

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

C.P.R.M.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE



3272

PHL 048 612

PROJETO SÃO JOSÉ DE CAIANA

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

rel  
3272

PROCESSOS:

840.076/83

a

840.091/83

ALVARÁS:

1.166/84,

5.092/84 a

5.104/84,

5.166/84 e

5.167/84



## SUMÁRIO

	Pág.
1 - INTRODUÇÃO.....	01
2 - SITUAÇÃO LEGAL.....	01
3 - METODOLOGIA.....	03
4 - GEOLOGIA DA ÁREA.....	04
4.1 - Complexo migmatítico-gnáissico.....	04
4.2 - Sequência Itajubatiba.....	04
4.3 - Grupo Cachoeirinha.....	05
4.4 - Rochas plutônicas granulares.....	06
4.5 - Aluviões.....	06
5 - RESULTADOS OBTIDOS.....	06
5.1 - Sedimento de corrente.....	06
5.2 - Concentrado de bateia.....	13
5.3 - Solo.....	14
5.4 - Prospecção Geofísica.....	17
6 - MINERALIZAÇÕES.....	17
7 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	20
8 - BIBLIOGRAFIA.....	21

### APÊNDICES

Apêndice 1: Análises Petrográficas

Apêndice 2: Análises Calcográficas (Rocha)

Apêndice 3: Análises Espectrográficas Semiquantitativas-30 Ele  
mentos Padrão (Rocha)

Apêndice 4: Análises por A.A. para Pb, Zn e Au (Rocha)

Apêndice 5: Análises por A.A. para Cu, Pb, Zn, Ag, Sb e As (Se  
dimento de Corrente)



- Apêndice 7: Análises por A.A. para Ouro (Concentrado de bateia)  
Apêndice 8: Análises por A.A. para Cu, Pb, Zn, Ag e As (Solo)  
Apêndice 9: Análises Mineralógicas (Solo bateado)

#### ANEXOS

- Anexo 1: Mapa Geológico preliminar e Zonas anômalas  
Anexo 2: Mapa de pontos de coleta de amostras  
Anexo 3: Mapa geológico preliminar com dados complementares de Geoquímica  
Anexo 4: Mapa de amostragem de Geoquímica de solo (Arsênio) -Alvo Frade  
Anexo 5: Mapa de pontos de amostragem de solo (com indicação da geologia) do Alvo Frade

PROJETO SÃO JOSÉ DE CAIANA

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

1 - INTRODUÇÃO

As áreas do projeto São José de Caiana, requeridas para cobre, mostraram logo no início dos trabalhos sua vocação maior para ouro, tendo sido conseqüentemente orientados os trabalhos de pesquisa para este mineral. As áreas de pesquisa envolvem os municípios de Itaporanga, São José de Caiana, Serra Grande, Diamante e Conceição, todos no Estado da Paraíba.

As áreas; requeridas ao DNPM em abril de 1983, tiveram a pesquisa iniciada um ano depois (abril de 84), tendo sido realizadas até o final do exercício três etapas de campo, quando então procedeu-se a uma avaliação da potencialidade das mesmas, visando programar novos trabalhos de pesquisa, ou interromper o projeto.

2 - SITUAÇÃO LEGAL

O quadro a seguir apresenta a situação legal das áreas requeridas, com seus respectivos números e alvarás publicados.

S I G L A C P R M	REGISTRO	DNPM	ALVARÁ		MUNICIPIO	AREA CONC. (ha)
	Nº	DATA	Nº	DATA PUBL D.O.U.		
PB-01/83	840.076/83	19.04.83	1.166	14.02.84	ITAPORANGA	1.000
PB-02/83	840.077/83	19.04.83	5.092	19.07.84	ITAPORANGA SERRA GDE.	1.000
PB-03/83	840.078/83	19.04.83	5.093	19.07.84	ITAPORANGA	1.000
PB-04/83	840.079/83	19.04.83	5.094	19.07.84	ITAPORANGA	1.000
PB-05/83	840.080/83	19.04.83	5.095	19.07.84	ITAPORANGA S.J.CAIANA	1.000
PB-06/83	840.081/83	19.04.83	5.096	19.07.84	S.J.CAIANA SERRA GDE.	1.000
PB-07/83	840.082/83	19.04.83	5.097	19.07.84	S.J.CAIANA	1.000
PB-08/83	840.083/83	19.04.83	5.098	19.07.84	S.J.CAIANA ITAPORANGA	1.000
PB-09/83	840.084/83	19.04.83	5.099 v	19.07.84	S.J.CAIANA ITAPORANGA	1.000
PB-10/83	840.085/83	19.04.83	5.100	19.07.84	S.J.CAIANA	1.000
PB-11/83	840.086/83	19.04.83	5.101	19.07.84	S.J.CAIANA	1.000
PB-12/83	840.087/83	19.04.83	5.102	19.07.84	S.J.CAIANA	1.000
PB-13/84	840.088/83	19.04.83	5.166	20.07.84	S.J.CAIANA ITAPORANGA	1.000
PB-14/83	840.089/83	19.04.83	5.103	19.07.84	S.J.CAIANA	1.000
PB-15/83	840.090/83	19.04.83	5.167	20.07.84	S.J.CAIANA DIAMANTE E CONCEIÇÃO	1.000
PB-16/83	840.091/83	19.04.83	5.104	19.07.84	S.J.CAIANA DIAMANTE E ITAPORANGA	1.000



### 3. METODOLOGIA

Os trabalhos de mapeamento geológico tiveram por base, fotografias aéreas na escala 1:40.000, cobrindo toda área requerida, visando a identificação e o comportamento geológico-estrutural de todas as unidades, com especial atenção para a Sequência Itajubatiba (aurífera), portadora das ocorrências de São Vicente e Boqueirão dos Cochos, localizadas a leste da área do projeto.

Objetivando auxiliar os trabalhos de mapeamento geológico, procedeu-se a uma campanha de prospecção geoquímica e aluvionar, que também teve por finalidade selecionar zonas com características anômalas, além de buscar um maior conhecimento sobre a Sequência Itajubatiba. Na amostragem de sedimentos de corrente coletou-se nos leitos ativos dos rios e riachos sua fração mais fina, enquanto que os concentrados de bateia foram coletados na zona de deposição de cascalhos, tomando-se por base um volume de 20 litros de material, correspondente a 30 quilos. Após bateados os volumes foram transformados em concentrados de bateia pesando em média 400 gramas. A amostragem de solo foi realizada cobrindo uma faixa de 2.100 m x 100 m (Alvo Frade) da Sequência Itajubatiba, segundo uma malha de 100 x 25 metros, para testar sua potencialidade aurífera.

No total coletou-se 464 amostras de sedimento de corrente, 195 de concentrados de bateia, 121 de solo e 13 de solo bateado (Anexo 2). Deste total, 46 amostras de sedimento de corrente e 45 de concentrado de bateia, foram coletados em áreas onde os primeiros resultados analíticos revelaram valores anômalos para zinco e ouro.

Finalmente, foram realizados 3,8 km de perfis testes de magnetometria, com o objetivo de se verificar a sua aplicabilidade na detecção da Sequência Itajubatiba.

#### 4 - GEOLOGIA DA ÁREA

Os anfibolitos da Sequência Itajubatiba se constituem no principal alvo da área, ocorrendo sob a forma de uma faixa com cerca de 12 km de extensão e 300 m de largura em média, dentro do Complexo Migmatítico-gnáissico. Além destas litologias ocorrem unidades meta-sedimentares pertencentes ao Grupo Cachoeirinha, granitóides diversos com textura porfiróide a fina e pequenas lentes de calcário, anfibolitos, quartzitos, metabasitos, felsitos e biotita-xistos. A estruturação geral é NE-SW subordinada aos efeitos da falha de Boqueirão dos Cochos, que se estende por toda porção sul da área estudada.

##### 4.1 - Complexo Migmatítico-gnáissico

As rochas pertencentes a este complexo ocupam cerca de 80% da área, sendo predominantemente representadas por migmatito com textura gnáissica, paleossoma contendo hornblenda e biotita, enquanto o neossoma apresenta aporte de quartzo, feldspato e zonas pegmatóides. Localmente ocorrem núcleos graníticos em forma de corpos individualizados, de cor cinza clara a esverdeada, textura média a fina, constituídos por quartzo, feldspato, biotita, muscovita e máficos. No domínio deste complexo foram identificadas pequenas lentes de calcário, anfibolito, metabasito, quartzito, biotita-xisto (Anexo 1).

##### 4.2 - Sequência Itajubatiba

Por ser comprovadamente mineralizada em ouro, esta sequência constitui o alvo mais importante a ser estudado. Encontra-se bem representada nos sítios Frade, Poço Redondo e Manoel Gomes, ocupando uma faixa de 12 km de extensão. Em geral sua pre

sença é denunciada por um acúmulo de blocos de anfibolito por vezes granadífero, ou por uma espessa camada de solo vermelho proveniente da alteração de seus componentes ferro-magnesianos. Os trabalhos de abertura de sete trincheiras realizadas para verificação de sua continuidade, espessura, comportamento geológico-estrutural e coleta de amostras para avaliação de teor, revelaram que esta unidade é constituída essencialmente por rochas anfibolíticas, com textura granoblástica orientada, às vezes levemente cataclasada, compostas por hornblenda, granada, plagioclásio e quartzo, apresentando epidoto, apatita, tremolita-actinolita, titanita e ilmenita como acessórios, concordantemente encaixada no Complexo Migmatítico-gnáissico com direção  $N40^{\circ}-50^{\circ}E$ , com mergulhos variáveis. Ainda associada a esta sequência foi identificada a existência de rochas calcissilicáticas com textura granoblástica grosseira, contendo granada, plagioclásio, diopsídio e pequenas pontuações de calcopirita, pirrotita e ilmenita. Apesar de não se ter ainda um número de resultados de análise que pudesse ser conclusivo, é possível que estes anfibolitos sejam ortoderivados. Esta hipótese encontra-se também consubstanciada na grande vocação da Sequência Itajubatiba em abrigar mineralização aurífera.

#### 4.3 - Grupo Cachoeirinha

Acha-se representado por uma sequência de rochas predominantemente meta-sedimentares, constituída por filitos, clorita-xistos e micaxistos, ocorrendo na porção SW da área, ora em contato com o Complexo Migmatítico-Gnáissico, ora em contato com as rochas plutônicas granulares. Em ambos os casos seus contatos são bem definidos e quando próximo à zona da falha suas rochas encontram-se bastante cataclasadas, silicificadas e marcadamente verticalizadas.



#### 4.4 - Rochas Plutônicas Granulares

Encontram-se representadas por granitóides indiferenciados com textura variando de grosseira a fina, em função da maior ou menor presença de feldspato (microclina?). Esta variação textual encontra-se bem caracterizada no perfil entre os sítios Tabuleiro Comprido e Cachoeirinha, onde no início se tem um granito de grã-fina e coloração escura e o aumento gradativo do aporte de feldspato vai imprimindo à rocha um aspecto grosseiro, culminando no fim do perfil com o surgimento de um porfiróide de coloração clara, onde se destacam os xenoblastos de feldspato. Ocorrem principalmente sob a forma de pequenas apófises ou "stoks" a sul da falha de Boqueirão dos Cochos, em contato com os litótipos do Complexo Migmatítico-Gnáissico e do Grupo-Cachoeirinha.

#### 4.5 - Aluviões

Os aluviões acham-se representados por cascalhos de grãnulação variada, posicionados quase sempre na porção intermediária e basal da calha dos rios e riachos, cobertos por camadas de argila e areia. Os trabalhos de bateamento revelaram a presença de pintas de ouro nos riachos do Logradouro, Frade, Manoel Gomes, Poço Redondo, João Domingos e Porcos, principais drenos de Sequência Itajubatiba.

### 5. RESULTADOS OBTIDOS

#### 5.1 - Sedimentos de Corrente

As amostras de sedimentos de corrente foram estudadas no LAMIN, visando a determinação por absorção atômica dos elementos As, Cu, Pb, Zn, Sb e Ag. Estes dois últimos elementos fo

ram descartados, por não apresentarem resultados satisfatórios.

Os dados analíticos foram tratados estatisticamente para fixação dos estimadores das populações-alvo (média e desvio padrão), definição dos valores limiares, determinação das faixas de "background" e realces anômalos (Anexo 3). Admitiu-se em princípio uma distribuição do tipo log-normal e utilizou-se o método gráfico de Sinclair (Sinclair, 1976) como auxiliar na determinação dos parâmetros.

a) Arsênio - Este elemento acha-se representado por três faixas de valores individualizados (Fig. 1). A faixa C (0,5-1,6 ppm de As) abrange 80% das amostras coletadas, e seus valores encontram-se distribuídos por toda área geologicamente estudada, constituindo-se no "background" regional. A faixa B eleita realce de 2ª ordem (1,7-2,6 ppm de As), constitui 7% das amostras encontrando-se aleatoriamente distribuída por sobre todas as unidades mapeadas. A faixa A, realce de 1ª ordem (2,7-8,0 ppm de As) que representa 13% das amostras, tem sua distribuição restrita a região sul da falha que se estende de Manoel Gomes a Passamanes. Estes valores encontram-se melhor distribuídos na área de ocorrência das rochas xistosas do Grupo Cachoeirinha, na região SW de Barra dos Oitis e próximo a falha de Boqueirão dos Cochos, no sítio Carnaúbas, onde afloram rochas quartzíticas e xistosas incluídas na sequência migmatítico-gnáissica.

b) Cobre - Na distribuição do cobre foram individualizadas três faixas de valores (Fig. 2), a C (4,0-15,9 ppm de Cu) constituindo 78% das amostras e representada em toda a porção geológica estudada, constitui-se no "background" da área. A faixa realce de 2ª ordem (16,0-39,9 ppm de Cu) abrangendo 18% das amostras e apresenta-se distribuída ao longo da rede de drenagem do riacho Logradouro que corta transversalmente as unidades rochosas das sequências migmatítico-gnáissica, Itajubatiba e granítica. Cu

