

VII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO

FERNANDO FREITAS
Engº de Minas

RLi 0747



SUMÁRIO

	Pág.
1 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	1
2 - INTRODUÇÃO	3
3 - SESSÃO SOLENE DE ABERTURA	6
4 - PAINEL CARVÃO	7
5 - PAINEL PESQUISA MINERAL	9
6 - PAINEL FERROSOS	13
7 - PAINEL COBRE	14
8 - PAINEL POLITICA MINERAL	15
9 - PAINEL GEMAS	17
10 - PAINEL FERTILIZANTES	20
11 - PAINEL ESTUDOS GEOLÓGICOS	21
12 - CURSO DE PREPARAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE MINERAIS	23
13 - VISITA A CAMAQUÃ	24
14 - ANEXOS DEPOSITADOS NO SEDOTE	26
15 - ANEXOS AO RELATÓRIO	28

1. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Do que a seguir se expõe neste Relatório podem extrair-se as seguintes conclusões principais:

- 1.1 - Foi de uma utilidade muito grande a participação do signatário neste Simpósio porque teve oportunidade de colher informações, para si e para seus colegas do DEPEP, de contatar e conhecer muitos colegas ligados à Indústria mineira, Universidades e Organismos Oficiais;
- 1.2 - O programa que o signatário estabeleceu antes de começar o Simpósio foi integralmente cumprido, exceto no que respeita à reciclagem em Preparação e Beneficiamento de Minérios, pela matéria do curso se ter revelado demasiado elementar; em compensação assistiu a parte do Painel Ferrosos;
- 1.3 - A comunicação sobre carvões no Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentada pela CPRM colocou-se ao nível das melhores do Simpósio;
- 1.4 - De entre aquelas a que assistiu, as comunicações que do ponto de vista do signatário tiveram maior interesse foram "ESTRATÉGIA PARA UM PROGRAMA DE PESQUISA MINERAL" (Anexo V), "THE ROLE OF MOBILE LABORATORIES AND FIELD ANALYSES IN EXPLORATION GEOCHEMISTRY AND GEOLOGY", "O MANGANÊS NO BRASIL E NO MUNDO", "PESQUISA DO COBRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PELA DOCEGEO", "AS PERSPECTIVAS GEOLOGICAS DE Zn, Pb, Cu NO GRUPO BAMBUÍ" e o "COMPORTAMENTO TECTO-METALOGENÉTICO DAS ASSOCIAÇÕES ULTRAMÁFICAS NO CENTRO OESTE BRASILEIRO"; a comunicação "FATOS BRASILEIROS - GEOLOGIA, MINERAÇÃO E BENEFICIAMEN

TO" foi muito interessante como compilação dos conhecimentos atuais sobre a matéria, mas não trouxe nada de novo; a comunicação "GEOLOGIA DA MINA DE DIAMANTES DE ROMARIA (Antiga Água Suja), Município de Romaria/M.G." , também pouco trouxe de novo, e o debate sobre a mesma pouco esclarecimento acrescentou.

O signatário recomenda que:

- 1.5 - A CPRM volte a enviar participantes ao próximo Simpósio, que se realizará em Belo Horizonte, pela mesma época que este ano, em 1978;
- 1.6 - Se incentive a preparação de comunicações e que as mesmas sejam apresentadas a tempo de serem resumidas no PROGRAMA e divulgadas durante o próprio Simpósio;
- 1.7 - Se divulgue entre o pessoal ligado às Pesquisas Próprias a comunicação "ESTRATÉGIA PARA UM PROGRAMA DE PESQUISA MINERAL" (Anexo V) como meio de sensibilização a problemas econômicos relacionados com o assunto;
- 1.7 - Se reveja a experiência da CPRM em matéria de métodos de análise, cálculo e interpretações de resultados de Geoquímica no campo, em relação com a experiência da equipe que na UFBA está trabalhando no mesmo assunto.

2. INTRODUÇÃO

O signatário assistiu ao VII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO em Porto Alegre por sugestão do DEPEP, e proposta do Diretor da Área de Pesquisa, despachada favoravelmente pelo Exmo. Sr. Presidente.

Estando há pouco tempo no Brasil, tinha o signatário grande interesse em conhecer mais extensa e profundamente os problemas mineiros do país, especialmente aqueles a que está ligado no DEPEP, e de contatar com os colegas ligados às respectivas Empresas, Universidades e Organismos Oficiais. Esperava também a oportunidade para conhecer especificamente certos assuntos e, vindo a propósito, de se reciclar naqueles de que mais andou afastado ultimamente. O VII Simpósio Brasileiro de Mineração, ofereceu um pouco de tudo isto, e também alguma informação mais do interesse de colegas do DEPEP, que foram consultados quando o signatário elaborou o seu programa de assistência às sessões.

Esse programa acabou por ser cumprido como segue (veja carta circular de 20.07.77 e "PROGRAMA OFICIAL" em Anexo A a este Relatório):

30.07.77 - Viagem Rio/Porto Alegre. Contato com o Salão de Recepção do Simpósio no Aeroporto. Instalação em Porto Alegre;

31.07.77 - Contato com a Secretaria do Simpósio e recepção do material; estudo do folheto "PROGRAMA OFICIAL" (Veja Anexo I, no SEDOTE) para confirmação da Programação e leitura dos resumos das palestras; assistência à Sessão Solene de Abertura e ao Coquetel de Boas Vindas;

01.08.77 - De manhã - PAINEL "CARVÃO";

De tarde - curso "PREPARAÇÃO E BENEFICIAIMENTO DE MINÉRIOS"; anotações para o presente Relatório;

02.08.77 - De manhã - PAINEL "PESQUISA MINERAL" - como a primeira palestra deste Painel não foi apresentada neste dia e como não tivesse havido debates, pôde assistir-se a parte do PAINEL "FERROSOS";

De tarde - PAINEL "PESQUISA MINERAL" - 2ª Parte; anotações para o presente relatório;

03.08.77 - De manhã - PAINEL "COBRE"

De tarde - PAINEL "POLÍTICA MINERAL";

04.08.77 - De manhã - PAINEL "GEMAS";

De tarde - PAINEL "FERTILIZANTES";

05.08.77 - De manhã - anotações para o presente relatório e assistência a parte do PAINEL "ESTUDOS GEOLÓGICOS" - 1ª Parte;

De tarde - PAINEL "ESTUDOS GEOLÓGICOS" - 2ª Parte;

06.08.77 - Visita às minas de Camquã;

07.07.77 - Domingo;

08.08.77 - Visita à SUREG/PA para contato com a equipe do Projeto Iruí-Butiá; viagem Porto Alegre/Rio.

Durante o Simpósio receberam-se alguns documentos e obtiveram-se cópias de algumas das comunicações, distribuídas pelos autores ou pedidas aos mesmos. Como anexos, identificados por meio de letras maiúsculas, juntam-se alguns destes documentos; as comunicações e outros documentos volumosos, identificados por algarismos romanos, encaminharam-se ao SEDOTE para ficarem à disposição de quem queira consultá-los.

Segue-se uma descrição sucinta do Simpósio, começando-se por algumas notas sobre a Sessão Solene de Abertura e tentando-se fazer resumos das informações e/ou conclusões mais interessantes de cada "PAINEL".

3. SESSÃO SOLENE DE ABERTURA

Esta sessão foi conduzida pelo Acadêmico Sergio Luis Wolmer, já que o Simpósio foi organizado pelos alunos de Minas das Universidades Federais do Rio Grande do Sul, São Paulo, Belo Horizonte, Bahia e Ouro Preto.

A presidência coube ao Dr. José Augusto Amaral de Sousa, Vice-Governador do Estado, em exercício, que fez uma bela conferência, enquadrando as áridas matérias que se iam tratar no Simpósio no contexto da história do Rio Grande do Sul.

O Dr. José Esmeraldo da Silva, presidente da CAEEB, administradora do PLANFAP (Plano de Formação e Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior) disse algumas palavras em representação do Exmo. Ministro das Minas e Energia antes da assinatura do protocolo de criação na UFRGS de um curso de especialização e atualização em carvões minerais nacionais.

Assinado o protocolo seguiu-se a conferência do Diretor-Geral do DNPM, Dr. Acyr Avila da Luz, sobre o "SISTEMA NACIONAL DE TECNOLOGIA".

O jornal Zero Hora deu a notícia da Sessão Solene e resumiu esta conferência de maneira suficientemente aceitável para se poder apresentar aqui como anexo (veja Anexo B a este Relatório).

