CPRM

002.11
APÊNDICE

PROJETO IRUÍ-BUTIÁ

BLOCO IRUÍ - CARVÃO MINERAL

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

APÊNDICE

- Atendimento à exigência formulada pelo DNPM, através do Ofício nº 00934/81 - 1º DS, publicado no D.O.U. de 03/09/81, sobre o presente Relatório Final de Pesquisa.

CPRM
DICTEC

C... PESQUISA
D... RECURSOS MINERAIS
25 AGO 1981 51901

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
C.P.R.M.
19 DS.

OF. 00934/81 Porto Alegre, RS.
03.08.81

Do: Diretor do 1º DS. Regional do DNPM

Ao: Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais-CPRM

Assunto: Exigência sobre Relatório de Pesquisa (transmite)

REF.: DNPM's 806.632/75 806.633/75 806.638/75
806.639/75 806.640/75 806.641/75
806.644/75 806.645/75 806.646/75

Iruí - Butiá

Tendo em vista Relatório Final de Pesquisa integrado apresentado por esta Empresa, referente aos processos em epígrafe, comunicamos que para perfeita instrução dos processos deverão ser cumpridas, sob pena de não aprovação, as seguintes exigências:

1. Apresentar proposta de redução dos polígonos delimitadores das áreas pesquisadas, em função do seguinte critério: limite útil das camadas de carvão prospectados utilizado para cubagem, ou seja 0,60m de carvão na camada.

2. Organização dos testemunhos de sondagem das áreas pesquisadas, depositados em Caçapava do Sul, a fim de possibilitar vistoria por técnico deste 1º Distrito Regional do DNPM.

3. Apresentar nova síntese do relatório de pesquisa em base aos requisitos exigidos por este Departamento a serem esclarecidos por técnicos deste Distrito.

4. Apresentar comprovação de habilitação profissional do técnico responsável pelos trabalhos de pesquisa (ART).

segue...

Dovcle 03.09.81

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

DNPM/MME/OF.00934

Esclarecemos, outrossim que para o cumprimento destas exigências fica estabelecido, o prazo de 60 (sessenta) dias, contados da publicação deste no Diário Oficial da União.

O atendimento a este ofício deverá ser feito mediante requerimento que se refira aos processos retro mencionados, dirigido à Diretoria do 1º Distrito do DNPM.

Atenciosas Saudações

Geól. Luiz Antonio DuBois Ferreira
Diretor do 1º DS. Regional do DNPM

AAM/va

C1

PROPOSTA DE REDUÇÃO DOS POLÍGONOS DELIMITADORES DAS ÁREAS PESQUISADAS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Ofício 00934/81 - 1º DS do DNPM solicita "apresentar proposta de redução dos polígonos delimitadores das áreas pesquisadas, em função do seguinte critério: limite útil das camadas de carvão prospectadas utilizado para cubagem, ou seja 0,60 m de carvão na camada".

A Instrução nº N-02, dos Entendimentos Normativos do DNPM, no seu item 5.1.1, especifica que "o DNPM formulará exigência ao titular para que reduza a área inicialmente autorizada, quando constatar que não foi totalmente pesquisada".

Tratam-se, portanto, de dois conceitos que diferem. No caso presente, conforme já salientado por técnicos da CPRM em contato com técnicos e o Chefe da Seção de Fomento do 1º DS do DNPM, há que se atentar para uma série de inconvenientes em realizar redução dos alvarás ao longo da isópaca 0,60 m de carvão na camada.

Conforme o próprio Relatório de Pesquisa informa, já na sua Apresentação, a jazida de carvão Iruí transcende grandemente os limites das nove áreas em foco, estando indissoluvelmente ligada às áreas limitrofes, cujo andamento de trabalhos e apresentação de relatórios ao DNPM obedece tanto às disposições do Código de Mineração (substância e prazos) como às necessidades técnico-operacionais de atender aos programas aprovados em Convênio da CPRM com a Secretaria-Geral do MME, dentro do Programa de Mobilização Energética.

Dessa forma, é nosso entendimento que a questão de redução das áreas, conforme solicitado pelo DNPM, só é viável tecnicamente se examinada à luz dos novos dados que estão sendo obtidos à medida que os trabalhos progridem nas áreas próximas, os quais podem levar a interpretações mais seguras do comportamento das camadas de carvão.

Por outro lado, a densidade de informações relatadas, apesar de suficiente para atender ao Código de Mineração e seu Regulamento, quando levada ao nível de interpretação para traçado de isópacas de carvão na camada deve ser encarada como uma aproximação, com uma margem de segurança que não recomenda a efetivação de cortes junto à isópaca 0,60 m sob pena de mutilação do jazimento pesquisado, liberando pequenas áreas marginais que se tornariam inaproveitáveis.

2. CRITÉRIOS UTILIZADOS

Áreas C-3 e C-4

Não sofreram redução. A área de influência do furo negativo 1IB-13-RS tem representatividade apenas pontual para os fins de eliminação de área, no que se refere à Camada Superior.

Área C-5

Não sofreu redução. Abrange porção do jazimento com espessura da Camada Superior sempre acima de 0,60 m.

Área C-6

A redução proposta abrange a porção externa ao limite da isópaca 0,2 m, margem de segurança suficiente para evitar recorte de possíveis áreas marginais da Camada Superior.

Área C-9

Há superposição das camadas Superior I e Superior o que possibilita redução apenas de uma porção no quadrante NW da área pesquisada, em função principalmente da isópaca 0,4 m da Camada Superior e de uma margem de segurança para a isópaca 0,6 m da Camada Superior I.

Área C-10

Não sofreu redução. Abrange porção do jazimento com superposição das duas camadas, onde a Superior I possui espessura sempre acima de 0,60 m.

Área C-11

Há superposição das camadas Superior I e Superior o que possibilita redução apenas da porção NW da área pesquisada, em função principalmente de uma margem de segurança para a isópaca 0,6 m da Camada Superior I.

Área B-36

A redução proposta abrange a porção sul da área pesquisada, sem dúvidas incluida numa zona de embasamento elevado, representada pelos furos negativos 5CA-39-RS, 5CA-40-RS e IB-63-RS, além do furo 5CA-58-RS com apenas 0,09 m de carvão na Camada Superior.

Área B-37

A redução proposta abrange a porção sul-sudeste da área pesquisada, efetuada com base em: 1) abrange uma zona de embasamento elevado, representada pelos furos negativos 5CA-39-RS, 5CA-40-RS e IB-63-RS, além do furo 5CA-58-RS com apenas 0,09 m de carvão na Camada Superior; 2) os dados obtidos com os furos 5CA-59-RS, 1IB-25-RS, 1IB-26-RS, IC-22-RS, IC-32-RS, IC-35-RS e IC-36-RS, demonstram que as extremidades das isópacas infletem para sudoeste, numa reinterpretação integrada.

Em anexo é apresentado mapa em que constam as reduções efetuadas e os dados obtidos pelas sondagens mais recentes, das áreas limítrofes.

CPRM

3. CONSIDERAÇÕES DE ORDEM JURÍDICA

A par das considerações de ordem eminentemente técnicas aqui expendidas, há que se atentar para as disposições do Código de Mineração e seu Regulamento que regem o processamento e execução das autorizações de pesquisa e concessões de lavra e cuja interpretação sistemática, tendo em vista os fundamentos econômicos do regime jurídico da mineração e os objetivos visados pelo legislador na regulamentação das atividades de pesquisa e lavra mineral, não autorizam, data venia, a imposição da redução dos polígonos delimitadores das áreas em causa.

Senão vejamos.

Não obstante se estenderem sobre um mesmo jazimento, cada área constitui uma entidade mineira autônoma para os efeitos da lei minerária, em face da própria definição legal de jazida e de mina e da regra que determina que o seu limite subterrâneo será sempre a superfície vertical que passar pelo perímetro da área autorizada ou concedida (Cod. Mineração, arts. 4º, 84 e 85; Reg. arts. 3º, 4º e 6º).

Por sua vez, os trabalhos de pesquisa mineral, na forma do art. 14 do Código de Mineração e art. 18 do Regulamento, visam à definição da jazida contida na área delimitada pelo Alvará, sua avaliação e determinação da exequibilidade de seu aproveitamento econômico.

