

MINAS DE FERRO DA PREGUIÇA N.º 6 E SERRA DA ABELHEIRA

POR

ALBERTINO ADÉLIO ROCHA GOMES
Engenheiro do Serviço de Fomento Mineiro

E

JOÃO JOSÉ DE OLIVEIRA BARROS

E

CARLOS DE ARAÚJO
Agentes Técnicos de Engenharia
do Serviço de Fomento Mineiro

SUMÁRIO

Os jazigos de ferro da Preguiça n.º 6 e Serra da Abelheira, situados respectivamente a 15 km e a 12 km a SE de Moura, na proximidade de contactos entre calcários e xistos pertencentes ao complexo cristalofílico antemesozóico, são de proporções bastante modestas.

O primeiro é constituído por três lenticulas alinhadas na direcção NW-SE, das quais apenas a localizada mais a sudeste pode merecer interesse, visto que as outras têm um carácter muito superficial.

Com base nos poucos trabalhos que julgámos justificável realizar, chegámos a reservas prováveis de cerca de 100 000 toneladas de minério com os teores aproximados de 44 % de ferro, 4 % de manganés e 14 % de sílica.

O minério é, nos níveis superiores, essencialmente com-

posto de hematite e limonite, com uma pequena percentagem de óxidos de manganés, e deve conter também alguma magnetite, pois diversos fragmentos têm nítida acção sobre a agulha magnética. No trabalho mais profundo foram encontrados núcleos de siderite, no interior do minério hematítico-limonítico, sendo, por isso, de supor que o minério primário seja siderítico.

O jazigo da Serra da Abelheira, que se estende por cerca de 150 m no rumo N 50° W, com uma possança média inferior a 0,5 m, é de um interesse muito restrito, não obstante ser de excelente qualidade o pouco minério que contém. Este é essencialmente constituído por hematite xistosa e atinge teores de 56 % a 62 % de ferro, nas duas amostras que foram analisadas.

Nestas duas minas, foram abertas pelo Serviço 34 san-
jas, 17,60 m de galerias e 63,60 m de poços, tendo-se ainda pro-
cedido a levantamentos litológicos e a pequenos ensaios de
prospecção magnética.

INTRODUÇÃO

Na região de Moura, são numerosos os locais onde ocor-
rem mineralizações ferríferas.

Alguns foram já objecto de estudo e deles constam os
relatórios: «Estudo da concessão Umbria da Preguiça e dos
campos livres Herdade da Preguiça, Sítio do Álamo e Herdade
do Álamo» e «Minas de ferro dos arredores de Moura», publi-
cados nos volumes IV e VII dos *Estudos, Notas e Trabalhos* do
Serviço de Fomento Mineiro.

Apresentam-se agora os resultados dos trabalhos empreen-
didos nas minas da Preguiça n.º 6 e Serra da Abelheira, situa-
das na freguesia de Sobral da Adiça, respectivamente às dis-
tâncias de 15 km e 12 km da sede do concelho de Moura.

A Serra da Abelheira é acessível pela estrada n.º 255,
entre Moura e Sobral da Adiça, que atravessa a área da con-
cessão; o acesso à Preguiça 6 é feito pela mesma estrada até
ao 12.º quilómetro e, depois, por 3 km de caminhos vicinais.

Estas vias encontram-se, no momento actual, em estado
bastante precário, mas o trânsito é, praticamente, sempre pos-
sível a viaturas automóveis.

A região é de topografia relativamente suave. A mina da Preguiça n.º 6 localiza-se na vertente nordeste da serra da Preguiça, em terrenos xistosos do complexo cristalofílico antemesozóico, na proximidade do contacto calcário-xisto onde ocorrem as formações ferríferas e zincíferas da Herdade de Vila Ruiva e Preguiça n.º 2.

A mina da Serra da Abelheira está, igualmente, localizada num contacto calcário-xisto no vale que separa dois relevos residuais, originados pela dureza de calcários, em regra, muito siliciosos.

A direcção comum dos xistos e calcários é N 30° a 48° W e o pendor 60° a 70° para NE.

Na área da mina não há linhas de água importantes a assinalar.

Cultivam-se, abundantemente, os cereais, em especial o trigo, a cevada e a aveia. A vegetação arbórea é composta principalmente de azinheiras e oliveiras, constituindo estas uma das mais importantes riquezas agrícolas da região.

