

CONTRIBUIÇÃO PARA O CÁLCULO DAS RESERVAS DAS «MINAS DE FERRO DE MONTEMOR-O-NOVO»

POR

ADALBERTO DE ANDRADE
Engenheiro do Serviço de Fomento Mineiro

Nesta notícia pretende-se levar ao conhecimento geral o resumo dos trabalhos de pesquisa efectuados pelo Serviço de Fomento Mineiro nas «Minas de Ferro de Montemor-o-Novo»; ao mesmo tempo procura-se, tanto quanto possível com elementos oficiais, ajuizar da tonelagem exportada e da prevista em antigos relatórios, e comparar esses valores com os resultados a que nós chegámos.

A avaliação das reservas dêste jazigo consta de um dos capítulos do relatório sobre estas minas, a apresentar brevemente. Por isso aqui expomos apenas o seu resumo.

*

As «Minas de Ferro de Montemor-o-Novo», abrangendo a faixa mineralizada, de cêrca de 12 km. de extensão, que ocupa as colinas do sistema montanhoso de Monfurado, e se estende desde a Herdade da Nogueirinha, a sudeste, até à Herdade da Gamela, a noroeste, compreendem as concessões: Nogueirinha, Defesa, Serrinha, Vale-de-Arca, Casas-Novas, Carvalhal, Castelo, Serra dos Monges n.º 1 e n.º 2 e Ferrarias.

A faixa mineralizada está encaixada na mancha de terrenos arcaicos, onde as rochas dominantes são os xistos meta-

mórficos, de constituição muito variável, e os calcários cristalinos também dos mais variados aspectos.

A direcção do jazigo segue a das rochas continentes — noroeste-sudeste — com o pendor variando dos 45° aos 70° para nordeste. Apresenta a estrutura em rosário, atingindo a sua maior largura na concessão de Monges.

*

A primeira mina ⁽¹⁾ concedida só para ferro, em Portugal, foi a dos Monges, que obteve concessão definitiva em 18 de Março de 1867. Porém, quer nesta mina quer na das Ferrarias e também na da Nogueirinha, podemos observar escoriais que assinalam a lavra e fundição de minérios de ferro em tempos remotos, provavelmente pelos romanos.

O maior escorial é o que se encontra na mina das Ferrarias, que certamente deu origem ao nome dêste local. Noutros lugares, como sejam no Monte-do-Castelo, em S. Brissos, junto da Capela da Anta, na junção da estrada da Horta-das-Vinhas com o ribeiro da Amieira, no ribeiro da Malaca e em Biscaia, também se encontram escórias.

Além dêstes vestígios de trabalhos antigos, apenas encontramos, numa sanja aberta na mina do Castelo, junto da casa do Camêlo, e que nos revela a existência de uma pequena massa de boa magnetite, em parte desmontada, pedaços de telhas de barro que cremos pertenceram a povos romanos.

Tonelagens exportadas e previstas

Até à data em que a Mina dos Monges foi manifestada (1857), não se conhecem dados sobre o valor dos minérios de ferro extraídos dêste jazigo mineral.

A primeira documentação que nos aparece diz que o descobridor legal da Mina dos Monges pede, em 26 de Fevereiro de 1865, autorização para a primeira exportação de 200 tone-

⁽¹⁾ Empregamos o termo Mina, ou só o nome da mina, com o significado de Concessão.

ladas de minério de uma qualidade e 200 toneladas de outra qualidade, para procederem a um ensaio em ponto grande, em Inglaterra, afim de julgarem do futuro aproveitamento do jazigo.

Até 1872 a lavra foi intermitente por deficiência de transportes e «pelo baixo preço que obtinha nos mercados estrangeiros este minério apesar de ser de excelente qualidade, de maneira que tódá a exportação deu prejuízo» (1).

Diz o mesmo relatório que, auxiliada a empresa pelo Governo com redução de tarifas, tratou imediatamente da construção de um ramal para ligar a Mina ao Caminho de Ferro do Sul e Sueste. Continua dizendo: «é com satisfação que registo mais um progresso na nossa indústria mineira e que vejo montada em larga escala a laboração dum importante jazigo de ferro. Ainda se projecta no ano de 1872 fazer uma exportação de 30:000 toneladas e nos fufuros tanto quanto comportar o movimento no cais do Barreiro, que não deverá ser inferior a 100:000 toneladas».

A seguir considera «este importante jazigo com uma incommensurável quantidade de minério útil a extrair».