O objeto da pesquisa, portanto, não é apenas localizar afloramentos ou indicações de massas minerais, mas medir a quantidade mínima de minério que justifique os investimentos necessários à extração, conhecer suficientemente o corpo mineral, para planejar a lavra, determinar ou criar a tecnologia necessária a produzir minério nas condições técnicas exigidas pelos consumidores e verificar a viabilidade econômica e financeira da extração.

Em face das disposições legais acima citadas e mais o que se contém nos arts. 22, VIII; 30 e 33 do Código de Mineração e arts. 26, 32 e 35 do Regulamento, não estará nem mesmo o titular da pesquisa obrigado a executar trabalhos de sondagem em toda a extensão da área autorizada para pesquisa e a medir reservas dentro de todo o polígono delimitador da mesma.

E nem seria lógico que assim o exigisse a lei minerária, pois para estimular os investimentos na pesquisa mineral, há que se ter presentes as condições da sua economia, como atividade de risco e essencialmente aleatória.

Porisso mesmo, para reduzir esse risco, o pesquisador procura acumular gradativamente conhecimentos sobre o local estudado, julgando em cada estágio se as informações obtidas justificam o próximo estágio. Da mesma forma, em geral, não há que se empenhar, na fase de pesquisa, em conhecer todo o corpo mineral, mas em medir a quantidade mínima de minério que torne economicamente viável a extração. O investimento para medir e conhecer quantidade de minério que excede das possibilidades de aproveitamento no futuro próximo é um desperdício de capital.

Incorporando esses princípios ao estipular o que deve constar do relatório de pesquisa apresentado pelo titular do Alvará, o Código de Mineração e seu Regulamento determinam consentaneamente que será o mesmo aprovado pelo DNPM quando ficar demonstrada a existência de jazida aproveitável técnica e economicamente e que tal aprovação importará na declaração oficial de que a área está convenientemente pesquisada, decorrendo desse reconhecimetno o direito do pesquisador de requerer a concessão de lavra (Cf. Cod. Mineração, arts. 30, a, § único e art. 31; Reg., arts. 32, a, § único e art. 33).

Como se vê, em nenhum momento impõe o Código de Mineração e seu Regulamento, como condição para a aprovação do relatório de pesquisa, que o minerador reduza a área da sua autorização quando

ficar demonstrada a existência de jazida técnica e economicamente aproveitável dentro do polígono que a delimita.

Área da jazida, para todos os efeitos legais, há de ser entendida, como sempre o foi, a área da autorização, ainda que o corpo mineral conhecido através da pesquisa não ocupe toda a sua extensão. E mais ainda há que se sustentar este conceito do ponto de vista técnico e jurídico, quando a área tenha sido inteiramente pesquisada e cubada e comprovada a existência de um mesmo jazimento na totalidade dos terrenos contidos no polígono delimitador da autorização, jazimento esse que se prolonga ademais por outras áreas vizinhas ou próximas, do mesmo titular, e que estão sendo igualmente pesquisadas.

Acresce que a individualização da jazida, por conceituação legal, para efeito, inclusive, da determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico na fase de pesquisa, cinge-se de todo modo aos limites máximos de áreas fixados pelo art. 29 do Regulamento do Código de Mineração para cada classe da jazida. Porisso mesmo, e para conciliar em certos casos os princípios econômicos e técnicos condicionantes da pesquisa e da lavra, com a limitação imposta por lei à extensão da área de cada autorização ou concessão, é que a mesma lei minerária admitiu a possibilidade da pesquisa conjunta, através de um plano único de pesquisa e de um único relatório, bem como criou os institutos jurídicos do Grupamento Mineiro e do Consórcio de Mineração para a fase de lavra.

Assim sendo, mais uma razão para que na apreciação do relatório de pesquisa referente à área de autorização de pesquisa que tenha sido devidamente pesquisada leve-se em conta as condições técnico-econômicas da lavra futura, em função, também, da extensão da área que será necessária para os trabalhos de desenvolvimento da jazida e do seu efetivo aproveitamento econômico.

E tanto é isso certo, que o próprio Código de Mineração

(art. 37) e seu Regulamento (art. 46) estipulam, expressamente, que na outorga da concessão de lavra serão observadas as seguintes condições: I - a jazida deverá estar pesquisada, considerando-se como tal a que tenha relatório de pesquisa, apresentado pelo seu titular, aprovado pelo DNPM; II - a área de lavra será adequada à condução técnico-econômica dos trabalhos de extração e beneficiamento, respeitados os limites da área de pesquisa.

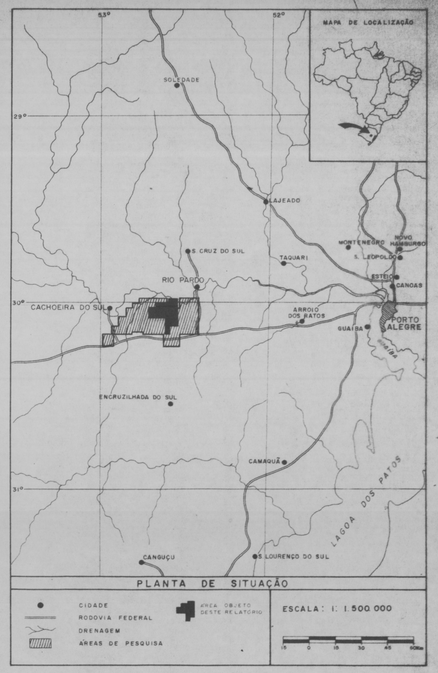
A interpretação sistemática dos dispositivos legais aqui citados, que não podem ser dissociados, posto que pesquisa e lavra são fases distintas mas integrantes da mesma atividade de mineração, leva-nos, portanto, à conclusão de que a redução da área de uma autorização de pesquisa não pode ser feita discricionariamente e sem o reconhecimento dos direitos do pesquisador que descobriu uma jazida economicamente aproveitável e a quem deverá ser assegurada a possibilidade de prosseguir nos trabalhos necessários ao seu melhor conhecimento e ao seu completo aproveitamento através da extração racional e do beneficiamento do minério na área da própria concessão, que observará apenas os limites da área originalmente autorizada para pesquisa.

Se assim não fosse, não teria ainda a lei minerária previsto a hipótese de se instituirem servidões em favor das áreas de autorização de pesquisa ou de concessão de lavra, quando precisar o minerador de ocupar outros terrenos além dos contidos naquelas áreas para neles executar serviços ou construir instalações necessárias aos trabalhos de mineração (Cod. Mineração, arts. 38, V e 59; Regul. , arts. 48; VI e 81).

E na mesma linha de raciocínio, foi justamente para garantir ao minerador, em benefício da própria economia das atividades de pesquisa e de lavra mineral, que na área da concessão possa fazer construções e instalações fixas, necessárias aos serviços de mineração em terrenos não mineralizados na mesma contidos, que o Código de Mineração (art. 6º, § único) e seu Regulamento (art. 10) estipulam que constituem partes integrantes da mina os edifícios, constru-

ções, máquinas e aparelhos destinados à mineração e ao beneficiamento do produto da lavra, desde que este seja realizado na área de concessão ou de servidão da mina. E mais, que também são partes integrantes da mina as servidões (de solo e subsolo) indispensáveis ao exercício da lavra, bem como os materiais necessários aos trabalhos de lavra dentro da área concedida, os animais e veículos empregados no serviço e as provisões necessárias aos trabalhos de lavra para um período de 120 dias.

Reduzir, por conseguinte, a área da autorização de pesquisa para que seus limites fiquem restritos apenas aos terrenos onde foi medida uma determinada reserva com determinadas características, além de não encontrar amparo em disposição expressa da lei minerária e de dissociar-se frontalmente de sua sistemática, viria ainda contrariar, como ocorre no presente caso, os próprios fundamentos econômicos que inspiraram a elaboração do Código de Mineração e seu Regulamento.