A mina da Preguiça n.º 6, registada, em 1872, com o nome de Herdade da Carrasca, para ferro e manganés, foi concedida, em 1914, com a designação que actualmente mantém, e mais tarde declarada em campo livre. É nesta situação legal que, presentemente, se encontra.

Os trabalhos mineiros empreendidos anteriormente à actuação do Serviço foram quase nulos, de modo que o jazigo foi encontrado praticamente intacto quando dele nos começámos a ocupar.

A mina da Serra da Abelheira, registada em 1913, foi concedida, em 1922, a Ramon Nonato de La Feria e outros, e encontra-se, desde 1937, em regime de suspensão de lavra.

O JAZIGO DA PREGUIÇA N.º 6

Características nos trabalhos de pesquisa empreendidos

Por meio de 22 sanjas foram identificadas três lentículas de minério, com orientação N 40° W, das quais, duas se loca-

lizam num mesmo alinhamento e a terceira noutro, sensivelmente paralelo, deslocado para nordeste.

Destas lenticulas, a situada mais a sudeste tem, à superfície, uma extensão de cerca de 400 m, uma possança média de 2,20 m e um pendor médio de 70° para NE; a intermédia tem um comprimento de 350 m e um desenvolvimento transversal variando desde 4 até 17 m; e a situada mais a noroeste, que, como dissemos, está um pouco deslocada das restantes, estende-se por cerca de 100 m, com larguras de 6,5 a 10,5 m.

Tais características superficiais, aliadas à satisfatória qualidade do minério evidenciado, encorajaram-nos a prosseguir a fase de pesquisas, embora a profundidades moderadas.

Começou por se abrir o poço n.º 1, com 18,60 m, no local da sanja n.º 13, onde a lenticula intermédia ostentara a largura máxima de 17 m. Verificou-se, porém, que esta característica era apenas superficial e o jazigo não tinha, aqui, continuidade para baixo. O poço seguiu em xistos, a partir dos 4 m, tendo cortado, para além dos 10 m, duas estreitas formações hematíticas, inclinando para nordeste, com uma possança conjunta de cerca de 1 m.

Passou-se então ao exame em profundidade da lenticula sudeste, abrindo, para tal, o poço n.º 2, num perfil passando próximo da sanja n.º 8.

Este poço, localizado a tecto, atingiu o comprimento de 45 m, segundo a vertical, e, a partir dele, às marcas de 30 m e 45 m, abriram-se as galerias travessas, que designámos, respectivamente, pelos n.ºs 1 e 2.

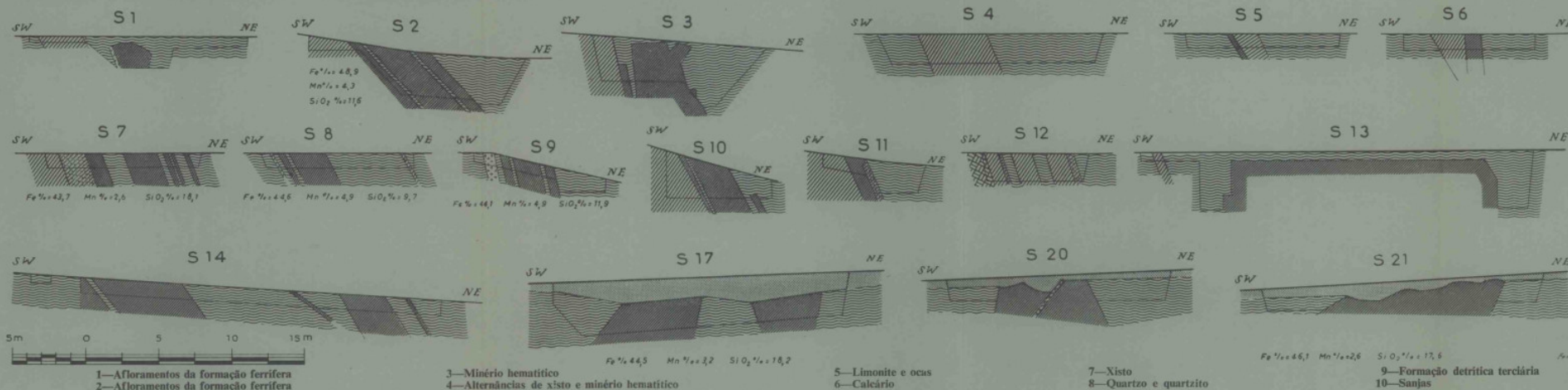
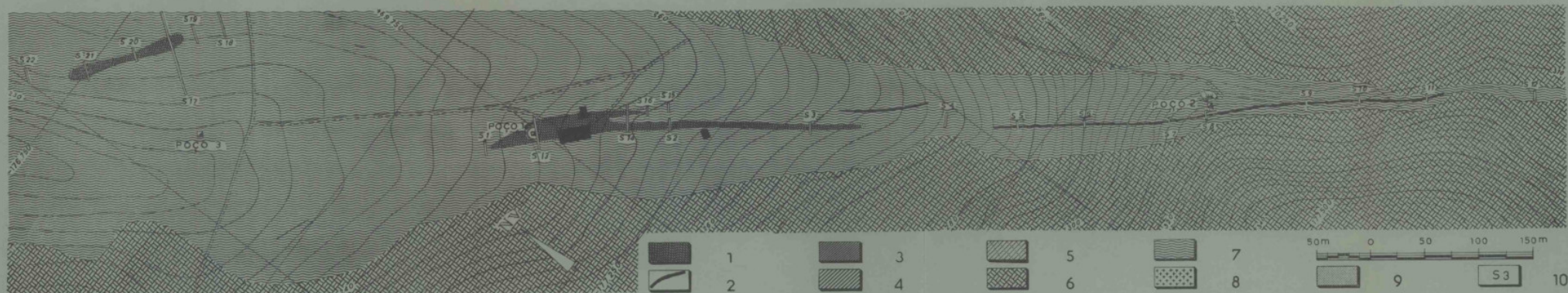
O jazigo foi cortado pelo poço e por ambas as galerias, tendo evidenciado, no 1.º piso, uma possança de cerca de 5 m, distribuída em cinco faixas, separadas por intercalações de xisto com escassa ou nula mineralização, e no 2.º piso, a possança aproximada de 2 m, em banda única.