A respeito das restantes minas não chega a fazer vaticínios quanto ao valor da sua tonelagem.

Finalmente diz: «Ainda há bem poucos anos construiu-se um torno na Marinha Grande para fundir ferro; esta empresa foi infeliz pela má direcção e pouco saber técnico em relação às condições económicas do País. Para ali foi minério de Monges».

Noutro relatório, do mesmo autor (2), verifica-se que a exportação da Mina dos Monges, durante o ano de 1872, ficou muito aquém da prevista; «desde Junho a fins de Dezembro exportaram-se 4:783 toneladas de mineral, e no ano corrente (1873) a extracção não deverá ser inferior a 30:000 toneladas». Argumenta que «a lavra ainda não está bem organizada; os

(1) João Ferreira Braga — *Relatório acérca das Minas de Ferro da Nogueirinha, Defesa, Serrinha, Vale de Arca, Castelo e Ferrarias*. 1872. (Consultado no Arq. da Repartição de Minas).

(2) João Ferreira Braga — *Relatório de reconhecimento das Minas de Ferro denominadas Aires, Zambujal e S. Bartolomeu, concelho de Alvito, distrito de Beja*. 1873. (Consultado no Arq. da Rep. de Minas).

ramais de caminho de ferro devem chegar mesmo ao local dos desmontes».

Das outras seis minas refere que «as explorações principia-ram com maior actividade em Janeiro de 1873, na Nogueirinha, e na Serrinha foram coroados de felizes resultados. Estas duas minas bem como a Defesa e Vale-de-Arca, tôdas confinantes, constituem um grupo rival na importância à Mina dos Monges; contém também alguns milhões de toneladas de minério de ferro, e aqui abunda mais o minério de ferro magnético».

A Mina dos Monges foi transferida em Agôsto de 1873 para a firma «Monges Iron Campany Limited», a qual pediu em Dezembro de 1875 a primeira autorização para a instalação de altos fornos no próprio local da mina, a fim de fundir os seus minérios, o que não se chegou a efectuar.

O Engenheiro Bartissol ⁽¹⁾ refere que as exportações da Mina dos Monges em 1875 se elevaram a mais de 60:000 tone-ladas e que na Serrinha, em 1876, cêrca de 2:000 toneladas de minério pronto a ser exportado e, também, cêrca de 6:000 tone-ladas de minério de segunda qualidade provenientes das cama-das superiores.

Considera a concessão da Defesa uma das mais ricas de todo o jazigo.

Sôbre a Mina da Nogueirinha salienta a existência de uma câmara apresentando uma massa compacta, duma pureza notável, donde extraíram 12:000 toneladas de minério expedido para a Inglaterra.

A análise dos minérios provenientes da Serrinha e da Nogueirinha, e extraídos até essa data (1876), deram os resul-tados seguintes:

SiO ₂		3,47	a	7,25 %
Fe		58,80	a	45,90 %
OCa		1,90	a	9,83 %
P ₂ O ₅		Vestígios	a	0,07 %
S		»	a	0,06 %
Mn		0,61	a	7,22 %

(1) Bartissol — *Rapport sur les Gisements de Minerai de Fer Magnétique de San Thiago, Province de Alentejo, Portugal*. 1876. (Consultado no Arq. da Repartição de Minas).

Bartissol apresenta os seguintes resultados :

Designação das substâncias	Serrinha	Defesa	Nogueirinha	HEMATITE
				Def. ^a e Nog. ^a
Peróxido de ferro .	91,08	90,80	91,24	91,99
Peróxido de manga- nêsio.	1,50	2,08	1,00	—
Silica solúvel . . .	1,88	0,31	0,65	0,83
Enxôfre.	0,00	0,36	0,09	0,20
Ácido sulfúrico . .	0,00	0,91	0,24	0,51
Ácido fosfórico . .	0,00	0,00	0,00	Vestígios
Água	0,42	0,23	0,20	1,92
Resíduo insolúvel .	5,12	5,31	3,58	4,55
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Ferro metálico . .	56,74	62,99	61,86	69,16

O autor estabelece o confronto com a mina de magnetite mais rica do Mundo, na Suécia, com o máximo de 72,00 ‰, e diz que o minério de S. Tiago (Minas da Nogueirinha, Defesa e Serrinha) é um dos mais ricos do mundo.