Tanto a Sessão Solene como o Coquetel de Boas Vindas, que se lhe seguiu, estiveram bastante concorridos. O elemento estudantil esteve particularmente bem representado, como aliás durante todas as atividades do Simpósio.

4. PAINEL CARVÃO

Neste Painel estavam anunciadas quatro comunicações. Os resumos de três delas apareceram no "PROGRAMA OFICIAL" (Anexo I), sendo que a originalmente intitulada "A MINA DO LEÃO" foi levada a âmbito mais lato pelos seus autores, aparecendo naquele "PROGRAMA" com o título "CARVÃO MINERAL NO RIO GRANDE DO SUL". Antes porém que esta fosse apresentada, uma equipe da CPRM, tendo por porta-voz o Geólogo José Alcides Fonseca Ferreira, fez uma comunicação sobre o carvão no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, baseada nos projetos do DIME.

Na opinião do signatário, esta comunicação foi brilhante (sem que tal apreciação signifique que as demais não o tenham sido também). Pena que não tenha sido anunciada e apresentado o respectivo resumo, para que constasse dos programas e tivesse sido publicada no "PROGRAMA OFICIAL" (Anexo I). Também levou a equipe da CRM a eliminar da sua exposição uma parte da sua comunicação por já a considerar desatualizada, limitando-se novamente a tratar quase exclusivamente da "MINA DO LEÃO".

Do conjunto das comunicações parece ao signatário interessante destacar as seguintes notas e conclusões:

- 4.1 - Da comunicação "Beneficiamento de carvão na Camada Barro Branco" - nos ensaios de beneficiamento que a PUC tem estado a executar tem-se conseguido resultados notáveis, reduzindo teores de cinza de 50% para 14% e teores de enxofre de 12% para 1,4%; certamente que outro colega que acompanhou o signatário terá captado mais informação sobre a matéria visto ser de sua especialidade;

- 4.2 - Da Comunicação "Carvão Mineral Nacional não Coqueificável em forno elétrico de redução" (Anexo II) - não sendo este tema da área de atuação do signatário visto tratar-se de tema siderurgico, indica-se a conclusão principal: "A produção de gusa em FER a carvão mineral não coqueificável torna-se, diante dos números apresentados, uma excelente opção para a atual conjuntura nacional com sensível economia de divisas"; para a área das Pesquisas Próprias interessa registrar mais uma possibilidade de aplicação de carvões não metalurgicos;
- 4.3 - Da comunicação "Contribuição da Mineração de Carvão no Abastecimento Energético" - o carvão contribue pouco para o quadro geral de produção energética do país; sendo fonte de grande significado, deve continuar-se no estudo da diversificação da sua aplicação;
- 4.4 - Da comunicação "A MINA DO LEÃO" - os trabalhos em curso para cubagem de maior volume de reserva, alteração dos métodos de lavra e beneficiamento para aumentar seu rendimento e levar a capacidade de produção bruta atual de 600.000 T/Ano para 2×10^6 T/Ano em 1981.

5. PAINEL PESQUISA MINERAL

Este Painel desenvolveu-se durante o dia 02.08.77, com exceção da comunicação sobre as jazidas de estanho, que foi apresentada no final da manhã do dia 05.08.77. Esta circunstância deu ao signatário a possibilidade de assistir a parte dos debates do Painel "FERROSOS", sobre o qual apresentará uma pequena nota.

Destaca-se o seguinte sobre cada uma das comunicações a que o signatário assistiu:

- 5.1 - Da comunicação "As Jazidas de Estanho no Brasil e o Continente Gondwana" pelo Eng^o Meitor Façanha da Costa - o autor tece considerações e apresenta evidência sobre a gênese e controle tectônico e litológico das ocorrências de cassiterita no Brasil, terminando por propor a hipótese da "existência de um batolito granítico no T. de Rondônia, carecendo ainda de prova real". No entanto considera que certos dados de campo e de estudos laboratoriais corroboram aquela hipótese;
- 5.2 - Da comunicação "Uma Aplicação de Variogramas na Prospecção Geoquímica em Solos" - Geols Saul B. Suslick e José Roberto Siracuza e Eng^o Wagner S. de Carvalho (Anexo IV) - parece que de prático se poderia tirar deste trabalho a possibilidade de utilização de variogramas obtidos em várias direções para determinar controles estruturais de jazidas, onde a evidência geológica não é suficiente ou de todo um todo não existe; "um melhor dimensionamento da malha a ser adotada na coleta rotineira de amostras" é outra aplicação prática mais utiliza

da anteriormente;

5.3 - Da comunicação "ESTRATÉGIA PARA UM PROGRAMA DE PESQUISA MINERAL" - Eng^o Antonio Andrade (Anexo V) - esta comunicação representa uma aplicação muito válida de estudos e princípios feitos e conhecidos há certo tempo. Parece ao signatário que deveria ser divulgada imediatamente entre o pessoal da CPRM ligado direta ou indiretamente aos projetos de pesquisas próprias. Com efeito é este pessoal que mais sensibilizado deve estar às seguintes conclusões:

- "... o processo de seleção de áreas constitui o elemento chave para o sucesso da pesquisa mineral ...";
- "manter um mínimo de alvos de exploração, tal que os riscos de que nenhum alvo venha a se tornar uma jazida sejam mantidos dentro de limites aceitáveis";
- "enviãr esforços de tal modo que sejam identificados os alvos com maiores chances de se tornarem jazidas, nos quais os esforços de exploração serão concentrados".

Parece ao signatário que uma avaliação da situação na CPRM no setor Pesquisas Próprias à luz destas conclusões poderia levar a uma agilização benéfica daquele setor e a maior eficácia nos seus resultados.

5.4 - Da comunicação "CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA DE ALUVIÕES SUB-AQUÁTICOS" - Prof. Paulo Leão - tratou-se aqui mais de uma lição destinada aos alunos de minas e profissionais no princípio de sua carreira do que de comunicação que trouxesse qualquer coisa de novo. Em todo o caso não deixou de ser interessante o lembrar de cer

tas particularidades das jazidas aluvionares sub-aquáticas tais como a do seu caráter dinâmico, que as torna variáveis no espaço e no tempo, podendo renovar-se de terminada reserva esgotada, etc;

- 5.5 - Da comunicação "THE ROLE OF MOBILE LABORATORIES AND FIELD ANALYSES IN EXPLORATION GEOCHEMISTRY AND GEOLOGY - Geols. Lawrence Baum, Adelaide Santos, Pedro Linhares e Sylvio Mattoso - Os métodos expeditos de análise química possíveis de realizar no acampamento-base (ou escritório-base) de um projeto, aliados a métodos, também expeditos, de tratamento estatístico e interpretação de dados, seriam de uma utilidade enorme para a CPRM. Permitiriam obter resultados e tomar decisões muito rápidas nas primeiras fases de grande parte dos projetos. Reportando-nos à comunicação 5.3, pode dizer-se que na fase de seleção, ou de prospecção preliminar, resultados rápidos permitiram o descarte de áreas sem interesse, e a identificação dos "... alvos com maiores chances de se tornarem jazidas, nos quais os esforços de exploração ..." seriam concentrados. Haverá que encontrar o justo equilíbrio entre os meios a usar e os resultados a obter, para não se adotar métodos que exijam a instalação no campo de material demasiadamente sofisticado, caro e pesado, nem que não sejam suficientemente precisos para fundamentar as decisões a tomar.

Parece que se deveria conjugar a experiência anterior da CPRM com a da equipe da UFBA que trabalha na matéria em pauta para se encontrar o justo equilíbrio atrás referido.

5.6 - Nas comunicações "PANORAMA MINERAL DE ALAGOAS", "PANORAMA DE MINERAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO PAULO" e "FATORES CONTROLADORES DA DISTRIBUIÇÃO DA BAUXITA NO PLANALTO DE POÇOS DE CALDAS", a que assistiu em parte, o signatário não encontrou matéria de interesse imediato para o seu setor de atividade. Parte do tempo destinado a estas comunicações utilizou-o no contato pessoal com colegas, para esclarecimento de pontos em dúvida e para obter cópias dos seus trabalhos.

6. PAINEL FERROSOS

No dia 02.08.77 de manhã, tendo terminado mais cedo do que o programado o PAINEL "PESQUISA MINERAL" - 1ª Parte, o signatário resolveu assistir à parte final do PAINEL "FERROSOS". Ouviu a quase totalidade da comunicação "PROJETO CONCEIÇÃO - DESCRIÇÃO DAS NOVAS INSTALAÇÕES", fundamentalmente de interesse para os colegas ligados ao beneficiamento de minerais ferrosos, e assistiu ao debate do PAINEL. Neste chamou-lhe especialmente a atenção o que se relacionou com a comunicação "O MANGANÊS NO BRASIL E NO MUNDO", do Eng^o Newton Rezende, Vice-Presidente da Companhia Meridional de Mineração.