O minério continuou a revelar-se igualmente satisfatório, em profundidade.

Em virtude de, na galeria 2, ter aparecido magnetite, embora em diminuta quantidade, no seio do minério, fez-se o levantamento magnético de ambas as galerias, com um magnetómetro de Thalén-Tiberg; não foram, todavia, obtidos resul-

MINA DE PREGUIÇA N.º 6

PLANTA GEOLÓGICA E CORTES

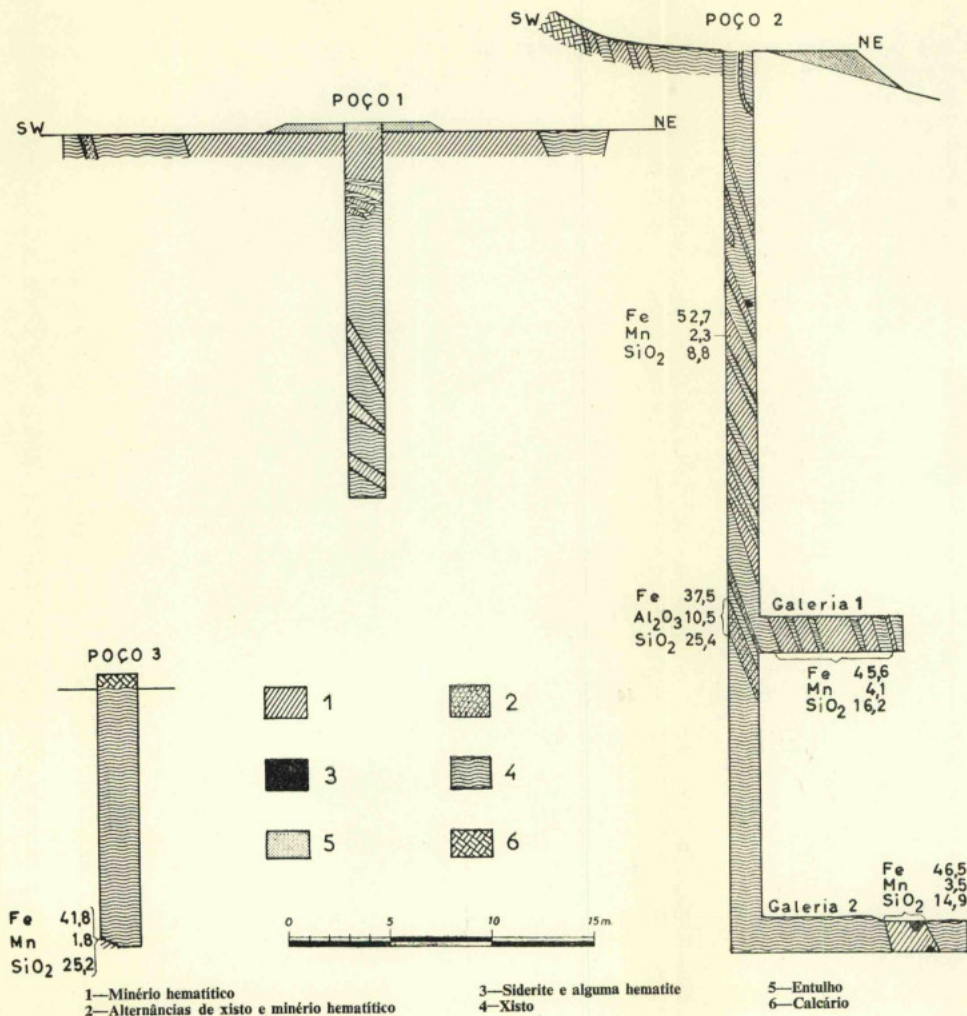


Nota: Os teores indicados são médias das formações ferríferas, excluídas as intercalações estéreis.

10-122

MINA DE PREGUIÇA N.º 6

CORTES GEOLÓGICOS



Nota: Os teores indicados são médias das formações ferríferas, excluídas as intercalações estéreis.

tados de interesse, conquanto tivesse sido observada uma certa acção sobre a agulha magnética.

À superfície, foi também feito um ensaio, com o mesmo aparelho, pelo facto de terem sido encontrados, nas sanjas, alguns blocos mineralizados com nítida influência sobre a agulha magnética, manifestando, até, magnetismo remanescente. Os resultados obtidos despertaram, igualmente, pouco interesse.

A lenticula noroeste não foi investigada em profundidade, por virtude não só de a sua semelhança com a lenticula intermédia nos induzir a acreditar no seu carácter superficial, mas, também, pela sua pequena extensão.

Além das mineralizações que referimos, há ainda a citar uma pequena ocorrência de minério hematítico no fundo de um antigo poço, aberto pelo proprietário do terreno para pesquisa de água, sensivelmente no alinhamento das duas principais lenticulas encontradas, o qual designámos pelo n.º 3.