Entrando na avaliação do jazigo, Bartissol considera apenas as três minas: Nogueirinha, Defesa e Serrinha. Exagera muito o cálculo, admitindo para cada mina a forma de um prisma triangular com 800 metros de comprimento por 100 metros de altura e 10 metros de possança. Admite a densidade média de 4,5, chegando, assim, a um valor de 1.800:000 toneladas para cada mina. Portanto, mais de 5.000:000 de toneladas para as três minas.

Depois, menos optimista, reconsidera e admite, numa primeira fase, só uma altura de 20 metros, o que daria cerca de 2.500:000 toneladas. Mas não deixa de afirmar que «estas cifras são, bem entendido, muito arbitrárias, porque a inspecção do filão leva a crer que a possança de 10 metros será geralmente ultrapassada».

Prevê para as três concessões uma exportação mínima de 100:000 toneladas anuais de minério magnético «extraído de massas compactas e puras, em lugar de ser extraído de massas decompostas e impuras, como em Monges; o transporte será

melhor orientado e a análise dá 60 % de ferro magnético, enquanto que o minério de Monges, depois da triagem, dá apenas 56 %.

*

A Mina dos Monges, desde 1869 até 1879, data em que paralizaram os trabalhos devido à baixa de preços ocasionada pelas minas de Bilbao, exportou para os mercados ingleses 132:354 toneladas de minério de ferro. Recomeça a lavra em 1899 e exporta até 1905 cerca de 70:000 toneladas. De 1906 a 1909 a produção das minas de ferro esteve completamente parada.

A Mina da Nogueirinha, de 1898 a 1904, exporta 25:398 toneladas, voltando a exportar, de 1912 a 1922, 72:195 toneladas e, finalmente, em 1928 e 1929, exporta 20:203 toneladas de minério de ferro.

Num relatório da Mina dos Monges, do arquivo do Banco Burnay, sem data, mas que julgamos ser posterior à guerra de 1914-1918, avaliam-se as reservas desta mina em 1.200:000 toneladas, entrando com 1:000 metros de extensão, 10 metros de profundidade, 300 metros de largura, e densidade média igual a 4, e admite, como redução, que apenas 10 % desta área é mineralizada.

*

O Engenheiro Mendes de Oliveira, no seu relatório de 1941 ⁽¹⁾, advertindo que as considerações que faz «devem ser encaradas com reserva até à apresentação do relatório definitivo», baseado nos afloramentos que encontrara e no que pôde observar nos trabalhos antigos, julga «que se poderá computar as reservas prováveis de minério, na Mina dos Monges, em aproximadamente 2 milhões de toneladas».

«Nota-se que esta tonelagem inclui minério com percen-

(1) Mendes de Oliveira — *Estudo da faixa mineralizada de Monges e Nogueirinha*. Publicação do Serviço de Fomento Mineiro, 1943.

tagens de ferro a partir de 40 % e uma grande parte com quantidades apreciáveis de pirite. No entanto, se por uma preparação mecânica adequada se puder aproveitar minério do mais fraco teor em ferro, então a tonelagem de minério poderá aumentar grandemente da mesma maneira que, se a preparação mecânica não for possível senão para minérios de teores relativamente elevados, aquela tonelagem será fortemente reduzida».

Quanto às outras concessões não chega a fazer a estimativa das reservas por não querer incorrer em grandes erros antes de proceder a trabalhos de reconhecimento em profundidade.

Finalmente conclui:

«A tonelagem de minério rico parece ser pequena, mas a tonelagem de minério com elevadas percentagens de pirite e silicatos num caso — minério do tipo granular — e de calcário e pirite noutro caso — minério do tipo compacto — parece ser relativamente grande. Portanto, o problema que parece pôr-se, depois de terminado o presente estudo, é:

«1.º Determinação das reservas existentes, seus teores em ferro e impurezas, por trabalhos de pesquisa;

«2.º Estudo das possibilidades de aproveitamento dos diferentes tipos dêste minério, pelo seu enriquecimento por uma preparação mecânica apropriada.

«Desta maneira serão então determinadas as reservas do minério propriamente dito e verificada a explorabilidade do jazigo».

Apresenta em seguida um plano de trabalhos a executar propondo a limpeza de algumas galerias para ajuizar do comportamento da mineralização em profundidade e, se necessário, prolongar alguma destas galerias que não cortaram completamente a faixa mineralizada. Estabelecer depois «o plano das grandes pesquisas, isto é, o reconhecimento do jazigo em direcção» (1).

(1) Mendes de Oliveira — *Complemento ao estudo da faixa mineralizada de Monges a Nogueirinha*. 1941. (Consultado no Arquivo do Serviço de Fomento Mineiro).

