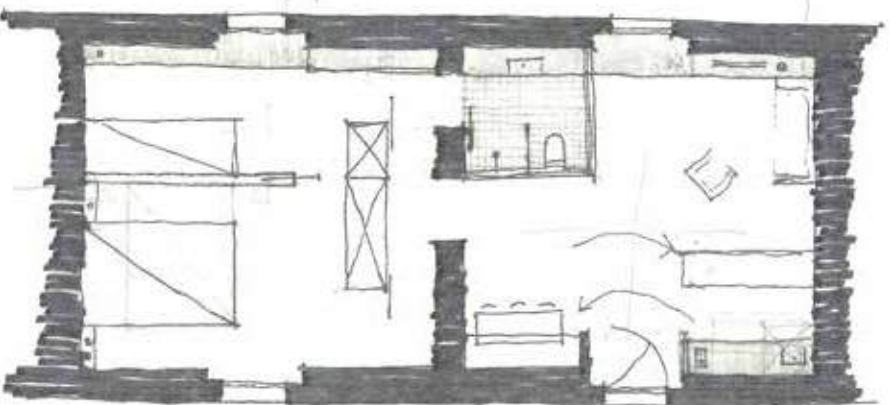
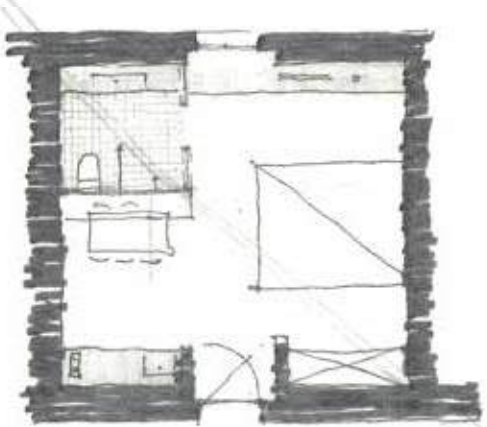
EWELIAR



DOUG FAZER

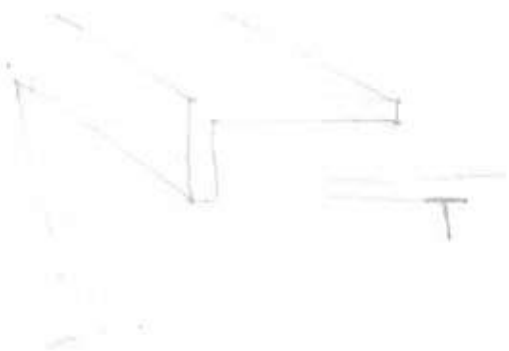
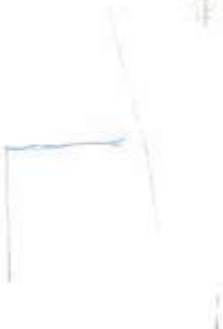


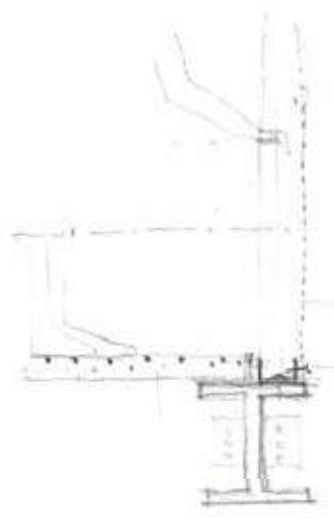
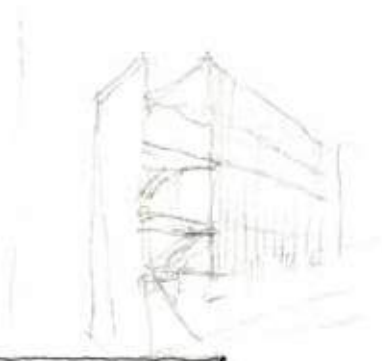
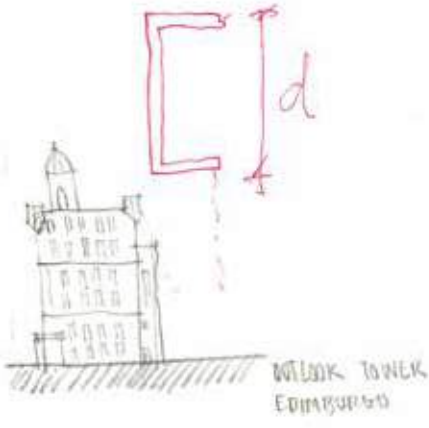
EWELIAR