CONVENÇÕES

- CIDADE
- RODOVIA ASFALTADA
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- FERROVIA
- DRENAGEM
- B-7 ÁREA DE PESQUISA
- 1IB-04 FUROS REALIZADOS NO PROJETO IRUÍ-BUTIÁ
- 5CA-09-RS FUROS REALIZADOS PELA CPRM PARA O DNPM
- PN-15-RP FUROS REALIZADOS PELO DACM ATUAL C R M
- 1-06 FUROS REALIZADOS PELO DAGM ATUAL C R M
- 1,2 CURVA ISÓPACA (m)
- 0,2 CURVA ISÓPACA INFERIDA (m)
- erod. CAMADA ERODIDA
- NE. NÍVEL ESTRATIGRÁFICO (foth. carb. ou lâminas de carvão)
- NEG. NEGATIVO PARA A CAMADA

1980
NG
NM
MG
9°20'
0°48'37"
N mag.
+ 8'W/ANO

FONTE PLANIALTIMÉTRICA: Folha SH. 22-Y-A-III-2 (ou SH. 22-N-I-2) editada em 1967 pelo Diretorio do Serviço Geográfico do Exército.

ESCALA 1: 75 000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM: EQUADOR E MERIDIANO 51° W GR. ACRESCIDAS AS CONSTANTES 10.000km E 500km RESPECTIVAMENTE

ENQUADRAMENTO

SH.22-Y-A-III-2 (Paderneiras)

30° 00'
30° 15'
52° 45'
52° 30'

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
C P R M

PROJETO IRUÍ-BUTIÁ
BLOCO IRUÍ
C.C. 2162

CARVÃO MINERAL

MAPA DE ISÓPACAS DO CARVÃO NA CAMADA SUPERIOR

ANEXO VII

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
IRUÍ, PIQUIRI, PEDERNEIRAS E OUTROS	CORDILHEIRA CAPIVARITA E BEXIGA	CACHOEIRA DO SUL E RIO PARDO	CACHOEIRA DO SUL E RIO PARDO	RIO G. DO SUL

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CARVÃO MINERAL	18.000 ha	1 : 75.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM		

Mod. GB-1835 / COREMI

969x700mm

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA
E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
RUA CEL. VICENTE 456 FONES 25.2900 E 25.2661 90000 PORTO ALEGRE RS

A.R.T. № 326122

Nome do profissional
JOSÉ ALOISIO PAIONE - Visto CREA 39953 - RS

Carteira CREA
1 0 3 9 3 D - R J

Se a presente anotação é feita na qualidade de Responsável Técnico por Empresa, indicar nome e n.º de registro no CREA:

Título profissional
1 ENG.º MINAS E CIVIL

Código

Nome da empresa
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

N.º Reg. CREA da empresa
6 4 8 - R F / DF

Vem fazer neste CREA RS a Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços abaixo:

Nome do proprietário, locador ou órgão a quem é prestado o serviço:
C I A D E P E S Q U I S A D E R E C U R S O S M I N E R A I S

Endereço da obra ou locador do serviço (rua e número)
RUA BANCO DA PROVINCIA 105 a 139

Nome da obra

90.000 — zona
RIO GRANDE DO SUL — localidade
PORTO ALEGRE — cidade
CÓDIGO

Código e tradução da atividade
2 082 Relatorio Final de Pesquisa DNPM 806.632, 633, 638 e 641 e 644 a 646/75 - Municipios de Rio Pardo e Cachoeira do Sul

Ponha aqui o código de classificação da atividade (de 01.110 a 99.990)
3 34.260

4 Código	14	4	12
Unidade	m2	pavimentos	kVA
5 Qtde			

6 N.º de pessoas envolvidas — Ver instruções

7 Vinculada à ART N.º — Ver instruções

Valor da obra | Valor honorários | Taxa a pagar 2 9 0 , 0 0 | Data de início | Local | data

Assinatura do profissional

CPF 005.905.417/49

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA 290,00

Assinatura do proprietário

CPF/CGC 00091652000260

3.ª VIA - Proprietário

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA
E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
RUA CEL. VICENTE 456 FONES 25.2900 e 25.2661 P. A /R

A.R.T. № 326122

Nome do profissional
JOSÉ ALOISIO PAIONE-Visto 39953-R

N.º Cart. CREA

Nome da empresa
CIA.DE PESQUISA DE REC. MINERAIS

N.º Reg. CREA 6 4 8 - R F / D F

Nome do proprietário ou locador dos serviços
CIA.DE PESQUISA DE REC. MINERAIS

Endereço da obra ou locador (rua, n.º)
RUA BANCO DA PROVINCIA 105 a 139

RIO GRANDE DO SUL — localidade
PORTO ALEGRE — cidade

Código
2 082

Classificação Atividade
3 34.260 - Relatório de Pesquisa DNPM 806.632,633, 638 e 641 e 644 a 646/75 - Municipios de Rio Pardo e Cachoeira do Sul

Código
4 Unidade
Qtde
5 Valor

N.º de pessoas envolvidas 6 | Vinculada à ART N.º 7

Valor da obra | Valor honorários | Taxa a pagar 2 9 0 , 0 0

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA 290,00

O valor acima, registrado mecanicamente, só será válido sem rasuras, emendas ou ressalvas e quando autenticado em máquina do CREA ou Banco.

3.ª VIA - Obra

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO, ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO (17 18): 75

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM) (19 20 21 22 23 24): 806.632

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226 5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO (33 34 35 36 37 38 39 40): 000.916.52

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R ; COMPROVADAS = C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOISIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE — ASSINATURA

DATA: 15 / 10 / 81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOISIO PAIONE

IDENTIDADE: 1 575 858 - IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGENHEIRO DE MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15 / 10 / 81

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA : ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
25 26	09
25 26	09
25 26	09

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33 34 35) DRTR (36 37 38 39)

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28 29 30 31 32	19TOTL
27 28 29 30 31 32	19SOND
27 28 29 30 31 32	19POCO
27 28 29 30 31 32	19QUIM
27 28 29 30 31 32	19GEOF
27 28 29 30 31 32	19TOPO
27 28 29 30 31 32	19GEOL
27 28 29 30 31 32	19INFR
27 28 29 30 31 32	19GEOQ
27 28 29 30 31 32	19SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	20	76	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS			
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	1	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)			
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	19	76	76

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
19	76
1	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUÍ CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/1

33 USO EXCL DO DNPM: 5

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
540.000	132.000	50.000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) Poder calorífico (base seca)	[X] MINR	2743	(1IB-28-RS)
2) Cinzas	[X] NOCV	56.5	
3) Enxofre	[X] NOCV	2.31	
4) Matérias voláteis	MINR	18.4	
5) Peso específico	MINR	2.05	
6) Resultados da cama da total do furo 1IB-09-RS	MINR		
7)	MINR		
8)	MINR		
9)	MINR		
10)	MINR		

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — CRCT

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

27	28	29	30
2	6		

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH) (31 32 33)	% RETIDA (34 35 36)

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [X]

2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIAVEL DEVIDO:

- 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
- 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
- 2.3. TEOR INSUFICIENTE [ ]
- 2.4. TECNOLOGIA MINERAL [ ]
- 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
- 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
- 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
- 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
- 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
- 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
- 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
- 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS [ ]
- 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32
2	8	E	C	O	N
2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N
2	8				
2	8				
2	8				

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS, KILO = QUILOS, GRAM = GRAMAS, QLAT = QUILATES, MCUB = METROS CUBICOS, MQUA = METROS QUADRADOS, LITR = LITROS, LHOR = LITROS/HORA
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F					

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM (SUBS / CLSS)

27	28	29	30	31	32	33	34
2	9						

C 80 (35 36)

D [X] → MD; [ ] → IN; [ ] → IF (37 38)

E 5400000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F [X] TONELADAS; [ ] QUILOS; [ ] GRAMAS; [ ] QUILATES; [ ] METROS CUBICOS; [ ] METROS QUADRADOS; [ ] LITROS; [ ] LITROS/HORA (49 50 51 52)

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
2	9						

C 80 (35 36)

D [ ] → MD; [X] → IN; [ ] → IF (37 38)

E 1320000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F [X] TONELADAS; [ ] QUILOS; [ ] GRAMAS; [ ] QUILATES; [ ] METROS CUBICOS; [ ] METROS QUADRADOS; [ ] LITROS; [ ] LITROS/HORA (49 50 51 52)

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
2	9						

C 80 (35 36)

D [ ] → MD; [ ] → IN; [X] → IF (37 38)

