

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
REITOR ANTONIO HÉLIO GUERRA VIEIRA
ESCOLA POLITÉCNICA

GEOLOGIA E METALURGIA n.º 43

XXIII SEMANA DE ESTUDOS MÍNERO-METALÚRGICOS

GEOLOGIA E METALURGIA

BOLETIM Nº 43

CENTRO MORAES RÊGO - DEPTO. DE MINAS E METALURGIA DA USP.
CIDADE UNIVERSITÁRIA
CEP - 05508 - SÃO PAULO, SP

CENTRO MORAES RÊGO - ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO -

—1985—

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REITOR ANTONIO HÉLIO GUERRA VIEIRA

ESCOLA POLITÉCNICA

Este boletim "Geologia e Metalurgia" nº 43 contém trabalhos apresentados e as conferências proferidas na "XXIII Semana de Estudos Minero-Metalúrgicos" realizada em São Paulo, no período de 19 a 23 de agosto de 1965, pelo Centro Moraes Rego.

A realização do evento, assim como esta publicação tem como principal objetivo contribuir para o desenvolvimento da mineração e da metalurgia em nosso país.

A publicação deste boletim visa constituir também o retorno ao seu título original - Geologia e Metalurgia, dando continuidade às atividades técnico-científicas e de divulgação do Centro Moraes Rego.

GEOLOGIA E METALURGIA

Agradecemos a todos que contribuíram para a realização do evento: professores dos Departamentos de Engenharia de Minas e Metalurgia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e em especial as personalidades que contribuíram para a realização do evento:

BOLETIM nº 43

CENTRO MORAES REGO - DEPTO. DE MINAS E METALURGIA DA EPUSP,
CIDADE UNIVERSITÁRIA
CEP - 05508 - SÃO PAULO, SP

Escola Politécnica da USP

IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração

ABM - Associação Brasileira de Metais

APENI - Associação Paulista de Engenheiros de Mi-

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
REITOR ANTONIO HÉLIO GUERRA VIEIRA
ESCOLA POLITÉCNICA

GEOLÓGIA E METALURGIA

NÓS, DO CENTRO MORAES RÊGO, AGRADECEMOS À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO NA PESSOA DE SEU MAGNÍFICO REITOR PROFESSOR DOUTOR ANTONIO HÉLIO GUERRA VIEIRA PELO SEU APOIO E CONTRIBUIÇÃO IMPRESCINDÍVEIS PARA A REALIZAÇÃO DO PRESENTE BOLETIM.

CENTRO MORAES RÊGO - DEPTO. DE MINAS E METALURGIA DA USP.
CIDADE UNIVERSITÁRIA
CEP - 05508 - SÃO PAULO, SP

EDITORIAL

Este boletim "Geologia e Metalurgia" nº 43 contém trabalhos apresentados e as conferências proferidas na "XXIII Semana de Estudos Mínero-Metalúrgicos" realizada em São Paulo, no período de 19 a 23 de agosto de 1985 pelo Centro Moraes Rêgo.

A realização do evento, assim como esta publicação tem como principal objetivo contribuir para o desenvolvimento da mineração e da metalurgia em nosso país.

A publicação deste boletim visa constituir também o retorno ao seu título original - Geologia e Metalurgia, dando continuidade às atividades técnico-científicas e de divulgação do Centro Moraes Rego.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer aos professores dos Departamentos de Engenharia de Minas e Metalurgia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e em especial às personalidades que contribuíram sobremaneira para a realização do evento:

Prof. Dr. Eduardo Camilher Damasceno
Prof. Dr. Clovis Bradaschia
Prof. Dr. Renato Rocha Vieira
Prof. Emílio Wainer
Prof. Dêcio Sândoli Casadei
Prof. José Luis Beraldo
Prof. José do Valle Nogueira Filho

Agradecemos também às entidades que apoiaram a realização do evento:

Escola Politécnica da USP
IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração
ABM - Associação Brasileira de Metais.
APEMI - Associação Paulista de Engenheiros de Minas.

Agradecemos também as empresas patrocinadoras:

Mineração Brumadinho S/A

Metal Leve S/A - Indústria e Comércio

Cibranox Aços Metais Ltda

Serrana S/A de Mineração

Araxá S/A Fertilizantes e Produtos Químicos

Resta nos lembrar que infelizmente nem todos os trabalhos puderam ser publicados neste boletim por não haverem sido os trabalhos escritos, entregues em tempo hábil para tal e por não ter sido possível a transcrição da palestra proferida no evento.

Esperamos ter atingido nosso objetivo com a publicação desta, embora tenhamos que reconhecer as falhas cometidas.

Estamos abertos a críticas, contribuições e sugestões.