Contatado este colega sobre a possibilidade dele nos oferecer cópia do seu trabalho ele amavelmente nos cedeu uma, que recolhemos já aqui na sede da Meridional no Rio de Janeiro (Anexo VI).

Trata-se de um estudo de 117 páginas datilografadas em formato A-4, muito bem documentado e que parece do máximo interesse para quem trabalha com insumos para a indústria siderúrgica.

7. PAINEL COBRE

Das comunicações apresentadas neste PAINEL o signatário conseguiu cópia da "PESQUISA DE COBRE E OURO PELA CRM" - Geol. J.M. Motta Marques e Eng^o Renato Noer (Anexo VII). Espera conseguir cópia das outras duas, especialmente a "PESQUISA DO COBRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PELA DOCEGEO", que é de âmbito muito mais lato que as outras, contendo "dados gerais sobre as jazidas minerais (de cobre) de todo o mundo, os seus vários tipos, a distribuição da produção entre esses tipos de jazidas e as perspectivas brasileiras".

O autor desta comunicação aborda temas genéricos como o das implicações do uso de sensores remotos em futuras alterações do Código de Mineração para o estudo de grandes províncias cupríferas; aplicação da geoquímica de orientação em malha estratégica, etc. E aborda também temas específicos como o das pesquisas efetuadas na mina de Camaquã e nas bacias vulcano-sedimentares do Rio Grande do Sul.

O signatário mantém contato com o Dr. João Lyrio, da DOCEGEO no Rio de Janeiro e apresentador da comunicação, que prometeu cópia do trabalho logo que disponha de exemplar devidamente corrigido.

8. PAINEL POLITICA MINERAL

O signatário não tem função que o faça lidar muito de perto com o tema deste Painel, em particular com o Código de Mineração. Assistiu às conferências do Painel por lhe ter sido revelado o interesse que isso poderia ter para outros setores, e particularmente para a Diretoria.

Em relação ao programado houve duas alterações:

- não foi apresentada a comunicação intitulada "APONTAMENTOS SOBRE DISPOSITIVOS DO CÓDIGO DE MINERAÇÃO E SOBRE A LEI Nº 6.403 de 15.12.76", da autoria do Dr. Jorge Gentil Barbosa, da Diatomita Industrial LTDA;
- em compensação foi apresentada a comunicação intitulada "ASPECTOS DA POLITICA MINERAL - O CÓDIGO VIGENTE E O ANTE-PROJETO DE REFORMA DO GOVERNO", da autoria do Dr. João Agripino de Vasconcelos Maia, que não constava da programação (Anexo C).

O signatário conseguiu cópia de todas as comunicações feitas neste Painel, incluindo o texto das alterações propostas pelo Governo ao Código de Mineração (Veja Anexos VIII a XII).

Daqueles a que assistiu este foi talvez o Painel em que mais se desenvolveu o Debate. Por falta de experiência na matéria, o signatário admite não ter captado o essencial das propostas feitas pelos colegas presentes. No entanto, poderia resumir o sentido geral das intervenções nos seguintes tópicos:

a) "O direito de preferência, atribuído ao proprietário do solo para o aproveitamento de substâncias minerais ..." representa o regresso a uma situação que se provou inconveniente e que o atual Código remediou; não interessa voltar a essa situa

ção;

b) A mineração clandestina resulta de fiscalização de ficiente por parte dos órgãos responsáveis pela aplicação do Có digo de Mineração, por falta de meios adequados para o fazer. É necessário dotar esses órgãos dos referidos meios;

c) A indústria mineral contribue somente com 1,7% para o P.I.B. Destes, 76% são contribuição de sociedades de economia mista, 16 % de sociedades multinacionais e somente 8% de sociede dades de capital privado. Há pois que incentivar este e por is so, a solução do problema da clandestinidade deve orientar-se no sentido da regularização da situação do pequeno industrial des tinguindo-a do clandestino propriamente dito;

d) As conclusões deste Painel deveriam ser presentes ao Governo para sua consideração, assim como as conclusões ... que outras entidades tenham tirado do estudo do Ante-Projeto de Re forma do Código de Mineração.

9. PAINEL GEMAS

Duas das comunicações deste Painel tiveram interesse muito limitado para o signatário porque trataram assuntos relacionados com a lavra, lapidação e comercialização de pedras preciosas nos Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Foram elas: "PEDRAS PRECIOSAS - A BUSCA DE SOLUÇÕES" - Eng^o José Barbosa e Dr. João Lages, do CETEC (Anexo XIII), e "GEMAS NO RIO GRANDE DO SUL" - Geol. Jorge Zir Filho, do DNPM/1^o DIST.

A que mais interesse revelou foi a "GEOLOGIA DA MINA DE DIAMANTES DE ROMARIA (Antiga Água Suja), Município de Romaria/M.G." - Geols. Darcy Svizero e Waldemar Felitti Filho e Eng^o J. Simões de Almeida, da FAPESP e ENDIBRA.

O trabalho está muito bem resumido no volume do PROGRAMA OFICIAL do Simpósio e foi exposto com fotografias e mapas sugestivos. Como se tratasse de matéria já bem conhecida do signatário e dos colegas da CPRM que tratam com os problemas da ENDIBRA, não se pediu cópia do trabalho original. Mas fizeram-se as seguintes perguntas na altura dos debates:

1 - O conglomerado mineralizado de Romaria tem 2 a 6 metros de espessura nas frentes de lavra. Parece que, pelo menos localmente, as calhas de deposição do conglomerado são paralelas ao Rio Bagagem. A ENDIBRA tem alguns elementos relativos às outras dimensões do conglomerado dentro da calha ou calhas de deposição que já conhece?

2 - Que método ou métodos geofísicos vai empregar na pesquisa?

3 - Que tipo de sondagens ou de sondas vai empregar na pesquisa?

O signatário sabia que a ENDIBRA tinha feito SEV na área das suas concessões e desejava apurar se com elas se tinha realmente determinado a posição do conglomerado e portanto a sua extensão em planta para além dos pontos em que existem sondagens a diamante, cujos testemunhos o signatário viu e sabe que cortaram conglomerado. Sob este ponto de vista, as duas primeiras perguntas tinham como finalidade, para além do conhecimento das dimensões do conglomerado, resolver duas dúvidas do signatário:

a) A Formação Bauru, de que o conglomerado diamantífero faz parte, é essencialmente constituída por tufos, argilitos, siltitos, arenitos e conglomerados. A argila é elemento comum e abundante mesmo nos conglomerados e arenitos da Formação. Por outro lado, esta sobrepõe-se a sericita mistos do Grupo Araxá. Do ponto vista elétrico, tanto o pacote sedimentar Bauru quanto os mistos do Araxá, parecem de características suficientemente semelhantes para não haver nas SEV contrastes de resistividade suficientes que permitam a deteção do conglomerado diamantífero;

b) A existência de magnetita neste conglomerado seria suficiente para se traçar o seu contorno por métodos magnéticos?

A ENDIBRA acha que as SEV deram bons resultados nos ensaios que levou a cabo até à data, e que a quantidade de magnetita no conglomerado não é suficiente para a aplicação eficaz da prospecção magnética. O signatário gostaria de conhecer mais de perto os resultados da prospecção geofísica da ENDIBRA, sobretudo no que diz respeito aos métodos elétricos porque, a serem realmente eficazes, podem ter muito interesse em futuros trabalhos da CPRM.

Quanto a tipos de sonda, a EXDIBRA ainda não tem determinado quais pensa usar no estudo da sua jazida.

10. PAINEL FERTILIZANTES

A comunicação "TECNOLOGIA ADEQUADA PERMITE A UTILIZAÇÃO DE REJEITOS DE USINA DE FOSFATO NA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS DE DEPOSIÇÃO" - Drs. C. Nieble e R. Rocha, da Paulo Abib, está muito bem resumida no PROGRAMA OFICIAL. Tanto quanto o signatário sai ba da especialidade de barragens de rejeitos, constitue avanço notável na tecnologia do aproveitamento dos próprios rejeitos pa ra a construção das barragens.

As outras duas comunicações, "FOSFATOS BRASILEIROS - GEOLOGIA, MINERAÇÃO E BENEFICIAMENTO" - Eng^o A. Girodo, da Paulo Abib, e "TECNICAS DE CONTROLE OPERACIONAL" - Eng^o R. Scalabrin e M. Chamma, da SERRANA S/A, embora muito bem apresentadas, não trouxeram nada de novo para o signatário, a não ser a informação sobre o aproveitamento racional da jazida de Jacupiranga por meio do Complexo Industrial ali em funcionamento. Por semelhança com Palabora que conhece, o signatário ficou com interesse em visitar as instalações da SERRANA S/A.