O minério

Não se fez, como seria para desejar, o estudo microscópico do minério. No entanto, com base na observação macroscópica, podemos dizer que ele é, desde a superfície até certa profundidade, essencialmente constituído por hematite e limonite, com pequena percentagem de óxidos de manganés, em íntima associação.

Nalguns pontos deve conter também magnetite, pois, como dissemos, foram encontrados blocos com nítida influência sobre a agulha magnética, exibindo, mesmo, magnetismo remanescente.

Os óxidos de manganés, por vezes, individualizam-se, aparecendo, com mais frequência, a pirolusite.

Como gangas distinguimos, principalmente, fragmentos de xisto, argila e quartzo, em grãos ou vénulas.

O minério é denso e compacto, e de colorações avermelhadas a cinzento-escuras.

Na galeria 2, ao nível de 45 m do poço 2, aparecem já, no seio da hematite, núcleos de siderite contendo também magnetite e um pouco de pirite, e este facto induz-nos a supor

que o jazigo primário seja siderítico ou manifeste mesmo, a maior profundidade, a presença abundante de sulfuretos, no seio de uma galeira carbonatada.

A sua ocorrência na proximidade do contacto calcário-xisto, onde se situam as formações zincíferas da Herdade de Vila Ruiva e Preguiça n.º 2, fez-nos também encarar a possibilidade de existirem no minério minerais de zinco. E, na verdade, foi determinado o teor de 1,4 % *Zn* numa amostra da galeira 2. Em amostras da superfície não foi, porém, revelada a presença deste metal.