CENTRO MORAES RÉGO

PROGRAMAÇÃO DA XXIII SEMANA DE ESTUDOS MÍNERO-METALÚRGICOS

19/08/85 - 8:30 - Painel sobre Política e Economia Mineral

- Engº Neuclayr Martins Pereira

Empresas Brumadinho S/A

- Deputado Marcos Lima

Comissão de Minas e Energia

- Engº José Mendo M. de Souza

IBRAM

- Dr. Frederico Lopes Meira Barbosa

DNPM

14:30 - Painel sobre Mina Subterrânea

- Engº Luiz Carlos Guizzi

Grupo Votorantim

- Engº Luiz Alonso Cornuth

Cia Brasileira do Cobre

- Engº Antônio Sérgio F. Vargas

Petromisa

- Engº Carlos José Vaz

Mineração Morro Velho S/A

- Engº Ademir Hiroshi Ikeda

Mineração Morro Velho S/A

- Engº Geraldo R.F. Fernandes

Mineração Morro Velho S/A

20/08/85 - 8:30 - Geoestatística e Mineração. Planejamento das

Minas do Camaquã - um estudo de caso

- Engº Carlos Girodo

Paulo Abib Engenharia S/A

14:30 - Painel sobre Informática em Mineração

- Engº Antonio Carlos Girodo

Paulo Abib Engenharia S/A

- Adm. Manoel Ambrósio de Oliveira
CVRD

- Engº Cícero Caporalli

Paulo Abib Engenharia S/A

21/08/85 - 8:30 - Aplicações do plasma na metalurgia

- Engº Erberto Gentil

Escola Politécnica-USP/COSIPA

14:30 - Painel sobre Energia

- Engº Mário Aderbal F. Castro

Empresas Brumadinho

- Fís. Elio Takashi Kumoto

CESP

- Engº Luiz Alberto A. Menezes Filho

Serrana S/A de Mineração

22/08/85 - 8:30 - Aspectos da Política Metalúrgica Brasileira

- Engº Emílio Wainer

Escola Politécnica-USP/ABM/CONSIDER

XXIII SEMANA DE ESTUDOS MÍNERO METALÚRGICOS

Comissão

Organizadora:

Arthur Henrique Toledo Damasceno	58
Jun Yoshioka	
Luiz Eduardo de Arruda *	
Luis Eduardo P. Martins Pereira *	
Marcelo Rodrigues Sampaio *	70
Mãrcio Massashi Goto *	
Maurício Dompieri *	
Paulo Fernando Travaglini	
Renato Telles *	
Rui Cerdeira Sabino	79
Silvio Arai *	
* diretores do Centro Moraes Rêgo	81
Mina de Potássio Taquari - Vassouras - PETRONISA	
Engº Antônio Sérgio Ferrari Vargas	75
Quibê-Raposo - Vias de Acesso Principais	
Poços Verticais - Perfuração e Equipagem	
Engº Carlos José Yac	
Engº Geraldo Rogério Ferreira Fernandes	
Engº Ademir Ritochi Ikeda	101

"GEOLOGIA E METALURGIA" nº 43

Organização e revisão: Mãrcio Massashi Goto

Engº Antonio Carlos Giredo	102
----------------------------	-----

PAINEL SOBRE INFORMATICA EM MINERAÇÃO

Processamento de Dados numa Empresa de Mineração	
Sr. Manoel Amorôcio de Oliveira	104

SUMÁRIO

FLS.

. PAINEL SOBRE POLÍTICA E ECONOMIA MINERAL

- Política e Economia Mineral

Dr. Frederico Lopes Meira Barbosa 08

- À Procura de Uma Política Mineral

Adequada para o Brasil

Deputado Marcos Lima 28

. PAINEL SOBRE MINA SUBTERRÂNEA

- Aplicação de Técnicas de Grandes Aberturas em Mineração Subterrânea de Calcário

Engº Luiz Carlos Guizzi 39

- Lavra Subterrânea das Minas de Camaquã - Caçapava do Sul - RS

Engº Luiz Afonso Cornuth 61

- Mina de Potássio Taquari - Vassoura-PETROMISA

Engº Antônio Sérgio Ferrari Vargas 75

- Cuiabá-Raposos - Vias de Acesso Principais

Poços Verticais - Perfuração e Equipagem

Engº Carlos José Vaz

Engº Geraldo Rogério Ferreira Fernandes

Engº Ademir Rirochi Ikeda 101

. GEDESTATÍSTICA E MINERAÇÃO. PLANEJAMENTO DAS MINAS

DO CAMAQUÃ - UM ESTUDO DE CASO

Engº Antonio Carlos Girodo 152

. PAINEL SOBRE INFORMÁTICA EM MINERAÇÃO

- Processamento de Dados numa Empresa de Mineração

Sr. Manoel Ambrósio de Oliveira 184

PAINEL SOBRE ENERGIA

- Estudo Comparativo entre Diesel-Geradores e Termoeletricas a Lenha, na Mineração Oriente Novo
Engº Mário Aderbal Ferraz de Castro 199
- Suprimento de Energia para Minas Isolada
Sr. Elio Takashi Kumoto 207
- Racionalização do Consumo de Energia e Desenvolvimento de Fontes Energéticas Alternativas no Parque Industrial de Jacupiranga
Engº Luiz Alberto Dias Menezes Filho 225