11. PAINEL ESTUDOS GEOLÓGICOS

O Dr. Mario Sobrinho, assessor da METAMIG, em nome do autor, apresentou a comunicação "AS PERSPECTIVAS GEOLÓGICAS DE Zn, Pb, Cu NO GRUPO BAMBUI". Não estando autorizado a fazê-lo, não distribuiu cópias do trabalho, que seria interessante ter no arquivado da CPRM, para conhecimento do pessoal que trabalha no mesmo assunto. Complemento desta é a "GEOLOGIA DA MINA DE MORRO AGUDO" - Geol. Sérgio Fráguas, de que o signatário conseguiu cópia, embora sem anexos (Anexo IX).

Estes dois trabalhos constituem contribuição muito válida para o conhecimento das mineralizações no Bambuí, pelo que se tentará obter cópia do primeiro.

A comunicação "OS MOVIMENTOS CALDONICOS NA AMÉRICA DO SUL" - Dr. G. Furque - Inst. Geoc. da UFMG, não foi apresentada.

O signatário assistiu a parte do "ESTUDO DE SENSORES REMOTOS PARA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS E RECURSOS MINERAIS NA REGIÃO NORTE DE MINAS GERAIS" - Drs. R. Cunha e J. Mattos - IPE. Confirmou o que esperava: avanço das técnicas de utilização dos sensores remotos na pesquisa mineral. A aplicação destes pode ter muito interesse na solução de problemas regionais do tipo daquele apresentado na comunicação "COMPORTAMENTO TECTO-METALOGÊNICO DAS ASSOCIAÇÕES ULTRAMÁFICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO" - Eng^o Antonio Fogaça - Inst. Geoc. Aplic. - Secret. Cienc. e Tecn. de M.G.

Esta foi, para o signatário, a comunicação de maior interesse do Painel. Com efeito ela propõe uma relação entre as associações ultramáficas da "região central de Goiás" e as "antigas zonas de sutura" resultantes "de impacto compressional entre

placas litosféricas". A identificação destas "zonas de sutura" é dos problemas mais interessantes a resolver no Brasil, pois tais zonas correspondem a paleo-margens continentais, ao longo das quais em geral se processam fenômenos metalogenéticos de significado econômico. Uma vez identificadas essas zonas, tem-se critério bastante seguro de pesquisa regional em maciços antigos, onde sucessivas remobilizações, por outro lado, podem ter concentrado bens minerais em jazidas de teores e volumes interessantes.

Já que existe uma equipe trabalhando neste assunto e no Centro-Oeste, o maciço central de Goiás pode ser campo experimental para confirmação da proposta dos autores. Do ponto de vista da CPRM, a hipótese justifica um esforço no sentido de desenvolver as pesquisas naquele maciço.

12. CURSO DE PREPARAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE MINERAIS

Uma rápida leitura dos três pequenos folhetos impressos em que o autor dividiu o seu trabalho, revelam o caráter elementar e prático do mesmo. Aliás, o próprio autor, na apresentação do curso escreve que abordará "... de maneira superficial a problemática da PREPARAÇÃO e do BENEFICIAMENTO de minérios".

Para o signatário, que procurava uma reciclagem a nível muito mais elevado, o curso não teve interesse nenhum.

13. VISITA A CAMAQUÃ

Esta visita foi de rendimento fraco em termos de horas de presença na mina e instalações em relação ao tempo total da viagem. Com efeito, a saída de Porto Alegre foi às 06.00 h. e o regresso às 22.30 h. Na viagem e na refeição ocuparam-se cerca de 12 horas, donde de útil só se ter aproveitado cerca de 04.30h

O signatário assistiu à explicação dada pelo pessoal superior numa das salas do escritório sobre a geologia da área e das minas (S. Luis e Uruguai), sobre os métodos de lavra usados e sobre a usina de beneficiamento. À hora das visitas acompanhou o Geólogo da CPRM ao campo, sondagem e escritório (da CPRM) enquanto os outros visitantes desciam a uma das minas; depois visitou com eles a usina de beneficiamento.

A região onde se encontram as minas está mapeada em diversas escalas, inclusive de detalhe suficiente para se projetarem trabalhos de pesquisa mineira.

A mineralização é filoneana, só se conhecendo disseminações fracas de pirita, calcopirita e calcosina em arenitos e conglomerados.

As reservas totais sobem a $36,601 \times 10^6$ toneladas, sendo que a recuperação desta tonelagem até ao tratamento metalurgico, inclusive, não passa de 68,4%, o que dá $25,035 \times 10^6$ toneladas recuperáveis. Com teor médio ponderado de 0,94% de Cu, tem-se 235.530 toneladas de Cu contido recuperável.

A DOCEGEO fez um estudo das jazidas, e a CPRM, nesta data, está fazendo sondagens objetivando certar algumas falhas supostamente mineralizadas e algumas camadas que se querem testar.



25.

O beneficiamento é basicamente por flotação. Estudos de "leaching", inclusive feitos pela CPRM, não deram resultados in teressantes.

Rio de Janeiro, 24 de agosto de 1977

FERNANDO FREITAS

14. ANEXOS DEPOSITADOS NO SEDOTE

- I - "PROGRAMA OFICIAL" do VII Simpósio Brasileiro
- II - "CARVÃO MINERAL NACIONAL NÃO COQUEIFICÁVEL EM FORNO ELÉTRICO DE REDUÇÃO" - Eng^os Getulio Matias Ribeiro, Rogério da Rocha e Ronaldo Navier Moreira - Rio Doce Engenharia e Planejamento S/A.
- III - "AS JAZIDAS DE ESTANHO NO BRASIL E O CONTINENTE GONDWANA" - Eng^o Heitor Façanha da Costa - S.E.M. - 9^o Distrito - DNPM.
- IV - "UMA APLICAÇÃO DE VARIOGRAMAS NA PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA EM SOLOS" - Geols. Saul Sislick e José R. Siracuza e Eng^o Wagner S. de Carvalho - IPT - Minas e Geologia Aplicada.
- V - "ESTRATÉGIA PARA UM PROGRAMA DE PESQUISA MINERAL" - Eng^o Antonio Andrade, assessor da DOCEGEO.
- VI - "MANGANÊS NO MUNDO E NO BRASIL" - Eng^o Newton Pereira de Rezende - Companhia Meridional de Mineração.
- VII - "PESQUISA DE COBRE E OURO PELA CRM" - Geol. J.M. Motta Marques e Eng^o Renato Noer - Companhia Riograndense de Mineração.
- VIII - "MINERAÇÃO CLANDESTINA" - Eng^o Cláudio Bach e Geol. Kenro Matsui, Conselheiros da CREM - 6^a Região.
- IX - "MODIFICAÇÕES NO CÓDIGO DE MINERAÇÃO" - da Associação Profissional dos Geólogos no Estado de São Paulo, apresentada pelo Geol. Kenro Matsui.

- X - "MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONOMICO" - Eng^o Marco Paulo Dani, Diretor Presidente da METAMIG.
- XI - "ASPECTOS DA POLÍTICA MINERAL - O CÓDIGO VIGENTE E O ANTE-PROJETO DE REFORMA DO GOVERNO" - Dr. João Agripino de Vasconcelos Maia.
- XII - "ANTE-PROJETO DE REFORMA DO CÓDIGO DE MINERAÇÃO", do Governo Federal.
- XIII - "PEDRAS PRECIOSAS - BUSCA DE SOLUÇÕES" - Eng^o José Eduardo Costa de Almeida Barbosa e Dr. João Bosco M. Lages - CETEC.
- XIV - "GEOLOGIA DA MINA DE MORRO AGUDO" - Geol. Sergio Fráguas Mineração Morro Agudo S/A.
- XV - "PREPARAÇÃO E BENEFICIAAMENTO DE MINÉRIOS" - Eng^o Silvio Cristoni - MINERALIAQ. - 3 volumes

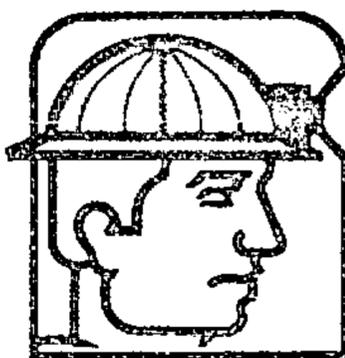
15. ANEXOS AO RELATÓRIO

- A - Carta Circular de 20.07.77 e "PROGRAMA OFICIAL".
- B - Recorte do Artigo "SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO COMEÇOU ONTEM NA UFRGS", do Jornal Zero Hora de 01.08.77.
- C - Boletim Informativo Nº 1 - Anuncia a comunicação do Dr. João Agripino de Vasconcelos Maia intitulada "ASPECTOS DA POLITICA MINERAL - O CÓDIGO VIGENTE E O ANTE-PROJETO DO GOVERNO".