Resumo das toneladas exportadas, previstas e estimativa das reservas

Mina de Monges n.º 1

Data	Exportação (Toneladas)	Export. prevista (Toneladas por ano)	Estimativas das reservas (Toneladas)
1865	400	—	—
1872	4:783	30:000	Incomensurável
Anos seguintes	—	100:000	—
1873	—	30:000	—
1875	60:000	—	—
1869 — 1879	132:354	—	—
1899 — 1905	70:000	—	—
Após			
1914 — 1918	—	—	1.200:000
1941	—	—	2 milhões (sob reserva)
Total . . .	202:754		

Minas da Nogueirinha, Defesa e Serrinha

Data	Exportação (Toneladas)	Export. prevista (Toneladas por ano)	Estimativas das reservas (Toneladas)
1873	—	—	Alguns milhões
1876	20:000	100:000	5.000:000
1899 — 1904	25:398	—	—
1912 — 1922	72:195	—	—
1928 — 1929	20:203	—	—
Total . . .	137:796		

Estudos efectuados pelo Serviço de Fomento Mineiro

Em 1941 inicia-se a primeira fase de limpeza dos trabalhos antigos que se prolonga pelo ano de 1942, tendo terminado em 1943.

Simultaneamente, com os trabalhos de limpeza, foram-se colhendo elementos sobre a mineralização, geologia, tectónica e génese do jazigo.

Elaboraram-se grande número de perfis de galerias e perfis geológicos. Fez-se o levantamento geológico de toda a faixa mineralizada na escala 1/12:500 e o levantamento topográfico na escala 1/1:000 das concessões: Nogueirinha, Defesa, Serrinha e Monges N.º 1.

Também em 1942 se procedeu ao levantamento magnetométrico — prospecção magnética com a balança de Thiberg — de toda a faixa mineralizada, trabalho executado por técnicos especializados estrangeiros da «A. B. Elektrisk Malmletning», de Estocolmo, com a nossa colaboração.

Por motivos de força maior, e relacionados com o conflito mundial a que acabámos de assistir, aquela empresa ainda não apresentou os resultados da interpretação dos seus estudos. Este trabalho deve ser feito na Suécia, e esperávamo-lo concluído em fins de 1943.

Durante o ano de 1944 procedeu-se à colheita sistemática de amostras para análise, em todos os trabalhos que apresentavam mineralização, e abriram-se alguns pequenos trabalhos de pesquisa a fim de colhermos novos elementos.

A amostragem para análise fêz-se abrindo rôcos contínuos, longitudinais ou transversais às galerias, conforme elas eram ou não travessas.

Os rôcos foram abertos a fogo, com perfuração manual, e tinham aproximadamente a largura de 20 centímetros e 10 centímetros de profundidade. Nas galerias travessas eram abertos a meia altura dos hasteais, e nas galerias em direcção eram praticados em perfis, segundo todo o perímetro da galeria, distanciados, sempre que possível, conforme a variação da mineralização, de 5 metros.

As amostras eram trituradas manualmente num almofariz de ferro fundido. As amostras médias lotaram-se em volume para serem enviadas para análise.

*

Nos trabalhos propostos para o ano de 1944 dizíamos: «Só depois de conhecidos os resultados da Prospecção Magnética», conjugados com os trabalhos realizados, se pode elaborar um relatório sobre o valor industrial do jazigo».

«Conforme as conclusões a que se chegar, depois dêste estudo, se optará ou pelo estabelecimento de um projecto de reconhecimento do jazigo, se as reservas prováveis o merecerem, ou pelo seu abandono no caso contrário».

As conclusões dos estudos feitos pela «Prospecção Magnética», como já dissemos, ainda não eram conhecidas (e nem tampouco hoje o são) em meados de Outubro de 1944, data em que fomos encarregados de proceder à elaboração do relatório destas minas, embora carecêsemos daqueles preciosos elementos.

Achámos prudente, uma vez feita a prospecção magnética no jazigo, não procedermos a trabalhos de pesquisa de maior vulto, que eram de aconselhar em alguns pontos, sem que esta se pronunciasse sobre a localização e valor relativo das massas mineralizadas, que por ela venham a ser evidenciadas.

Por isso, as conclusões a que chegamos no cálculo das reservas dêste jazigo não são definitivas, mas servirão de complemento aos resultados da «Prospecção Magnética», na elaboração dum plano de pesquisas para o cálculo das reservas, se estas o justificarem.