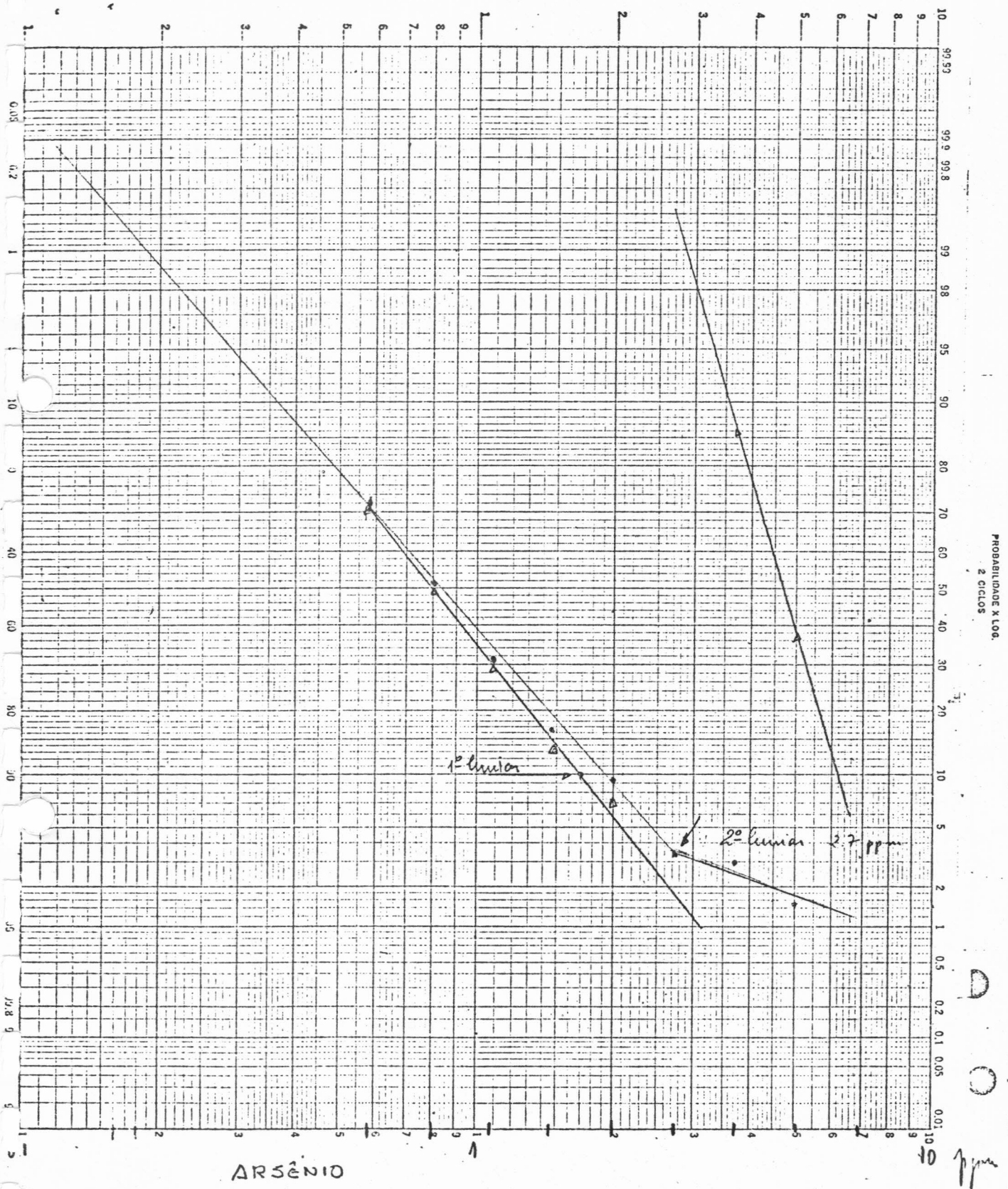


Fig. 1



PROPANH IDAUF X L.OO.  
2 CICLOS

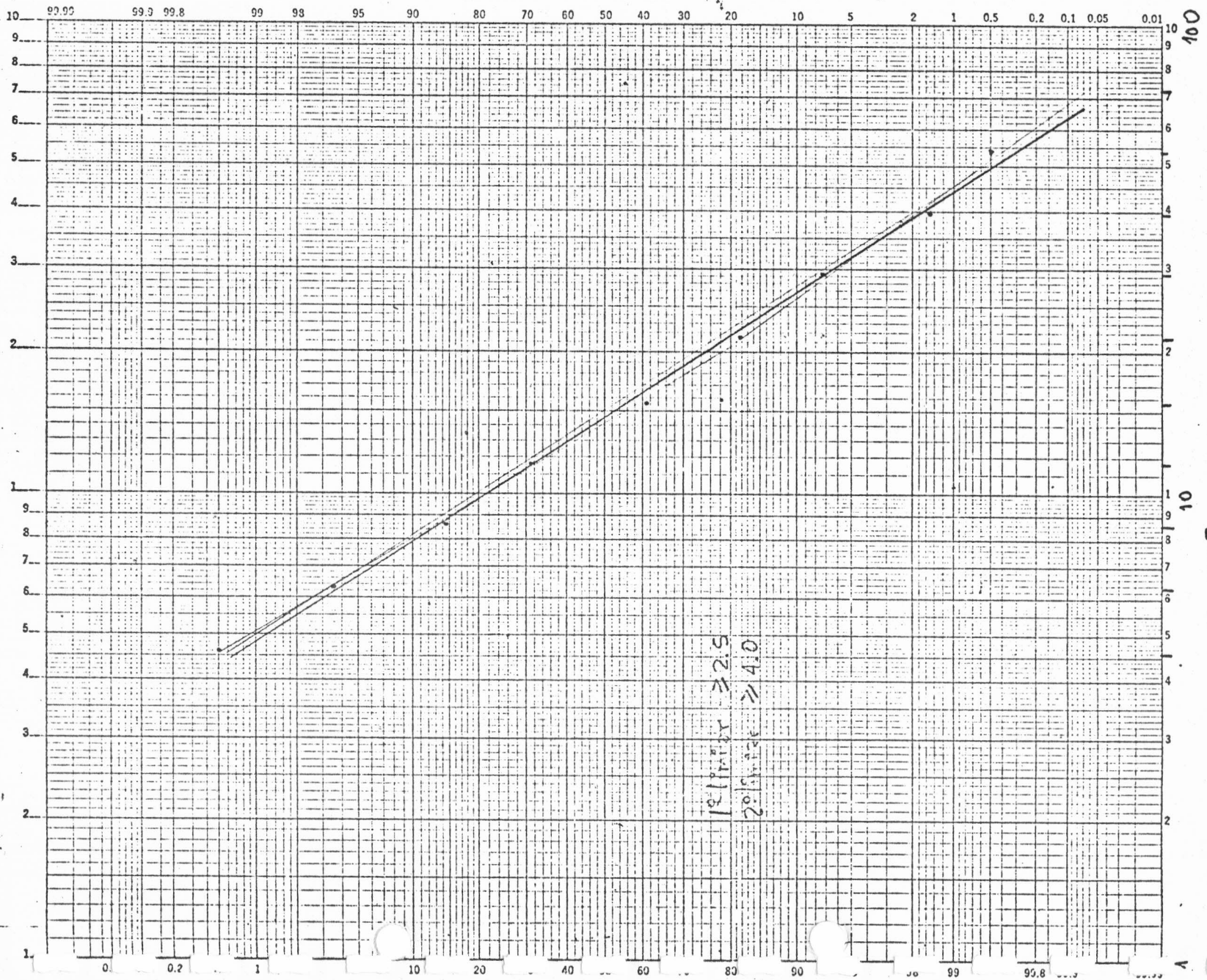


Fig. 2

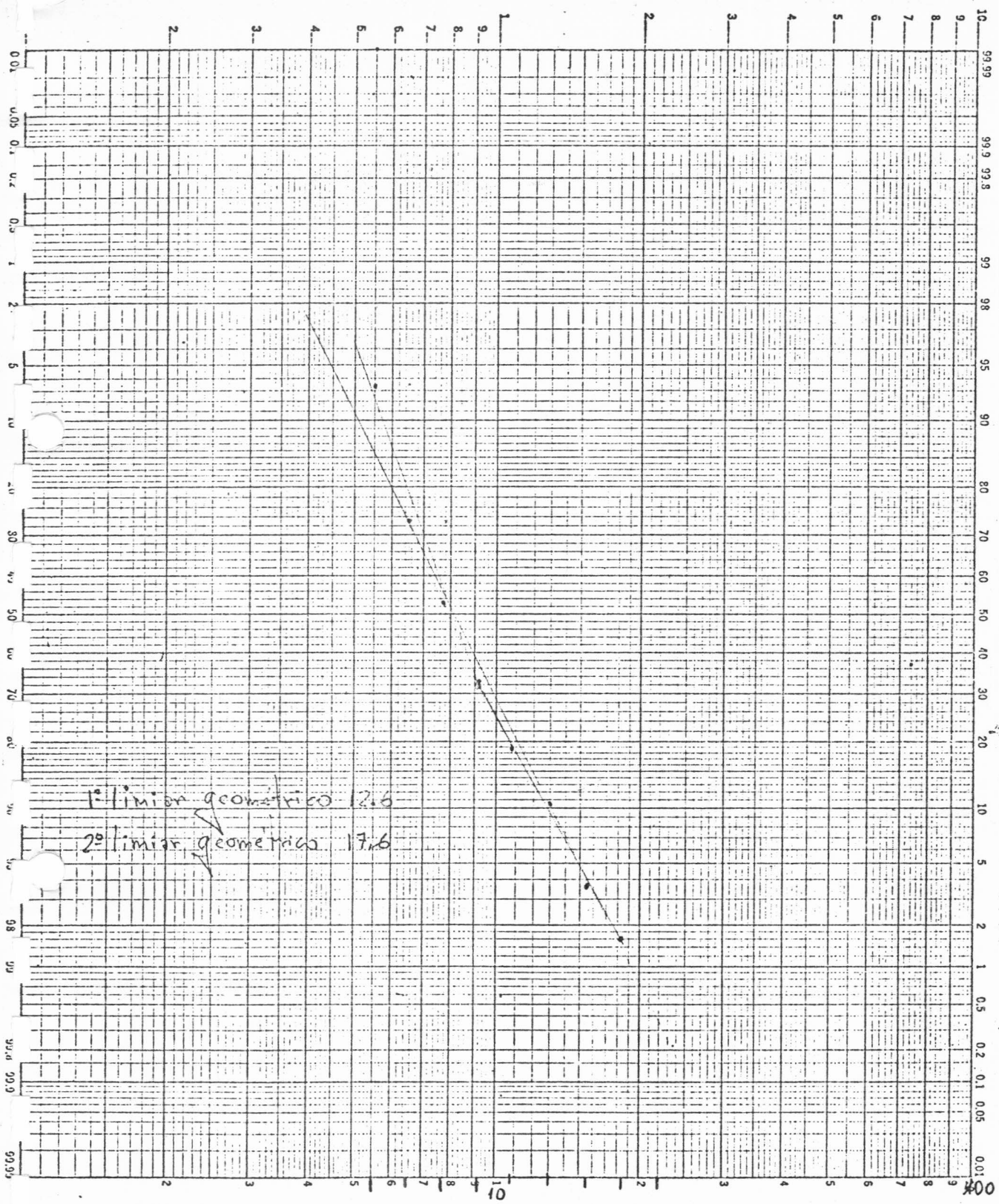
CORRE

tra concentração de realce, coincide com aquela observada com o elemento zinco, localizada na região de Barra dos Oitis, onde a floram os litótipos do Grupo Cachoeirinha. A faixa de 1ª ordem (40-85 ppm de Cu) constitui 4% das amostras coletadas, sendo sua distribuição extremamente aleatória.

c) Chumbo - O chumbo encontra-se também representado por três faixas (Fig. 3), onde a C (5,0-12,6 ppm de Pb) que se constitui no "background" da área perfaz 81% das amostras. A faixa B de 2ª ordem (12,7-15,5 ppm de Pb) representa 15% do total das amostras e se distribui por toda área mapeada, havendo contudo, uma certa concentração nos domínios dos xistos Cachoeirinha, a SW de Barra dos Oitis e também próximo a zona de atuação da falha de Boqueirão dos Cochos, no sítio Uburaminha. A faixa A, realce de 1ª ordem (15,6-24,0 ppm de Pb) representa apenas 4% das amostras coletadas, e exibe alguma afinidade com as rochas do Complexo Migmatítico-gnáissico, na região de Cafundó, e com as rochas graníticas próximo ao sítio Uburaminha. Tendo em vista a presença de chumbo de caça nos concentrados de bateia da região, é provável a contaminação dos sedimentos ativos de corrente. Em assim sendo, a interpretação estatística dos dados analíticos de chumbo deve ser vista com reservas, pois não há condições de se estabelecer o controle e a proporção do fator de contaminação.

d) Zinco - Este elemento acha-se também representado por três faixas de valores (Fig. 4), onde a C (10-46,9 ppm de Zn) representa 66% das amostras coletadas, e se distribui por toda área, constituindo-se no "background" regional. A faixa de realce de 2ª ordem (47,0-69,0 ppm de Zn) que constitui 24% das amostras coletadas, se distribui de modo uniforme e semelhante aos demais elementos anteriores descritos, apresentando uma marcante afinidade com os xistos do Grupo Cachoeirinha que ocorrem a SW de Barra dos Oitis. Outra boa correlação observada é ao longo da rede de

PROBABILIDADE X LOG.  
2 CICLOS



Chumbo

Fig. 3



PROBABILIDADE X LOG.  
2 CICLOS

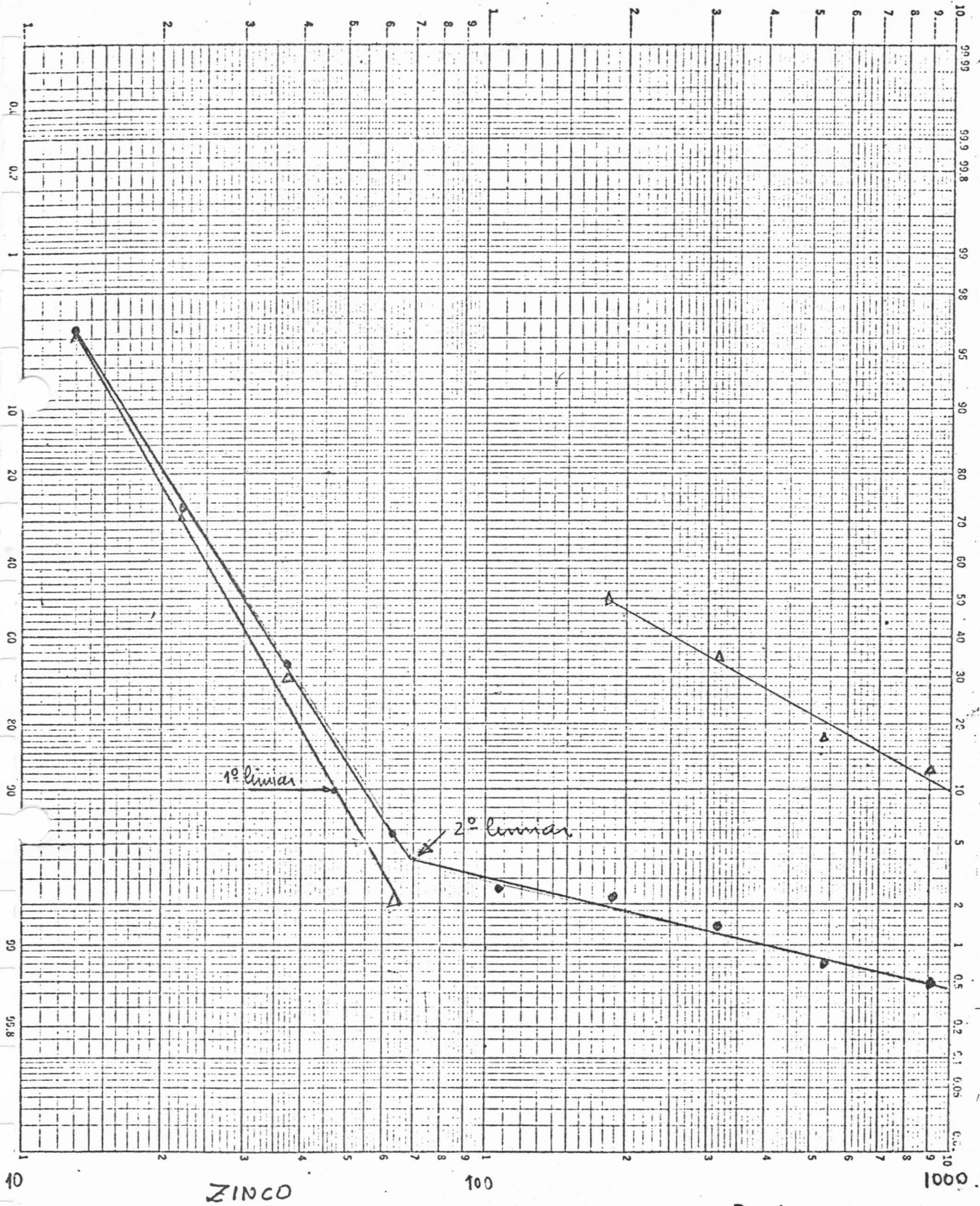


Fig. 4

drenagem do riacho Logradouro onde o elemento zinco exibe uma boa distribuição nos domínios das sequências migmatítico-gnássica, Itajubatiba e granítica. Finalmente, a faixa de realce de 1ª ordem (70-200 ppm de Zn), perfaz 10% das amostras e apresenta-se bem distribuída nas regiões de Tabuleiro Comprido e Carmaúba, onde uma amostra chegou a exceder o limite de detecção (10.000 ppm).

## 5.2 - Concentrado de Bateia

Tomando-se por base os resultados das análises mineralógicas efetuadas nas 89 amostras de concentrado de bateia e nos dados extraídos do Projeto Ouro Vale do Piancó, executado pela Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais da Paraíba - CDRM (1982), foi possível a delimitação de 7 áreas anômalas para ouro.

A área I com 760 ha, localizada nos sítios Manoel Gomes e Riacho dos Porcos, seria a de maior interesse prospectivo, uma vez que ela engloba uma grande extensão da Sequência Itajubatiba. Os trabalhos de bateamento executados, revelaram a presença de até 10 (dez) pintas de ouro por bateia nos aluviões do riacho dos Porcos, um dos principais drenos da região. Estes valores, vieram ratificar aqueles encontrados pelo Projeto Ouro Vale do Piancó, que em diversos locais desta área, detectaram várias pintas de ouro, conforme mostra o mapa geológico preliminar (Anexo 1).

A área II com 150 ha, localizada no sítio Poço Redondo, seria também de importância prospectiva, uma vez que ela também engloba uma faixa considerável da Sequência Itajubatiba. A amostragem realizada, revelou a existência de até 10 pintas nos concentrados de bateia.

A área III com 165 ha localiza-se a NE da área II, e sua importância prospectiva deve-se a uma possível ligação com a Se

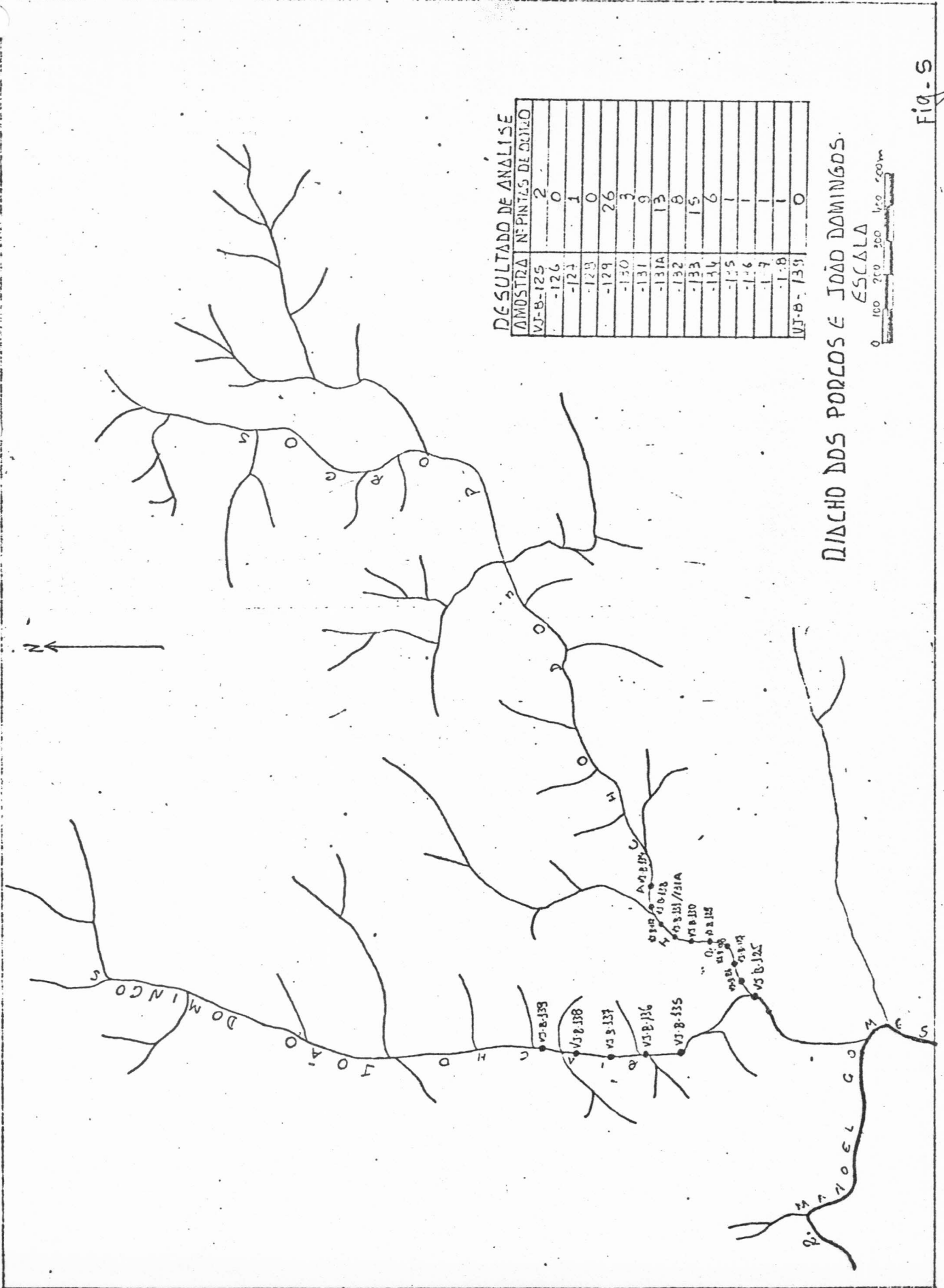
quência Itajubatiba, uma vez que seus limites encontram-se muito próximos. Apesar de não ter sido efetuado trabalho de amostragem nesta área, os dados extraídos do Relatório da CDRM, indicam a presença de ouro em três pontos dentro de seus domínios.

As demais áreas IV, V, VI e VII, apesar de apresentarem a existência de ouro nos concentrados, têm sua importância prospectiva bastante reduzida, uma vez que elas, aparentemente, não têm nenhuma ligação com as rochas da Sequência Itajubatiba.

Levando-se em conta os resultados obtidos na fase inicial do Projeto, foram selecionados nove riachos para serem amostrados com maior nível de detalhe. Para tanto, foram coletadas amostras de concentrados de bateia em intervalos regulares de 50 a 100 metros. Os resultados provenientes desta atividade, revelaram que os riachos de João Domingos e riacho dos Porcos (Fig. 5), que drenam a Sequência Itajubatiba apresentaram resultados favoráveis em 87% das amostras coletadas. Nas amostras VJ-B-129, VJ-B-133 e VJ-B-131A, foram identificadas 26, 15 e 13 pintas de ouro, respectivamente. Na amostra VJ-B-131A, o ouro identificado encontra-se presente sob as formas, granular arredondada (0,08 a 0,76 mm), placoso (0,3 a 0,7 mm) e fragmentado (0,04 a 0,16). Importante salientar que estes riachos encontram-se inclusos dentro da área I (Anexo I), a que foi considerada mais promissora.

### 5.3 - Solo

Considerando a importância da geoquímica de solo como ferramenta indispensável em trabalhos de pesquisa geológica, selecionou-se o alvo Frade para realização de uma amostragem piloto visando a determinação de anomalias geoquímicas relacionadas com a Sequência Itajubatiba (Anexos 4 e 5). As análises e a sistemática interpretativa utilizadas, obedeceram as mesmas condições de



RESULTADO DE ANALISE

AMOSTRA	Nº PINTAS DE COELHO
VJ-B-125	2
-126	0
-127	1
-128	0
-129	26
-130	3
-131	9
-131A	13
-132	8
-133	15
-134	6
-135	1
-136	1
-137	1
-138	1
VJ-B-139	0

DIACHO DOS PORCOS E JOÃO DOMINGOS.

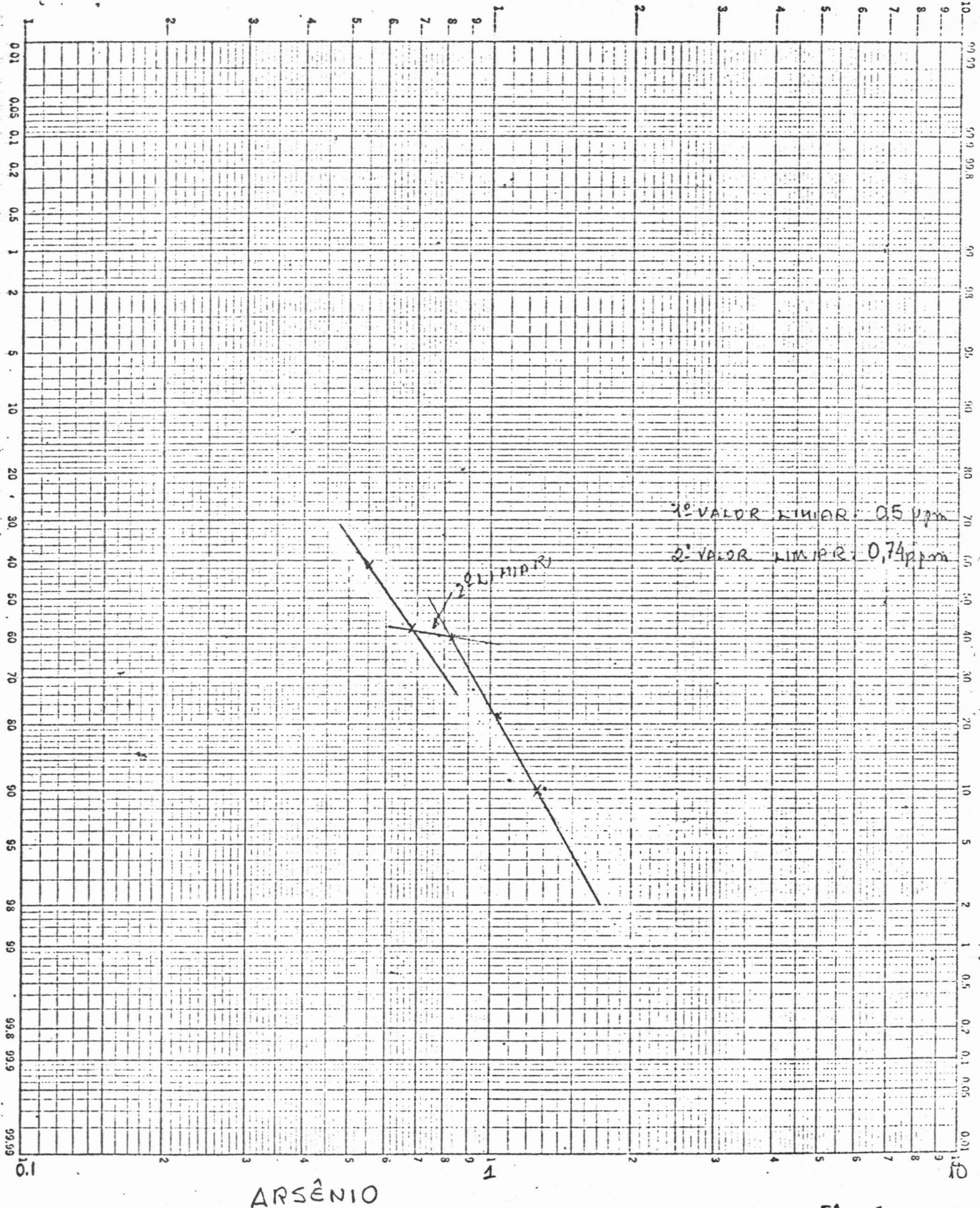
ESCALA



Fig-5



SOLO



PROVA Nº 100  
2 CICLOS

Fig-6

geoquímica de sedimento de corrente anteriormente descritas. Foram analisados por absorção atômica os elementos Cu, Pb, Zn, Ag e As, dos quais, apenas o arsênio revelou algum resultado positivo (Anexo 4). Este elemento mostrou uma distribuição regular, sendo representado por três faixas de valores distintos (Fig.6). A faixa C ( 0,5 ppm de As) que representa 45% das amostras coletadas, constitui-se no "background" da unidade. A faixa B (0,5-0,7 ppm de As) representa 25% das amostras e tem uma distribuição aleatória. A faixa A ( 0,7 ppm de As) corresponde a 25% das amostras, e concentra-se principalmente na porção central do alvo estudado.

Na tentativa de se determinar um maior controle sob os minerais que compõem as rochas pertencentes a Sequência Itajubatiba foram coletadas 10 amostras de solo bateado, onde pode-se identificar a grande incidência de granada, zircão, anfibólio, magnetita e monazita. Em apenas uma amostra (AG-L-044), foi registrada a presença de uma pinta de ouro.