A N E X O A

(Carta Circular de 20.07.77 e "PROGRAMA OFICIAL")

Promovido pelo Centro Moraes Rego
sob os auspícios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia (Departamento de Engenharia de Minas)



VII Simpósio Brasileiro de Mineração

Porto Alegre, 31 de julho a 5 de agosto de 1977

Porto Alegre, 20 de julho de 1977.

Prezado Senhor:

Faltando apenas poucos dias para a realização do nosso Simpósio voltamos à sua presença, nesta última Circular, para insistir na necessidade de seu comparecimento, pois tudo nos leva a pensar que, mais uma vez, o Simpósio de Mineração será um êxito total.

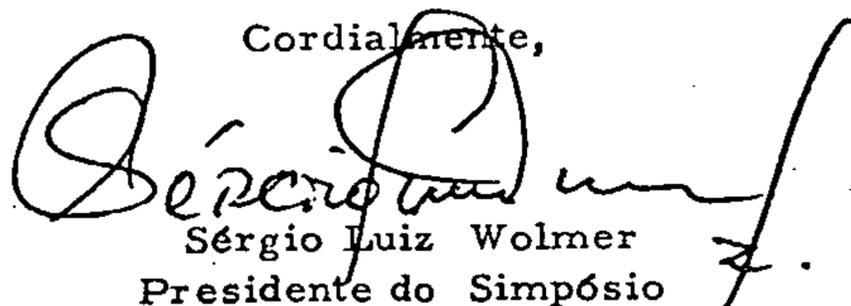
A Programação Técnica já está definitivamente estruturada e constará de onze Painéis, com Conferências, Apresentação de Temas Livres e Cursos, abrangendo um total de 69 trabalhos, além das Excursões, cobrindo praticamente todas as áreas de interesse de nossa Especialidade, proporcionando-nos a atualização Técnico-Científica.

Mas Simpósio não é apenas trabalho. E também a oportunidade única para confraternização de Companheiros vindos de todos os recantos de nosso Brasil, razão porque já está estruturada também a Programação Social e Turística, que constará basicamente de Coquetel de Abertura, Passeios Turísticos além de outros itens que serão anunciados durante o Simpósio.

Quando você chegar a Porto Alegre dirija-se imediatamente à sede do Simpósio (Reitoria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - R. Paulo Gama), onde lhe será proporcionado atendimento e solução de problemas eventualmente surgidos. Os que chegarem por via aérea podem procurar o Salão de Recepção do Simpósio, instalado no Aeroporto.

Contando, pois, com sua presença, desejo, desde logo apresentá-lhe os meus cumprimentos e dizer-lhe que aqui estaremos para recebê-lo com nossa tradicional hospitalidade.

Cordialmente,



Sérgio Luiz Wolmer
Presidente do Simpósio

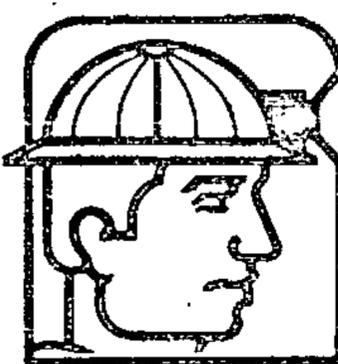
SECRETARIAS:

Porto Alegre • Rua Quintino Bocaiuva, 465 - Tel.: 22-9039 - CEP. 90.000

São Paulo • Centro Moraes Rego da Escola Politécnica da USP - Cidade Universitária - Tel.: 211-2122 - R/245

• Av. Paulista, 2.073 - conj. 1910/11 - Tel.: 288-8031 - CEP. 01311 Rio de Janeiro • Rua Alm. Cochrane, 202 - Tel.: 264-0285 - CEP. 20.000

Promovido pelo Centro Moraes Rego
sob os auspícios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia (Departamento de Engenharia de Minas)



VII Simposio Brasileiro de Mineracao

Porto Alegre, 31 de julho a 5 de agosto de 1977

PROGRAMA OFICIAL

Dia 31/07/77 - DOMINGO

09:00 hs. - Abertura da Secretaria para o recebimento de inscrições e entrega de material aos inscritos previamente.

19:00 hs. - Sessão Solene de Abertura com a presença de autoridades.

CONFERENCIA:

"SISTEMA NACIONAL DE TECNOLOGIA"
Dr. Acyr Avila da Luz - Diretor-Geral do DNPM

21:00 hs. - Coquetel de Boas-Vindas
Local: Salão de Atos da Reitoria da UFRGS

Dia 01/08/77 - SEGUNDA-FEIRA - MANHA

AUDITORIO "A" - PAINEL: "CARVAO"

08:30/08:50 hs. - "BENEFICIAMENTO DE CARVAO DA CAMADA BARRO BRANCO"
Prof. João Battista Bruno - PUC/RJ

08:50/09:10 hs. - "CARVAO MINERAL NACIONAL NAO COQUEIFICAVEL EM FORNO ELETRICO DE REDUÇAO"
Engos. Getúlio Matias Ribeiro; Rogério da Rocha e Ronalde Xavier Moreira - Rio Doce Engenharia e Planejamento S/A

09:10/09:50 hs. - "CONTRIBUIÇAO DA MINERAÇAO DE CARVAO NO ABASTECIMENTO ENERGETICO"
Prof. Wildor Theodoro Hennies - EPUSP e Engo. Olimpio Ribeiro Salgado Paulo Abib Andery S/A

09:50/10:30 hs. - "A MINA DO LEAO"
Dr. Arthur Wentz Schneider; Engo. Flávio Augusto Brinckmann e Engo. Othon Sá Castanho - Cia. Riograndense de Mineracao

10:30/12:00 hs. - DEBATES

AUDITORIO "C" - CURSO

08:30/10:30 hs. - "MECANICA DE ROCHAS PRATICAS" - 1a. Aula
Prof. Dr. Carlos Diniz da Gama - DMGA/IPT

10:30/12:00 hs. - "SEGURANCA DO TRABALHO" - 1a. Aula
Engos. José Reynaldo Salvador e Cledir Clemente Farias
Cia. Estadual de Energia Elétrica

TARDE

AUDITORIO "A" - "ENSINO E MERCADO DE TRABALHO"

SECRETARIAS:

Porto Alegre • Rua Quintino Bocaiuva, 465 - Tel.: 22-9039 - CEP. 90.000

São Paulo • Centro Moraes Rego da Escola Politécnica da USP - Cidade Universitária - Tel.: 211-2122 - R/245

e Av. Paulista, 2.073 - conj. 1910/11 - Tel.: 288-8031 - CEP. 01311 Rio de Janeiro • Rua Alm. Cochrane, 202 - Tel.: 264-0285 - CEP. 20.000

- 14:00/14:20 hs. - "SERVIÇOS PARA MINERAÇÃO"
Engo. Luis A. Ceppard Reina - Dowell Schlumberger
- 14:20/15:00 hs. - "MAO DE OBRA QUALIFICADA PARA EMPRESAS DE MINERAÇÃO"
- Seus Problemas e como resolvê-los
- Uma Experiência da CVRD em Itabira
Prof. Otacílio Fernandes D'Avila - UFOP
- 15:00/16:30 hs. - "ENSINO E MERCADO DE TRABALHO"
Profs. Drs. Geraldo Conrado Melcher - EPUSP; Alberto Teixeira - UFMG;
Roberto Leal - UFPE e Joaquim Maia - UFOP
- 16:30/18:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " B " - CURSO

- 14:00/16:00 hs. - "PREPARAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE MINERIOS" - 1a. Aula
Engo. Silvio Cristoni - Mineralmaq Ltda.
a) Britagem, Moagem e Classificação
b) Separação e Concentração Gravimétrica