Por outro lado, também não nos foi possível, por carência de meios, proceder a ensaios de preparação mecânica para os minérios do tipo granular com ganga asbéstica e minérios piritosos, ensaios êstes também propostos, como já se disse, pelo Engenheiro Mendes de Oliveira. Êstes são os minérios que ainda existem em quantidade razoável.

No entanto, podemos afirmar, sem receio, que o jazigo se extingue à profundidade dos trabalhos hoje existentes, onde a percentagem de pirite é bastante elevada, sem que no entanto esta seja em concentração suficiente para ser explorada economicamente, tanto para ferro como para enxôfre.

*

Ao calcularmos as reservas nestas minas não entramos com qualquer coeficiente de redução, a não ser no valor da densidade do minério e na possança das massas, os quais tomamos sempre um pouco inferiores ao seu valor médio.

Procedendo assim encontrámos as reservas seguintes:

Reservas calculadas

Nome da Mina	Toneladas
Nogueirinha	—
Defesa.	5:150
Serrinha	4:500
Vale de Arca.	—
Casas Novas.	—
Carvalhal	—
Castelo	2:000
Monges N.º 2	—
Monges N.º 1	115:000
Ferrarias	—
Total	126:650

Na Mina da Nogueirinha não temos reservas a considerar; o minério era excelente e foi totalmente desmontado.

A Mina de Defesa ainda contém uma massa, de forma tabular, de magnetite compacta e de boa qualidade, com cerca de 5:150 toneladas.

A análise das amostras colhidas nesta massa conduziu aos seguintes resultados:

Amostras B. S. F. M. (º/o) (1)

	N.º 113	N.º 114	N.º 115	N.º 118	N.º 132
SiO ₂	8,12	7,23	9,01	9,61	9,10
Fe	46,58	43,83	45,48	43,41	45,21
OCa.	1,06	1,52	3,69	2,84	6,54
P.	0,04	0,10	0,07	0,04	0,04
S.	0,58	0,38	0,79	1,34	0,54
Mn	1,25	1,36	1,66	1,36	1,35

Análises efectuadas no Laboratório do Serviço de Fomento Mineiro

(1) Amostras arquivadas na Brigada do Sul do Serviço de Fomento Mineiro.

Amostra B. S. F. M. (°/o)

	N.º 121
SiO ₂	9,72
Al ₂ O ₃	0,60
FeO	21,14
Fe ₂ O ₃	35,76
OCa	2,13
MgO	14,84
MnO	1,90
P ₂ O ₅	0,71
S	1,38
Fe.	41,39
P	0,31

Análises efectuadas no Laboratório do Serviço de Fomento Mineiro

Para a Mina da Serrinha também consideramos uma pequena massa, não desmontada e com características semelhantes à da Defesa, e que contém cêrca de 4:500 toneladas.

A análise das amostras desta massa conduziram aos seguintes resultados:

Amostras B. S. F. M. (°/o)

	N.º 142	N.º 143	N.º 144
SiO ₂	10,09	21,41	7,04
Fe	45,44	41,46	47,43
OCa	6,28	1,04	1,20
P.	Vestígios	Vestígios	0,29
S.	0,14	0,16	0,41
Mn	1,70	1,39	1,78

Análises efectuadas no Laboratório do Serviço de Fomento Mineiro

A Mina do Castelo contém uma pequena massa de magnetite compacta e de boa qualidade que computamos em 2:000 toneladas.

A Mina de Monges N.º 1, com maior número de trabalhos antigos, tanto a céu aberto como subterrâneos, é a que contém maiores reservas, mas de minérios de qualidade infe-

rior. A sudeste da Pirâmide de Monfurado — «Trabalhos do Filão Barbosa» — e nos «Trabalhos de S. Jorge» e em parte dos «Trabalhos do filão Street», predominam a magnetite tipo granular (desde o grão grosso de 10 mm. de diâmetro ao grão muito fino, quase compacto) com ganga asbéstica. Nos outros trabalhos, atingindo maior desenvolvimento nos da Ermida, predomina o minério tipo piritoso, que existe em maior tonelagem.