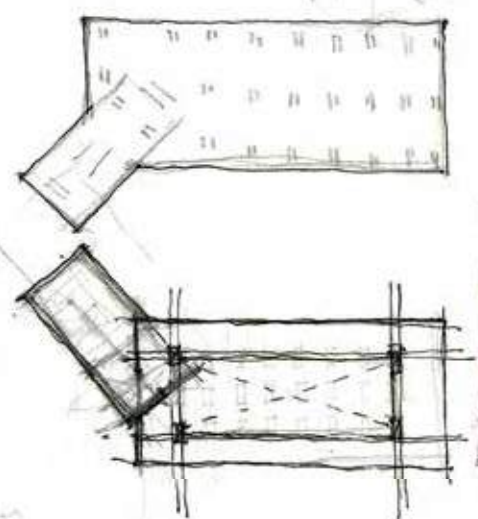
EWELIAR

DOUG FAZER





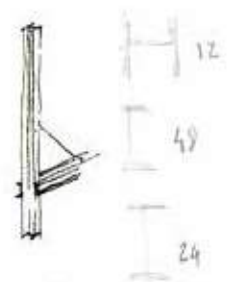
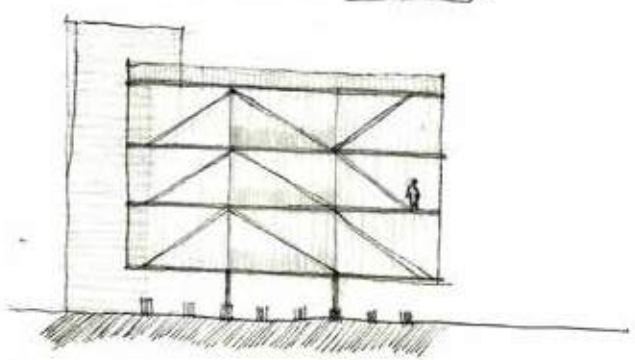
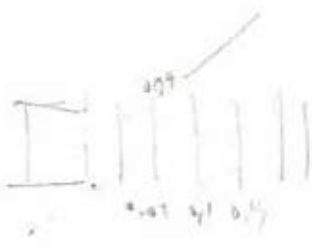
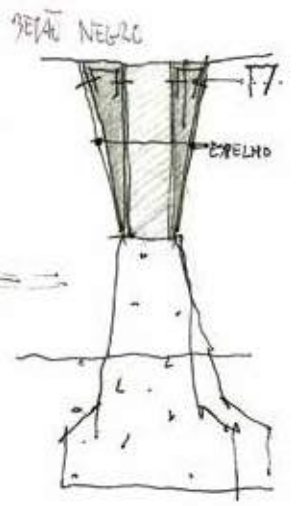
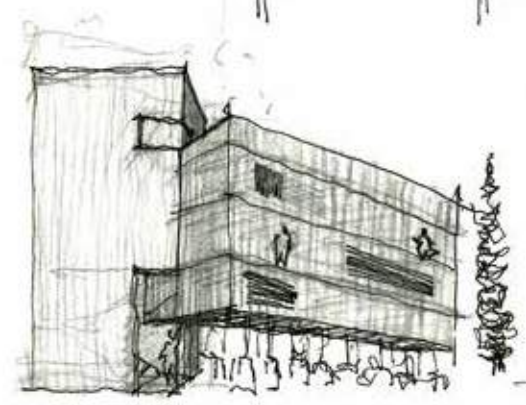
CHAPA PERFORADA  
ANTONALISA C<sup>2</sup> ou V<sup>2</sup>