Dia 02/08/77 - TERÇA-FEIRA - MANHA

AUDITORIO " A " - PAINEL: "PESQUISA MINERAL" - 1a. Parte

- 08:30/08:50 hs. - "AS JAZIDAS DE ESTANHO NO BRASIL E O CONTINENTE GONDWANA"
Engo. Heitor Façanha da Costa - S. E. M. - 9o. Distrito - DNPM
- 08:50/09:10 hs. - "UMA APLICAÇÃO DE VARIOGRAMAS NA PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA EM SOLOS"
Geol. Saul B. Suslick; Engo. Wagner S. Carvalho e Geol. José R. Siracuza - IPT/SE
- 09:10/09:30 hs. - "ESTRATEGIA PARA UM PROGRAMA DE PESQUISA MINERAL"
Engo. Antônio Carlos Souza Aranha Pires de Andrade
Rio Doce Geologia e Mineração S/A
- 09:30/10:10 hs. - "CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA DE ALUVIÕES SUB-AQUÁTICOS"
Prof. Paulo do Valle Leão - Escola de Engenharia/UFMG
- 10:10/12:00 hs. D E B A T E S

AUDITORIO " B " - PAINEL: "FERROSOS"

- 08:30/09:10 hs. - "O MANGANES NO BRASIL E NO MUNDO"
Engo. Newton Pereira Rezende - Cia. Meridional de Mineração
- 09:10/09:50 hs. - "PROJETO NIQUEL DO PIAUT"
Dr. Darci Henrique Lindenmayer - Rio Doce Geologia e Mineração
- 09:50/10:30 hs. - "CROMO NA REGIÃO SÊRRO-ALVORADA DE MINAS"
Prof. Iphigênio Soares Coêlho - Escola de Engenharia/UFMG
- 10:30/11:10 hs. - "PROJETO CONCEIÇÃO - DESCRIÇÃO DAS NOVAS INSTALAÇÕES"
Engo. José Armando Figueiredo Campos - CVRD/Itabira
- 11:10/12:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " C " - CURSO

- 08:30/10:30 hs. - "MECANICA DE ROCHAS PRATICAS" - 2a. Aula
Prof. Dr. Carlos Diniz da Gama - DMGA/IPT
- 10:30/12:00 hs. - "SEGURANÇA DO TRABALHO" - 2a. Aula
Engos. José Reynaldo Salvador e Cledir Clemente Farias
Cia. Estadual de Energia Elétrica

TARDE

AUDITORIO " A " - PAINEL: "PESQUISA MINERAL" - 2a. Parte

- 14:00/14:20 hs. - "THE ROLE OF MOBILE LABORATORIES AND FIELD ANALYSES IN EXPLORATION GEOCHEMISTRY" -
Drs. Lawrence F. Baum; Adelaide M. Santos; Pedro S. Linhares e Sylvio G. Matto
so - UFBA
- 14:20/14:40 hs. - "PANORAMA MINERAL DE ALAGOAS"
CODEAL - Cia. de Desenvolvimento de Alagoas
- 14:40/15:00 hs. - "ATIVIDADES DE PROSPECÇÃO DE PEGMATITOS NO MEDIO VALE RIO DO
CE/MG"
Geol. Lauri Bez
- 15:00/15:20 hs. - "PANORAMA DE MINERAÇÃO NA REGIAO METROPOLITANA DA GRANDE
SAO PAULO"
Geol. Ricardo Motta Strieder; Geol. Roberto Mamiti Akinaga e Engo. Milton Akira
Kiyotani - DNPM/2o. Distrito
- 15:20/15:40 hs. - "FATORES CONTROLADORES DA DISTRIBUIÇÃO DA BAUXITA NO PLANAL
TO DE POÇOS DE CALDAS"
Geol. Erasto Boretti de Almeida - IPT - Divisão de Minas e Geol. Aplicada/USP
- 15:40/16:00 hs. - "METODO DE LAVRA POR DISSOLUÇÃO SUBTERRANEA EMPREGADA PELA
SALGEMA MINERAÇÃO LTDA."
Engo. Paulo Roberto Cabral de Melo - Salgemá Mineração Ltda.
- 16:00/16:20 hs. - "UM MODELO DE BENEFICIAMENTO DE AREIA NATURAL PARA FINS DE
PADRAO DE LABORATORIO"
Geols. L. G. Caruso e C. P. Sbrighi Neto - IPT/Cidade Universitária
- 16:20/18:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " B " - CURSO

- 14:00/16:00 hs. - "PREPARAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE MINERIOS" - 2a. Aula
Engo. Silvio Cristoni - Mineralmaq Ltda.
- a) Separação e Concentração Eletrostática
b) Separação e Concentração Eletromagnética

Dia 03/08/77 - QUARTA-FEIRA - MANHA

AUDITORIO " A " - PAINEL: "COBRE"

- 08:30/09:10 hs. - "PESQUISA DE COBRE E OURO PELA CRM"
Geol. José da Motta Marques e Engo. Renato Noer - CRM

09:10/09:50 hs. - "PESQUISA DE COBRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PELA DOCEGEO"
Engo. Emmanoel Mendonça Magalhães - CVRD

09:50/10:30 hs. - "PESQUISAS PARA COBRE REALIZADAS PELA CIA. BRASILEIRA DE COBRE"
Geol. Marcelo José Ribeiro - Cia. Brasileira de Cobre

10:30/12:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " C " - CURSO

08:30/10:30 hs. - "MECANICA DE ROCHAS PRATICAS" - 3a. Aula
Prof. Dr. Carlos Diniz da Gama - DMGA/IPT

10:30/12:00 hs. - "SEGURANÇA DO TRABALHO" - 3a. Aula
Engos. José Reynaldo Salvador e Cledir Clemente Farias
Cia. Estadual de Energia Elétrica

TARDE

AUDITORIO " A " - PAINEL: "POLITICA MINERAL"

14:00/14:20 hs. - "MINERAÇÃO CLANDESTINA"
Engo. Cláudio Valter Félix Bock e Geol. Kenro Matsui - CREA/6a. Região

14:20/14:40 hs. - "APONTAMENTOS SOBRE DISPOSITIVOS DO CODIGO DE MINERAÇÃO E SOBRE A LEI No. 6.403 de 15.12.76"
Dr. Jorge Gentil Barbosa - Diatomita Industrial Ltda.

14:40/15:00 hs. - "MODIFICAÇÕES NO CODIGO DE MINERAÇÃO"
Geol. Kenro Matsui.

15:00/15:40 hs. - "POLITICA DE MINERAL" - Mineração e Desenvolvimento Econômico
Engo. Fernandes Fagundes Neto - Secretaria de Estado de Ind. Com. e Turismo

15:40/18:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " B " - CURSO

14:00/16:00 hs. - "PREPARAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE MINERIOS" - 3a. Aula
Engo. Silvio Cristoni - Mineralmaq Ltda.

a) Recuperação de Minérios nos Rejeitos

Dia 04/08/77 - QUINTA-FEIRA - MANHA

AUDITORIO " A " - PAINEL: "NAO METALICOS" - 1a. Parte

08:30/09:10 hs. - "CONCENTRAÇÕES DE AREIAS NEGRAS AO LONGO DA COSTA DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL"
Geol. Jorge Alberto Villwock - Instituto de Geociências da UFRGS

09:10/09:50 hs. - "CAULIM"
Engo. Abel Pinto Ribeiro - Indústrias de Papéis Simão S/A

09:50/10:30 hs. - "CAULINS PEGMATITICOS DE MOÇAMBIQUE"
Geol. J. M. Correia Neves - Depto. de Geologia da UFMG

10:30/12:00 hs. - D E B A T E S

UDITORIO " B " - PAINEL: "GEMAS"

- 08:30/08:50 hs. - "GEOLOGIA DA MINA DE DIAMANTES DE ROMARIA (Antiga Agua Suja), MUNICIPIO DE ROMARIA/MG"
Geol. Darcy P. Svizero; Geol. Waldemar Felitti Filho e Geol. J. Simões Almeida
- 08:50/09:30 hs. - "PEDRAS PRECIOSAS: A BUSCA DE SOLUÇÕES"
Engo. José Eduardo Costa de Almeida Barbosa e Dr. João Bosco M. Lages - CETEC
- 09:30/10:10 hs. - "GEMAS NO RIO GRANDE DO SUL"
Geol. Jorge Antonio Zir Filho - DNPM/1o. Distrito - Porto Alegre
- 10:10/12:00 hs. - D E B A T E S

UDITORIO " C " - CURSO

- 08:30/10:30 hs. - "MECÂNICA DE ROCHAS PRÁTICAS" - 4a. Aula
Prof. Dr. Carlos Diniz da Gama - DMGA/IPT
- 10:30/12:00 hs. - "SEGURANÇA DO TRABALHO" - 4a. Aula
Engos. José Reynaldo Salvador e Cledir Clemente Farias - Cia. Estadual de Energia Elétrica