#### 5.4 - Prospecção Geofísica

Este levantamento objetivou principalmente uma avaliação do comportamento magnético das rochas pertencentes a Sequência Itajubatiba e suas encaixantes. Foram realizadas 3,8 km de perfis testes (Fig. 7), cujos resultados permitiram uma nítida separação destas unidades, uma vez que a Sequência Itajubatiba por ser portadora de minerais magnéticos, propicia o aparecimento de baixos magnéticos, ao contrário de suas encaixantes que são responsáveis pela presença de valores de maior intensidade.

## 6 - MINERALIZAÇÕES

Devido a presença da Sequência Itajubatiba, tida regio

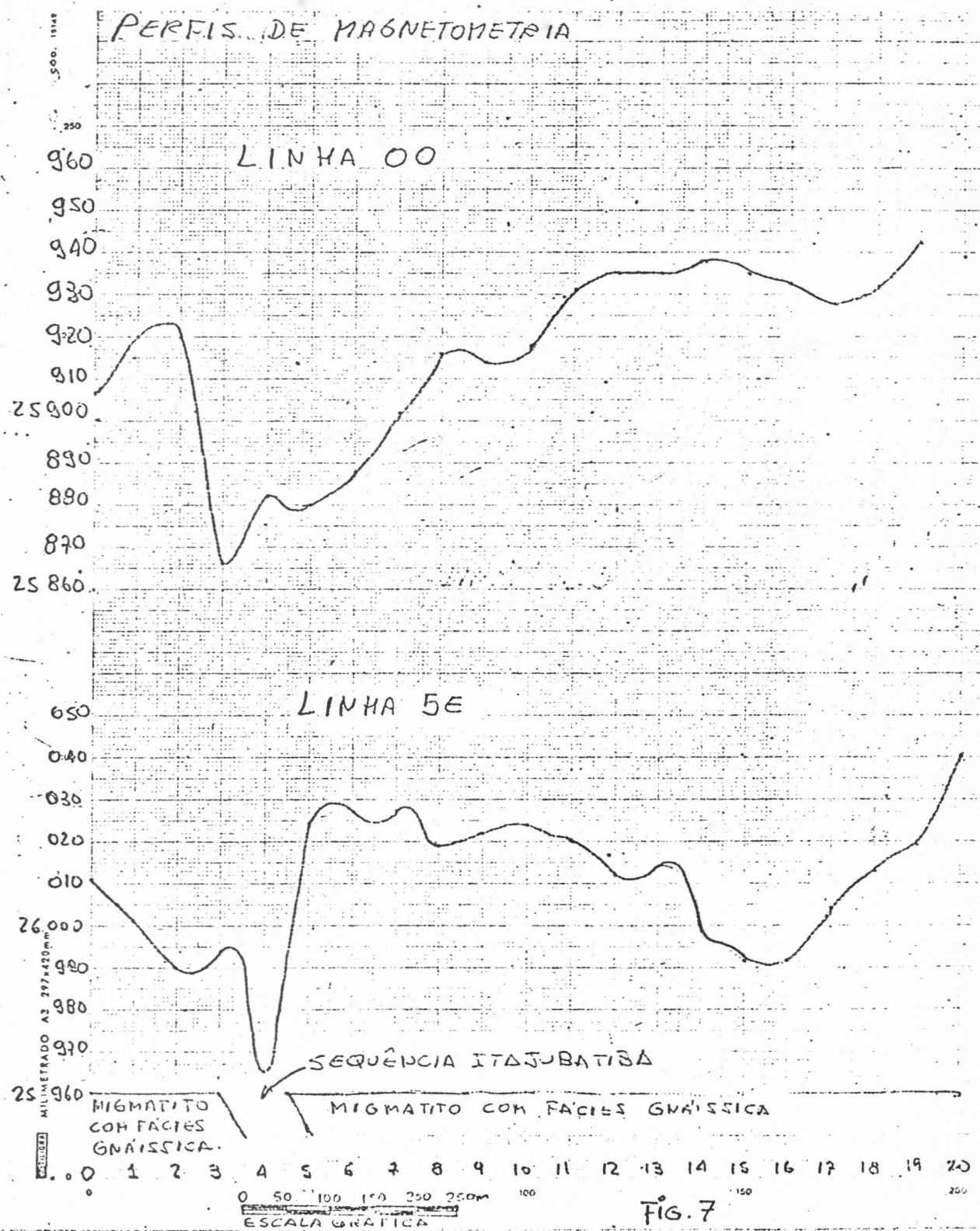


FIG. 7

nalmente como aurífera e que ocupa uma faixa na área do projeto, a perspectiva de se determinar concentrações auríferas de porte econômico, encontrava-se intimamente associada à sua investigação. Esta comprovada vocação da Sequência Itajubatiba para encerrar depósitos de ouro, pode ser ratificada pela presença de inúmeros trabalhos mineiros realizados, como os garimpos de Boqueirão dos Cochos (Boqueirão dos Cochos) e São Vicente (Catingueira) para citar apenas dois dos mais conhecidos. Nos dois casos, a rocha hospedeira de ouro, é um anfibólico-granada-gnaiss, de granulação média a grosseira, marron-esverdeado, pouco orientado, predominantemente constituído por hornblenda, granada, biotita, plagioclásio e quartzo, tendo como acessórios principais a apatita, magnetita e actinolita. Nos sítios Manoel Gomes, Poço Redondo e Frade, onde foram selecionadas as zonas auríferas anômalas mais importantes, são conhecidos vários locais onde afloram rochas anfibolíticas granatíferas, com até 5,0 m de espessura. A análise da amostra MF-R-01, coletada na picada 00 (piquete 14N), revelou a presença dos elementos Pt (15 ppb), Pd (7 ppb) e Au (200 ppb). Apesar de ser apenas um pequeno indício, é de se esperar que possa-se encontrar mais concentrações, semelhantes às determinadas nos tradicionais garimpos, trabalhados em diversos pontos da Sequência Itajubatiba.

Mesmo levando-se em conta a boa resposta dos resultados dos trabalhos de concentrados de bateia, não existem maiores perspectivas de se determinar depósitos de ouro aluvionar, uma vez que os leitos dos rios e/ou riachos, além de muito estreitos, possuem pouco volume de material a ser trabalhado. A mesma perspectiva ocorre com depósitos em veios de quartzo, porque além de espessuras diminutas, os veios apresentam-se quase sempre aleatórios e descontínuos.



## 7 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. As amostragens de sedimentos de corrente e concentra dos de bateia, realizações onde os primeiros resultados de análise apresentaram valores anômalos, principalmente para zinco, não ti veram ratificados os resultados inicialmente determinados.

2. Calcando nos resultados obtidos até o presente, a faixa de ocorrência da Sequência Itajubatiba, que inclui as zonas anômalas I, II e III, localizadas entre os sítios Manoel Gomes e Poço Redondo, englobando uma área de aproximadamente 1.075 hecta res, é que apresenta as maiores perspectivas para se determinar concentrações auríferas com interesse para mini-empresendimentos ou garimpos.

Assim é que, com base nestas conclusões e considerando o fato de que é difícil para a CPRM esperar qualquer tipo de res sarcimento de empreendimentos deste porte, seja através de nego ciação, ou de participação no seu desenvolvimento, vimos solici tar o arquivamento do presente relatório de pesquisa, conforme preceitua o artigo - 32 item c do Regulamento do Código de Mine ração.

Geol. RICARDÓ JORGE LOBO MARANHÃO  
CREA - 3.784/D-PE/FN  
Responsável Técnico

8 - BIBLIOGRAFIA

- BARBOSA, Otávio - Projeto Ouro Piancó-PB, relatório final. Rio de Janeiro, DNPM, 1968. 13 p. il. (Relatório Técnico).
- BOYLE, R. W. - The geochemistry of gold its deposits (together) with a chapter on geochemical prospecting for the element. Canadá, Energy, Mines and Resources Canadá, 1979. il (Geochemical Survey Bulletin, 280).
- LINS, C.A.C. & SCHEID, C - Projeto Ouro de Pernambuco e Paraíba; relatório final. Recife, CPRM, 1981. 2v.
- OLIVEIRA, J.L. de et alli - Projeto Ouro Vale do Piancó; relatório final. Paraíba, CDRM, 1982. 2v.
- PARRASNIS, D. S. - Geofísica Minera, Paraninfo, Madrid, 1974.
- SINCLAIR, A. J. - Selection of Threshold Values in Geochemical Data Using Probability Graphs. Journal of Geochemical Exploration, 3:129 - 149, 1974.

APÉNDICE 1

ANÁLISES PETROGRÁFICAS





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

2

Requisição: 050/RE/84  
Projeto: São José de Caiana - 2324

Lote n°: 1204/RE  
N° de Campo: MF-R-01 N° de Lab. FCS-909

## Características Mesoscópicas

Rocha de granulação grosseira, maciça, de coloração cinza esverdeada escura. Constituída essencialmente de minerais calcissilicáticos e feldspatos. Notou-se ainda na mesma uma capa de alteração de óxido de ferro.

## Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Diopsídio	70 %
Labradorita An <sub>66</sub>	15 %
Granada	10 %
Titanita	< 5 %
Apatita	
Opacos	
Sericita	
Epidoto-zoisita	
Carbonato	

## Observações:

Rocha de textura granoblástica grosseira, constituída predominantemente de cristais bem formados de piroxênio esverdeado claro tipo diopsídio, notando-se em alguns cristais um início de transformação para temolita-actinolita nas bordas e fraturas.

Intercalado ao diopsídio, observou-se a presença de plagioclásio cálcico do tipo labradorita, vendo-se que sua distribuição é irregular, estando o mesmo mais concentrado em determinadas áreas da rocha do que em outras. O plagioclásio, em geral, é grande e bem formado.

O outro constituinte mineral presente em quantidade considerável é a granada incolor, igualmente grande e bem formada.

Sericita, apatita e carbonato resultam em grande parte de saussuritização em alguns cristais do plagioclásio.

Apatita, titanita e minerais opacos são os acessórios desta rocha.

Trata-se de uma rocha constituída essencialmente de minerais calcissilicáticos -

## Classe

Metamórfica

## Rocha

granada - plagioclásio - diopsídio - fels

## Informações Complementares

## Petrografo

LÚCIA MARIA DA VINHA

Continuação 050/RE/84

cos, que segundo as informações de campo está sob a forma de camada dentro da sequência migmatítica. A composição mineralógica desta rocha é típica dos hornfels cálcicos, porém sendo a mesma maciça e concordante com a sequência regional foi preferida a denominação de fels.





## ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

DATA  
07.08.84C/C  
2324SUREG-RE  
RECIFEPROJETO São José  
de CaianaPETROGRAFO  
C. B. MontenegroNº DA AMOSTRA  
AG-R-27

Nº DE SEÇÕES

LOC.  
Itaporanga, PBNº DO LOTE  
1208/RELAB.  
FCS-932

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação média, cor verde escura salpicada de pontos brancos, estrutura orientada e foliação pouco desenvolvida, formada por anfibólio e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Hornblenda	50%	Apatita	
Andesina	45%	Opaco	
Quartzo	4%	Tremolita-actinolita	
Epidoto		Titanita	

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura granoblástica (típica) orientada, composta essencialmente por hornblenda e plagioclásio, com fração muito subordinada de quartzo e teores acessórios de epidoto, apatita, opaco, tremolita-actinolita e titanita.

Os cristais de plagioclásio agrupam-se em agregados poligonais levemente orientados enquanto os cristais de hornblenda formam agregados mais alongados com notável tendência a envolver parcialmente os agregados feldspáticos.

O quartzo dispõe-se intersticialmente em relação aos minerais essenciais da rocha.

A hornblenda altera localmente para tremolita-actinolita e revela intercrescimentos com grãos de epidoto.

CLASSE

ROCHA

Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

*Ben*



APÊNDICE 2

ANÁLISES CALCOGRÁFICAS

ROCHA

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS - LAMIN

Requisição : 050/RE/84  
Lote : 1204/RE  
Nº de amostras : 01  
Procedência : Proj. São José de Caiana - c.c. : 2324.620  
Análise : Calcográfica

Resultado da AnáliseAmostra nº : MF-R-01Nº de Lab. : FCS909

Minerais Metálicos : - Pirrotita, calcopirita, ilmenita

Características Gerais : - Os opacos são muito pouco frequentes na seção. Sendo constituídos quase que exclusivamente de pirrotita e calcopirita. A pirrotita ocorre em cristais xenomorfos, finos a muito finos, às vezes associados à calcopirita. Esta também apresenta-se xenomorfa, em granulometria muito fina. Estão presentes ainda raros e finos grãos de ilmenita xenomorfa.

Rio de Janeiro, 18 de julho de 1984

  
MARIA HELENA FALABELLA  
Geólogo-CREA-14.198-D-5ª Região

APÊNDICE 3

ANÁLISES ESPECTROGRÁFICAS SEMIQUANTITATIVAS-30 ELEMENTOS PADRÃO

ROCHA



REQUISIÇÃO: 054/RE/84  
 PROJETO: São José de Caiana

Diretoria de Operações — LAM

**ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA**

LOTE Nº 1207/RE  
 FILME Nº II-P-45

PERF. \_\_\_\_\_  
 Date \_\_\_\_\_  
 PERF/CONF. \_\_\_\_\_

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Cd %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATORIO	Nº DE CAMPO	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70			71-76
1	5		1		95		93		300		97		200		10		10		1500			GXR-5	
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12	5			2	10		0,5		1000	0,5		200		10		10		300			FCS 913		
13	5			0,7	15		0,05		700									100			914		
14	20			3	10		0,5		1000									70			915		
15				5			0,2		1000									150			916		
16				5			0,2		700									200			917		
17	20			2	10		0,3		1000									150			918		
18	10			2	15		0,2		700									1000			919		
19	15			5	10		0,3		1000									150			920		
20	7			0,3	1		0,05		3000									300			921		
21	20			5	7		0,2		1000			0,5		10		10		70			FCS 922		
22																							
23																							

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros em ppm.







PERF. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
 PLANT / CONT. \_\_\_\_\_

DATA: 25.7.84 ANALISTA: *Pedro Alberto Coelho*

LOTE Nº: 1207/RE  
 FILME Nº: II-P-45

S	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 50 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATORIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70				71-76
1	20 N		100		10		10		100		50		50		20 N		200		100				GXR-5	
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12	30 N		100		20		150		500		50 N		50		15 N		200		70		FCS 913			
13	10				5		10		500		20				15				15		914			
14	70				30				150		200				30				70		915			
15									150		200				50				70		916			
16									150		200				30 N		200		50		917			
17									100		700				30		200		70		918			
18									300						30 N		200		70		919			
19									150		200				30				70		920			
20									150		30				70				700		921			
21									100		500 N		50		50 N		200		70		FCS 922			
22																								
23																								

OBS: XRD e clivagem para controle de qualidade

APÊNDICE 4

ANÁLISES POR A.A. PARA Pb, Zn e Au

ROCHA







APÉNDICE 5

ANÁLISES POR A.A. PARA Cu, Pb, Zn, Ag, Sb e As

SEDIMENTOS DE CORRENTE











RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

PERF.	Date	PERF / CONF	Date
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A.23/SUREG/RE/84 Lote nº 1182/RE 79-80

Projeto: São José de Caiana - c.c. 2324.600

Cartão nº 28

Nº de Campo 2324	Date	2/2/84	2/7/84	2/7/84	2/7/84	2/9/84	2/9/84							
	Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA							
	Elemento	As <sup>ppm</sup>	Pb <sup>ppm</sup>	Pb <sup>ppm</sup>	Pb <sup>ppm</sup>	Sb <sup>ppm</sup>	As <sup>ppm</sup>							
Analista	Aluis	Aluis	Aluis	Aluis	Aluis	Maria								
Código	01	02	03	04	01	05								
Nº de Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
S-047	FCS250	15	6	23	N	0,5	L	1,0		1,3				
048	251	15	20	35			N	1,0		1,9				
049	252	24	6	40			L	1,0	L	0,5				
050	253	12	12	45			N	1,0		1,3				
050A	254	19	14	50			N	1,0		1,6				
051	255	20	8	50			L	1,0	L	0,5				
052	256	15	14	40			N	1,0		1,3				
053	257	14	6	21			N	1,0	L	0,5				
054	258	13	6	24			N	1,0	L	0,5				
055	259	35	5	50			L	1,0		0,6				
056	250	35	18	65						0,9				
057	261	16	8	40					L	0,5				
058	262	16	10	30						0,6				
059	263	23	10	45						0,6				
059A	264	13	8	23			L	1,0		0,9				
050	255	20	14	55			N	1,0	L	0,5				
061	266	1	8	24			N	1,0	L	0,5				
052	257	18	6	22			L	1,0	L	0,5				
053	258	30	14	40						0,9				
054	259	26	10	45						0,6				
055	270	21	10	120						2,5				
056	271	9	12	27						2,8				
057	272	20	10	110					L	0,5				
058	273	14	6	19					L	0,5				
S-069	FCS274	14	6	30	N	0,5	L	1,0		0,6				

© Nas determinações de Cu, Pb, Zn e Hg, amostras foram deixadas com HNO<sub>3</sub> concentrado detectado de interferência. Se não solicitado. Se amostra perdida. Se amostra insuficiente.

As amostras de As e Sb, as amostras foram deixadas com HNO<sub>3</sub> concentrado detectado de interferência.





CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 23/SUREG/PE/84 Lote nº 1182/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - c.c. 2324.600

Cortão nº 28

Data	2/7/84		2/7/84		2/7/84		2/7/84		2/7/84		2/7/84	
	Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	
Elemento	Ca <sup>ppm</sup>		Pb <sup>ppm</sup>		Zn <sup>ppm</sup>		As <sup>ppm</sup>		Sb <sup>ppm</sup>		As <sup>ppm</sup>	
Analista	OK		WV		WV		WV		Nairia		WV	
Código	01		02		03		04		41		58	
Nº do Lab	71-78		12-18		21-27		30-36		39-45		48-54	
070	FCS275	16	8	30	N	0,5	L	1,0		0,9		
070A	276	14	10	24			L	1,0	L	0,5		
071	277	8	L 5	15			N	1,0		1,3		
072	278	17	10	40			N	1,0		0,9		
073	279	18	12	65			N	1,0		1,9		
074	280	17	10	35			N	1,0		0,9		
075	281	24	L 5	35			N	1,0		0,6		
076	282	18	6	20			L	1,0	L	0,5		
077	283	16	8	25			N	1,0		0,6		
078	284	15	12	55			L	1,0		1,6		
079	285	15	10	55			N	1,0		1,9		
079A	285	14	6	19			N	1,0		1,9		
080	287	15	16	35			L	1,0		3,4		
081	288	22	6	23			N	1,0		0,6		
082	289	16	L 5	23			N	1,0	L	0,5		
083	290	2	L 5	18			L	1,0	L	0,5		
084	291	10	8	19			L	1,0	L	0,5		
085	292	35	8	60			L	1,0		1,3		
086	293	11	6	40			N	1,0		0,6		
087	294	12	L 5	20			N	1,0		0,6		
088	295	9	L 5	21			N	1,0		0,9		
089	296	14	L 5	21			N	1,0	L	0,5		
090	297	11	6	26			L	1,0		0,6		
090A	298	9	6	19			L	1,0		0,6		
091	FCS299	15	6	28	N	0,5	L	1,0	L	0,5		

Vide obs. folha 1/2

L = menor que o valor registrado  
 O = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 U = não solicitada  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente





RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1  
2

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A. 24/SUREG/PE/24

Lote nº 1183/RE

79-80

Objeto: São José de Caiana - c.c. 2324.600

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	2/7/34						2/7/34					
		Método		Método		Método		Método		Método		Método	
		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento	
2324	Analista	Código		Código		Código		Código		Código		Código	
		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78	
AG 092	FCS300	9	8	20	N	0,5	L	1,0			0,8		
093	301	10	6	35			N	1,0	L	0,5			
094	302	6	6	18			L	1,0					
095	303	12	L	5			L	1,0					
096	304	4	L	5			N	1,0					
097	305	7		8			N	1,0					
098	306	13	L	5			L	1,0	L	0,5			
099	307	13		8			N	1,0		0,5			
099A	308	14		8					L	0,5			
100	309	11		10						0,5			
101	310	20		6					L	0,5			
102	311	19		10						0,5			
103	312	12	L	5					L	0,5			
104	313	21		10					L	0,5			
105	314	11		10					L	0,5			
106	315	15		12						6,4			
107	316	13		10					L	0,5			
108	317	14		6			N	1,0					
109	318	10		10			L	1,0					
110	319	17	L	5			N	1,0					
110A	320	12		8			L	1,0					
111	321	13		16			N	1,0					
112	322	4		10			N	1,0					
113	323	12		12			N	1,0	L	0,5			
G-S-114	FCS324	12	L	5			N	0,5	N	1,0	N	0,5	

D Nas determinações de Cu, Pb, Zn, Ni, as amostras foram analisadas com HNO<sub>3</sub> com o qual a amostra foi digerida.  
 Nas determinações de As e Sb, as amostras foram analisadas com água régia.  
 L menor que o valor registrado  
 N maior que o valor registrado  
 N não detectado  
 H interferência  
 B não solicitado  
 P amostra perdida  
 I amostra insuficiente













# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Date	PERF / CONF	Date
------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 25/SUREG/RE/84

Lote nº 1184/RE

79-80

Objeto: São José do Cafarnaú - c. c. 2324.600

Cartão nº 28

de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de LGS		71-78	
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28
2324	06/07/84	06/07/84	AA	AA	PPM	PPM	AM	AM	01	02	03	04	05	06
S-173														
AG-S-175														

Nide rbs. Folha 1/2

L menor que o valor registrado      B não solicitado  
 S maior que o valor registrado      P amostra perdida  
 N não detectado                              I amostra insuficiente  
 H interferência



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1 / 4

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: R.A. 042/RE/84

Lote nº 1196/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - c.c 2324.600

Cartão nº 28

N de Campo

2324

N de Campo	Data	23/8/84		23/8/84		23/8/84		23/8/84		23/8/84					
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA					
2324	Elemento	Ppm		Ppm		Ppm		Ppm		Ppm					
	Analista	Hais		Hais		Hais		Hais		Hais					
2324	Código	01		02		03		04		58		46-47		55-56	
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
150	FCS552		13		8		35	N	0,5		1,4				
150 A	553		13		8		35			L	0,5				
152	554		10		8		22				0,9				
154	555		11	L	5		24			L	0,5				
156	556		10	L	5		22			L	0,5				
158	557		9		8		25			L	0,5				
160	558		21		8		35			L	0,5				
162	559		13		6		23				1,1				
164	560		27		6		55			N	0,5				
166	561		10	L	5		21			N	0,5				
168	562		21		8		45			L	0,5				
170	563		19		10		40								
170 A	564		20		10		40								
172	565		12		6		35								
174	566		6		8		10								
176	567		13		8		40								
177	568		17		10		65								
178	569		11		8		35			L	0,5				
179	570		11		6		35			N	0,5				
179 A	571		10		6		35			L	0,5				
180	572		13		8		50			L	0,5				
181	573		14		6		55			L	0,5				
182	574		13		8		30			L	0,5				
183	575		14		8		55			N	0,5				
184	FCS576		9		6		20	N	0,5	L	0,5				

Das determinações de Cu, Pb, Zn e Ag, amostras foram analisadas com HNO<sub>3</sub> a quente.  
 Determinações de As por AA - amostras com exigência com máx. - 0,10.