A seguir apresentamos análises químicas de amostras médias, colhidas nalguns dos trabalhos efectuados:

Lenticula sudeste

		<i>Fe</i> %	<i>Mn</i> %	<i>Zn</i> %	<i>SiO</i> ₂ %	<i>Al</i> ₂ <i>O</i> ₃ %	<i>CaO</i> %	<i>P</i> %	<i>S</i> %
Sanja	7	43,7	2,6	—	18,2	5,9	0,06	0,17	—
»	8	44,7	5,0	—	9,7	2,0	0,08	0,16	0,10
»	9	44,2	4,9	—	11,2	1,1	0,18	0,24	0,09
Galeria 1		45,6	4,1	—	16,2	2,7	—	0,1	0,1
»	2	46,2	3,5	1,4	14,9	3,9	—	0,1	0,1

Em duas amostras locais, colhidas no poço 2, aos 15 m, há ainda a assinalar teores de *BaO* de 4,0 % e 1,7 %.

Lenticula intermédia

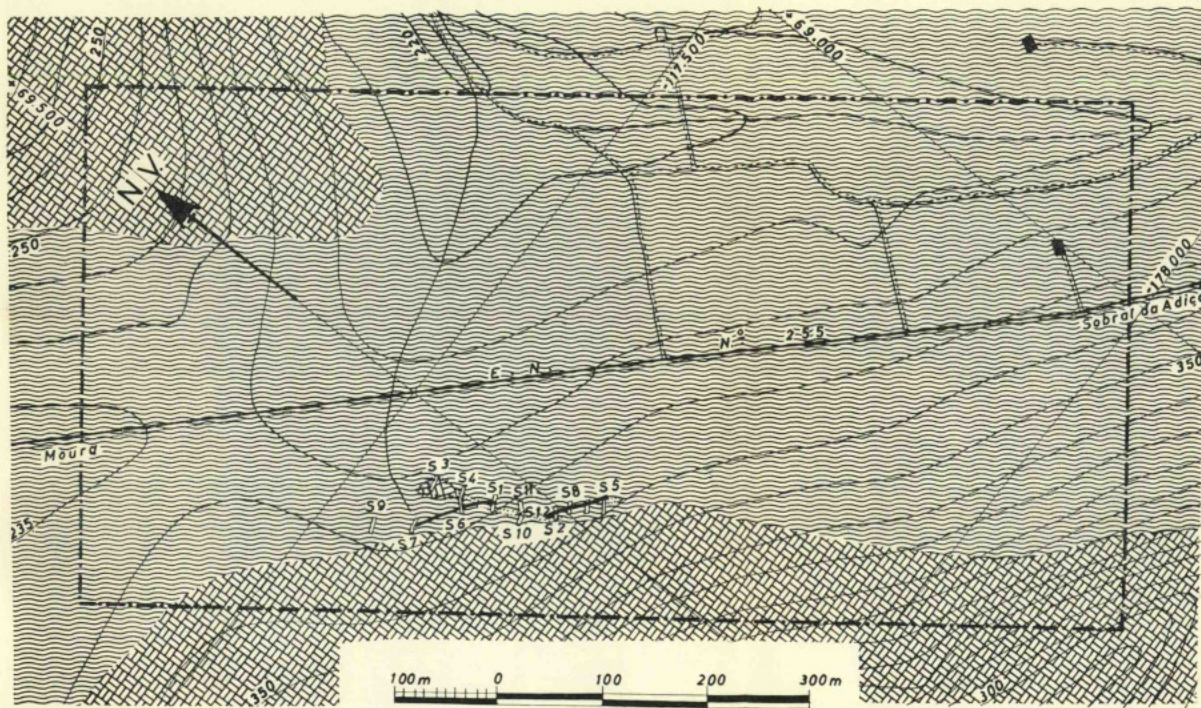
		<i>Fe</i> %	<i>Mn</i> %	<i>SiO</i> ₂ %	<i>Al</i> ₂ <i>O</i> ₃ %	<i>P</i> %	<i>S</i> %
Sanja	2	48,9	4,4	11,6	0,6	0,10	0,07

Lenticula noroeste

		<i>Fe</i> %	<i>Mn</i> %	<i>SiO</i> ₂ %	<i>P</i> %	<i>S</i> %
Sanja	17	44,2	3,2	18,2	0,1	0,3
»	21	46,1	2,6	17,6	—	—