TARDE

UDITORIO " A " - PAINEL: "NAO METALICOS" - 2a. Parte

- 14:00/14:20 hs. - "OS MARMORES E GRANITOS BRASILEIROS-SEU USO E SUAS CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS"
Geol. L. G. Caruso; Geol. F. Taioli e Geol. J. E. S. Farjallat - IPT/SP
- 14:20/15:00 hs. - "PROJETO MAGNESITA - BRUMADO/BA"
Geol. Marcos Antonio Zambrano - Cerâmica Guarunhos S/A
- 15:00/15:40 hs. - "AS JAZIDAS DE MAGNESITA DO PAIS BASCO - FRANÇA E ESPANHA"
Prof. Joel Jean Gabriel Quéméneur - Instituto de Geociências da UFMG
- 15:40/16:20 hs. - "SUPRIMENTO DE MATERIAS PRIMAS PARA A INDUSTRIA CERAMICA"
Geol. Paschoal Giardullo - Associação Brasileira de Cerâmica
- 16:20/18:00 hs. - D E B A T E S

UDITORIO " B " - PAINEL: "FERTILIZANTES"

- 14:00/14:20 hs. - "TECNOLOGIA ADEQUADA PERMITE A UTILIZAÇÃO DE REJEITOS DE USINA DE FOSFATO NA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS DE DEPOSIÇÃO"
Drs. C. M. Nieble e R. R. Rocha - Paulo Abib Andery S/A
- 14:20/15:00 hs. - "FOSFATOS BRASILEIROS - GEOLOGIA, MINERAÇÃO E BENEFICIAMENTO"
Engo. Antonio Carlos Girodo - Paulo Abib Andery S/A
- 15:00/15:40 hs. - "TECNICAS DE CONTROLE OPERACIONAL"
Engos. Remo Scalabrin e Marcelo Chamma - Serrana S/A
- 15:40/18:00 hs. - D E B A T E S

dia 05/08/77 - SEXTA-FEIRA - MANHA

UDITORIO " A " - PAINEL: "MAQUINAS E EQUIPAMENTOS" - 2a. Parte

- 08:30/08:50 hs. - "MINERS NAS CARBONIFERAS BRASILEIRAS"
Engo. Georges Daniel H. M. van Aanholt - Panambra Industrial Técnica S/A
- 08:50/09:10 hs. - "TENDENCIAS DO DESENVOLVIMENTO DE TRANSPORTE A LONGAS DISTANCIAS DE MATERIAS PRIMAS A GRANEL POR CORREIAS TRANSPORTADORAS"
Engos. Dan Vincent e Werner K. Behrends - Promon Engenharia S/A
- 09:10/11:10 hs. - "DESENVOLVIMENTO DE MOINHOS ROTATIVOS"
Engo. Vilmos Istvan Toth - Fábrica de Aços Paulista - FAÇO
- 11:10/12:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " B " - PAINEL: "ESTUDOS GEOLOGICOS" - 1a. Parte

- 08:30/08:50 hs. - "CALCARIO BIODETRITICO NA PLATAFORMA CONTINENTAL DO R. G. DO SUL"
Geols. Iran C. S. Corrêa; Inês R. Martins; Vera R. Ponzi e Tania Hoffmeister - Centro Estudos de Geologia Costeira e Oceânica - CECO/UFRGS
- 08:50/09:10 hs. - "CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO RITMITO E FOLHELO PERMOCARBONIFERO DO MUNICIPIO DE JUNDIAI/SP"
Geol. Gildo Fernando Fuck - Instituto de Geociências da USP
- 09:10/09:30 hs. - "ESTUDO DE SENSORES REMOTOS PARA LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS E RECURSOS MINERAIS NA REGIAO NORTE DE MINAS GERAIS"
Drs. Roberto Pereira da Cunha e Juercio Tavares de Mattos - I. P. E.
- 09:30/10:10 hs. - "AS PERSPECTIVAS GEOLOGICAS DE Zn, Pb, Cu NO GRUPO BAMBUI"
Prof. João Alberto Pratini de Moraes - Mineração Morro Agudo S/A
- 10:10/12:00 hs. - D E B A T E S

AUDITORIO " C " - CURSO

- 08:30/10:00 hs. - "SEGURANÇA DO TRABALHO" - 5a. Aula
Engos. José Reynaldo Salvador e Cleidir Clemente Farias - Cia. Estadual de Energia Elétrica

TARDE

AUDITORIO " A " - PAINEL: "MAQUINAS E EQUIPAMENTOS" - 2a. Parte

- 14:00/14:20 hs. - "SISTEMA CONJUNTOS DE TRANSPORTES POR MEIO DE SKIP NA REPUBLICA FEDERAL DA ALEMANHA"
(Situação atual e tendências para o desenvolvimento)
Engo. Heinrich Gierke - Salzgitter Maschpenag
- 14:20/15:00 hs. - "TRANSPORTE DE SOLIDOS POR TUBULAÇÃO (PROJETO SAMARCO)
Dr. Daltro Barbosa Leite - Assessor da SAMARCO
- 15:00/15:40 hs. - "LEVANTAMENTO DA CAPACIDADE DE OFERTA DO SETOR PRODUTOR DE MÁQUINAS PARA INDUSTRIAS DE CAL, CIMENTO e MINERAÇÃO"
Depto. Setorial de Máquinas p/Cimento e Mineração da Associação Brasileira de Indústria de Máquinas e Equipamentos - Sind. Ind. Máquinas do Estado de São Paulo
- 15:40/16:20 hs. - "SEDIMENTAÇÃO LAMINAR PARA AGUAS INDUSTRIAIS"
Prof. Haroldo Zeferino - Depto. de Minas - Escola de Engenharia da UFMG
- 16:20/17:20 hs. - "MECHANIZATION OF STOPING IN THE MINES OF OUTOKUMPUOY"
Dr. Seppo Kreula

17:20/18:30 hs. - D E B A T E S

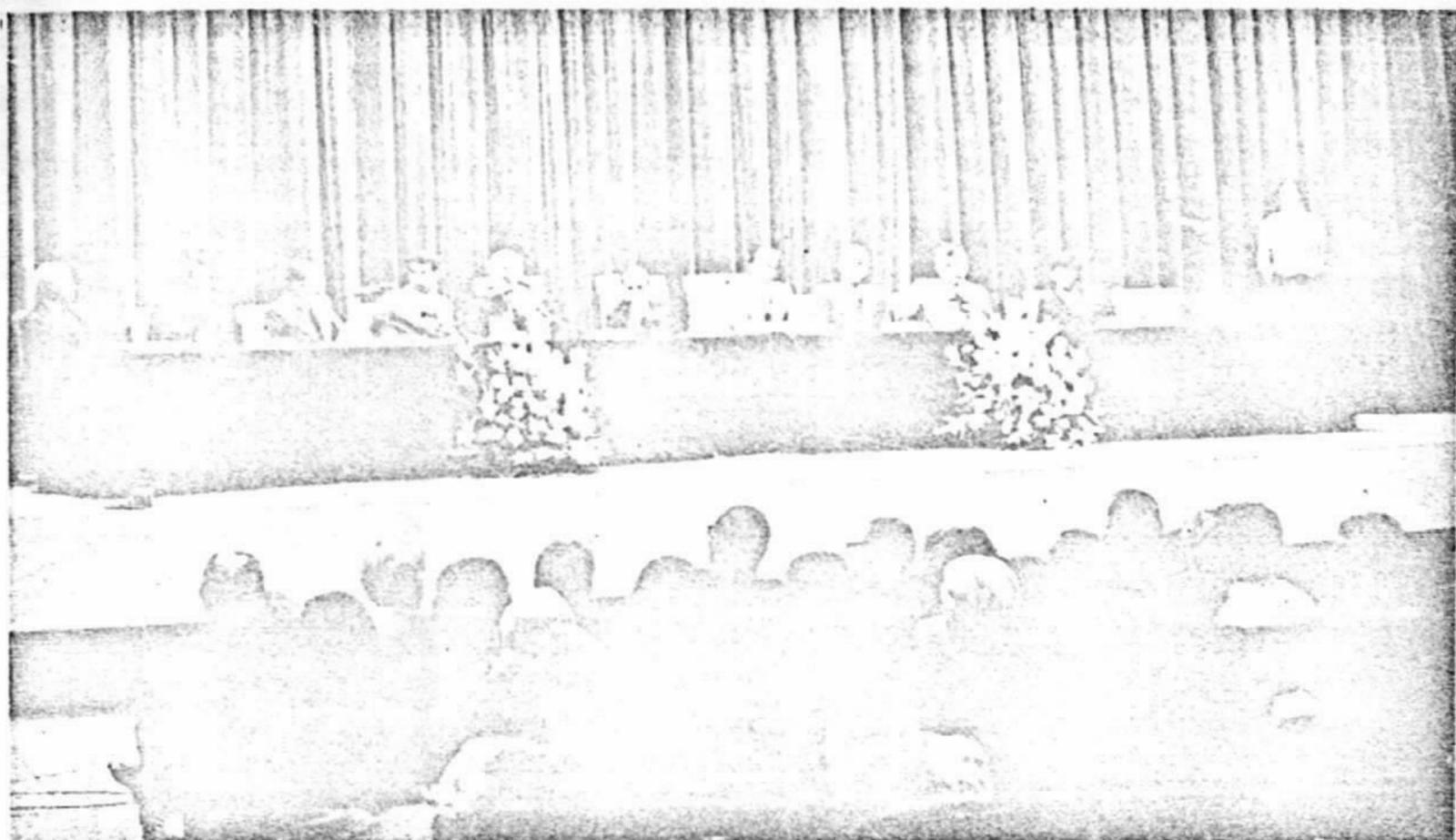
AUDITORIO " B " - PAINEL: "ESTUDOS GEOLOGICOS" - 2a. Parte.