Menor que o valor registrado  
 Maior que o valor registrado  
 Não detectado  
 Não interferentes, as amostras.  
 Não solicitado  
 Amostra perdida  
 Amostra insuficiente





RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2  
4

PRM

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 042/RE/84

Lote nº 1196/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - c.c. 2324.600

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	23/8/84		23/8/84		23/8/84		23/8/84		23/8/84					
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA					
2324	Elomento	ppm		ppm		ppm		ppm		ppm					
	Analista	Luis		Luis		Luis		Luis		Luis					
2324	Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
185	FCS577		10		6		21	N	0,5	L	0,5				
186	578		25		10		45			N	0,5				
187	579		11		10		30			L	0,5				
188	580		15		12		45			L	0,5				
189	581		9		6		20			N	0,5				
190	582		14		14		50			L	0,5				
190 A	583		14		16		50			L	0,5				
191	584		19		12		80			N	0,5				
192	585		13		14		40			L	0,5				
193	586		11		6		24			L	0,5				
194	587		10		12		30				1,1				
195	588		35		10		80			L	0,5				
196	589		11		10		30				0,6				
197	590		22		10		50			N	0,5				
198	591		9		8		27			L	0,5				
199	592		17		8		50								
199 A	593		17		10		50								
200	594		9		10		16								
201	595		12	L	5		50			L	0,5				
202	596		7		18		14			N	0,5				
203	597		21		8		65			N	0,5				
204	598		8		18		18			N	0,5				
205	599		2,5		12		80			L	0,5				
206	600		7		20		14			L	0,5				
5-207	FCS001		11		8		35	N	0,5		0,6				

Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 B = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente

















CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3  
4

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: R. A. 043/RE/84 Lote nº 1197/BE 79-80

Projeto: São José de Caiana - c.c. 2324,600

Cartão nº 28

de Campo 2324	Data		27/8/84		27/8/84		27/8/84		27/8/84		27/8/84							
	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71-78													
299	FCS702			01	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
299 A	703			02														
300	704			03														
301	705			04														
302	706			5P														
303	707																	
304	708																	
305	709																	
306	710																	
307	711																	
308	712																	
309	713																	
310	714																	
310 A	715																	
311	716																	
312	717																	
313	718																	
314	719																	
315	720																	
316	721																	
317	722																	
318	723																	
319	724																	
319 A	725																	
319-320	FCS726																	

Vide obs. folha 1/1.

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 R = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente





CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1  
4

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 043/RE/84

Lote nº 1197/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - c. c. 2324.600

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		27/8/84		27/8/84		27/8/84		27/8/84		27/8/84							
	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71-78													
2324	AA	Ag	Alvin	01	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
321	FCS727					18		8		50	N	0,5	L	0,5				
322	728					26		6		50				0,5				
323	729					21		8		45			L	0,5				
324	730					16	L	5		45			L	0,5				
325	731					28		10		55				0,5				
326	732					28		16		65				1,2				
327	733					28		14		60				0,7				
328	734					16		12		35				0,5				
329	735					14		6		23				0,7				
330	736					28		12		85			L	0,5				
330 A	737					30		12		85				0,7				
331	738					16		12		45				1,5				
332	739					19		10		45				1,7				
333	740					21	L	5		35			L	0,5				
334	741					19		8		40				0,5				
335	742					20		6		35				0,5				
336	743					11		10		20			L	0,5				
337	744					20	L	5		30				0,7				
338	745					14		8		40			L	0,5				
339	746					14		6		27								
339 A	747					13		5		24								
340	748					17		10		40								
341	749					20		10		40								
342	750					15		6		35								
343	FCS751					10		10		20	N	0,5	L	0,5				

Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 I = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 L = amostra insuficiente







CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2 / 2

PERF.	Date	PERF./CONF	Date
-------	------	------------	------

Requisição: R.A. 044/RE/84

Lote nº 1198/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - c. c. 2324.600

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab													
						71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57
2324	24/8/84	AA	Ppm	Aluis	01	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
-373		FCS777					11	8	27	N	0,5			2,2					
375		778					30	10	55					1,0					
377		779					17	12	40					2,4					
379		780					26	14	55					2,4					
379 A		781					26	14	55					2,0					
381		782					27	16	55					2,9					
383		783					35	16	55					2,7					
385		784					28	16	55					2,2					
387		785					17	12	35					5,1					
389		786					30	14	60					1,5					
391		787					27	16	60					2,4					
393		788					30	16	75					1,2					
395		789					35	16	75					1,5					
397		790					26	16	55					1,2					
399		791					26	14	50					4,6					
AG-S-399 A		FCS792					26	16	50	N	0,5			8,0					

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 B = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente

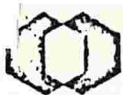
Vide obs. folha 1/2



APÊNDICE 6

ANÁLISES MINERALÓGICAS

CONCENTRADO DE BATEIA



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: R.A.067/RE/84

Lote nº 1219/RE

79-80

Projeto: São José da Caiana - c.c. 2324.500

Cartão nº 28

N. de Campo	Data	1/10/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84					
		Método	AA	AA	AA	AA	AA								
2324	Elemento	ppm Cu	ppm Pb	ppm Zn	ppm Ag	ppm As									
	Analista	Alu	Alu	Alu	Alu	Alu									
2324	Código	1-2	10-11	18-20	28-29	37-38	46-47	55-56							
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
V 001	FCS230		9		6		40	N	0,5	L	0,5				
001 A	231		6		8		27			L	0,5				
002	232		9		8		40				0,5				
003	233		9		8		40				0,8				
004	234		5		6		23				0,5				
005	235		10		8		40				0,5				
006	236		13		8		40				2,6				
007	237		11		8		35				0,8				
008	238		♀		10		50				0,5				
009	239		11		10		50				0,8				
010	240		♀		8		40				0,8				
010 A	241		9		10		50				0,8				
011	242		♀		8		35			L	0,5				
012	243		8		8		45			L	0,5				
013	244		8		8		45				0,8				
014	245		8		6		40			L	0,5				
015	246		10	L	5-		50				0,5				
016	247		8		6		40				0,8				
017	248		9		8		50			L	0,5				
018	249		8	L	5		35			L	0,5				
019	250		13		8		60			L	0,5				
020	251		9		6		1,8				0,5				
020 A	252		11	L	5		20			L	0,5				
021	253		7	L	5		13				0,5				
V 022	FCS254		7	L	5		13	N	0,5	L	0,5				

(O) Nas determinações de Cu, Pb, Zn, Ag, As por AA - geralmente com oxi-redução.  
 (N) menor que o valor registrado  
 (L) maior que o valor registrado  
 (♀) não detectado  
 (M) não solicitado  
 (P) amostra perdida  
 (I) amostra insuficiente  
 (H) interferência





RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PRM

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: R.A.067/RE/84

Lote nº 1219/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - c.c. 2324.600

Cartão nº 28

N de Campo	Data	1/10/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84					
		Método	AA	AA	AA	AA	AA								
2324	Elmento	Cu <sup>ppm</sup>		Pb <sup>ppm</sup>		Zn <sup>ppm</sup>		Ag <sup>ppm</sup>		As <sup>ppm</sup>					
	Analista	Oliv		Oliv		Oliv		Oliv		Maira					
2324	Código	01		02		03		04		58		46-47		55-56	
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
023	FCS255		7	L	5		12	N	0,5	L	0,5				
024	255		8		6		16			L	0,5				
025	257		8	L	5		16			L	0,5				
026	258		8		6		15			L	0,5				
027	259		9	L	5		16			L	0,5				
028	260		11	L	5		18			N	0,5				
029	261		7		8		13			L	0,5				
030	262		12		6		23				0,5				
030 A	263		7		6		12				0,5				
031	264		10		6		14				1,3				
032	265		10		6		16			L	0,5				
033	266		10		6		16			L	0,5				
034	267		10		6		14			L	0,5				
035	268		16		6		21				0,5				
036	269		22	L	5		26			L	0,5				
037	270		18	L	5		22			L	0,5				
038	271		10	L	5		14			L	0,5				
039	272		10	L	5		14			L	0,5				
040	273		9		6		14			N	0,5				
040 A	274		9	L	5		13			L	0,5				
V-3-041	FCS275		9	L	5		14	N	0,5	L	0,5				

Vide obs. folh. 1/2

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 B = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 20/FE/84

Lote nº 1179/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Corlão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral Código	pesos (gramas)						Magnetita 28-29 01	Ilmenita 37-38 03	Scheelita 46-47 03	Rutilo 55-56 10	S E Q				
			TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO										
			1-2 58	3-4-9	10-11 59	12-13-18	19-20 60	21-22-27						28-29 30-31-36	37-38 39-40-45	46-47 48-49-54	55-56 57-58-63
1	J-B-03	FCS165	329,2					48,0	S	40	S	03			S	01	1
2	J-B-07	FCS166	305,2					40,4	S	03	S	40			S	01	2
3	VJ-B-10	FCS167	225,0					48,6	S	03	S	40	S	01	S	01	3
4	VJ-B-11	FCS168	228,5					9,6	S	03	S	15			S	03	4
5	VJ-B-18	FCS169	274,2					37,5	S	15	S	03	S	01	S	01	5
6	VJ-B-29	FCS170	196,7					20,2	S	03	S	03	S	01	S	01	6
7																	7
8																	8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18	Obs: Não foi detectado ouro nas amostras																18
19																	19
20																	20

### QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
	5-50 %
	< 5 %

P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente

DATA: 06/07/84

ANALISTA: [Assinatura]

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	Gravidade	Significado
S	05	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
S	03	1 - 5 %

S	
E	
Q	







# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 20/RE/54Lote nº 1179/BE

79-80

Projeto: São José da Calana - 2324.600

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral	Cristalitos		Alumina		Epidoto		Espinelos		Muscovito		Feldspato		Mica		S E Q
			1-2	3-6	10-11	12-18	19-20	21-27	28-29	30-36	37-38	39-45	46-47	48-54	55-56	57-63	
			Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	
1	VJ-B-03	FCS165			S	03	S	01	S	01	S	01			S	01	1
2	VJ-B-07	FCS166	S	01	S	03	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	2
3	VJ-B-10	FCS167			S	01	S	01	S	01			S	01		3	
4	VJ-B-11	FCS168			S	01	S	01	S	01			S	01	S	03	4
5	VJ-B-18	FCS169			S	03	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	5
6	VJ-B-29	FCS170	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	6
7																	7
8																	8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

OBS:





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF. _____ Data _____	PERF/CONF _____ Data _____
---------------------------	-------------------------------

Requisição: 20/PE/84 Lote nº 1179/BE  
 Projeto: São José de Caiana -- 2324.600

79-80

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral	Sx. Ferro		Crauta		Fsp. H. Rocha		PIRITA		TITANITA					
			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
			Código		57		34		56		20		40			
Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	VJ-B-03	FCS163	S	01			S	01								
2	VJ-B-07	FCS165	S	01			S	01								
3	VJ-B-10	FCS167	S	01	S	01			S	01						
4	VJ-B-11	FCS163	S	03	S	03	S	03								
5	VJ-B-18	FCS169	S	01							S	01				
6	VJ-B-29	FCS170	S	01	S						S	01				
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																

OBS:

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	PERF/CONF
Data	Data

Requisição: 045/RE/84

Lote nº 1199/RE

79-80

Objeto: São José de Caiana - 2324.600

Cartão nº 42

Nº de amo	Mineral Código	pesos (gramas)						MAGNETITA		ILMENITA		RUTILO		SCHEELITA		S E Q
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		28-29		37-38		46-47		55-56		
		1-2	58	10-11	59	19-20	60	01		03		10		08		
Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
V. B-28	FCS793		89,52				73,20	Y		Y		Z		Z		1
30	794		89,46				72,04	Z		Z		Z		Z		2
32	795		75,65				58,67	Y		X		Z		Z		3
34	796		53,36				17,80	Z		Y		Z				4
36	797		51,13				12,79	Z		Y		Z				5
38	798		45,78				11,02	Z		Y		Z				6
40	799		63,20				24,62	Y		Y		Z				7
42	800		49,39				27,13	Z		Y		Z				8
44	801		54,61				33,36	Z		X		Z				9
45	802		63,99				5,44	Z		Y		Z				10
46	803		60,29				41,14	Z		Y		Z		Z		11
47	804		67,33				32,55	Z		Z		Z		Z		12
48	805		55,42				20,27	Y		Y		Z		Z		13
49	806		53,83				21,30	Z		X		Z		Z		14
50	807		65,11				9,50	Z		Y		Z		Z		15
51	808		67,44				8,30	Z		Y						16
52	809		65,73				17,23	Z		Y				Z		17
53	810		67,27				38,83	Y		Y		Z		Z		18
54	811		62,70				13,54	Y		Z		Z		Z		19
V. B-55	FCS812		58,04				29,90	Y		Z		Z		Z		20

**QUALITATIVA**

Indicador	Significado
X	> 50 %
Y	5-50 %
Z	< 5 %

P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente

DATA: 03.10.84

ANALISTA: Exp. J. R. Damasceno

**QUANTITATIVA NORMAL**

Indicador	Significado
S	75 - 100 %
S	50 - 75 %
S	25 - 50 %
S	5 - 25 %
S	1 - 5 %
S	1 - 1 %

S			
E			
Q			



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/RE/84 Lote nº 1199/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - 2324.600 Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	MOLIBDÊNIO		ZIRCÃO		XENOTÍMIO		OURO		GRANADA		ANFIBÓLIO		TURMALINA		S E Q
		1-2	3-4	10-11	12-13	19-20	21-22	28-29	30-31	37-38	39-40	46-47	48-49	55-56	57-58	
		12	13	14	18	29	31	33								
Nº do Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
J-B-28	FCS793	Z		Z						Y		Y		Z		1
30	794	Y		Y		Z		Z		X		Z				2
32	795	Z		Y						Y		Y				3
34	796	Y		Z						Y		Y				4
36	797	Y		Y						Y		Y		Z		5
38	798	Y		Z		Z				Y		Y		Z		6
40	799	Y		Z		Z				Y		Z		Z		7
42	800	Z		Y						Y		Y				8
44	801	Y		Y				Z		Y		Y				9
45	802	Z		Z				Z		Y		Y		Z		10
46	803	Z		Y						Y		X		Z		11
47	804	Z		Y						X		Y		Z		12
48	805	Y		Y		Z		Z		Y		Z		Z		13
49	806	Y		Z		Z				Y		Y		Z		14
50	807	Y		Y		Z				Y		Y		Z		15
51	808	Z		Z						X		Y		Z		16
52	809	Z		Z				Z		Y		X		Z		17
53	810	Y		Y		Z				Y		Y		Z		18
54	811	Z		Z						Y		Y		Z		19
VJ-D-55	FCS812	Z		Z						Y		X		Z		20

S: Foi encontrada a jointa de ouro nas amostras FCS 794, 801 e 802; Naí, também, Xenotímio alterado nas amostras FCS 798 e 799.





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/RE/84 Lote nº 1199/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - 2324.600 Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	CIRCONITA		ESTAUROLITA		SILIMANITA		EPIDOTO		CÓRINDON		ESPINÉLIO s. l.		TITANITA		S E Q
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		34		35		37		38		39		42		40		
Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
J-8-28	FCS793	Z						Z		Z		Z		Z		1
30	794	Z				Z		Z		Z		Z		Z		2
32	795			Z		Z				Z				Z		3
34	796			Z		Z								Z		4
36	797	Z		Z		Z								Z		5
38	798			Z		Z								Z		6
40	799	Z				Z						Z		Z		7
42	800	Z								Z				Z		8
44	801	Z						Z		Z				Z		9
45	802					Z				Z				Z		10
46	803	Z						Z								11
47	804	Z				Z		Z						Z		12
48	805	Z				Z						Z				13
49	806			Z		Z		Z						Z		14
50	807			Z		Z		Z				Z				15
51	808	Z				Z						Z		Z		16
52	809					Z		Z		Z		Z				17
53	810	Z				Z		Z				Z		Z		18
54	811	Z				Z		Z				Z		Z		19
VJ-8-55	FCS812					Z		Z				Z		Z		20

S Foi encontrada, apenas, uma pinta de Ouro nas amostras FSC 805 e 806 da amostra FSC 805, perdeu-se ao ser transportada para o "pacote".



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/RE/84

Lote nº 1199/RE

79-80

Projeto: São José do Caiara - 2324.000

Cartão nº 42

Nº do Campo	Mineral	BRATITA		BARITA		FRAGMENTO DE ROCITA		ÓXIDO DE FERRO		CASSITERITA		COLUMBITA-TANALITA		CROMITA		SEQ
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
J-B-28	FC6793	Z						Z						Z		1
30	794	Z						Z		Z						2
32	795	Z		Z				Z		Z						3
34	796	Z		Z		Z		Z								4
36	797	Z						Z								5
38	798	Z						Z				Z				6
40	799	Z						Z								7
42	800	Z		Z		Z				Z						8
44	801	Z		Z				Z		Z				Z		9
45	802	Z		Z				Z		Z						10
46	803	Z				Z		Z								11
47	804	Z				Z		Z								12
48	805	Z		Z		Z		Z								13
49	806	Z				Z		Z								14
50	807	Z		Z		Z		Z								15
51	808	Z		Z		Z		Z								16
52	809	Z		Z		Z		Z								17
53	810	Z		Z				Z								18
54	811	Z						Z								19
VJ-B-55	FC6812	Z						Z								20



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: DAB/RE/84 Lote nº 1199/RE 79-80  
 Projeto: São José do Caiana - 2324.600 Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	ANATÁSIO		TOPÁZIO		PIROXÊNIO		LEUCOXÊNIO		MICA S		PIRITA LIMONITA ZARDA		S E Q
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	
<del>VJ-23</del>	FC8793							Z						1
30	794	Z		Z		Z				Z				2
32	795							Z		Z				3
34	796					Z				Z				4
35	797									Z				5
38	798									Z				6
40	799							Z		Z		Z		7
42	800									Z				8
44	801									Z				9
45	802	Z								Z				10
46	803							Z		Z				11
47	804									Z				12
48	805													13
49	806													14
50	807													15
51	808													16
52	809													17
53	810													18
✓54	✓811	Z								Z				19
VJ-23	FC8812													20

BS 1. Foram encontrados 02 fragmentos de "chumbo de casa" na amostra FCS 799, assim como Brookita (2) e Carbonato s.l. (2);  
 2. Na amostra FCS 800 foi encontrada Clinopiroxita (2).

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: D45/RE/84

Lote nº 1199/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral Código	pesos (gramas)						MAGNETITA		ILMENITA		RUTILO		SCHEELITA		SEQ
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		28-29		37-38		46-47		55-56		
		1-2	58	10-11	59	19-20	60	28-29	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	
V-B-56	FCS813		81,96				62,54	Z		X		Z				1
57	814		63,10				31,43	Z		Y		Z				2
58	815		65,41				23,11	Y		Y		Z				3
59	816		72,14				29,18	Z		Y		Z				4
60	817		69,37				11,59	Y		Y		Z		Z		5
61	818		73,52				43,73	Z		Y		Z		Z		6
62	819		94,68				67,40	X		Z		Z		Z		7
63	820		76,14				50,06	Y		Y		Z		Z		8
64	821		57,94				12,46	Y		Z		Z				9
VJ-B-65	FCS822		51,31				28,10	Y		Z		Z		Z		10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

**QUALITATIVA**

Qualificador	Significado
X	> 50 %
	5-50 %
	< 5 %

P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente

DATA: 14/08/84

ANALISTA: Luiz Editeiro dos Reis

**SEMIQUANTITATIVA NORMAL**

Qualificador	6 ou 7 dígitos	Significado
S	85	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
S	03	1 - 5 %
S	01	1 %

SEQ			
-----	--	--	--





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF. _____ Date _____	PERF/CONF _____ Date _____
---------------------------	-------------------------------

Requisição: 045/RE/84  
 Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Lote nº 1199/RE

79-80  
 Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	MONHEZITH		ZIRCON		XENOTÍMIO		OURO		PIRITA		GRANADA		AMFIBÓLIO		S E Q
		1-2		10-11		19-20		20-29		37-38		46-47		55-56		
		Código		12		13		14		18		20		29		
Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
VJ-B-56	FCS813	Z		Z		Z		Z				Z		Y		1
57	814	Y		Y		Z				Z		Y		Z		2
58	815	Z		Y		Z		Z				Y		Y		3
59	816	Z		Z		Z						Y		Y		4
60	817	Y		Y		Z		Z				Y		Y		5
61	818	Z		Z								Y		Y		6
62	819	Y		Z						Z		Z		Z		7
63	820	Z		Z								Y		Y		8
64	821	Y		Y								Y		Y		9
VJ-B-65	FCS822	Z		Z								Y		X		10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

- BS:
- 1) O rutilo columbitico foi determinado por difração de raios-X.
  - 2) Foi encontrada uma "pinta" de ouro dendritico na amostra VJ-B-56, com 0,3 mm de tamanho.
  - 3) Foram encontradas duas "pintas" de ouro placoso na amostra VJ-B-58, com granulometria variando de 0,06 a 0,1 mm.
  - 4) Foi encontrada uma "pinta" de ouro na amostra VS-B-60, com 0,3 mm de tamanho.