Os minérios do tipo granular com ganga asbéstica apresentam, pela análise, os seguintes resultados médios:

	T. S. Jorge	T. Filão Street
SiO ₂ . .	7,12	15,63
Fe . .	48,20	40,24
OCa. .	0,25	6,68
P. . .	0,19	0,22
S . .	1,53	1,03
Mn . .	0,83	1,09

Para os minérios tipo piritoso encontraram-se os seguintes valores médios:

	T. Filão Street	T. F. Barbosa	T. Pirâmide	T. Ermida
SiO ₂ .	18,09	13,73	23,00	13,83
Fe . .	35,73	29,55	37,14	42,73
OCa .	6,87	8,54	6,44	2,26
P . .	0,13	0,21	0,10	0,15
S . .	5,46	8,43	1,02	5,64
Mn . .	0,90	0,79	0,31	1,06

Não incluímos na estimativa das reservas minérios piritosos com mais de 10 % de enxôfre. Estas percentagens elevam-se em muitos casos a 21 %. Só com uma dessulfuração prévia, conveniente, se poderão valorizar estes minérios.

Os minérios do tipo granular, com ganga asbéstica, podem fornecer cerca de 50:000 toneladas e os piritosos, até 10 % de enxôfre, cerca de 70:000 toneladas de minério de ferro.

Nas restantes concessões não temos reservas apreciáveis a considerar.

O jazigo na totalidade pode fornecer cerca de 126:000 toneladas.

CONCLUSÕES

No quadro resumo das tonelagens exportadas e estimativas das reservas (pág. 102) vimos que as exportações se elevaram a 340:550 toneladas e as estimativas das reservas foram computadas, em diversas épocas, em alguns milhões de toneladas.

Cremos que os valores das exportações não devem corresponder exactamente às tonelagens extraídas, mas, mesmo assim, admitindo que as extracções foram 5 vezes superiores — o que é exageradíssimo — aquele número nunca ultrapassaria 2 milhões de toneladas, para tôdas as concessões, ficando muito aquém das reservas previstas.

Com isto cremos mostrar que não é de ânimo leve, sem trabalhos de pesquisas e reconhecimentos indispensáveis, que se pode fazer o cálculo das reservas de um jazigo, em especial no caso presente, visto tratar-se de um jazigo tipo lenticular e muito irregular, tanto na concentração das massas como na variação das suas mineralizações.

Inúmeras dificuldades se apresentam quando se trata da avaliação de um jazigo explorado por longos anos e intermitentemente, com grande número de trabalhos, tanto a céu aberto como subterrâneos, arrasados e mascarados através dos tempos.

Na maior parte dos casos não existem afloramentos por terem sido objecto de explorações anteriores, mas apenas destroços de antigas instalações e trabalhos completamente danificados.

A simples observação de gigantescas e impressionantes cortas, e de afloramentos com fraca mineralização, rejeitados por antigos exploradores, podem induzir, até os mais experimentados, em grandes erros na avaliação das reservas de um jazigo nestas circunstâncias.

Muitas hipóteses se formularam à volta dêste jazigo (como de tantos outros), algumas bastante optimistas, mas nenhuma baseada em dados concretos.

Por isso o Governo da Nação mandou proceder ao inventário das nossas riquezas mineiras por intermédio do Serviço de Fomento Mineiro, nos casos em que os concessionários não queriam ou não podiam suportar tamanhos encargos.

Avultadas riquezas têm sido evidenciadas. E se noutros casos — como no presente — chegamos a desoladoras conclusões sobre as reservas de um jazigo, depois de extenuantes e infrutíferos trabalhos, isso serve, que mais não seja, para acabar com a lenda de muitos discutidos tesouros que não passam de quimeras.

Montemor-o-Novo, 25 de Agôsto de 1945.

R É S U M É

Le gisement de fer à Montemor-o-Novo est une bande minéralisée, d'environ 12 Km., avec une structure en rosaire, la direction NW. — SE. et plongement de 45° à 70° vers NE. Il est encaissé dans les terrains archéens, des schistes métamorphiques et calcaires cristallins. Les roches encaissantes ont la même orientation du gisement.

Les mines furent assez exploitées et on retrouve beaucoup de travaux anciens et plusieurs amas de scories, qui nous montrent que les romains y ont fait la fusion du minerai. Cependant, il n'est pas possible de déterminer les quantités démontées.

Le minerai est constitué par la magnetite et on peut le classer suivant trois types: compact, granulaire à gangue asbestique et pyriteux.

Le minerai compact a été totalement extrait. Les réserves actuelles du gisement ont été calculées en les plus variables valeurs, toujours très exagérées. Depuis nos études nous avons conclu que le minerai pas démonté est environ 126:000 tonnes, considérant seulement les minerais du type granulaire à gangue asbestique et les pyriteux avec moins de 10 % du soufre. Le premier de ces deux types présente des réserves à la valeur de 50:000 tonnes, étant de 70:000 tonnes les réserves du minerai du second type.