- 14:00/14:20 hs. - "OS MOVIMENTOS CALEDONICOS NA AMERICA DO SUL"
Dr. Guilherme Furque - Instituto de Geociências - Depto. Geol. da UFMG
- 14:20/14:40 hs. - "COMPORTAMENTO TECTO-METALOGENETICO DAS ASSOCIAÇÕES ULTRA
MAFICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO"
Engo. Antonio Celso Campolim Fogaça - Instituto de Geociências Aplicadas
Secretaria de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
- 14:40/15:10 hs. - "GEOLOGIA DA MINA DE MORRO AGUDO"
Geol. Sérgio Roberto Fráguas
- 15:10/17:00 hs. - D E B A T E S

A N E X O B

("SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO COMEÇOU ONTEM NA UFRGS" - artigo do Jor
nal Zero Hora, de Porto Alegre, 01.08.77).

ZELIO FOLHA



SIMPÓSIO DE MINERAÇÃO COMEÇOU ONTEM NA UFRGS

O Brasil precisa adaptar sua carência de recursos técnicos e financeiros a um melhor aproveitamento de seus recursos minerais ainda não explorados, os utilizados deficientemente. Esta certamente foi a conclusão dos quase cem especialistas em mineração que se reuniram recentemente em Poços de Caldas e, ao final do encontro, decidiram criar o que passou a ser chamado de PN-TM (Programa Nacional de Tecnologia Mineral). Este programa resultou de "uma opção do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) por um sistema cooperativo, de alcance nacional, integrado por entidades governamentais e privadas", como afirmou ontem o presidente do órgão, Acyr Avila da Luz, na abertura oficial do VII Simpósio Brasileiro de Mineração. O Simpósio é organizado pelo Centro Moraes Rego de São Paulo e patrocinado pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

As 20h de ontem, boa parte de seus 900 inscritos assistiu, no Salão de Atos da UFRGS, à inauguração solene, presidida pelo vice-governador Amaral de Souza e ainda com a presença do prefeito Socias Vilella, do secretário de Minas e Energia do Estado, Valter Jobim Filho, e de várias empresas e órgãos do governo ligados ao setor de mineração. O encontro se estende até o dia cinco de agosto e, certamente, vai assumir um caráter especial, na medida em que no Rio Grande do Sul, acentuaram-se, recentemente, os debates, pesquisas e estudos a respeito da exploração de cobre e carvão mineral.

INAUGURAÇÃO

O diretor geral do DNPM iniciou

seu pronunciamento de abertura do Simpósio com um rápido histórico sobre o setor energético no país, a partir dos anos 50. E explicou que no início da última década a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais teve como tarefa fundamental a execução de um completo levantamento geológico do território nacional "a fim de prover o setor mineral da infra-estrutura necessária às opções em seus investimentos". Agora, ainda segundo Acyr Avila da Luz, o país está praticamente coberto com o levantamento de geologia básica, e a função do DNPM sofre uma alteração:

— Agora, passa o DNPM, seguindo as diretrizes do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), à fase dos projetos específicos, ou seja, àqueles projetos que visam à definição econômica de possíveis jazidas ou províncias minerais, especialmente daqueles minérios que influem no equilíbrio de nossa balança de comércio exterior. Mas para uma avaliação econômica do bem mineral, torna-se necessário que se conheça a tecnologia mais adequada para seu aproveitamento. Podemos até afirmar que uma massa mineral só se transforma em minério se se dispuser de tecnologia apropriada — especialmente quanto aos custos de produção — para seu racional aproveitamento econômico.

Mais ad'ante, depois de ressaltar que o balanço das atividades tecnológicas mostram como resultado "a carência de conhecimentos técnicos, as implicações de recursos humanos e materiais e as necessidades em termos regional e local", Acyr Avila enumerou os objetivos do Programa Nacional de Tecnologia Mineral: 1) geração de

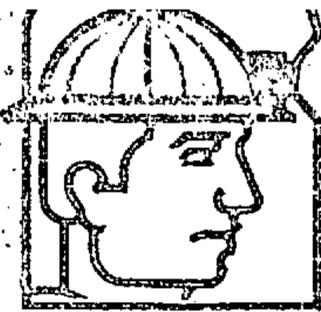
tecnologia para lavra e beneficiamento de minérios nacionais; 2) adaptação de tecnologia importada, já em uso no setor mineiro, carente ainda de aperfeiçoamento; 3) suporte técnico para utilização de todo e qualquer minério prioritário para o desenvolvimento nacional, ainda carente de economicidade no seu aproveitamento; 4) adequação às indústrias nacionais, através de tecnologia de tecnologia própria, dos minérios de que dispomos; 5) difusão de tecnologia, e, 6) integração tecnológica com projetos do setor industrial de transformação mineral".

Estudantes e profissionais de todo o país participam do VII Simpósio Brasileiro de Mineração. E, especialmente para os estudantes, pelo seu menor poder aquisitivo, a viagem até Porto Alegre pode assumir características de uma longa e cansativa maratona. É o caso, por exemplo, de um grupo de 40 estudantes pernambucanos de engenharia de minas, que passou nada menos do que 120 horas dentro de um ônibus, percorrendo uma distância de 3.500 quilômetros. Eles chegaram a Porto Alegre algumas horas antes do início do simpósio e conseguiram se inscrever a tempo, mas não deixavam de demonstrar um grande cansaço e, além disso, a estranheza pela diferença de clima entre seu estado e o Rio Grande do Sul. Já na chegada começaram os problemas: foi difícil conseguir acomodação para todos, pois a rede hoteleira da capital não está absorvendo o grande número de pessoas que vem ao Estado, a maioria para participar de congressos, simpósios e seminários. Não é à toa que Porto Alegre já vem sendo chamada de "capital nacional dos congressos".

A N E X O C

(Boletim Informativo Nº 1 - anuncia a comunicação, extra-programada, do Dr. João Maia)

Promovido pelo Centro Moraes Rego
sob os auspícios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia (Departamento de Engenharia de Minas)



VII SIMPOSIO Brasileiro de Mineração

Porto Alegre, 31 de julho a 5 de agosto de 1977

INFORMATIVO Nº 1

Comunicamos que foi adicionada ao Temário Oficial a palestra intitulada "ASPECTOS DA POLÍTICA MINERAL - O CÓDIGO VIGENTE e o ANTE PROJETO DO GOVERNO", de autoria do Dr. JOÃO AGRIPINO DE VASCONCELOS MAIA, que será apresentada no dia 03/08/77 - quarta-feira, às 15:40 hs., no Auditório "A".

RESUMO

- Limite de áreas por classe de jazida mineral
- prazo para pesquisa mineral. Regiões Normais e invias
- disponibilidade de áreas segundo a lei 6.403/76
- o ante-projeto de reforma do código atual.

A COMISSÃO ORGANIZADORA

SECRETARIAS:

Porto Alegre • Rua Quintino Bocaiuva, 465 - Tel.: 22-9039 - CEP. 90.000

São Paulo • Centro Moraes Rego da Escola Politécnica da USP - Cidade Universitária - Tel.: 211-2122 - R/245

e Av. Paulista, 2.073 - conj. 1910/11 - Tel.: 288-8031 - CEP. 01311 Rio de Janeiro • Rua Alm. Cochrane, 202 - Tel.: 264-0285 - CEP. 20.000