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/RE/84

Loto nº 1199/RE

79-80

Projeto: São José da Caiana - 2324.600

Cortão nº 42

Nº de Campo	Mineral	TURMALINA		CIANITA		ESTAUROLITA		SILLIMANITA		EPIDOTO		CORINDO		ESPINÉLIO S.L.		SEQ
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
VJ-8-56	FCS913	Z		Z		Z		Z		Z		Z		Z		1
57	814	Z		Z		Z		Z		Z				Z		2
58	815	Z		Z		Z		Z		Z				Z		3
59	816	Z		Z		Z		Z		Z				Z		4
60	817	Z		Z		Z		Z		Z				Z		5
61	818	Z								Z				Z		6
62	819	Z						Z		Z				Z		7
63	820	Z		Z						Z						8
V 64	821	Z		Z				Z		Z				Z		9
VJ-8-65	FCS922	Z								Z				Z		10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

18:





CARM

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: D43/RE/84

Lote nº 1199/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Cortão nº 42

Nº de Campo	Mineral	TITÂNITA		APATITA		FRAGMENTOS DE ROCHA		OXIDO DE FERRO		CASSITERITA		COLUMBITA-TANTALITA		ANATASIO		SEQ
		1-2		10-11		19-20		26-29		37-38		46-47		55-56		
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
VJ-B-56	FCS813	2		2		2		2						2		1
57	814	2		2		2		2		2		2		2		2
58	815	2		2		2		2		2				2		3
59	816	2		2		2		2		2				2		4
60	817	2		2		2		2		2		2		2		5
61	818	2		2		2		2						2		6
62	819	2		2				2								7
63	820	2		2		2		2								8
64	821	2		2				2								9
VJ-B-65	FCS822			2				2								10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20



CPM

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/RE/84

Lote nº 1199/RE

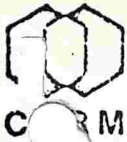
79-80

Projeto: São José de Cafana - 2324.600

Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	LEUCOXÊNIO		MICHES		PIRITA LIMONETA DA		RUTILO COLUMBIFER						SEQ		
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47			55-56	
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54		57	58-63
VJ-B-85	FC8813	2		2											1	
57	814	2		2		2		Y							2	
58	815	2		2				2							3	
59	816	2		2				2							4	
60	817	2		2				2							5	
61	818			2											6	
62	819			2											7	
63	820			2											8	
VJ-B-85	FC8822	2		2											9	
															10	
															11	
															12	
															13	
															14	
															15	
															16	
															17	
															18	
															19	
															20	





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/RE/84

Lote nº 1200/RE

79-80

Projeto: SÃO JOSÉ DE CAIANA

Cortão nº 42

S E Q	Nº de Compo	Mineral Código Nº do Lab 71-78	pesos (gramas)						Magnetita		Ilmenita		Cassiterita		Sulfetos		S E Q
			TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		28-29		37-38		46-47		55-56		
			1-2	58	10-11	59	19-20	60	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	66	FCS-823		70,19				29,80	S	15	S	03	S	01			1
2	67	FCS-824		90,37				81,06	S	15	S	03			S	01	2
3	68	FCS-825		67,33				14,56	S	03	S	03			S	01	3
4	69	FCS-826		72,41				33,36	S	15	S	15			S	01	4
5	70	FCS-827		54,21				2,55	S	03	S	03			S	01	5
6	71	FCS-828		59,37				38,08	S	15	S	15					6
7	72	FCS-829		59,03				24,16	S	15	S	03					7
8	73	FCS-830		54,20				25,24	S	03	S	15			S	01	8
9	74	FCS-831		21,37				57,47	S	15	S	15	S	01	S	01	9
10	75	FCS-832		48,45				15,85	S	03	S	15	S	01			10
11	76	FCS-833		50,66				22,60	S	40	S	15					11
12	77	FCS-834		54,27				15,09	S	15	S	40					12
13	78	FCS-835		47,15				13,53	S	03	S	15					13
14	79	FCS-836		52,57				11,47	S	15	S	15					14
15	80	FCS-837		54,75				9,51	S	15	S	15					15
16	81	FCS-838		64,04				17,41	S	03	S	40			S	01	16
17	82	FCS-839		72,03				16,62	S	15	S	15					17
18	83	FCS-840		53,51				12,33	S	03	S	15			S	01	18
19	84	FCS-841		29,35				62,85	S	15	S	03			S	01	19
20	85	FCS-842		48,28				15,08	S	03	S	03					20

### QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

P = amostra perdido

I = amostra insuficiente

DATA: 06/09/84

ANALISTA: José Roberto

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	CPa 7º dígitos	Significado
S	85	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
S	03	1 - 5 %
S	01	< 1 %

S		
E		
Q		



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/RE/84 Lote nº 1200/RE

Projeto: SÃO JOSÉ DE CALDEIA

79-80

Cortão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral	Rutilo		Muscovita		Zircão		Kustars		Anatase		Quero		Granada		SEQ				
			Código		Código		Código		Código		Código		Código		Código						
			Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78						
			1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	21	22-27	28-29	30	31-36	39	40-45	46-47	48	49-54	57	58-63	
1	VS-B-66	FCS-823	S	01	S	15	S	15	S	01	S	01					S	40			1
2	VS-B-67	FCS-824	S	01	S	03	S	03			S	01					S	40			2
3	VS-B-68	FCS-825	S	01	S	40	S	15									S	15			3
4	VS-B-69	FCS-826	S	01	S	03	S	03									S	40			4
5	VS-B-70	FCS-827	S	01	S	03	S	15									S	40			5
6	VS-B-71	FCS-828	S	01	S	03	S	03									S	40			6
7	VS-B-72	FCS-829	S	01	S	15	S	15									S	15			7
8	VS-B-73	FCS-830	S	01	S	15	S	03	S	01	S	01	S	01	S	01	S	40			8
9	VS-B-74	FCS-831	S	03	S	15	S	15	S	01				S	01	S	15				9
10	VS-B-75	FCS-832	S	01	S	15	S	15			S	01					S	40			10
11	VS-B-76	FCS-833	S	01	S	03	S	15									S	15			11
12	VS-B-77	FCS-834	S	01	S	03	S	03									S	15			12
13	VS-B-78	FCS-835	S	01	S	15	S	03									S	40			13
14	VS-B-79	FCS-836	S	01	S	15	S	03	S	01							S	40			14
15	VS-B-80	FCS-837	S	01	S	15	S	03	S	01							S	15			15
16	VS-B-81	FCS-838	S	01	S	15	S	01			S	01					S	15			16
17	VS-B-82	FCS-839	S	01	S	40	S	03									S	15			17
18	VS-B-83	FCS-840	S	01	S	03	S	03			S	01					S	60			18
19	VS-B-84	FCS-841	S	01	S	15	S	03	S	01	S	01	S	01	S	01	S	15			19
20	VS-B-85	FCS-842	S	01	S	40	S	15			S	01	S	01	S	01	S	15			20

OBS: Na amostra { VS-B-71 } foi encontrada elemento de campo com concentração inferior a 1%.

Na amostra FCS 830 foi encontrada uma ponta de Quero (1 ponta)

                  FCS 831 foram encontradas dez pontas de Quero (10 pontas)

                  FCS 841 foram encontradas nove pontas de Quero (9 pontas)





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/RE/84

Lote nº 1200/RE

79-80

Projeto: SÃO JOSÉ DE CAIANA

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral Código Nº de Lab 71-78	Anfibólio		Tantalita		Cianita		Estaurolita		Sillimanita		Zircônio		Titanita	
			1-2 31		10-11 33		19-20 34		28-29 35		37-38 37		46-47 38		55-56 40	
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-35	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VJ-B-66	FCS-823	S	03	S	01					S	01	S	01	S	01
2	VJ-B-67	FCS-824	S	15	S	01	S	01					S	01	S	01
3	VJ-B-68	FCS-825	S	15	S	01							S	01		
4	VJ-B-69	FCS-826	S	15	S	01	S	01					S	01	S	01
5	VJ-B-70	FCS-827	S	15	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01
6	VJ-B-71	FCS-828	S	15	S	01					S	01	S	01	S	01
7	VJ-B-72	FCS-829	S	15	S	01	S	01			S	01	S	01	S	01
8	VJ-B-73	FCS-830	S	15	S	01							S	01		
9	VJ-B-74	FCS-831	S	15	S	01	S	01					S	01		
10	VJ-B-75	FCS-832	S	15	S	01	S	01			S	01	S	01		
11	VJ-B-76	FCS-833	S	15	S	01										
12	VJ-B-77	FCS-834	S	15	S	01			S	01			S	01		
13	VJ-B-78	FCS-835	S	15	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01		
14	VJ-B-79	FCS-836	S	15	S	01					S	01				
15	VJ-B-80	FCS-837	S	15	S	01					S	01	S	01	S	01
16	VJ-B-81	FCS-838	S	03	S	01									S	01
17	VJ-B-82	FCS-839	S	15	S	01									S	01
18	VJ-B-83	FCS-840	S	15	S	01	S	01	S	01	S	01				
19	VJ-B-84	FCS-841	S	15	S	01			S	01						
20	VJ-B-85	FCS-842	S	03	S	01					S	01				

Obs:



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/RE/84

Lote nº 1200/RE

79-80

Projeto: SÃO JOSÉ DE CAIUA

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral	Spiridite		Leucocita		Opatita		Ilícas		Fragmento de Rochas		Rutilo-Columbite		Óxido de Ferro	
			Código		Código		Código		Código		Código		Código		Código	
			1-2	42	10-11	48	19-20	50	28-29	54	37-38	55	46-47	56	55-56	57
Nº de Láb 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	VJ-B-66	PCS-823	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol					S	ol
2	VJ-B-67	PCS-824	S	ol			S	ol	S	ol					S	ol
3	VJ-B-68	PCS-825	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol					S	ol
4	VJ-B-69	PCS-826	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol			S	ol
5	VJ-B-70	PCS-827	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol			S	ol
6	VJ-B-71	PCS-828	S	ol			S	ol	S	ol	S	03			S	ol
7	VJ-B-72	PCS-829	S	ol			S	ol	S	ol	S	ol			S	ol
8	VJ-B-73	PCS-830			S	ol	S	ol	S	ol	S	03	S	15	S	ol
9	VJ-B-74	PCS-831	S	ol			S	ol	S	ol	S	ol	S	03	S	ol
10	VJ-B-75	PCS-832	S	ol	S	ol			S	ol	S	ol			S	ol
11	VJ-B-76	PCS-833	S	ol			S	ol	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol
12	VJ-B-77	PCS-834	S	ol					S	ol	S	ol	S	03	S	ol
13	VJ-B-78	PCS-835	S	ol			S	ol	S	ol	S	ol	S	03	S	ol
14	VJ-B-79	PCS-836	S	ol	S	ol			S	ol	S	ol	S	ol	S	ol
15	VJ-B-80	PCS-837					S	ol	S	ol					S	ol
16	VJ-B-81	PCS-838	S	ol			S	ol	S	ol	S	ol			S	ol
17	VJ-B-82	PCS-839	S	ol					S	ol	S	ol			S	ol
18	VJ-B-83	PCS-840	S	ol	S	ol	S	ol	S	ol	S	03			S	ol
19	VJ-B-84	PCS-841			S	ol	S	ol	S	ol	S	15	S	03	S	ol
20	VJ-B-85	PCS-842	S	ol			S	ol	S	ol	S	03			S	ol

)-S:





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/RE/84Lote nº 1200/RE

79-80

Projeto: SÃO JOSÉ DE CAIANA

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral	Pirita <i>limonitizada</i>																S E Q	
			Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
				Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	VJ-B-66	FCS-823																		1
2	VJ-B-67	FCS-824																		2
3	VJ-B-68	FCS-825																		3
4	VJ-B-69	FCS-826																		4
5	VJ-B-70	FCS-827																		5
6	VJ-B-71	FCS-828																		6
7	VJ-B-72	FCS-829	S	01																7
8	VJ-B-73	FCS-830																		8
9	VJ-B-74	FCS-831																		9
10	VJ-B-75	FCS-832																		10
11	VJ-B-76	FCS-833																		11
12	VJ-B-77	FCS-834																		12
13	VJ-B-78	FCS-835																		13
14	VJ-B-79	FCS-836																		14
15	VJ-B-80	FCS-837																		15
16	VJ-B-81	FCS-838																		16
17	VJ-B-82	FCS-839																		17
18	VJ-B-83	FCS-840																		18
19	VJ-B-84	FCS-841																		19
20	VJ-B-85	FCS-842																		20



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/RE/84 Lote nº 1200/RE 79-80  
 Projeto: SÃO JOSÉ DE CAIANA Cartão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral Código Nº de Lab 71-78	pesos (gramas)						Magnetita	Ilmenita	Siderita	Rutilo	SEQ
			TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO						
			1-2	58	10-11	59	19-20	60					
1	01-03-86	100-843		57,43				18,36	S 03	S 40	S 01	S 01	1
2	01-03-87	100-844		41,90				30,28	S 03	S 15	S 01	S 01	2
3	01-03-88	100-845		50,74				32,38	S 01	S 40	S 01	S 01	3
4	01-03-89	100-846		40,68				20,95	S 01	S 03	S 01	S 03	4
5													5
6													6
7													7
8													8
9													9
10													10
11													11
12													12
13													13
14													14
15													15
16													16
17													17
18													18
19													19
20													20

### QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente

DATA: 03/02/84

ANALISTA: [assinatura]

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Significado	6º e 7º dígitos	Significado
S	65	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
S	03	1 - 5 %
S	01	< 1 %

SEQ			
-----	--	--	--





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/EE/84

Loto nº 1200/EE

79-80

Projeto: SÃO JOSÉ DE CALAIA

Cortão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral Código Nº de Lab 71-78	Monozita		Zircão		Xenotímio		Apatita		Fosfato		Amfibólio		Turmalina		S E Q
			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
			3	4-9	12	13-16	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	W-R-86	FCS-843	S	03	S	03	S	01	S	01	S	40	S	15	S	01	1
2	W-R-87	FCS-844	S	15	S	15					S	40	S	15	S	01	2
3	W-R-88	FCS-845	S	15	S	03	S	01			S	40	S	03	S	01	3
4	W-R-89	FCS-846	S	15	S	03	S	01	S	01	S	60	S	03	S	01	4
5																	5
6																	6
7																	7
8																	8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

RES:



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/EE/84 Lote nº 1200/RE 79-80  
 Projeto: SÃO JOSÉ DE CAIANA Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	Lillita		Titania		Epidoto		Apatita		Nicas		Frequentes Rochas		Rutilo Columbita		SEQ
		1-2	3-9	10-11	12-18	19-20	21-27	28-29	30-36	37-38	39-45	46-47	48-54	55-56		
		Código	37		40		42		50		54		55		56	
Nº de Lob 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
VJ-B-86	FCS-843	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	S	03			1
VJ-B-87	FCS-844					S	01	S	01	S	01	S	01			2
VJ-B-88	FCS-845					S	01	S	01	S	01	S	01	S	03	3
VJ-B-89	FCS-846	S	01			S	01	S	01	S	01	S	03			4
																5
																6
																7
																8
																9
																10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

BS:





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 046/EE/84

Lote nº 1200/EE

79-80

Projeto: SÃO JOSÉ DE CALANA

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral	Série de Ferro		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		S E Q
		Código	57														
		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	VJ-2-06	FCC-043	S	01													1
2	VJ-2-07	FCC-044	S	01													2
3	VJ-2-08	FCC-045	S	01													3
4	VJ-2-09	FCC-046	S	01													4
5																	5
6																	6
7																	7
8																	8
9																	9
10																	10
11																	11
12	7																12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

Obs:



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 071/RE/84 Lote nº 1223/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - 2324.600 Cortão nº 42

Nº de Campo	Mineral	pesos (gramas)												SEQ			
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		OURO		PIRITA							
		1-2	58	10-11	59	19-20	60	28-29	31-36	37-38	40-45	46-47	49-54		55-56	58-63	
324		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
VJ-8-090	FCT300 (3)			71,87				60,48	N		N						1
091	301 (3)			61,00				42,33	N		N						2
092	302 (3)			60,04				45,25	N		N						3
093	303 (3)			66,19				46,75	N		N						4
094	304 (3)			48,48				4,68	N		N						5
095	305 (3)			80,58				61,63	N		N						6
096	306 (3)			54,52				34,28	N		N						7
097	307 (3)			50,99				10,10	N		N						8
098	308 (3)			61,20				20,91	N		N						9
099	309 (3)			51,18				17,31	N		N						10
100	310 (3)			47,00				18,45	N		N						11
101	311 (4)			65,85				35,18	N		N						12
102	312 (4)			55,90				31,22	N		N						13
103	313 (4)			48,53				17,19	N		N						14
104	314 (4)			53,13				14,35	N		N						15
105	315 (4)			85,12				70,95	N		N						16
106	316 (4)			55,21				21,62	N		N						17
107	317 (4)			52,48				12,28	N		N						18
108	318 (4)			50,93				14,61	N		N						19
VJ-8-109	FCT319 (4)			36,28				20,52	N		N						20

QUALITATIVA

Indicador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

N = não detectado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente

Vede observações em anexo

DATA: 19/10/84  
 ANALISTA: José Carlos, Alícia

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Indicador	6 a 79 dígitos	Significado
	85	75 - 100 %
	60	50 - 75 %
	40	25 - 50 %
	15	5 - 25 %
	05	1 - 5 %
	01	< 1 %

SEQ			
-----	--	--	--





C. B. M.

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 071/RE/84

Lote nº 1223/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	pesos (gramas)						OURO		PIRITA				SEQ		
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		28-29 Nº DE DINTAS		37-38		46-47			55-56	
		1-2	58	10-11	59	19-20	60	30	31-36	39	40-45	48	49-54		57	58-63
324	Nº de Lab. 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
U-B-110	FCT320 <sup>(4)</sup>		42,79				29,32	N		N						1
111	321 <sup>(2)</sup>		65,38				49,71	N		N						2
112	322 <sup>(2)</sup>		49,25				36,89	N		N						3
113	323 <sup>(2)</sup>		40,89				12,44	N		N						4
114	324 <sup>(2)</sup>		47,01				28,69	N		N						5
115	325 <sup>(2)</sup>		55,11				11,47	N		N						6
116	326 <sup>(2)</sup>		70,85				65,46	N		N						7
117	327 <sup>(2)</sup>		78,34				69,22	N		N						8
118	328 <sup>(2)</sup>		49,77				21,86	N		N						9
119	329 <sup>(4)</sup>		52,68				10,17	N		N						10
120	330 <sup>(2)</sup>		57,72				49,41	N		N						11
121	331 <sup>(1)</sup>		61,47				52,18	N		N						12
122	332 <sup>(1)</sup>		64,54				56,30	N		N						13
123	333 <sup>(1)</sup>		46,90				20,92	N		N						14
124	334 <sup>(1)</sup>		47,60				9,24	N		N						15
125	335 <sup>(1)</sup>		45,25				10,69		02	N						16
126	336 <sup>(1)</sup>		49,16				17,18	N		N						17
127	337 <sup>(1)</sup>		54,41				42,39		01	N						18
128	338 <sup>(1)</sup>		41,01				13,29	N		N						19
V.L.R-129	FCT 339 <sup>(1)</sup>		73,45				66,64		26	Z						20

### QUALITATIVA

Valor	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

N = não detectado

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 19/10/84

ANALISTA: (1) E. A. L., (2) J. P. L., N. P. L.