CHAPA METALICA PERFORADA

INVESTIVO  
URETRA  
NUTRILIA

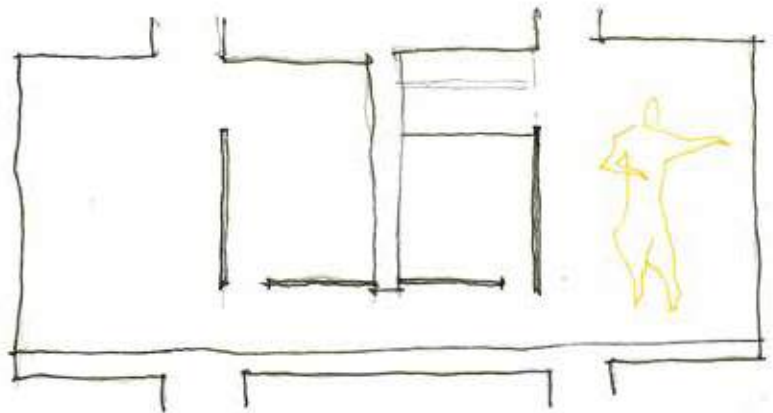
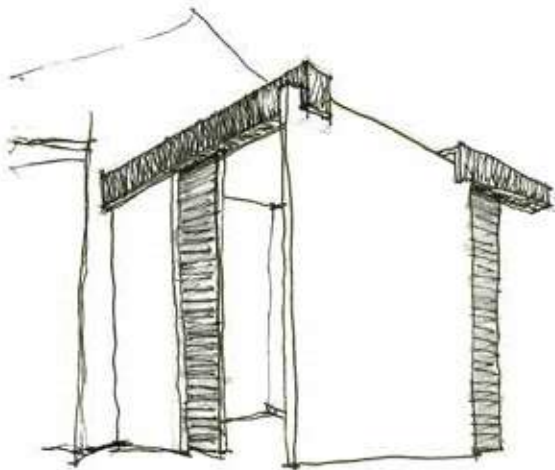
FEKTEL H<sup>2</sup>



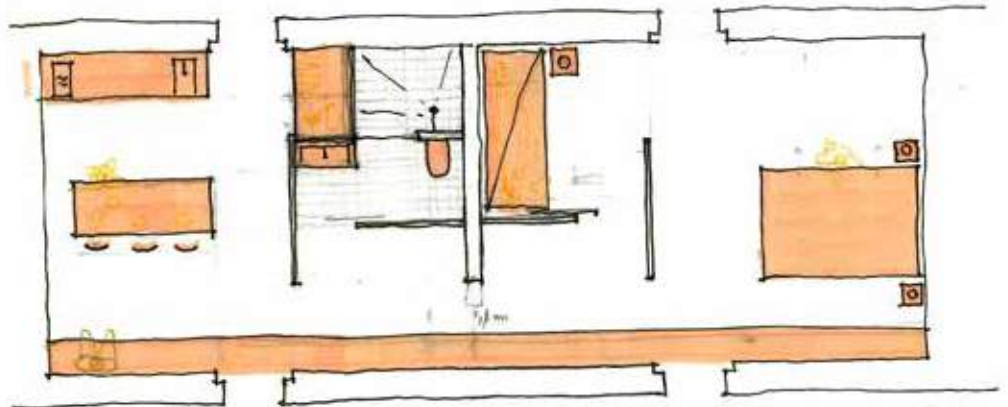
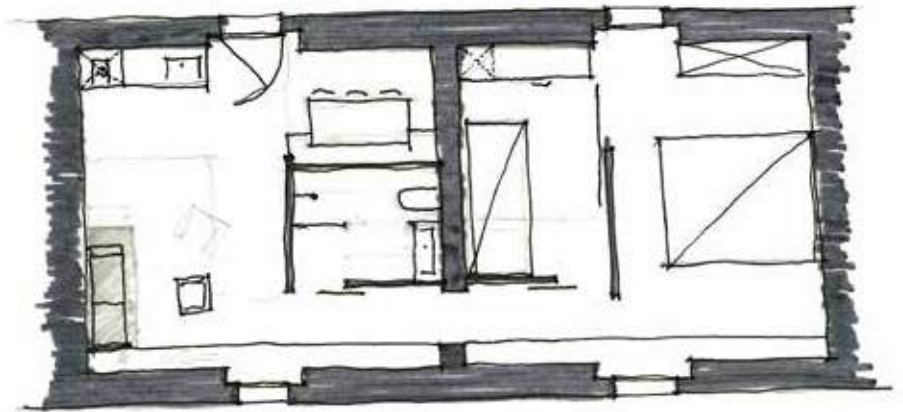
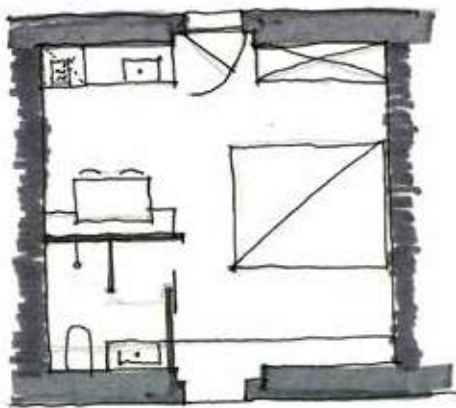