E 5000000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F [X] TONELADAS; [ ] QUILOS; [ ] GRAMAS; [ ] QUILATES; [ ] METROS CUBICOS; [ ] METROS QUADRADOS; [ ] LITROS; [ ] LITROS/HORA (49 50 51 52)

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
2	9						

C (35 36)

D [ ] → MD; [ ] → IN; [ ] → IF (37 38)

E (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F [ ] TONELADAS; [ ] QUILOS; [ ] GRAMAS; [ ] QUILATES; [ ] METROS CUBICOS; [ ] METROS QUADRADOS; [ ] LITROS; [ ] LITROS/HORA (49 50 51 52)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806633 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S (69) 1 (80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226 5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S (71) 2 (80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA): (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO: (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOISIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE — ASSINATURA

DATA: 15/10/81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOISIO PAIONE

IDENTIDADE: 1 575 858 - IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGENHEIRO DE MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15/10/81

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA : ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
25 26	09
25 26	09
25 26	09

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	DISTR
31 32 33 34 35 36 37 38 39	
31 32 33 34 35 36 37 38 39	
31 32 33 34 35 36 37 38 39	
31 32 33 34 35 36 37 38 39	

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL (27 28 29 30 31 32)
19SOND (27 28 29 30 31 32)
19POCO (27 28 29 30 31 32)
19QUIM (27 28 29 30 31 32)
19GEOF (27 28 29 30 31 32)
19TOPO (27 28 29 30 31 32)
19GEOL (27 28 29 30 31 32)
19INFR (27 28 29 30 31 32)
19GEOQ (27 28 29 30 31 32)
19SDFN (27 28 29 30 31 32)

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1.000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	1.525	76	80
SONDAGENS	1.352	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	15	78	79
GEOFÍSICA	21	78	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	2	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	5	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	130	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
8	76
274	77
516	78
424	79

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUÍ CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/1

33 USO EXCL. DO DNPM: 5

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
2290000	5290000	6590000

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

TONS

REFX: 16 — SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	2499	(11B+12-RS)
2) CINZAS	[X] NOCV	56.5	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	2.31	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS	MINR	18.4	
5) PESO ESPECÍFICO	MINR	2.05	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 11B-09-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL DO DNPM

REFX

2	6

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	[X]
2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:	
2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE	[ ]
2.2. RESERVAS INSUFICIENTES	[ ]
2.3. TEOR INSUFICIENTE	[ ]
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	[ ]
2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	[ ]
2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	[ ]
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	[ ]
2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO	[ ]
2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	[ ]
2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	[ ]
2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	[ ]
2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS	[ ]
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	

41 USO EXCL DO DNPM

2	8	E	C	O	N

27 28 29 30 31 32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N

27 28 29 30 31 32

2	8				
2	8				
2	8				

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD; INDICADA = IN; INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL DO DNPM

SUBS	CLSS
2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: [X] MD; [ ] IN; [ ] IF (37 38)

E: 2 2 9 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: [ ] MD; [X] IN; [ ] IF (37 38)

E: 5 2 9 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: [ ] MD; [ ] IN; [X] IF (37 38)

E: 6 5 9 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

A:

B:

46 USO EXCL DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C: (35 36)

D: [ ] MD; [ ] IN; [ ] IF (37 38)

E: (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [ ] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806638 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S (69) 1 (80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226 5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S (70) 2 (80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPE (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 009165 2 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOISIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE: ASSINATURA

DATA: 15/10/81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOISIO PAIONE

IDENTIDADE: 1 575 858 - IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGENHEIRO DE MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15/10/81

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM ☒ NÃO

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

09
09
09
09

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	DISTR

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL
19SOND
19POCO
19QUIM
19GEOF
19TOPO
19GEOL
19INFR
19GEOQ
19SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	3,030	76	80
SONDAGENS	2,704	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	30	78	79
GEOFÍSICA	42	78	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	3	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	10	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	241	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20
20
20
20

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
15	76
541	77
1,020	78
848	79
606	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 1 5 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUI CAF SUP I

31 ANO DA CUBAGEM: 8 0

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1 / 2

33 USO EXCL. DO DNPM: S

34 USO EXCL. DO DNPM: 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
9 1 0 0 0 0	2 5 0 0 0 0 0	1 8 3 0 0 0 0

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	2949	
2) CINZAS	[X] NOCV	54,3	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	4,97	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		1,93	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-30-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão detrítico fosco a medianamente brilhante;
2) lâminas finas a médias, por vezes grossas, esparsas
3) a moderadas, de vitrênio. Por vezes nódulos de piri
4) ta. Espessura máxima de carvão: 1,39 m (1IB-29-RS)
5) Relação CC/CT = 76,9 ± 9,7%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

2	6

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

- 1. OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [X]
- 2. OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:
  - 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
  - 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
  - 2.3. TEOR INSUFICIENTE [ ]
  - 2.4. TECNOLOGIA MINERAL [ ]
  - 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
  - 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
  - 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
  - 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
  - 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
  - 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
  - 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
  - 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS [ ]
  - 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

2	8	E	C	O	N

27 28 29 30 31 32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N

27 28 29 30 31 32

2	8
2	8
2	8

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

C. ANO DA CUBAGEM.

D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF

E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM

SUBS	CLSS
2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: [ ] → M D; [ ] → I N; [ ] → I F (37 38)

E: 9 1 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: [ ] → M D; [ ] → I N; [ ] → I F (37 38)

E: 2 5 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [ ] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: [ ] → M D; [ ] → I N; [ ] → I F (37 38)

E: 1 8 3 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [ ] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

A:

B:

46 USO EXCL. DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C: (35 36)

D: [ ] → M D; [ ] → I N; [ ] → I F (37 38)

E: (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [ ] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR (49 50 51 52)

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUÍ CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 2/2

33 USO EXCL. DO DNPM: $

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
6.920.000	1.699.000	834.000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

REFX: 16 — SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO, MINR = PRODUT. PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	2452	
2) CINZAS	[X] NOCV	59.6	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	3.8	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		1.90	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-30-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

RLFX

2	6		
27	28	29	30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

- 1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [X]
- 2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIAVEL DEVIDO:
  - 2.1 ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
  - 2.2 RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
  - 2.3 TEOR INSUFICIENTE [ ]
  - 2.4 TECNOLOGIA MINERAL [ ]
  - 2.5 ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
  - 2.6 ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
  - 2.7 TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
  - 2.8 CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
  - 2.9 ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
  - 2.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
  - 2.11 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
  - 2.12 PROBLEMAS DE ENG. MINAS [ ]
  - 2.13 OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

2	8	E	C	O	N
27	28	29	30	31	32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N
27	28	29	30	31	32

2	8				
2	8				
2	8				
27	28	29	30	31	32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F.

C. ANO DA CUBAGEM.

D. RESERVA MEDIDA = MD, INDICADA = IN, INFERIDA = IF

E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS | CLSS: 2 9

C: 8 0

D: [X] MD; [ ] IN; [ ] IF

E: 6 9 2 0 0 0 0

F: [X] TONELADAS (TONS); [ ] QUILOS (KILO); [ ] GRAMAS (GRAM); [ ] QUILATES (QLAT); [ ] METROS CUBICOS (MCUB); [ ] METROS QUADRADOS (MQUA); [ ] LITROS (LITR); [ ] LITROS/HORA (LHOR)

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM: 2 9

C: 8 0

D: [ ] MD; [X] IN; [ ] IF

E: 1 6 9 9 0 0 0 0

F: [X] TONELADAS (TONS); [ ] QUILOS (KILO); [ ] GRAMAS (GRAM); [ ] QUILATES (QLAT); [ ] METROS CUBICOS (MCUB); [ ] METROS QUADRADOS (MQUA); [ ] LITROS (LITR); [ ] LITROS/HORA (LHOR)

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM: 2 9

C: 8 0

D: [ ] MD; [ ] IN; [X] IF

E: 8 3 4 0 0 0 0

F: [X] TONELADAS (TONS); [ ] QUILOS (KILO); [ ] GRAMAS (GRAM); [ ] QUILATES (QLAT); [ ] METROS CUBICOS (MCUB); [ ] METROS QUADRADOS (MQUA); [ ] LITROS (LITR); [ ] LITROS/HORA (LHOR)

A:

B:

46 USO EXCL. DO DNPM: 2 9

C:

D: [ ] MD; [ ] IN; [ ] IF

E:

F: [ ] TONELADAS (TONS); [ ] QUILOS (KILO); [ ] GRAMAS (GRAM); [ ] QUILATES (QLAT); [ ] METROS CUBICOS (MCUB); [ ] METROS QUADRADOS (MQUA); [ ] LITROS (LITR); [ ] LITROS/HORA (LHOR)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806639 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226 5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA): (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO: (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

	C	SUBS
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	
	14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOISIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE: ASSINATURA

DATA: 15/10/81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOISIO PAIONE

IDENTIDADE: 1 575 858 - IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGENHEIRO DE MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15/10/81

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
25 26	09
25 26	09
25 26	09

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	DISTR
31 32 33 34 35	36 37 38 39
31 32 33 34 35	36 37 38 39
31 32 33 34 35	36 37 38 39
31 32 33 34 35	36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	27 28 29 30 31 32
19SOND	27 28 29 30 31 32
19POCO	27 28 29 30 31 32
19QUIM	27 28 29 30 31 32
19GEOF	27 28 29 30 31 32
19TOPO	27 28 29 30 31 32
19GEOL	27 28 29 30 31 32
19INFR	27 28 29 30 31 32
19GEOQ	27 28 29 30 31 32
19SDFN	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	3.030	76	80
SONDAGENS	2.704	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	30	78	79
GEOFÍSICA	42	78	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	3	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	10	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	241	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
15	76
541	77
1.020	78
848	79
606	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 1 5 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUI CAM SUP I

31 ANO DA CUBAGEM: 8 0

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1 / 2

33 USO EXCL DO DNPM: 8

34 USO EXCL DO DNPM: 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
270000	110000	5200

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

TONS

REFX: 1 6 — SUBS:

REFX: 1 7 — CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	3034	
2) CINZAS	[X] NOCV	53.4	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	6.08	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		2.02	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-29-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão detrítico fosco a medianamente brilhante;

2) lâminas finas a médias, por vezes grossas, esparsas

3) a moderadas, de vitrênio. Por vezes nódulos de piri

4) ta. Espessura máxima de carvão: 1,39 m (1IB-29-RS).

5) Relação CC/CT = 76,9 ± 9,7%.

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

2	6

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☐

2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

- 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE ☐
- 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES ☐
- 2.3. TEOR INSUFICIENTE ☐
- 2.4. TECNOLOGIA MINERAL ☐
- 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐
- 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐
- 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO ☐
- 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐
- 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐
- 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐
- 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☐
- 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS ☐
- 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

2	8	E	C	O	N

27 28 29 30 31 32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	Y	N

27 28 29 30 31 32

2	8				
2	8				
2	8				

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD; INDICADA = IN; INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM

	SUBS				CLSS		
2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F (37 38)

E: 2 7 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 0 0 (35 36)

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F (37 38)

E: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 0 0 (35 36)

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F (37 38)

E: 5 0 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: (35 36)

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F (37 38)

E: (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUI CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 2/2

33 USO EXCL. DO DNPM: 1

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
11730000	30170000	12350000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

REFX: 16 — SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	2499	(1IB-12-RS)
2) CINZAS	[X] NOCV	56,7	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	2,80	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS	MINR	19,0	
5) PESO ESPECÍFICO	MINR	1,94	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-17-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05 m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL DO DNPM

REFX

26	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	X
2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:	
2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE	☐
2.2. RESERVAS INSUFICIENTES	☐
2.3. TEOR INSUFICIENTE	☐
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	☐
2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	☐
2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	☐
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	☐
2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO	☐
2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	☐
2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	☐
2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	☐
2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS	☐
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	

41 USO EXCL DO DNPM

28ECON

28ENER
28RSRV
28TEOR
28TECN
28AGMN
28ACES
28TRMN
28CAPA
28AGBN
28CFIS
28QUIM
28EMIN

28
28
28

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A — CARVÃO MINERAL

B — CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS: 29 — CLSS:

C: 80

D: [X] MD; [ ] IN; [ ] IF

E: 1173000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR

A — CARVÃO MINERAL

B — CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM — 29

C: 80

D: [ ] MD; [X] IN; [ ] IF

E: 3017000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR

A — CARVÃO MINERAL

B — CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM — 29

C: 80

D: [ ] MD; [ ] IN; [X] IF

E: 1235000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: [X] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR

A.

B

46 USO EXCL. DO DNPM — 29

C:

D: [ ] MD; [ ] IN; [ ] IF

E:

F: [ ] TONS; [ ] KILO; [ ] GRAM; [ ] QLAT; [ ] MCUB; [ ] MQUA; [ ] LITR; [ ] LHOR

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806640 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 1 (79 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226 5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOISIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE — ASSINATURA

DATA: 15 / 10 / 81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOISIO PAIONE

IDENTIDADE: 1 575 858 - IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGENHEIRO DE MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15 / 10 / 81

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM ☒ NÃO

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	DISTR
31 32 33 34 35 36 37 38 39	
31 32 33 34 35 36 37 38 39	
31 32 33 34 35 36 37 38 39	
31 32 33 34 35 36 37 38 39	

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	27 28 29 30 31 32
19SOND	27 28 29 30 31 32
19POCO	27 28 29 30 31 32
19QUIM	27 28 29 30 31 32
19GEOF	27 28 29 30 31 32
19TOPO	27 28 29 30 31 32
19GEOL	27 28 29 30 31 32
19INFR	27 28 29 30 31 32
19GEOQ	27 28 29 30 31 32
19SDFN	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	4.535	76	80
SONDAGENS	4.056	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	45	78	79
GEOFÍSICA	63	78	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	4	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	15	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	352	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20	27 28
20	27 28
20	27 28
20	27 28

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
23	76
813	77
1.532	78
1.260	79
907	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 15

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUTI CAPÃO SUD I

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/2

33 USO EXCL DO DNPM: $1

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
		2000

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

TONS

REFX: X 6

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	3034	
2) CINZAS	[X] NOCV	534	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	608	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		202	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-29-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão detrítico fosco a medianamente brilhante;
2) lâminas finas a médias, por vezes grossas, esparsas
3) a moderadas, de vitrênio. Por vezes nódulos de piri
4) ta. Espessura máxima de carvão: 1,39 m (1IB-29-RS)
5) Relação CC/CT = 76,9 + 9,7%.
6)

28 USO EXCL DO DNPM

NCFX

2	6

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

- 1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☐
- 2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIAVEL DEVIDO:
  - 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE ☐
  - 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES ☐
  - 2.3. TEOR INSUFICIENTE ☐
  - 2.4. TECNOLOGIA MINERAL ☐
  - 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐
  - 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐
  - 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO ☐
  - 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐
  - 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐
  - 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐
  - 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☐
  - 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS ☐
  - 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL DO DNPM

2 8	E C O N

27 28 29 30 31 32

2 8	E N E R
2 8	R S R V
2 8	T E O R
2 8	T E C N
2 8	A G M N
2 8	A C E S
2 8	T R M N
2 8	C A R A
2 8	A G B N
2 8	C F I S
2 8	Q U I M
2 8	E M Y N

27 28 29 30 31 32

2 8	
2 8	
2 8	

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

C. ANO DA CUBAGEM.

D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF

E RESERVA LIQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL DO DNPM — SUBS CESS: 2 9

C: 8 0 (35 36)

D: ☒ MD ☐ IN ☐ IF (37 38)

E: 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F: ☒ TONELADAS; ☐ QUILOS (KILO); ☐ GRAMAS (GRAM); ☐ QUILATES (QLAT); ☐ METROS CUBICOS (MCUB); ☐ METROS QUADRADOS (MQUA); ☐ LITROS (LITR); ☐ LITROS/HORA (LHOR) — 49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM — 2 9

C: 8 0 (35 36)

D: ☐ MD ☒ IN ☐ IF (37 38)

E: 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F: ☐ TONELADAS; ☐ QUILOS (KILO); ☐ GRAMAS (GRAM); ☐ QUILATES (QLAT); ☐ METROS CUBICOS (MCUB); ☐ METROS QUADRADOS (MQUA); ☐ LITROS (LITR); ☐ LITROS/HORA (LHOR) — 49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL DO DNPM — 2 9