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Valor	Significado
85	75 - 100 %
60	50 - 75 %
40	25 - 50 %
15	5 - 25 %
03	1 - 5 %
01	< 1 %

S	
E	
Q	



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 071/RE/84 Lote nº 1223/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - 2324.600 Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral	pesos (gramas)										DURO	PIRITA	S E Q			
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		28-29 Nº DE PINTAS	37-38		46-47				55-56		
		1-2	58	10-11	59	19-20	60		30	31-36	39				40-45	48	49-54
2324	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
128-130	FCT340 (1)		71,75				64,07		03	Z						1	
131	341 (1)		5,73				5,04		03	N						2	
131A	342 (1)		14,08				13,61		13	N						3	
132	343 (1)		45,73				36,52		08	Z						4	
133	344 (1)		76,70				65,42		15	Z						5	
134	345 (1)		53,41				38,27		06	Z						6	
135	346 (1)		35,88				14,16		07	Z						7	
136	347 (1)		37,12				13,02		01	Z						8	
137	348 (1)		49,90				24,99		07	N						9	
138	349 (1)		42,22				8,98		01	Z						10	
139	350 (1)		38,53				9,10	N		N						11	
140	351 (1)		49,31				41,15		01	Z						12	
141	352 (1)		35,95				26,49	N		Z						13	
142	353 (1)		44,67				36,79	N		N						14	
143	354 (2)		31,62				19,66	N		N						15	
144	355 (2)		35,18				20,82	N		N						16	
145	356 (2)		54,07				42,28	N		N						17	
146	357 (3)		39,45				25,40	N		N						18	
147	358 (3)		41,74				20,92	N		N						19	
VJ-R-148	FCT359 (3)		47,74				7,15	N		N						20	

### QUALITATIVA

lit. odor	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

N = não detectado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente

DATA: 19 / 10 / 84  
 ANALISTA: (1) S. J. Costa, (2) K. K. P. Silva, (3) J. M. L. Costa

### QUANTITATIVA NORMAL

lit. odor	6º e 7º dígitos	Significado
S	85	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
I	03	1 - 5 %
I	01	< 1 %

S.		
E.		
Q.		





# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 071/RE/84

Lote nº 1223/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Cartão nº 42

Nº de Campo 324	Mineral Código Nº de Lab 71-78	pesos (gramas)												DURIO 28-29 PIÇAS	BIRITA 37-38	46-47	55-56	SEQ		
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		28-29 PIÇAS		37-38		46-47							55-56	
		1-2	58	10-11	59	19-20	60	30	31-36	39	40-45	48	49-54						57	58-63
VJ-B-149	FCT360 (3)		45,31				8,04	N		Z							1			
150	361 (3)		49,56				6,70	N		N							2			
151	362 (3)		73,94				66,20		01	N							3			
152	363 (3)		40,09				5,23	N		N							4			
153	364 (3)		38,12				8,42	N		N							5			
154	365 (4)		45,44				8,55	N		N							6			
155	366 (4)		38,61				8,11	N		N							7			
156	367 (4)		45,42				10,99	N		N							8			
157	368 (4)		40,03				27,83	N		N							9			
158	369 (4)		44,14				16,07	N		N							10			
159	370 (4)		32,64				11,26	N		N							11			
160	371 (4)		45,60				30,22	N		Z							12			
161	372 (4)		41,80				17,43	N		N							13			
162	373 (4)		40,01				7,17	N		N							14			
✓ 163	✓ 374 (4)		34,85				12,40	N		N							15			
VJ-B-164	FCT 375 (4)		50,06				31,72	N		N							16			
																	17			
																	18			
																	19			
																	20			

### QUALITATIVA

N = não detectado

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 19/10/84 (15)

ANALISTA: A. L. ... (14)

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	6º e 7º dígitos	Significado
85		75 - 100 %
60		60 - 75 %
40		40 - 60 %
15		15 - 25 %
03		1 - 5 %
01		< 1 %

SEQ		
-----	--	--

Anexo Requisição: 071/RE/84

-1-

Lote: 1223/RE

Observações:

- 1) Nas amostras FCT 335, 346, 347 e 351 o ouro está sob a forma de grãos irregulares arredondados, com 0,08mm de tamanho.
- 2) Na amostra FCT 337 o ouro está sob a forma placosa, com 0,08mm de tamanho.
- 3) Na amostra FCT 339 o ouro está sob as formas granular arredondada (0,08 a 0,40 mm), placosa (0,24 a 0,32mm) e dendrítica (0,1mm).
- 4) Na amostra FCT 340 o ouro está sob a forma granular arredondada com granulometria variando de 0,04 a 0,2mm.
- 5) Na amostra FCT 342 o ouro está sob as formas granular arredondada (0,08 a 0,76mm), placosa (0,3 a 0,7mm) e fragmento de cristal (0,04 a 0,16mm).
- 6) Na amostra FCT 341 o ouro está sob a forma de grãos irregulares arredondados com granulometria variando de 0,04 a 0,40mm.
- 7) Na amostra FCT 343 o ouro está sob as formas granular arredondada (0,1 a 0,4mm) e placosa (0,16mm).
- 8) Na amostra FCT 344 o ouro está sob as formas granular arredondada (0,08 a 0,5mm) e placosa (0,1 a 0,3mm).
- 9) Na amostra FCT 345 o ouro está sob a forma granular arredondada com granulometria variando de 0,08 a 0,4mm.
- 10) Na amostra FCT 348 o ouro está sob a forma granular arredondada com 0,04mm de tamanho.
- 11) Na amostra FCT 349 o ouro está sob a forma granular arredondada com 0,3mm de tamanho.

68



Anexo Requisição: 071/RE/84

Lote: 1223/RE

- 12) Amostra FCT 362-"Pinta" com forma alongada (bastonete) e superfície lisa (desgastada) apresentando 0,80mm de comprimento e uma largura média de 0,15mm.
- 13) Na amostra FCT 328 foi encontrado "chumbo de caça" em concentração inferior a 5%.

/vlfq.

*R. ...*  
*26*



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 073/SUREG/RE/84

Lote nº 1225/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.60C

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo 2324	Mineral Código Nº de Lab 71-78	pesos (gramas)						OURD		PIRITA		CALCOPIRITA		S E Q	
			TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO									
			1-2	58	10-11	59	19-20	60	28-29		37-38		46-47			55-56
1	VJ-B-165	FCT409 <sup>(3)</sup>		50,82				44,48	N		N		N			1
2	166	410 <sup>(3)</sup>		73,12				71,65	N		N		N			2
3	167	411 <sup>(3)</sup>		43,69				41,14	N		N		N			3
4	168	412 <sup>(3)</sup>		38,40				37,01	N		N		N			4
5	169	413 <sup>(3)</sup>		43,03				39,87	N		S 01		S 01			5
6	170	414 <sup>(4)</sup>		63,34				67,33	N		S 01		S 01			6
7	171	415 <sup>(4)</sup>		34,20				3,68	N		S 01		S 01			7
8	172	416 <sup>(4)</sup>		66,72				66,22	N		S 01		S 01			8
9	173	417 <sup>(4)</sup>		38,74				36,19	N		S 01		S 01			9
10	174	418 <sup>(4)</sup>		35,81				0,90	N		S 01		S 01			10
11	175	419 <sup>(1)</sup>		22,64				1,21	S 01		S 01		N			11
12	176	420 <sup>(1)</sup>		20,77				2,29	N		S 01		N			12
13	177	421 <sup>(1)</sup>		37,50				3,45	N		S 01		N			13
14	178	422 <sup>(1)</sup>		31,74				1,43	N		N		N			14
15	179	423 <sup>(1)</sup>		24,89				1,31	N		S 01		N			15
16	180	424 <sup>(2)</sup>		29,10				2,06	N		N		N			16
17	181	425 <sup>(2)</sup>		44,86				37,03	N		N		N			17
18	182	426 <sup>(2)</sup>		44,54				18,42	N		N		N			18
19	183	427 <sup>(2)</sup>		40,25				16,83	N		N		N			19
20	VJ-B-184	FCT428 <sup>(3)</sup>		40,11				29,44	N		N		N			20

### QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

N = não detectado

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 16/10/84

ANALISTA: (1) F. P. (2) A. P. (3) J. P. (4) M. P.

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	6V, 7V dígitos	Significado
S	85	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
S	03	1 - 5 %
S	01	< 1 %

S		
E		
Q		





C. M

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: 073/SUREG/RE/84

Lote nº 1225/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana - 2324.600

Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral Código	pesos (gramas)						OURO		PIRITA		CALLO PIRITA		S E Q		
			TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO										
			1-2	58	10-11	59	19-20	60	28-29	37-38	46-47	55-56					
	2324	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	J-B-185	FCT429 <sup>(4)</sup>		36,78				29,78	N		N		N				1
2	186	430 <sup>(4)</sup>		41,60				29,93	N		N		N				2
3	187	431 <sup>(4)</sup>		37,01				30,51	N		N		N				3
4	188	432 <sup>(4)</sup>		27,35				24,64	N		N		N				4
5	188A	433 <sup>(4)</sup>		30,49				26,54	N		N		N				5
6	189	434 <sup>(4)</sup>		29,65				26,82	N		N		N				6
7	189A	435 <sup>(4)</sup>		34,92				24,60	N		N		N				7
8	190	436 <sup>(4)</sup>		49,86				43,20	N		N		N				8
9	191	437 <sup>(4)</sup>		43,26				1,13	N		N		N				9
10	VJ-B-192	FCT 438 <sup>(4)</sup>		57,83				8,22	N		N		N				10

### Observações:

1. Na amostra FCT 410 ocorre granada em concentrações superior a 75%.
2. Foi encontrada uma "pinta" de ouro na amostra FCT-419, sob a forma granular arredondada, com 0,04 mm de tamanho.
3. A calcopirita foi confirmada por difração de Raios-X.

### QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
	5 - 50 %
	< 5 %

N = não detectado

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

ANALISTA: \_\_\_\_\_

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	6º e 7º dígitos	Significado
8	85	75 - 100 %
8	60	50 - 75 %
8	40	25 - 50 %
8	18	5 - 25 %
8	03	1 - 5 %
8	01	< 1 %

S		
E		
Q		

APÊNDICE 7

ANÁLISES POR A.A. PARA OURO

CONCENTRADO DE BATEIA





# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF Date	PERF/CONF Date
--------------	-------------------

Requisição: 020/RE/84

Projeto: São José de Caiana

Lote nº 1179/RE  
c. c. 2324.600

79-80

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista	Código		Nº de Lab	
				1-2	10-11	1-2	10-11	19-20	28-29		37-38	46-47	55-56	
			2324		17/07/84	AA	PPUR Au			Alles				
1			LB-03	FCS165										
2			07	166	N	0.05								
3			10	167	N	5.5								
4			11	168	N	0.05								
5			18	169	N	0.07								
6			VJ-B-29	FCS170	N	0.05								
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
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														

BS: As amostras foram diluídas com ácido bromídrico e bromo a quente.

1 = menor que o valor registrado  
 2 = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 0 = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente

APÊNDICE 8

ANÁLISES POR A.A. PARA Cu, Pb, Zn, Ag e As

SOLO





# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: R.A.066/RE/64

Lote nº 1218/RE

Projeto: São José de Caiana - C.C.2324.600

79-80

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código		Nº de Lab		71-78						
								1-2	10-11	3	12		13-18	21	22-27	30	31-36	39
			2324	2/10/84	AA	Cu <sup>ppm</sup>	AMU	01	02	03	04	58						
				2/10/84	AA	Pb <sup>ppm</sup>	AMU											
				2/10/84	AA	Zn <sup>ppm</sup>	AMU											
				2/10/84	AA	Pb <sup>ppm</sup>	AMU											
				2/10/84	AA	As <sup>ppm</sup>	AMU											
1			2324															
2			L-001		FCS142													
3			006		143			55	L	5				60	N	0,5		
4			007		144			60		8				55			L	0,5
5			008		145			35		10				60			L	0,5
6			009		145			45		12				120			L	0,5
7			009 A		147			150	L	5				30			L	0,5
8			010		148			140	L	5				30				0,5
9			011		149			55		8				65			L	0,5
0			012		150			110		6				65			L	0,5
1			013		151			60		12				90				0,5
2			014		152			50		6				55			L	0,5
			015		153			65		6				20			L	0,5
			016		154			100		6				55			L	0,5
			017		155			40		12				50				0,7
			018		156			35		6				55				0,5
			019		157			45		6				25				1,2
			019 A		158			45		6				55			L	0,5
			020		159			40		6				55				0,7
			021		160			40		14				55			L	0,5
			022		161			50		8				50			L	0,5
			023		162			16	L	5				23			L	0,5
			024		163			60	L	5				60				0,5
			025		164			25		8				50			L	0,5
			026		165			30		10				55			L	0,5
			L-027		FCS165			30		10				45			L	0,5
								40		8				50	N	0,5		0,5

BS: ① Nas determinações de Cu, Pb, Zn e Ag, os resultados foram selecionados com HNO<sub>3</sub> com o qual maior que o valor registrado. Na determinação de Ag, Ag-geração de hidratos de interferência foram selecionados com Ag-geração de hidratos de interferência.

B = não solicitado  
P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente





RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2  
4

PERF	Data	PERF / CONF	Data
------	------	-------------	------

Requisição: R.A.066/RE/84 Lote nº 1218/RE 79-80

Projeto: SÃO JOSÉ da CATUA - C.C. 2224.000 Cartão nº 28

S	E	Q	2324	Data		2/10/84		2/10/84		2/10/84		2/10/84		2/10/84						
				Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
						AA	Pb	AA	01	3										
						AA	Pb	AA	02	4-9										
						AA	Pb	AA	03	12										
						AA	Pb	AA	04	13-18										
						AA	Pb	AA	5P	21										
										22-27										
										30										
										31-36										
										39										
										40-45										
										48										
										49-54										
										57										
										58-63										
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

15: Vide obs. folha - 1/4

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 H = interferência  
 B = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente





RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: R.A.066/RE/84 Lote nº 1218/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - c.c. 2324.600

Cartão nº 28

S	E	Q	2324	1º de Campo	Data		2/10/84		2/10/84		2/10/84		2/10/84		2/10/84								
					Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab	71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57
					L-050	FCS192		80	8	45	N	0,5		0,5									
2					051	193		45	12	55				0,5									
3					052	194		50	8	55				0,5									
4					053	195		24	6	60				1,5									
5					054	196		30	6	50				1,0									
6					055	197		35	12	55				1,0									
7					055 A	198		35	12	55				1,0									
8					056	199		35	14	65				1,2									
9					057	200		28	6	40				1,2									
0					058	201		21	L 5	35			L	0,5									
1					059	202		50	N 5	45				0,5									
2					060	203		40	8	50			L	0,5									
3					061	204		35	10	45			L	0,5									
4					062	205		50	6	35			L	0,5									
5					063	206		35	L 5	40			L	0,5									
6					064	207		45	6	55			L	0,5									
7					065	208		17	6	35				0,7									
8					065 A	209		18	8	40			L	0,5									
9					066	210		45	10	60				0,7									
0					067	211		40	10	60				0,7									
1					068	212		35	6	55				0,5									
2					069	213		45	L 5	55				0,7									
3					070	214		50	14	65				0,5									
4					071	215		50	12	55				1,7									
5					L-072	FCS216		35	6	50	N	0,5	L	0,5									

Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 M = interferência  
 B = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente  
 CX



CPRM

PERF	Date	PERF/CONF	Date
------	------	-----------	------

Requisição: B.A.DGS/RE/84

Lote nº 1218/RE

79-80

Projeto: São José da Caiena - c.c. 2324.600

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		2/10/84		2/10/84		2/10/84		2/10/84		2/10/84					
				Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab	71-78		79-80		81-88		89-96				
			2324			AA	AA	AA	AA	AA									
						Ppm	Ppm	Ppm	Ppm	Ppm									
						01	02	03	04	58									
						3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1			AG-L-073	FCS217		40	8	55	N	0,5	L	0,5							
2			074	219		60	8	60			L	0,5							
3			075	219		35	6	40			L	0,5							
4			075 A	220		30	8	40			L	0,5							
5			076	221		40	10	50				0,5							
6			077	222		40	6	60				0,5							
7			078	223		85	10	65			L	0,5							
8			079	224		45	12	60			L	0,5							
9			080	225		55	10	65				0,5							
10			081	225		60	14	65				0,5							
11			082	227		40	6	50				0,5							
12			083	228		45	6	45				0,5							
13			-L-084	FCS229		35	L	5	50	N	0,5	L	0,5						

BS: Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado  
 G = maior que o valor registrado  
 N = não detectado  
 M = interferência  
 B = não solicitado  
 P = amostra perdida  
 I = amostra insuficiente



Comissão: R.A. 072/RE/84 Lote nº 1224/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiana - c.c.2324.600 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	1/10/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84					
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA				
Analista	Elemento	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Código	01	02	03	04	58								
Nº de Lab 71-78	FCT	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		V-L-001	FCT375		90		12		60	N	0,5		0,8		
002	377		50		10		100				0,5				
003	378		50		10		90			L	0,5				
004	379		40	L	5		45				0,5				
005	380		65		6		45				0,5				
005 A	381		65		6		45				0,5				
006	382		95	L	5		55			L	0,5				
007	383		40		8		45			L	0,5				
008	384		90	L	5		55			L	0,5				
009	385		50		8		40				0,5				
010	386		50	L	5		45				1,3				
011	387		25		8		35				1,1				
012	388		25		8		40				1,1				
013	389		12		8		40			N	0,5				
014	390		16		10		40			L	0,5				
015	391		13		8		40			N	0,5				
015 A	392		14		10		45			N	0,5				
016	393		27		12		50			L	0,5				
017	394		22		10		30				0,5				
018	395		20		10		35			L	0,5				
019	396		14		10		40				0,8				
020	397		12		10		28			L	0,5				
021	398		95		8		65			N	0,5				
022	399		30		10		40			L	0,5				
V-L-023	FCT400		19		8		35	N	0,5	L	0,5				

Na análise química de Ca, Pb, Zn e Ag, os resultados são expressos em mg/kg. Quando o valor registrado for menor que o valor registrado, o resultado será expresso como "Não detectado". Quando o valor registrado for maior que o valor registrado, o resultado será expresso como "Interferência".

Se não solicitado: Amostra perdida / Se amostra insuficiente

NR 7530.0211 8056



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2  
2

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição: R.A. 072/RE/84 Lote nº 1224/RE 79-80  
 Projeto: São José de Caiena - c.c. 2324, 600 Cartão nº 28

I de Campo	Data	1/10/84		1/20/84		1/10/84		1/10/84		1/10/84					
	Método	AA		AA		AA		AA		AA					
Elemento	Ppm Pb		Ppm Pb		Ppm Pb		Ppm Pb		Ppm Pb						
Analista	[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]						
Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 04		37-38 58		46-47		55-56		
Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
I-024	FCT401	23	8	35	N	0,5	N	0,5							
025	402	60	12	60			L	0,5							
025 A	403	60	12	60			L	0,5							
026	404	28	12	40				0,5							
027	405	40	10	45				1,1							
028	406	45	10	55			L	0,5							
029	407	35	12	45	∇	∇	L	0,5							
VJ-L-030	FCT408	35	12	45	N	0,5	L	0,5							

Ver obs. foll. 1/2

L=menor que o valor registrado  
 G=maior que o valor registrado  
 N= não detectado  
 H=interferência  
 D= não solicitado  
 P= amostra perdida  
 I= amostra insuficiente



APÊNDICE 9

ANÁLISES MINERALÓGICAS

SOLO BATEADO



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 068/RE/84

Lote nº 1220/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana

Cartão nº 42

Nº de Campo	Mineral Código	pesos (gramas)						Magnésio	Ferro	Fósforo	Manganês	S E Q			
		TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO									
		1-2	58	10-11	59	19-20	60						28-29	37-38	46-47
Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
AGL005	FCS276		58,44				27,95								1
013	277		36,38				21,12								2
022	278		62,68				38,52								3
027	279		59,87				7,06								4
028	280		60,55				17,45								5
032	281		61,13				8,04	S 03	S 03	S 01	S 03				6
037	282		58,30				7,43	S 03	S 42	S 01	S 03				7
044	283		61,62				14,45	S 01	S 15	S 01	S 15				8
052	284		49,93				13,34	S 01	S 03			S 03			9
AGL066	285		44,34				5,57	S 01	S 40			S 03			10
															11
															12
															13
															14
															15
															16
															17
															18
															19
															20

Obs.: As amostras FCS 276 a 285 foram analisadas apenas para Chumbo e Zinco, cf. relatório.

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
	< 5 %

P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente  
N = não detectado

DATA: 01/12/84

ANALISTA: [assinatura]

Qualificador	CVe (%)	Significado
85	75 - 100 %	
60	50 - 75 %	
40	25 - 50 %	
15	5 - 25 %	
03	1 - 5 %	
01	< 1 %	

S		
E		
Q		





C M

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 068/RE/84 Lote nº 1220/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana

Cortão nº 42

Nº de Campo	Mineral Código	Zircão		Anatásio		Ouro		Granada		Aftobolita		Turmalina		Cianita		SEQ
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
AGL005	FCS276					N										1
013	277					N										2
022	278					N										3
027	279					N										4
028	280					N										5
032	281	S	15	S	01			S	15	S	60	S	01	S	03	6
037	282	S	15					S	15	S	15	S	01	S	03	7
044	283	S	15			S	01	S	60	S	40			S	15	8
052	284	S	03					S	03	S	8.5					9
AGL066	285	S	15					S	15	S	60			S	01	10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

**QUALITATIVA**

Indicador	Significado
X	> 50 %
	5 - 50 %
	< 5 %

Obs.: 100% de recuperação a partir de 1 grama de mineral de 670 g de amostra, com 400 g de água e 0.2 g de reagentes.