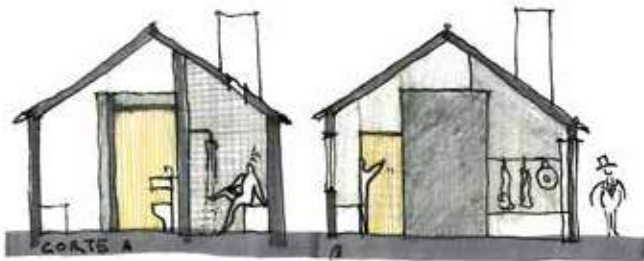
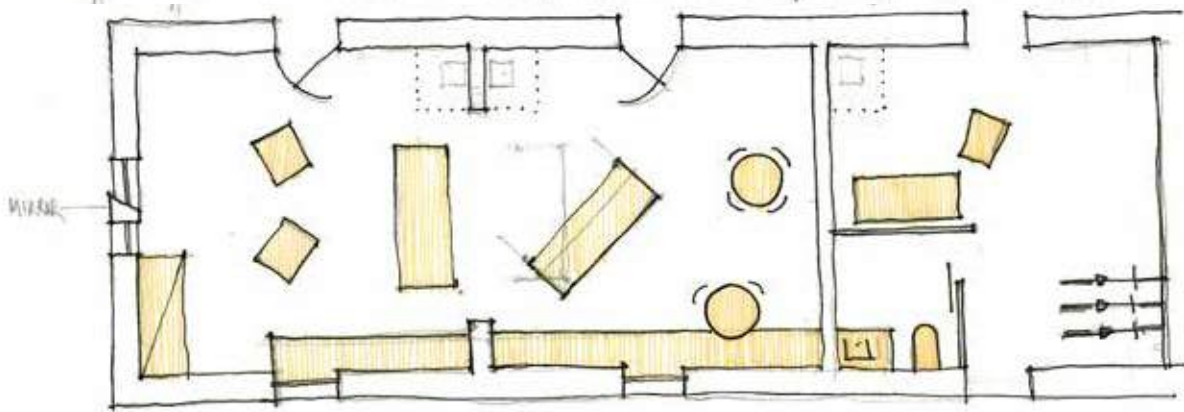
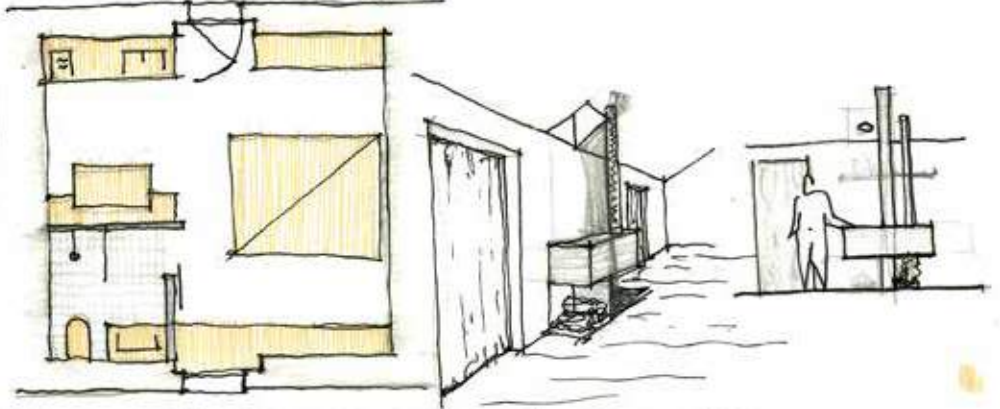
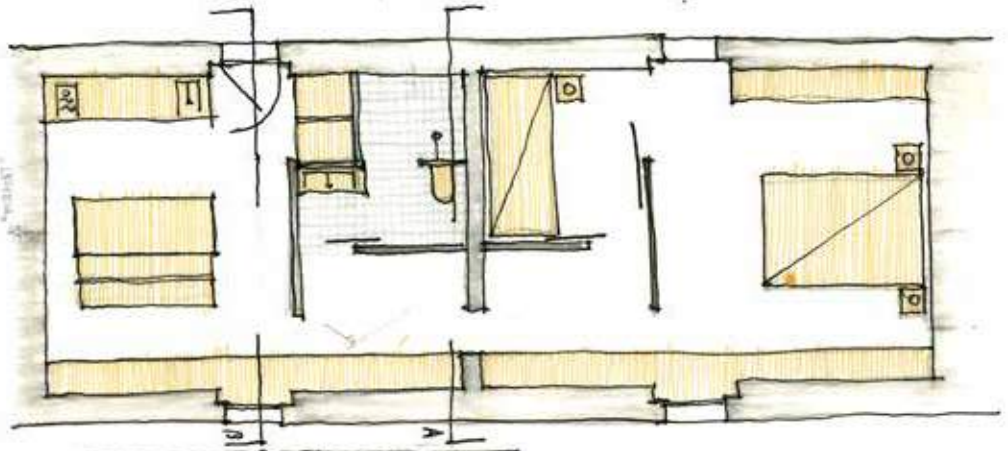