C: 8 0 (35 36)

D: ☐ MD ☐ IN ☒ IF (37 38)

E: 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 — 2 0 0 0 0

F: ☐ TONELADAS; ☐ QUILOS (KILO); ☐ GRAMAS (GRAM); ☐ QUILATES (QLAT); ☐ METROS CUBICOS (MCUB); ☐ METROS QUADRADOS (MQUA); ☐ LITROS (LITR); ☐ LITROS/HORA (LHOR) — 49 50 51 52

A:

B:

46 USO EXCL DO DNPM — 2 9

C: (35 36)

D: ☐ MD ☐ IN ☐ IF (37 38)

E: 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F: ☐ TONELADAS; ☐ QUILOS (KILO); ☐ GRAMAS (GRAM); ☐ QUILATES (QLAT); ☐ METROS CUBICOS (MCUB); ☐ METROS QUADRADOS (MQUA); ☐ LITROS (LITR); ☐ LITROS/HORA (LHOR) — 49 50 51 52

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 15 / 3 / 1

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO FEDERAL JAZIDA IRUI CAMP SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 2/2

33 USO EXCL DO DNPM: $

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
1.424.000	3.522.000	1.420.000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV	2573	
2) CINZAS	[ ] MINR / [ ] SBPR / [X] NOCV	57.6	
3) ENXOFRE	[ ] MINR / [ ] SBPR / [X] NOCV	3.57	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV	19.6	
5) PESO ESPECÍFICO	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV	2.01	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-16-RS	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV		
7)	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV		
8)	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV		
9)	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV		
10)	[ ] MINR / [ ] SBPR / [ ] NOCV		

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — CRCT

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05m
5) (1IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REF X

2	6

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [X]

2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

- 2.1 ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
- 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
- 2.3 TEOR INSUFICIENTE [ ]
- 2.4. TECNOLOGIA MINERAL [ ]
- 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
- 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
- 2.7. TRANSP MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
- 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
- 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
- 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
- 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
- 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS [ ]
- 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

2	8	E	C	O	N

27 28 29 30 31 32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N

27 28 29 30 31 32

2	8
2	8
2	8

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD; INDICADA = IN; INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS: 2 9 — CLSS:

C: 8 0

D: [X] MD; [ ] IN; [ ] IF

E: 1 4 2 4 0 0 0 0

F:

TONELADAS	[X]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM — 2 9

C: 8 0

D: [ ] MD; [X] IN; [ ] IF

E: 3 5 2 2 0 0 0 0

F:

TONELADAS	[ ]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM — 2 9

C: 8 0

D: [ ] MD; [ ] IN; [X] IF

E: 1 4 2 0 0 0 0 0

F:

TONELADAS	[X]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

49 50 51 52

A:

B:

46 USO EXCL. DO DNPM — 2 9

C:

D: [ ] MD; [ ] IN; [ ] IF

E:

F:

TONELADAS	[ ]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

49 50 51 52

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806641 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226-5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00.091.652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R ; COMPROVADAS = C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE — ASSINATURA — DATA: 15 / 10 / 81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

IDENTIDADE: 1.575.858-IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGº MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15 /10/ 81

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA : ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

2) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

3) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

4) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33 34 35) DBTR (36 37 38 39)

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	27 28 29 30 31 32
19SOND	27 28 29 30 31 32
19POCO	27 28 29 30 31 32
19QUIM	27 28 29 30 31 32
19GEOF	27 28 29 30 31 32
19TOPO	27 28 29 30 31 32
19GEOL	27 28 29 30 31 32
19INFR	27 28 29 30 31 32
19GEOQ	27 28 29 30 31 32
19SDFN	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	3030	76	80
SONDAGENS	2704	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	30	78	79
GEOFÍSICA	42	78	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	3	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	10	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	241	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20	27 28
20	27 28
20	27 28
20	27 28

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
15	76
541	77
1020	78
848	79
606	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUÍ CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/1

33 USO EXCL. DO DNPM: $

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
3940000	9570000	5600000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

REFX: 16 — SUBS:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	2741	
2) CINZAS	[X] NOCV	56.8	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	2.81	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS	MINR	19.5	
5) PESO ESPECÍFICO	MINR	1.90	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-10-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

REFX: 17 — CRCT:

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05 m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL DO DNPM

REFX

2	6

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	[X]
2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:	
2.1. ENERGIA ELETR. INSUFICIENTE	[ ]
2.2. RESERVAS INSUFICIENTES	[ ]
2.3. TEOR INSUFICIENTE	[ ]
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	[ ]
2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	[ ]
2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	[ ]
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	[ ]
2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO	[ ]
2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	[ ]
2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	[ ]
2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	[ ]
2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS	[ ]
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	

41 USO EXCL DO DNPM

2	8	E	C	O	N
2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N
2	8				
2	8				
2	8				

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD; INDICADA = IN; INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL DO DNPM (SUBS / CLSS): 2 9

C: 8 0

D: [X] MD; [ ] IN; [ ] IF

E: 3 9 4 0 0 0 0

F:

TONELADAS	[X]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM: 2 9

C: 8 0

D: [ ] MD; [X] IN; [ ] IF

E: 9 5 7 0 0 0 0

F:

TONELADAS	[X]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL DO DNPM: 2 9

C: 8 0

D: [ ] MD; [ ] IN; [X] IF

E: 5 6 0 0 0 0

F:

TONELADAS	[X]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

A:

B:

46 USO EXCL DO DNPM: 2 9

C:

D: [ ] MD; [ ] IN; [ ] IF

E:

F:

TONELADAS	[ ]	TONS
QUILOS	[ ]	KILO
GRAMAS	[ ]	GRAM
QUILATES	[ ]	QLAT
METROS CUBICOS	[ ]	MCUB
METROS QUADRADOS	[ ]	MQUA
LITROS	[ ]	LITR
LITROS/HORA	[ ]	LHOR

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806644 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 1 (69 70)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226-5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (23 24 25 26)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4
1	4

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE: ASSINATURA

DATA: 15/10/81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

IDENTIDADE: 1.575.858-IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: Engº Minas

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15/10/81

PREENCHER À MÁQUINA OU LETRA DE FORMA.

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

	09
	09
	09
	09

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC DISTR

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	
19SOND	
19POCO	
19QUIM	
19GEOF	
19TOPO	
19GEOL	
19INFR	
19GEOQ	
19SDFN	

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	1525	76	80
SONDAGENS	1352	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	15	78	79
GEOFÍSICA	21	79	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	2	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	5	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	130	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20
20
20
20

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
8	76
274	77
516	78
424	79

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CORPO MINERAL JAZIDA IRUI CAMPO TUPI

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/2

33 USO EXCL. DO DNPM: $

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
1430000	3550000	3800000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

REFX: 16 — SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	MINR	2949	
2) CINZAS	NOCV	543	
3) ENXOFRE	NOCV	4,97	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		1,93	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO			
7) 1IB-30-RS			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão detrítico fosco a medianamente brilhante;
2) lâminas finas a médias, por vezes grossas, esparsas
3) a moderadas, de vitrênio. Por vezes nódulos de piri
4) ta. Espessura máxima de carvão: 1,39 m (1IB-29-RS).
5) Relação CC/CT = 76,9 ± 9,7%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

2	6		
27	28	29	30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40. VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☒

2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

- 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE ☐
- 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES ☐
- 2.3. TEOR INSUFICIENTE ☐
- 2.4. TECNOLOGIA MINERAL ☐
- 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐
- 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐
- 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO ☐
- 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐
- 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐
- 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐
- 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☒
- 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS ☐
- 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

2	8	E	C	O	N
27	28	29	30	31	32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N

27 28 29 30 31 32

2	8
2	8
2	8

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A			
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS | CLSS

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C: 0 0 (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

E: 1 4 3 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C: 0 0 (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

E: 2 5 5 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C: 0 0 (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

E: 3 3 0 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

A:

B:

46 USO EXCL. DO DNPM

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C: (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

E: (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUÍ CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 2/2

33 USO EXCL DO DNPM: $

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
A 4.540.000	1.220.000	1.668.000

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

TONS

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	2452	
2) CINZAS	[X] NOCV	59.6	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	3.18	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		1.90	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-30-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERISTICAS FISICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05 m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