MINA DE SERRA DA ABELHEIRA

PLANTA GEOLÓGICA



1 e 2—Formação ferrífera

3—Calcário

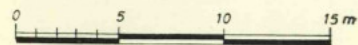
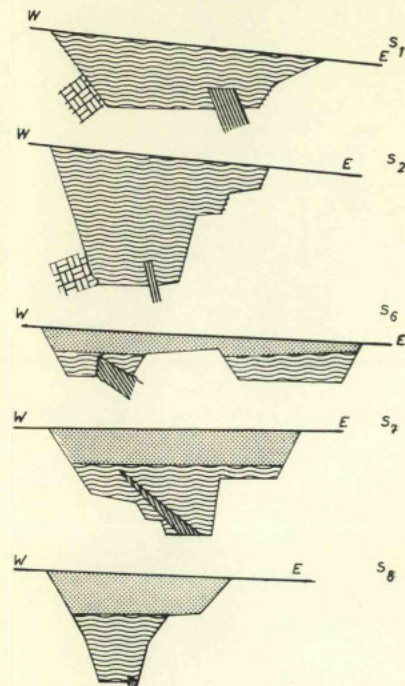
4—Xisto

5—Terra arável

6—Sanja

7—Limite da concessão

CORTES DAS SANJAS



Reservas

Vamos limitar o cálculo de reservas à lentícula sudeste, pois as outras, por virtude do seu carácter bastante superficial, não nos parecem merecedoras de avaliação.

Em direcção, aquela lentícula desenvolve-se por cerca de 380 m, entre as sanjas n.ºs 5 e 11. Em profundidade, apenas conhecemos o seu comportamento no perfil do poço n.º 2.

Vamos admitir que ela se prolonga, em toda a extensão evidenciada, até ao nível da galeria 2 daquele poço, cerca de 10 m mais baixo que o da sanja 5, com uma possança de 2 m, inferior à média das evidenciadas em todos os trabalhos que a atacam.

Teremos, deste modo, acima da cota de 270 m, uma superfície de 14 500 m² e, portanto, um volume de 29 000 m³.

Tomando para peso específico do minério o valor 3,5 t/m³ (média das várias determinações feitas), obtemos cerca de 100 000 toneladas prováveis.

A esta tonelagem podemos atribuir, com base nos resultados do diminuto número de análises químicas efectuadas, uma composição do minério em ferro, manganés e sílica, semelhante a $Fe = 44 \%$, $Mn = 4 \%$ e $SiO_2 = 14 \%$.

O JAZIGO DA SERRA DA ABELHEIRA

Na mina da Serra da Abelheira apenas se empreendeu uma fase de pesquisas superficiais, pois a extensão e possança do jazigo não nos animaram a prosseguir o estudo em profundidade, não obstante ser de excelente qualidade o pouco minério que foi revelado.

As 12 sanjas abertas permitiram definir a continuidade da formação mineralizada, em dois troços alinhados na direcção média de N 50° W, com uma extensão total de 150 m e uma possança média inferior a 0,5 m.

O minério, em regra bastante denso, tem cor cinzenta brilhante e estrutura xistosa. É essencialmente composto de hema-

tite, devendo conter, também, pequena percentagem de magnetite, pois alguns fragmentos têm ligeira ação sobre a agulha magnética.

A análise química de duas amostras médias colhidas nas sanjas n.ºs 1 e 2, onde as possanças são 1 m e 0,25 m, revelou teores de ferro de 56 % e 62,7 %.

Maio de 1956.

S U M M A R Y

The iron deposits «Preguiça n.º 6» and «Serra da Abelheira», situated respectively at 15 km and 12 km SE of Moura, near contacts of limestones and schists of pre-mesozoic age, are of rather small importance.

The former is composed of three small lenses, aligned in the direction NW-SE, from which only the one placed further southeast may have some interest, because the others have a very superficial character.

With a basis on the few workings we considered justifiable to make, we arrived at reserves of 100,000 tons of probable ore, with about 44 % Fe, 4 % Mn and 14 % SiO₂.

The ore is, in the upper levels essentially composed of hematite and limonite, with a small percentage of manganese oxides and must have, also, a small content of magnetite, because some pieces have a clear action over the magnetic needle. In the deepest workings nuclei of siderite were found, within the hematitic-limonitic ore, so, presumably, the primary ore, is sideritic.

The deposit of «Serra da Abelheira» which has a length of about 150 m in the medium direction N 50° W, and an average width inferior to 0,5 m, has very small interest, notwithstanding the small amount of ore it contains being of excellent quality.

This is essentially composed of hematite and reaches 56 % and 62 % of iron, in two samples that have been analysed.

In these two mines, the Government department «Serviço de Fomento Mineiro», opened 34 trenches, 17,6 m of tunnels, and 63,6 m of shafts, and made also geologic surveys and small tests of magnetic prospection.