Nões  
de madeira  
7 - PORTADAS  
OUTSIDE  
INSIDE



ALTERNATIVE OF "DE" PROUCA - RENSILITAGAO





Apêndice IX- Maquete de Papel do Apeadeiro e Retrete do Apeadeiro do Carvalhal

Baseado no modelo de papel da Estação de Larinho

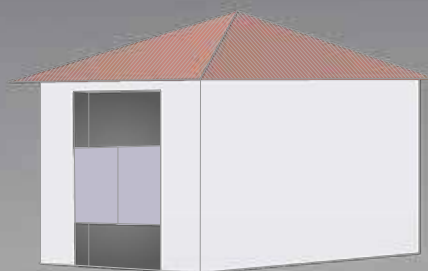
WIZARD'S PAPERCRAFT

# ESTAÇÃO DE COMBOIOS



REFER EP

Para Construir



CARVALHAL

1:87



|    |    |    |
|----|----|----|
| L  | P  | A  |
| 37 | 11 | 10 |

Dimensões aprox. em cm

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

Grau de dificuldade

30

Peças



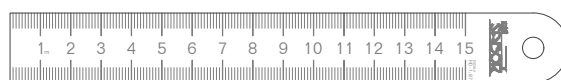
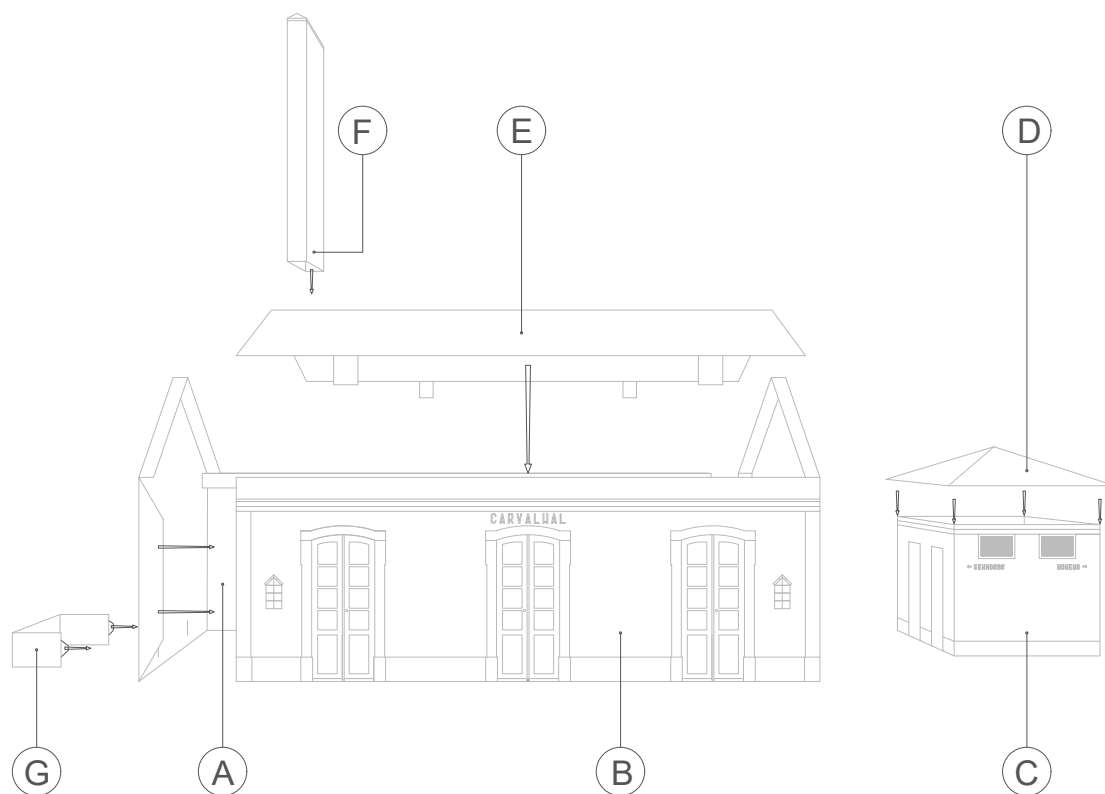
# Apeadeiro do Carvalho

Localizado ao Quilómetro da Linha do Sabor, foi inaugurada a 17 de Setembro de 191, em conjunto com as estações compreendidas no primeiro troço de 34 quilómetros desta linha.

Dado o importante papel que o conjunto da plataforma do apeadeiro do Carvalho desempenhava no processo de transbordo do minério de ferro, proveniente da Serra do Reboredo, tem-se o edifício principal com um desenho arquético ferroviário. Esta paragem, que outrora chegou a ser o grande motivo para a construção da linha, faz hoje parte da ecopista que reconstrói o antigo traçado do comboio. Atualmente o conjunto formado pelo edifício do Apeadeiro do Carvalho, e os seus anexos, estão ao abandono.

Estas vias de comunicação autónomas, verdadeiros corredores de mobilidade sustentável, não acessíveis a veículos motorizados, foram recondicionadas a partir das linhas de caminho-de-ferro desactivadas. A Ecopista do Sabor, está actualmente recuperada entre Torre de Moncorvo (Km 12,324) e Carvalho (Km 22,668), num total de 12 Km.

## Como construir...



\* Inclui régua à escala para medição das peças

Cortar Dobrar Colar

———— Linha de corte

- - - - - Linha de dobra

x - - - - x Linha de dobra contrária



Este modelo foi desenvolvido para Papercraft, pelo que poderão existir ligeiras diferenças em relação ao original para facilitar a sua montagem, inclusivé por ciranças (sempre com a supervisão de um adulto).