RCFX

27	28	29	30
2	6		

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH) (31 32 33)	% RETIDA (34 35 36)

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA:

- 1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [X]
- 2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:
  - 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
  - 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
  - 2.3. TEOR INSUFICIENTE [ ]
  - 2.4. TECNOLOGIA MINERAL [ ]
  - 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
  - 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
  - 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
  - 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
  - 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
  - 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
  - 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
  - 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS [ ]
  - 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32
2	8	E	C	O	N
2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N
2	8				
2	8				
2	8				

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

C. ANO DA CUBAGEM.

D. RESERVA MEDIDA = MD, INDICADA = IN, INFERIDA = IF

E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS: 29 — CLSS:

C: 80

D: [X] MD [ ] IN [ ] IF

E: 4640000

F: [X] TONS [ ] KILO [ ] GRAM [ ] QLAT [ ] MCUB [ ] MQUA [ ] LITR [ ] LHOR

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL. DO DNPM — 29

C: 80

D: [ ] MD [X] IN [ ] IF

E: 1220000

F: [X] TONS [ ] KILO [ ] GRAM [ ] QLAT [ ] MCUB [ ] MQUA [ ] LITR [ ] LHOR

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL. DO DNPM — 29

C: 80

D: [ ] MD [ ] IN [X] IF

E: 1668000

F: [X] TONS [ ] KILO [ ] GRAM [ ] QLAT [ ] MCUB [ ] MQUA [ ] LITR [ ] LHOR

A:

B:

46 USO EXCL. DO DNPM — 29

C:

D: [ ] MD [ ] IN [ ] IF

E:

F: [ ] TONS [ ] KILO [ ] GRAM [ ] QLAT [ ] MCUB [ ] MQUA [ ] LITR [ ] LHOR

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806645 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR E O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATORIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226-5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA): (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO: (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE: ASSINATURA

DATA: 15/10/81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

IDENTIDADE: 1.575.858-IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGº MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15/10/81

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM ☒ NÃO

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33 34) DSTR (35 36 37 38 39)

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	27 28 29 30 31 32
19SOND	27 28 29 30 31 32
19POCO	27 28 29 30 31 32
19QUIM	27 28 29 30 31 32
19GEOF	27 28 29 30 31 32
19TOPO	27 28 29 30 31 32
19GEOL	27 28 29 30 31 32
19INFR	27 28 29 30 31 32
19GEOQ	27 28 29 30 31 32
19SDFN	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	1525	76	80
SONDAGENS	1352	77	80
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	15	78	79
GEOFÍSICA	21	78	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	2	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	5	77	77
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	130	76	80

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20	27 28
20	27 28
20	27 28
20	27 28

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
8	76
274	77
516	78
424	79
303	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINERIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇAO DO MINERIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUI CAMSUPI

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/2

33 USO EXCL. DO DNPM: S

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
3.730.000	1.065.000	1.584.000

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

TONS:

REFX: 16 — SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV	3034	
2) CINZAS	[ ] MINR; [ ] SBPR; [X] NOCV	53,4	
3) ENXOFRE	[ ] MINR; [ ] SBPR; [X] NOCV	6,08	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV		
5) PESO ESPECÍFICO	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV	2,02	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-29-RS	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV		
7)	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV		
8)	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV		
9)	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV		
10)	[ ] MINR; [ ] SBPR; [ ] NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERISTICAS FISICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão detrítico fosco a medianamente brilhante;
2) lâminas finas a médias, por vezes grossas, esparsas
3) a moderadas, de vitrênio. Por vezes nódulos de piri
4) ta, Espessura máxima de carvão: 1,39 m (1IB-29-RS).
5) Relação CC/CT = 76,9 ± 9,7%.
6)

38 USO EXCL. DO DNPM

NEFX

2	6

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☐

2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

- 2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE ☐
- 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES ☐
- 2.3. TEOR INSUFICIENTE ☐
- 2.4. TECNOLOGIA MINERAL ☐
- 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐
- 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐
- 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO ☐
- 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐
- 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐
- 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐
- 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☐
- 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS ☐
- 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

2 8	E C O N
2 8	E N E R
2 8	R S R V
2 8	T E O R
2 8	T E C N
2 8	A G M N
2 8	A C E S
2 8	T R M N
2 8	C A P A
2 8	A G B N
2 8	C F I S
2 8	Q U I M
2 8	E M I N
2 8	
2 8	
2 8	

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CUBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F					

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS | CLASS

2	9

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

C: 8 0

D: M D / I N / I F

E: 3 7 3 0 0 0 0

F:

TONELADAS	T O N S
QUILOS	K I L O
GRAMAS	G R A M
QUILATES	Q L A T
METROS CUBICOS	M C U B
METROS QUADRADOS	M Q U A
LITROS	L I T R
LITROS/HORA	L H O R

44 USO EXCL. DO DNPM

2	9

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

C: 8 0

D: M D / I N / I F

E: 1 0 6 5 0 0 0 0

F:

TONELADAS	T O N S
QUILOS	K I L O
GRAMAS	G R A M
QUILATES	Q L A T
METROS CUBICOS	M C U B
METROS QUADRADOS	M Q U A
LITROS	L I T R
LITROS/HORA	L H O R

45 USO EXCL. DO DNPM

2	9

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

C: 8 0

D: M D / I N / I F

E: 1 5 8 4 0 0 0 0

F:

TONELADAS	T O N S
QUILOS	K I L O
GRAMAS	G R A M
QUILATES	Q L A T
METROS CUBICOS	M C U B
METROS QUADRADOS	M Q U A
LITROS	L I T R
LITROS/HORA	L H O R

46 USO EXCL. DO DNPM

2	9

A:

B:

C:

D: M D / I N / I F

E:

F:

TONELADAS	T O N S
QUILOS	K I L O
GRAMAS	G R A M
QUILATES	Q L A T
METROS CUBICOS	M C U B
METROS QUADRADOS	M Q U A
LITROS	L I T R
LITROS/HORA	L H O R

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUI CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 2/2

33 USO EXCL DO DNPM: S

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
3.480.000	1.032.000	1.455.000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

REFX 16 — SUBS

36 ANALISE DO MINERIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[X] MINR	3589	
2) CINZAS	[X] NOCV	47.9	
3) ENXOFRE	[X] NOCV	5.14	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		2.00	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL. DO FURO 1IB-29-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

REFX 17 — CRCT

37 PRINCIPAIS CARACTERISTICAS FISICAS DO MINERIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05 m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL DO DNPM

REFX

26	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	X
2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:	
2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE	☐
2.2. RESERVAS INSUFICIENTES	☐
2.3. TEOR INSUFICIENTE	☐
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	☐
2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	☐
2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	☐
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	☐
2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO	☐
2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	☐
2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	☐
2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	☐
2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS	☐
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	

41 USO EXCL DO DNPM

28ECON
28ENER
28RSRV
28TEOR
28TECN
28AGMN
28ACES
28TRMN
28CAPA
28AGBN
28CFIS
28QUIM
28EMIN
28
28
28

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS, KILO = QUILOS, GRAM = GRAMAS, QLAT = QUILATES, MCUB = METROS CUBICOS, MQUA = METROS QUADRADOS, LITR = LITROS, LHOR = LITROS/HORA
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F					

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL DO DNPM — SUBS: 29 — CLSS:

C: 80

D: ☒ MD ☐ IN ☐ IF

E: 3480000

F: ☒ TONELADAS ☐ QUILOS ☐ GRAMAS ☐ QUILATES ☐ METROS CUBICOS ☐ METROS QUADRADOS ☐ LITROS ☐ LITROS/HORA

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM: 29

C: 80

D: ☒ IN

E: 10320000

F: ☒ TONELADAS

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL DO DNPM: 29

C: 80

D: ☒ IF

E: 14550000

F: ☒ TONELADAS

A:

B:

46 USO EXCL DO DNPM: 29

C:

D:

E:

F: ☐ TONELADAS ☐ QUILOS ☐ GRAMAS ☐ QUILATES ☐ METROS CUBICOS ☐ METROS QUADRADOS ☐ LITROS ☐ LITROS/HORA

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 1 DE 1

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 75 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 806646 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 226-5660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.: AV PASTEUR 404 ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34) 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA): (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO: (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R ; COMPROVADAS = C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
IV	CARVÃO	X	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 005.905.417/49

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE: ASSINATURA

DATA: 15/10/81

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JOSÉ ALOÍSIO PAIONE

IDENTIDADE: 1.575.858-IFP

CPF: 005.905.417/49

PROFISSÃO: ENGº MINAS

CREA: 10393-D/RJ

ASSINATURA

DATA: 15/10/81

PREENCHER À MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28
09	25 26 27 28

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA AREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	DSTR
31 32 33 34 35	36 37 38 39
31 32 33 34 35	36 37 38 39
31 32 33 34 35	36 37 38 39
31 32 33 34 35	36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	27 28 29 30 31 32
19SOND	27 28 29 30 31 32
19POCO	27 28 29 30 31 32
19QUIM	27 28 29 30 31 32
19GEOF	27 28 29 30 31 32
19TOPO	27 28 29 30 31 32
19GEOL	27 28 29 30 31 32
19INFR	27 28 29 30 31 32
19GEOQ	27 28 29 30 31 32
19SDFN	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	20	76	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS			
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	1	80	80
GEOLOGIA			
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)			
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	19	76	76

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20	27 28
20	27 28
20	27 28
20	27 28

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
19	76
1	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — NEFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA TRUT CAM SUP T

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 1/2

33 USO EXCL. DO DNPM: E

34 USO EXCL. DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
330.000	1.370.000	4.930.000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

NEFX: 16 — SUBS:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	MINR	3034	
2) CINZAS	MINR	534	
3) ENXOFRE	MINR	6.08	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		2.02	
6) RESULTADOS DA CAMA DA TOTAL DO FURO 1IB-29-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

NEFX: 17 — CRCT:

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão detrítico fosco a medianamente brilhante;

2) lâminas finas a médias, por vezes grossas, esparsas

3) a moderadas, de vitrênio. Por vezes nódulos de piri

4) ta. Espessura máxima de carvão: 1,39 m (1IB-29-RS).

5) Relação CC/CT = 76,9 ± 9,7%.

6)

38 USO EXCL DO DNPM

HCFX

27	28	29	30
2	6		

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH) (31 32 33)	% RETIDA (34 35 36)

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [X]

2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

- 2.1. ENERGIA ELETR. INSUFICIENTE [ ]
- 2.2. RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
- 2.3. TEOR INSUFICIENTE [ ]
- 2.4. TECNOLOGIA MINERAL [ ]
- 2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
- 2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
- 2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
- 2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
- 2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
- 2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
- 2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
- 2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS [ ]
- 2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32
2	8	E	C	O	N
2	8	E	N	E	R
2	6	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N
2	8				
2	8				
2	8				

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F				

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL DO DNPM SUBS CLSS: 29

C: 80

D: M D / I N / I F

E: 3300000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: TONELADAS [ ] TONS; QUILOS [ ] KILO; GRAMAS [ ] GRAM; QUILATES [ ] QLAT; METROS CUBICOS [ ] MCUB; METROS QUADRADOS [ ] MQUA; LITROS [ ] LITR; LITROS/HORA [ ] LHOR (49 50 51 52)

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM: 29

C: 80

D: M D / I N / I F

E: 1300000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: TONELADAS [ ] TONS; QUILOS [ ] KILO; GRAMAS [ ] GRAM; QUILATES [ ] QLAT; METROS CUBICOS [ ] MCUB; METROS QUADRADOS [ ] MQUA; LITROS [ ] LITR; LITROS/HORA [ ] LHOR (49 50 51 52)

A CARVÃO MINERAL

B CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL DO DNPM: 29

C: 80

D: M D / I N / I F

E: 4930000 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: TONELADAS [ ] TONS; QUILOS [ ] KILO; GRAMAS [ ] GRAM; QUILATES [ ] QLAT; METROS CUBICOS [ ] MCUB; METROS QUADRADOS [ ] MQUA; LITROS [ ] LITR; LITROS/HORA [ ] LHOR (49 50 51 52)

A

B

46 USO EXCL DO DNPM: 29

C:

D: M D / I N / I F

E: (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F: TONELADAS [ ] TONS; QUILOS [ ] KILO; GRAMAS [ ] GRAM; QUILATES [ ] QLAT; METROS CUBICOS [ ] MCUB; METROS QUADRADOS [ ] MQUA; LITROS [ ] LITR; LITROS/HORA [ ] LHOR (49 50 51 52)

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO: CARVÃO ENERGÉTICO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO: CARVÃO MINERAL JAZIDA IRUI CAM SUP

31 ANO DA CUBAGEM: 80

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM: 2/2

33 USO EXCL DO DNPM: $

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
580.000	232.000	62.000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

REFX: 16 — SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1) PODER CALORÍFICO (base seca)	[x] MINR	3589	
2) CINZAS	[x] NOCV	479	
3) ENXOFRE	[x] NOCV	5.14	
4) MATÉRIAS VOLÁTEIS			
5) PESO ESPECÍFICO		2.00	
6) RESULTADOS DA CAMADA TOTAL DO FURO LIB-29-RS			
7)			
8)			
9)			
10)			

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1) Carvão com lâminas finas, por vezes grossas, esparsas
2) a moderadas, de vitrênio. Carvão detrítico fosco.
3) Por vezes nódulos de pirita, também lentes de fusê
4) nio. Porções com muita cinza. Espessura máxima: 3,05 m
5) (1 IB-30-RS). Relação CC/CT = 72,7 ± 8,1%.
6)

38 USO EXCL DO DNPM

REFX

2	6

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1. OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	X
2. OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIAVEL DEVIDO:	
2.1. ENERGIA ELETR INSUFICIENTE	☐
2.2. RESERVAS INSUFICIENTES	☐
2.3. TEOR INSUFICIENTE	☐
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	☐
2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	☐
2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	☐
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	☐
2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO	☐
2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	☐
2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	☐
2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	☐
2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS	☐
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	

41 USO EXCL DO DNPM

2	8	E	C	O	N
2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N
2	8				
2	8				
2	8				

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA			B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS CÚBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LHOR = LITROS/HORA
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD; INDICADA = IN; INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

43 USO EXCL DO DNPM — SUBS | CLSS

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: ☒ MD; ☐ IN; ☐ IF (37 38)

E: 5 8 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☒	T O N S
QUILOS	☐	K I L O
GRAMAS	☐	G R A M
QUILATES	☐	Q L A T
METROS CUBICOS	☐	M C U B
METROS QUADRADOS	☐	M Q U A
LITROS	☐	L I T R
LITROS/HORA	☐	L H O R

49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

44 USO EXCL DO DNPM

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: ☐ MD; ☒ IN; ☐ IF (37 38)

E: 2 2 2 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☒	T O N S
QUILOS	☐	K I L O
GRAMAS	☐	G R A M
QUILATES	☐	Q L A T
METROS CUBICOS	☐	M C U B
METROS QUADRADOS	☐	M Q U A
LITROS	☐	L I T R
LITROS/HORA	☐	L H O R

49 50 51 52

A: CARVÃO MINERAL

B: CARVÃO ENERGÉTICO

45 USO EXCL DO DNPM

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: 8 0 (35 36)

D: ☐ MD; ☐ IN; ☒ IF (37 38)

E: 6 2 0 0 0 0 0 (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T O N S
QUILOS	☐	K I L O
GRAMAS	☐	G R A M
QUILATES	☐	Q L A T
METROS CUBICOS	☐	M C U B
METROS QUADRADOS	☐	M Q U A
LITROS	☐	L I T R
LITROS/HORA	☐	L H O R

49 50 51 52

A:

B:

46 USO EXCL DO DNPM

2	9						

27 28 29 30 31 32 33 34

C: (35 36)

D: ☐ MD; ☐ IN; ☐ IF (37 38)

E: (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F:

TONELADAS	☐	T O N S
QUILOS	☐	K I L O
GRAMAS	☐	G R A M
QUILATES	☐	Q L A T
METROS CUBICOS	☐	M C U B
METROS QUADRADOS	☐	M Q U A
LITROS	☐	L I T R
LITROS/HORA	☐	L H O R

49 50 51 52