P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente

DATA: 01/10/84

ANALISTA: [assinatura]

**SEMIQUANTITATIVA NORMAL**

Indicador	CVe 7º dígitos	Significado
	85	75 - 100 %
	60	50 - 75 %
	40	25 - 50 %
	18	5 - 25 %
	03	1 - 5 %
	01	1 %

S	
E	
Q	



# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

Requisição:

068/RE/84

Lote nº

1220/RE

79-80

Projeto:

São José de Caiana

Cortão nº 42

Nº de Campo	Mineral Código	35		36		37		38		40		50		54		S E Q
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	
0005	FCS276															
013	277															1
022	278															2
027	279															3
028	280															4
032	281	S	01			S	01					S	01			5
037	282	S	03			S	01	S	01	S	01	S	01			6
044	283	S	01	S	01	S	01			S	03	S	01	S	01	7
052	284	S	01							S	01	S	01	S	01	8
066	285	S	01			S	01			S	01	S	01	S	01	9
										S	03					10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

### QUALITATIVA

Valor	Significado
> 50 %	
5 - 50 %	
< 5 %	

P = amostra perdida  
I = amostra insuficiente

DATA: 01/10/84

ANALISTA: *[Signature]*

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Nº de dígitos	Significado
05	75 - 100 %
60	50 - 75 %
40	25 - 50 %
15	5 - 25 %
03	1 - 5 %
01	< 1 %

S		
E		
Q		





C r M

# RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m<sup>3</sup>)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 068/RE/84

Lote nº 1220/RE

79-80

Projeto: São José de Caiana

Cortão nº 42

Nº de Campo	Mineral	Oxidos de Ferro		Elementos coluniais		Sulfetos								S E Q		
		Código		Código		Código		Código		Código		Código				
		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78				
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
AGL005	FCS276					N										1
013	277					N										2
022	278					N										3
027	279					N										4
028	280					N										5
032	281	S	03	S	01	N										6
037	282	S	01			N										7
044	283	S	15			N										8
052	284					N										9
AGL066	285					N										10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

### QUALITATIVA

Indicador	Significado
X	> 50 %
	5 - 50 %
	< 5 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

N = não detectado

DATA: 01/10/84

ANALISTA: [assinatura]

### SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Indicador	CV e % digitos	Significado
85		75 - 100 %
60		50 - 75 %
40		25 - 50 %
15		5 - 25 %
03		1 - 5 %
01		< 1 %

S		
E		
Q		



# 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 01 DE 01

### 02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO

8 3  
17 18

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM)

8 4 0 0 7 6  
19 20 21 22 23 24

03 TITULAR E O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?

SIM  NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25  26  27  28  29  30  31

### 05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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  
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

69  80

07 TELEFONE DO TITULAR

( 021 ) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR

NÃO  SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM

69  80

### 10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.

A V . P A S T E U R 4 0 4 - A N E X O  
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

22.290

UF  
RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM

65  66  67  68  69  70  71  72

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

0 7 C P F  
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

0 7 C G C  
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

0 0 0 9 1 6 5 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

6 9  
44 45

Nº DO ALV OU DECRETO

46  47  48  49  50  51

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM

69  80

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	COBRE	X	-
I	OURO	-	-

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

### 47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE

MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO

POR PROCURAÇÃO  
 ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE

000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA

DATA

### 49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME

RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO

IDENTIDADE

523.238 - SSP-PE

CPF

002.252.824-53

PROFISSÃO

GEÓLOGO

CREA

3784/D-PE-FN

ASSINATURA

DATA

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FC



21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25	26	27	28
	0	9	

25 26 27 28

25 26 27 28

25 26 27 28

25 26 27 28

25 26 27 28

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   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

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28	29	30	31	32
1	9	T	O	T	L

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	S	O	N	D

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	P	O	C	O

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	Q	U	I	M

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	F

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	T	O	P	O

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	L

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	I	N	F	R

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	Q

27 28 29 30 31 32

27	28	29	30	31	32
1	9	S	D	F	N

27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
SONDAGENS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
TRINÇEIRAS E POÇOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
ANÁLISES QUÍMICAS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOFÍSICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOLOGIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOQUÍMICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28
2	0

27 28

27	28
2	0

27 28

27	28
2	0

27 28

27	28
2	0

27 28

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>





38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

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
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
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):

Inexistência de Minério

41 USO EXCL. DO DNPM

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

C. ANO DA CUBAGEM.

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

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

A

B

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

C

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

A

B

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

C

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

A

B

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

C

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

A

B

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

C

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

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

1) UF   MUNICÍPIO          
29 30  
DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO          
29 30  
DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO          
29 30  
DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO          
29 30  
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

27 28 29 30 31 32  
19 TOTL

27 28 29 30 31 32  
19 SOND

27 28 29 30 31 32  
19 POÇO

27 28 29 30 31 32  
19 QUIM

27 28 29 30 31 32  
19 GEOF

27 28 29 30 31 32  
19 TOPO

27 28 29 30 31 32  
19 GEOL

27 28 29 30 31 32  
19 INFR

27 28 29 30 31 32  
19 GEOQ

27 28 29 30 31 32  
19 SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	33 34 35 36 37 38 39 40 1 3 9 6 7	41 42 8 4	43 44 8 6
SONDAGENS	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44
TRINCHEIRAS E POÇOS	33 34 35 36 37 38 39 40 4 7	41 42 8 4	43 44 8 6
ANÁLISES QUÍMICAS	33 34 35 36 37 38 39 40 2 5 2 0	41 42 8 4	43 44 8 6
GEÓFÍSICA	33 34 35 36 37 38 39 40 2 2	41 42 8 4	43 44 8 6
DESENHO, TOPOGRAFIA E / OU CARTOGRAFIA	33 34 35 36 37 38 39 40 2 0 4 9	41 42 8 4	43 44 8 6
GEOLOGIA	33 34 35 36 37 38 39 40 7 0 9 7	41 42 8 4	43 44 8 6
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	33 34 35 36 37 38 39 40 9 3	41 42 8 4	43 44 8 6
GEOQUÍMICA	33 34 35 36 37 38 39 40 2 1 3 9	41 42 8 4	43 44 8 6
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28  
20

27 28  
20

27 28  
20

27 28  
20

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
29 30 31 32 33 34 35 36 9 8 2 6	37 38 8 4
29 30 31 32 33 34 35 36 4 1 4 1	37 38 8 5
29 30 31 32 33 34 35 36	37 38
29 30 31 32 33 34 35 36	37 38

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS 1 5

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MÉDIDA INDICADA INFERIDA

TONS 62 63 64 65

UNIDADE DE CUBAGEM:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

Table with 4 columns: ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA; CARACTERIZAÇÃO; TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO; TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA. Rows 1-10.

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

Table with 6 rows for physical characteristics of the mineral.

REFX CRCT 1 7

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT



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		

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
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):

Inexistência de Minério

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 = OUILATES MCUB = METROS CUBICOS MQUA = METROS QUADRADOS LITR = LITROS LHOR = LITROS/HORA
CBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F	C. ANQ DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF

A	B	F																																																						
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R			49	50	51	52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																																			
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																																			
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																																			
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																																			
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																																			
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																																			
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																																			
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																																			
		49	50	51	52																																																			
43 USO EXCL DO DNPM	C	D																																																						
2 9	35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F																																													
<input type="checkbox"/>	M	D																																																						
<input type="checkbox"/>	I	N																																																						
<input type="checkbox"/>	I	F																																																						
	E																																																							
	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48																																																							

A	B	F																																																						
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R			49	50	51	52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																																			
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																																			
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																																			
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																																			
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																																			
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																																			
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																																			
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																																			
		49	50	51	52																																																			
44 USO EXCL DO DNPM	C	D																																																						
2 9	35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F																																													
<input type="checkbox"/>	M	D																																																						
<input type="checkbox"/>	I	N																																																						
<input type="checkbox"/>	I	F																																																						
	E																																																							
	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48																																																							

A	B	F																																																						
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R			49	50	51	52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																																			
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																																			
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																																			
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																																			
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																																			
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																																			
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																																			
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																																			
		49	50	51	52																																																			
45 USO EXCL DO DNPM	C	D																																																						
2 9	35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F																																													
<input type="checkbox"/>	M	D																																																						
<input type="checkbox"/>	I	N																																																						
<input type="checkbox"/>	I	F																																																						
	E																																																							
	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48																																																							

A	B	F																																																						
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R			49	50	51	52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																																			
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																																			
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																																			
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																																			
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																																			
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																																			
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																																			
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																																			
		49	50	51	52																																																			
46 USO EXCL DO DNPM	C	D																																																						
2 9	35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F																																													
<input type="checkbox"/>	M	D																																																						
<input type="checkbox"/>	I	N																																																						
<input type="checkbox"/>	I	F																																																						
	E																																																							
	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48																																																							





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

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

1) UF   MUNICÍPIO   
29 30 DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO   
29 30 DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO   
29 30 DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO   
29 30 DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC          
31 32 33 34 35 36 37 38 39

MUNC          
31 32 33 34 35 36 37 38 39

MUNC          
31 32 33 34 35 36 37 38 39

MUNC          
31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19 TOTL  
27 28 29 30 31 32

19 SOND  
27 28 29 30 31 32

19 POÇO  
27 28 29 30 31 32

19 QUÍM  
27 28 29 30 31 32

19 GEOF  
27 28 29 30 31 32

19 TOPO  
27 28 29 30 31 32

19 GEOL  
27 28 29 30 31 32

19 INFR  
27 28 29 30 31 32

19 GEOQ  
27 28 29 30 31 32

19 SDFN  
27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	1 3 9 6 7 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
SONDAGENS	 33 34 35 36 37 38 39 40	 41 42	 43 44
TRINCHEIRAS E POÇOS	4 7 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
ANÁLISES QUÍMICAS	2 5 2 0 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
GEOFÍSICA	2 2 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	2 0 4 9 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
GEOLOGIA	7 0 9 7 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	9 3 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
GEOQUÍMICA	2 1 3 9 33 34 35 36 37 38 39 40	8 4 41 42	8 6 43 44
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	 33 34 35 36 37 38 39 40	 41 42	 43 44

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28  
20

27 28  
20

27 28  
20

27 28  
20

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
9 8 2 6 29 30 31 32 33 34 35 36	8 4 37 38
4 1 4 1 29 30 31 32 33 34 35 36	8 5 37 38
 29 30 31 32 33 34 35 36	 37 38
 29 30 31 32 33 34 35 36	 37 38

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS 1 5

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

1 5

MEDIDA INDICADA INFERIDA

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

Table with 4 columns: 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.

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

Table with 6 rows for physical characteristics of the mineral.

REFX CRCT 1 7



**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

**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
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 ESPESSE

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.):

**Inexistência de Minério**

**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**

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

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																																																
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																													
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																													
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																													
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																													
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																													
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																													
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																													
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																													

<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>									
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
<input type="checkbox"/>	M	D									
<input type="checkbox"/>	I	N									
<input type="checkbox"/>	I	F									

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																																																
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																													
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																													
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																													
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																													
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																													
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																													
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																													
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																													

<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>									
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
<input type="checkbox"/>	M	D									
<input type="checkbox"/>	I	N									
<input type="checkbox"/>	I	F									

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																																																
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																													
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																													
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																													
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																													
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																													
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																													
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																													
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																													

<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>									
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
<input type="checkbox"/>	M	D									
<input type="checkbox"/>	I	N									
<input type="checkbox"/>	I	F									

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																																																
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																													
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																													
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																													
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																													
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																													
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																													
LITROS	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																													
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																													

<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>									
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
<input type="checkbox"/>	M	D									
<input type="checkbox"/>	I	N									
<input type="checkbox"/>	I	F									





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNIC				DISTR				
31	32	33	34	35	36	37	38	39

MUNIC				DISTR				
31	32	33	34	35	36	37	38	39

MUNIC				DISTR				
31	32	33	34	35	36	37	38	39

MUNIC				DISTR				
31	32	33	34	35	36	37	38	39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28	29	30	31	32
19	T	O	T	A	L

27	28	29	30	31	32
19	S	O	N	D	

27	28	29	30	31	32
19	P	O	C	O	

27	28	29	30	31	32
19	Q	U	I	M	

27	28	29	30	31	32
19	G	E	O	F	

27	28	29	30	31	32
19	T	O	P	O	

27	28	29	30	31	32
19	G	E	O	L	

27	28	29	30	31	32
19	I	N	F	R	

27	28	29	30	31	32
19	G	E	O	Q	

27	28	29	30	31	32
19	S	D	F	N	

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1 3 0 6 7	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
SONDAGENS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
TRINCHEIRAS E POÇOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 4 7	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
ANÁLISES QUÍMICAS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2 5 2 0	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
GEOFÍSICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2 2	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2 0 4 9	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
GEOLOGIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 7 0 9 7	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 9 3	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
GEOQUÍMICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2 1 3 0	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 6
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28
20	

27	28
20	

27	28
20	

27	28
20	

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 9 8 2 6	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 4
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 4 1 4 1	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 5
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS 1 5

29 PRINCIPAL SUBSTANCIA DO MINERIO

30 DENOMINACAO DO MINERIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILOS MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINERIO

MEDIDA INDICADA INFERIDA 1 5

TONS 62 63 64 65

UNIDADE DE CUBAGEM :

36 ANÁLISE DO MINERIO

Table with 4 columns: ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS); CARACTERIZAÇÃO MINR= PRODUT. PRINC SBPR= SUBPRODUTO NOCV= SUBST. NOCIVA; TEOR % MÉDIO DA SUBSTANCIA NO MINERIO; TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA. Rows 1-10.

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

1) 2) 3) 4) 5) 6)

REFX CRCT 1 7



**28 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

**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
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 ESPESSE

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):

**Inexistência de Minério**

**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**

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

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																											
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T O N S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K I L O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G R A M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q L A T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M C U B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M Q U A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L I T R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L H O R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49 50 51 52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R			49 50 51 52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S																											
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O																											
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M																											
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T																											
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B																											
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A																											
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R																											
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R																											
		49 50 51 52																											
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>																											
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> <tr><td></td><td>37</td><td>38</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F		37	38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48															
<input type="checkbox"/>	M	D																											
<input type="checkbox"/>	I	N																											
<input type="checkbox"/>	I	F																											
	37	38																											

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																											
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T O N S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K I L O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G R A M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q L A T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M C U B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M Q U A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L I T R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L H O R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49 50 51 52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R			49 50 51 52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S																											
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O																											
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M																											
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T																											
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B																											
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A																											
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R																											
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R																											
		49 50 51 52																											
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>																											
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> <tr><td></td><td>37</td><td>38</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F		37	38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48															
<input type="checkbox"/>	M	D																											
<input type="checkbox"/>	I	N																											
<input type="checkbox"/>	I	F																											
	37	38																											

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																											
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T O N S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K I L O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G R A M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q L A T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M C U B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M Q U A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L I T R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L H O R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49 50 51 52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R			49 50 51 52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S																											
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O																											
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M																											
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T																											
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B																											
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A																											
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R																											
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R																											
		49 50 51 52																											
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>																											
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> <tr><td></td><td>37</td><td>38</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F		37	38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48															
<input type="checkbox"/>	M	D																											
<input type="checkbox"/>	I	N																											
<input type="checkbox"/>	I	F																											
	37	38																											

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																											
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T O N S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K I L O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G R A M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q L A T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M C U B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M Q U A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L I T R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L H O R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49 50 51 52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R			49 50 51 52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S																											
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O																											
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M																											
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T																											
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B																											
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A																											
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R																											
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R																											
		49 50 51 52																											
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>																											
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> <tr><td></td><td>37</td><td>38</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F		37	38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48															
<input type="checkbox"/>	M	D																											
<input type="checkbox"/>	I	N																											
<input type="checkbox"/>	I	F																											
	37	38																											

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>																											
		<table border="1"> <tr><td>TONELADAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>T O N S</td></tr> <tr><td>QUILOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>K I L O</td></tr> <tr><td>GRAMAS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>G R A M</td></tr> <tr><td>QUILATES</td><td><input type="checkbox"/></td><td>Q L A T</td></tr> <tr><td>METROS CUBICOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M C U B</td></tr> <tr><td>METROS QUADRADOS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>M Q U A</td></tr> <tr><td>LITROS</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L I T R</td></tr> <tr><td>LITROS/HORA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>L H O R</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>49 50 51 52</td></tr> </table>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R			49 50 51 52
TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S																											
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O																											
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M																											
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T																											
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B																											
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A																											
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R																											
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R																											
		49 50 51 52																											
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>																											
35 36	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>N</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>I</td><td>F</td></tr> <tr><td></td><td>37</td><td>38</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	M	D	<input type="checkbox"/>	I	N	<input type="checkbox"/>	I	F		37	38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48															
<input type="checkbox"/>	M	D																											
<input type="checkbox"/>	I	N																											
<input type="checkbox"/>	I	F																											
	37	38																											





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

0 9

25 26 27 28

---

0 9

25 26 27 28

---

0 9

25 26 27 28

---

0 9

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

MUNICÍPIO \_\_\_\_\_

DISTRITO \_\_\_\_\_

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

1 9 T O T A L

27 28 29 30 31 32

---

1 9 S O N D

27 28 29 30 31 32

---

1 9 P O Ç O

27 28 29 30 31 32

---

1 9 Q U Í M

27 28 29 30 31 32

---

1 9 G E O F

27 28 29 30 31 32

---

1 9 T O P O

27 28 29 30 31 32

---

1 9 G E O L

27 28 29 30 31 32

---

1 9 I N F R

27 28 29 30 31 32

---

1 9 G E O Q

27 28 29 30 31 32

---

1 9 S D F N

27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 3 9 6 7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
SONDAGENS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 41 42	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 43 44
TRINCHEIRAS E POÇOS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
ANÁLISES QUÍMICAS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 5 2 0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
GEOFÍSICA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 0 4 9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
GEOLOGIA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 0 9 7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9 3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
GEOQUÍMICA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 1 3 9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 6
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 41 42	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 43 44

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

2 0

27 28

---

2 0

27 28

---

2 0

27 28

---

2 0

27 28

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9 8 2 6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 4
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 1 4 1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 5
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 37 38
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 37 38

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX. SUBS

1 5

27 28 29 30 31 32 33 34

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MECIDA INDICADA INFERIDA

27 28 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

TONS

62 63 64 65 62 63 64 65

UNIDADE DE CUBAGEM:

REFX. SUBS

1 6

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS

27 28 29 30 31 32 33 34

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR= PRODUT. PRINC SBPR= SUBPRODUTO NOCV= SUBST. NÓCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

REFX. CRCT

1 7

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT

27 28 29 30 31 32 33 34

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

1)

2)

3)

4)

5)

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		

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
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.):

Inexistência de Minério

41 USO EXCL DO DNPM

2	8	E	C	O	N
27	28	29	30	31	32
2	8	E	N	E	R
27	28	29	30	31	32
2	8	R	S	R	V
27	28	29	30	31	32
2	8	T	E	O	R
27	28	29	30	31	32
2	8	T	E	C	N
27	28	29	30	31	32
2	8	A	G	M	N
27	28	29	30	31	32
2	8	A	C	E	S
27	28	29	30	31	32
2	8	T	R	M	N
27	28	29	30	31	32
2	8	A	G	B	N
27	28	29	30	31	32
2	8	C	F	I	S
27	28	29	30	31	32
2	8	Q	U	I	M
27	28	29	30	31	32
2	8	E	M	I	N
27	28	29	30	31	32
2	8				
27	28	29	30	31	32
2	8				
27	28	29	30	31	32
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:	
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F		C. ANO DA CUBAGEM.		E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORÁVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	
D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF		35 36		37 38	
A		B		F	
13 USO EXCL DO DNPM		C		E	
2 9		35 36		37 38	
A		B		F	
14 USO EXCL DO DNPM		C		E	
2 9		35 36		37 38	
A		B		F	
15 USO EXCL DO DNPM		C		E	
2 9		35 36		37 38	
A		B		F	
16 USO EXCL DO DNPM		C		E	
2 9		35 36		37 38	
A		B		F	

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

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R



**MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA**

**DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL**

**DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL**

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.

**SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA**

ESTE FORMULÁRIO É O Nº **01** DE **01**

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO		NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM)															
8	3	8	4	0	0	8	1										
17	18	19	20	21	22	23	24										

03 TITULAR E O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?

SIM     NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM

				07		TYPES	
25	26	27	28	29	30	31	32

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

69 80

07 TELEFONE DO TITULAR

( 021 ) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR

NÃO     SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07

33 34 35 36 37 38

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.

A V . P A S T E U R 4 0 4 - A N E X O

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

22.290

UF

RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM

65 66 67 68 69 70 71 80

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 CPF

25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

07 CGC

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							NÚMERO DE ORDEM			
0	0	0	9	1	6	5	2	002-60		
33	34	35	36	37	38	39	40			

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM

41 42 43

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA	Nº DO ALV. OU DECRETO
6 9	7 6 4
44 45	46 47 48 49 50 51

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM

80

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	COBRE	X	-
I	OURO	-	-

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

	C		SUBS
	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

MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO:

POR PROCURAÇÃO

ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE

000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA

DATA

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME

RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO

PROFISSÃO

GEÓLOGO

CREA

3784/D-PE-FN

IDENTIDADE

523.238-SSP-PE

ASSINATURA

CPF

002.252.824-53

DATA

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FOLHA



21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25	26	27	28
		0	9

25	26	27	28
		0	9

25	26	27	28
		0	9

25	26	27	28
		0	9

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   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

1	9	T	O	T	A	L
27	28	29	30	31	32	

1	9	S	O	N	D	
27	28	29	30	31	32	

1	9	P	O	C	O	
27	28	29	30	31	32	

1	9	Q	U	I	M	
27	28	29	30	31	32	

1	9	G	E	O	F	
27	28	29	30	31	32	

1	9	T	O	P	O	
27	28	29	30	31	32	

1	9	G	E	O	L	
27	28	29	30	31	32	

1	9	I	N	F	R	
27	28	29	30	31	32	

1	9	G	E	O	Q	
27	28	29	30	31	32	

1	9	S	D	F	N	
27	28	29	30	31	32	

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
SONDAGENS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
TRINCHEIRAS E POÇOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
ANÁLISES QUÍMICAS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOFÍSICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOLOGIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOQUÍMICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

2	0
27	28

2	0
27	28

2	0
27	28

2	0
27	28

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS  
 1 5  
 27 28 29 30 31 32 33 34

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILOS MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

1 5  
 27 28

MEDIDA  
 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

INDICADA  
 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

INFERIDA  
 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

TONS  
 62 63 64 65

UNIDADE DE CUBAGEM:

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

REFX SUBS  
 1 6  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

SUBS  
 27 28 29 30 31 32 33 34

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)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO

(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC)

REFX CRCT  
 1 7  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
 27 28 29 30 31 32 33 34

1)

2)

3)

4)

5)

6)



38 USO EXCL. DO DNPM

RCFX

2	6		
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
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
31 32 33	34 35 36
<input type="text"/>	<input type="text"/>
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.):

**Inexistência de Minério**

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	3	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:	
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F		D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF		T O N S K I L O G R A M Q L A T M C U B M Q U A L I T R L H O R	
A		B		F	

43 USO EXCL. DO DNPM

2	9		
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

C

35	36

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

2	9		
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

C

35	36

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

2	9		
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

C

35	36

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM

2	9		
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

C

35	36

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

47 USO EXCL. DO DNPM

2	9		
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

C

35	36

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

48 USO EXCL. DO DNPM

2	9		
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

C

35	36

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46
39	40	41	42	43	44	45	46

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28

09

25 26 27 28

09

25 26 27 28

09

25 26 27 28

09

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   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

19 TOT L

27 28 29 30 31 32

19 SOND

27 28 29 30 31 32

19 POÇO

27 28 29 30 31 32

19 QUÍM

27 28 29 30 31 32

19 GEOF

27 28 29 30 31 32

19 TOPO

27 28 29 30 31 32

19 GEOL

27 28 29 30 31 32

19 INFR

27 28 29 30 31 32

19 GEOQ

27 28 29 30 31 32

19 SDFN

27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	13967	84	86
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS	47	84	86
ANÁLISES QUÍMICAS	2520	84	86
GEOFÍSICA	22	84	86
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	2049	84	86
GEOLOGIA	7097	84	86
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	93	84	86
GEOQUÍMICA	2139	84	86
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28

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)	ANO DA APLICAÇÃO
9826	84
4141	85

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX	SUBS
1 5	
27 28 29 30 31 32 33 34	

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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	69	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

31 ANO DA CUBAGEM

71	72
----	----

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73	74	75
----	----	----

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

76
----

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

1 5
-----

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
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

TONS

62	63	64	65
----	----	----	----

UNIDADE DE CUBAGEM :

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)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO

( FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC )

1)
2)
3)
4)
5)
6)

REFX	CRCT
1 7	
27 28 29 30 31 32 33 34	
REFX	CRCT
27 28 29 30 31 32 33 34	
REFX	CRCT
27 28 29 30 31 32 33 34	
REFX	CRCT
27 28 29 30 31 32 33 34	
REFX	CRCT
27 28 29 30 31 32 33 34	



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		

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
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 ESPESSE

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.):

Inexistência de Minério

41 USO EXCL DO DNPM

28 ECON

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	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N

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 = QUILATÊS  
MCUB = METROS CUBICOS  
MQUA = METROS QUADRADOS  
LITR = LITROS  
LHOR = LITROS/HORA

CBS. 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 EXPLORÁVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A

B

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

23 USO EXCL DO DNPM

SUBS CLASS

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

44 USO EXCL DO DNPM

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

45 USO EXCL DO DNPM

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

46 USO EXCL DO DNPM

2	9						
27	28	29	30	31	32	33	34

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

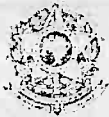
E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52



# MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL  
DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

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.

## SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 83 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 840083 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?

SIM  NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 TIPOS (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

5 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR

(021) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR

NÃO  SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 (75 76 77 78)

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: 22.290

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM

5 (65 66 67 68 69 70 71)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34)

07 CGC (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: 00091652 (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: 69 (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO: 764 (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
I	COBRE	X	-
I	OURO	-	-

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: MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO:  POR PROCURAÇÃO  ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO

IDENTIDADE: 523.238-SSP-PE

CPF: 002.252.824-53

PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

CREA: 2784/D-PE-FN

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

ENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORM



21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

25 26 27 28  
09

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

1) UF   MUNICÍPIO          
29 30 DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO          
29 30 DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO          
29 30 DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO          
29 30 DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC DBTR  
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

27 28 29 30 31 32  
19 TOTL

27 28 29 30 31 32  
19 SOND

27 28 29 30 31 32  
19 POÇO

27 28 29 30 31 32  
19 QUIM

27 28 29 30 31 32  
19 GEOF

27 28 29 30 31 32  
19 TOPO

27 28 29 30 31 32  
19 GEOL

27 28 29 30 31 32  
19 INFR

27 28 29 30 31 32  
19 GEOQ

27 28 29 30 31 32  
19 SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	1 3 9 6 7	8 4	8 6
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS	4 7	8 4	8 6
ANÁLISES QUÍMICAS	2 5 2 0	8 4	8 6
GEOFÍSICA	2 2	8 4	8 6
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	2 0 4 9	8 4	8 6
GEOLOGIA	7 0 9 7	8 4	8 6
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	9 3	8 4	8 6
GEOQUÍMICA	2 1 3 9	8 4	8 6
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28  
20

27 28  
20

27 28  
20

27 28  
20

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
9 8 2 6	8 4
4 1 4 1	8 6

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS  

1	5						
27	28	29	30	31	32	33	34

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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	69	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

31 ANO DA CUBAGEM

71	72

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73	74	75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

76
----

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

1	5
27	28

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

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

TONS

61	63	64	65
62	63	64	65

UNIDADE DE CUBAGEM:

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)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

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

1)
2)
3)
4)
5)
6)

REFX CRCT

1	7						
27	28	29	30	31	32	33	34

27	28	29	30	31	32	33	34

27	28	29	30	31	32	33	34

27	28	29	30	31	32	33	34

27	28	29	30	31	32	33	34

27	28	29	30	31	32	33	34



38 USO EXCL DO DNPM

REFX

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
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
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 ESPESSE

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):

**Inexistência de Minério**

41 USO EXCL DO DNPM

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

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA ÚTIL ( 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

CBS. 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 EXPLORÁVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A

B

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

43 USO EXCL DO DNPM

SUBS. CLSS.

27	28	29	30	31	32	33	34
29							

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

A

B

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

44 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
29							

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

A

B

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

45 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
29							

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

A

B

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

46 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
29							

C

D

<input type="checkbox"/>	M D
<input type="checkbox"/>	I N
<input type="checkbox"/>	I F

E

A

B

F

<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	L H O R

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNIC	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

27	28	29	30	31	32
19	T	O	T	A	L

27	28	29	30	31	32
19	S	O	N	D	

27	28	29	30	31	32
19	P	O	C	O	

27	28	29	30	31	32
19	Q	U	I	M	

27	28	29	30	31	32
19	G	E	O	F	

27	28	29	30	31	32
19	T	O	P	O	

27	28	29	30	31	32
19	G	E	O	L	

27	28	29	30	31	32
19	I	N	F	R	

27	28	29	30	31	32
19	G	E	O	Q	

27	28	29	30	31	32
19	S	D	F	N	

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
SONDAGENS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
TRINCHEIRAS E POÇOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
ANÁLISES QUÍMICAS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
GEOFÍSICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
GEOLOGIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
GEOQUÍMICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 33 34 35 36 37 38 39 40	<input type="text"/> <input type="text"/> 41 42	<input type="text"/> <input type="text"/> 43 44

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28
20	

27	28
20	

27	28
20	

27	28
20	

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 29 30 31 32 33 34 35 36	<input type="text"/> <input type="text"/> 37 38
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 29 30 31 32 33 34 35 36	<input type="text"/> <input type="text"/> 37 38
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 29 30 31 32 33 34 35 36	<input type="text"/> <input type="text"/> 37 38
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 29 30 31 32 33 34 35 36	<input type="text"/> <input type="text"/> 37 38

30 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS  
1 5

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

1 5

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

TONS  
62 63 64 65 66 67 68 69

UNIDADE DE CUBAGEM:

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

	REFX	SUBS							
1)	1 6								
2)									
3)									
4)									
5)									
6)									
7)									
8)									
9)									
10)									

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

1) 2) 3) 4) 5) 6)

REFX CRCT  
1 7  
27 28 29 30 31 32 33 34  
CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34  
CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34  
CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34  
CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34  
CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34  
CRCT



28 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
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 ESPESSE

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):

**Inexistência de Minério**

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	5				
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.

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

43 USO EXCL DO DNPM SUBS CLSS

2	9		
27	28	29	30

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

A

B

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		
27	28	29	30

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

A

B

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		
27	28	29	30

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

A

B

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		
27	28	29	30

35 36

37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48



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 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 83  
NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 840085

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

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM  
07 T P E S

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM  
81

07 TELEFONE DO TITULAR  
(021) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR  
 NÃO  SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM  
07

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.  
AV. PASTEUR 404 - ANEXO

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.290

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM  
12

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 C P E

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA)

07 C G C

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652  
NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM  
41 42 43

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO  
ANO DA ASSINATURA: 69  
Nº DO ALV. OU DECRETO: 764

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM  
3

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

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	COBRE	X	-
I	OURO	-	-

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

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA  
REPRESENTAÇÃO:  POR PROCURAÇÃO  ESTATUTÁRIA  
CPF DO REPRESENTANTE: 00.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA

DATA

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO  
IDENTIDADE: 523.238-SSP-PE  
CPF: 002.252.824-53  
PROFISSÃO: GEÓLOGO  
CREA: 3784/D-PE-FN  
ASSINATURA: \_\_\_\_\_  
DATA: / /

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FOLHA



21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNICÍPIO DISTRITO

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

19 TOTL

27 28 29 30 31 32

19 SOND

27 28 29 30 31 32

19 POÇO

27 28 29 30 31 32

19 QUÍM

27 28 29 30 31 32

19 GEOF

27 28 29 30 31 32

19 TOPO

27 28 29 30 31 32

19 GEOL

27 28 29 30 31 32

19 INFR

27 28 29 30 31 32

19 GEOQ

27 28 29 30 31 32

19 SDFN

27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	13967	84	86
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS	47	84	86
ANÁLISES QUÍMICAS	2520	84	86
GEOFÍSICA	22	84	86
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	2049	84	86
GEOLOGIA	7097	84	86
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	93	84	86
GEOQUÍMICA	2139	84	86
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28

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)	ANO DA APLICAÇÃO
9826	84
4141	85

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX		SUBS					
27	28	29	30	31	32	33	34

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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	69	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

31 ANO DA CUBAGEM

71	72
----	----

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73	74	75
----	----	----

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA										INDICADA										INFERIDA												
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

TONS

62	63	64	65	62	63	64	65
----	----	----	----	----	----	----	----

UNIDADE DE CUBAGEM:

36 ANÁLISE DO MINÉRIO		CARACTERIZAÇÃO				TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO					TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA				
ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)		MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA				39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
2)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
3)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
4)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
7)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
8)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
9)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
10)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

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

1)
2)
3)
4)
5)
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
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 ÉSTERIL 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):

Inexistência de Minério

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:																																									
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 EXPLORÁVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.		F. TONS = TONELADAS KILO = QUILOS GRAM = GRAMAS QLAT = QUILATES MCUB = METROS CUBICOS MQUA = METROS QUADRADOS LITR = LITROS LHOR = LITROS/HORA		<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>T</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>K</td><td>I</td><td>L</td><td>O</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>G</td><td>R</td><td>A</td><td>M</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Q</td><td>L</td><td>A</td><td>T</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>C</td><td>U</td><td>B</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M</td><td>Q</td><td>U</td><td>A</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>I</td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>L</td><td>H</td><td>O</td><td>R</td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	T	O	N	S	<input type="checkbox"/>	K	I	L	O	<input type="checkbox"/>	G	R	A	M	<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T	<input type="checkbox"/>	M	C	U	B	<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A	<input type="checkbox"/>	L	I	T	R	<input type="checkbox"/>	L	H	O	R
<input type="checkbox"/>	T	O	N	S																																									
<input type="checkbox"/>	K	I	L	O																																									
<input type="checkbox"/>	G	R	A	M																																									
<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T																																									
<input type="checkbox"/>	M	C	U	B																																									
<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A																																									
<input type="checkbox"/>	L	I	T	R																																									
<input type="checkbox"/>	L	H	O	R																																									
A		B		F																																									
C		D		E																																									
35 36		37 38		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48																																									

A		B		F	
C		D		E	
35 36		37 38		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	

A		B		F	
C		D		E	
35 36		37 38		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	

A		B		F	
C		D		E	
35 36		37 38		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	



# 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 01 DE 01

### 02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO  
17 18  
8 3

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM)  
19 20 21 22 23 24  
8 4 0 0 8 6

### 03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?

SIM  NÃO

### 04 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26  27 28  07 29 30 31 32

### 05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

### 06 USO EXCLUSIVO DO DNPM

69  80

### 07 TELEFONE DO TITULAR

( 021 ) 295-0032

### 08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR

NÃO  SIM

### 09 USO EXCLUSIVO DO DNPM

69  07 70 71 72

### 10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.

A V . P A S T E U R 4 0 4 - A N E X S O

### CIDADE

RIO DE JANEIRO

### CEP

22.290

### UF

RJ

### 11 USO EXCLUSIVO DO DNPM

65 66 67 68  07 69 70 71 72

### 12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34  07 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

0 0 0 9 1 6 5 2

#### NÚMERO DE ORDEM

002-60

### 15 USO EXCLUSIVO DO DNPM

41 42 43

### 16 ALV. OU DECRETO EMP MINERAÇÃO

#### ANO DA ASSINATURA

6 9

#### Nº DO ALV. OU DECRETO

7 6 4

### 17 USO EXCLUSIVO DO DNPM

80

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	COBRE	X	-
I	OURO	-	-

### 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	
	1 4	
	1 4	

### 47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

#### NOME DO REPRESENTANTE

MÁRIO FARINA

#### REPRESENTAÇÃO:

POR PROCURAÇÃO  
 ESTATUTÁRIA

#### CPF DO REPRESENTANTE

000.919.954/34

### 48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

#### ASSINATURA

#### DATA

### 49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

#### NOME

RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO

#### IDENTIDADE

523.238-SSP-PE

#### CPF

002.252.824-53

#### PROFISSÃO

GEÓLOGO

#### CREA

3784/D-PE-FN

#### ASSINATURA

#### DATA





28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS  
1 5  
27 28 29 30 31 32 33 34

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBAÇO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

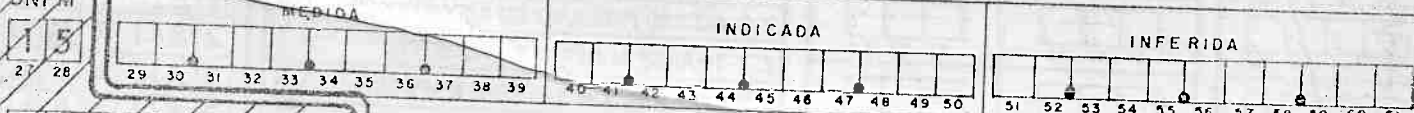
32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCL. DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

34 USO EXCL. DO DNPM



TONS  
62 63 64 65  
62 63 64 65

UNIDADE DE CUBAGEM:

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)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

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

1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_  
4) \_\_\_\_\_  
5) \_\_\_\_\_  
6) \_\_\_\_\_

REFX CRCT

1 7  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34

CRCT  
27 28 29 30 31 32 33 34



EXCL UNPM

REFX

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
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.):

Inexistência de Minério

41 USO EXCL DO DNPM

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

43 USO EXCL DO DNPM

SUBS CLSS

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	T	O	N	S
<input type="checkbox"/>	K	I	L	O
<input type="checkbox"/>	G	R	A	M
<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T
<input type="checkbox"/>	M	C	U	B
<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A
<input type="checkbox"/>	L	I	T	R
<input type="checkbox"/>	L	H	O	R

49 50 51 52

44 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	T	O	N	S
<input type="checkbox"/>	K	I	L	O
<input type="checkbox"/>	G	R	A	M
<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T
<input type="checkbox"/>	M	C	U	B
<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A
<input type="checkbox"/>	L	I	T	R
<input type="checkbox"/>	L	H	O	R

49 50 51 52

45 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	T	O	N	S
<input type="checkbox"/>	K	I	L	O
<input type="checkbox"/>	G	R	A	M
<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T
<input type="checkbox"/>	M	C	U	B
<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A
<input type="checkbox"/>	L	I	T	R
<input type="checkbox"/>	L	H	O	R

49 50 51 52

46 USO EXCL DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	T	O	N	S
<input type="checkbox"/>	K	I	L	O
<input type="checkbox"/>	G	R	A	M
<input type="checkbox"/>	Q	L	A	T
<input type="checkbox"/>	M	C	U	B
<input type="checkbox"/>	M	Q	U	A
<input type="checkbox"/>	L	I	T	R
<input type="checkbox"/>	L	H	O	R

49 50 51 52



**MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA**

**DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL**  
DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

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 DE MAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

**SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA**

ESTE FORMULÁRIO É O Nº **01** DE **01**

**02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM**

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO:   /    
 NÚMERO (PROCOLO DO DNPM):       /

**03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?**

SIM  NÃO

**04 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

/

**05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO.**

**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**  
 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**

/

**07 TELEFONE DO TITULAR**

( 021 ) 295-0032

**08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR**

NÃO  SIM

**09 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

/

**10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA**

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.

**A V . P A S T E U R - 4 0 4 - A N E X O**  
 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  
**22.290**

UF  
**RJ**

**11 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

/

**12 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

/

**13 NÚMERO DE CPE. (PESSOA FÍSICA)**

**14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)**

NÚMERO BÁSICO:         /          
 NÚMERO DE ORDEM: 002-60

**15 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

**16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO**

ANO DA ASSINATURA:   /    
 Nº DO ALV. OU DECRETO:    /

**17 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

/

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	COBRE	X	-
I	OURO	-	-

**19 USO EXCLUSIVO DO DNPM**

	C	SUBS
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4
<input type="checkbox"/>	1	4

**47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR**

NOME DO REPRESENTANTE  
**MÁRIO FARINA**

REPRESENTAÇÃO:  
 POR PROCURAÇÃO  
 ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE  
**000.919.954/34**

**48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE.**

ASSINATURA

DATA

**49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL**

NOME  
**RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO**

IDENTIDADE  
**523.238-SSP-PE**

CPF  
**002.252.824-53**

PROFISSÃO  
**GEÓLOGO**

CREA  
**3784/D-PE-FN**

ASSINATURA

DATA

REENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FOE



20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA:  SIM  NÃO

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28

09

25 26 27 28

09

25 26 27 28

09

25 26 27 28

09

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNICÍPIO DISTRITO

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

27 28 29 30 31 32

19 TOTL

27 28 29 30 31 32

19 SOND

27 28 29 30 31 32

19 POÇO

27 28 29 30 31 32

19 QUIM

27 28 29 30 31 32

19 GEOF

27 28 29 30 31 32

19 TOPO

27 28 29 30 31 32

19 GEOL

27 28 29 30 31 32

19 INFR

27 28 29 30 31 32

19 GEOQ

27 28 29 30 31 32

19 SDFN

27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	13967	84	86
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS	47	84	86
ANÁLISES QUÍMICAS	2520	84	86
GEOFÍSICA	22	84	86
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	2049	84	86
GEOLOGIA	7097	84	86
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	93	84	86
GEOQUÍMICA	2139	84	86
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28

20

27 28

20

27 28

20

27 28

20

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
9826	84
4141	85





38 USO EXCL. DO DNPM

PLFX

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
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
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.):

Inexistência de Minério

41 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
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	
G.BS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A o F		C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	

43 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C	D	E
35 36	<input type="checkbox"/> M D <input type="checkbox"/> I N <input type="checkbox"/> I F 37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

<input type="checkbox"/>	T O N S		
<input type="checkbox"/>	K I L O		
<input type="checkbox"/>	G R A M		
<input type="checkbox"/>	Q L A T		
<input type="checkbox"/>	M C U B		
<input type="checkbox"/>	M Q U A		
<input type="checkbox"/>	L I T R		
<input type="checkbox"/>	L H O R		
49	50	51	52

44 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C	D	E
35 36	<input type="checkbox"/> M D <input type="checkbox"/> I N <input type="checkbox"/> I F 37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

<input type="checkbox"/>	T O N S		
<input type="checkbox"/>	K I L O		
<input type="checkbox"/>	G R A M		
<input type="checkbox"/>	Q L A T		
<input type="checkbox"/>	M C U B		
<input type="checkbox"/>	M Q U A		
<input type="checkbox"/>	L I T R		
<input type="checkbox"/>	L H O R		
49	50	51	52

45 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C	D	E
35 36	<input type="checkbox"/> M D <input type="checkbox"/> I N <input type="checkbox"/> I F 37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

<input type="checkbox"/>	T O N S		
<input type="checkbox"/>	K I L O		
<input type="checkbox"/>	G R A M		
<input type="checkbox"/>	Q L A T		
<input type="checkbox"/>	M C U B		
<input type="checkbox"/>	M Q U A		
<input type="checkbox"/>	L I T R		
<input type="checkbox"/>	L H O R		
49	50	51	52

46 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C	D	E
35 36	<input type="checkbox"/> M D <input type="checkbox"/> I N <input type="checkbox"/> I F 37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

<input type="checkbox"/>	T O N S		
<input type="checkbox"/>	K I L O		
<input type="checkbox"/>	G R A M		
<input type="checkbox"/>	Q L A T		
<input type="checkbox"/>	M C U B		
<input type="checkbox"/>	M Q U A		
<input type="checkbox"/>	L I T R		
<input type="checkbox"/>	L H O R		
49	50	51	52

47 USO EXCL. DO DNPM

27	28	29	30	31	32	33	34
27	28	29	30	31	32	33	34

C	D	E
35 36	<input type="checkbox"/> M D <input type="checkbox"/> I N <input type="checkbox"/> I F 37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

<input type="checkbox"/>	T O N S		
<input type="checkbox"/>	K I L O		
<input type="checkbox"/>	G R A M		
<input type="checkbox"/>	Q L A T		
<input type="checkbox"/>	M C U B		
<input type="checkbox"/>	M Q U A		
<input type="checkbox"/>	L I T R		
<input type="checkbox"/>	L H O R		
49	50	51	52



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS...

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM. ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 83. NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 840088.

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

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM. [ ] 25-26 [X] 07 TYPES 27-32

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO: CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM [ ] 69 [X] 80

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 295-0032

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM [ ] 25-26 [X] 07 27-32

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA: RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO. AV. PASTEUR 404 - ANEXO

CIDADE: RIO DE JANEIRO. CEP: 22.290. UF: RJ. 11 USO EXCLUSIVO DO DNPM [ ] 65-67 [X] 68-71 72-90

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM [ ] 25-27 [X] 07 CPE [ ] 28-32 33-34 [X] 07 CGC [ ] 25-26 [X] 27-31 32

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA): [ ] 35-42 [ ] 43

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA). NÚMERO BÁSICO: 00091652. NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM [ ] 41 [ ] 42 [X] 43

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO. ANO DA ASSINATURA: 69. Nº DO ALV. OU DECRETO: 764

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM [ ] 80 [X] 3 80

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS-R; COMPROVADAS-C). 19 USO EXCLUSIVO DO DNPM. Table with columns for Classe, Substância Mineral, R, C, and C/ Subs.

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR. NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA. REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA. CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE. ASSINATURA: [ ] DATA: [ ]

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL. NOME: RICARDO JOGE LOBO MARANHÃO. IDENTIDADE: 523.238-SSP-PE. CPF: 002.252.824-53. PROFISSÃO: GEÓLOGO. CREA: 3784/D-PE-FN. ASSINATURA: [ ] DATA: [ ]

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE F



21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

25	26	27	28
		09	

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNE		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

27	28	29	30	31	32
1	9	T	O	T	L

27	28	29	30	31	32
1	9	S	O	N	D

27	28	29	30	31	32
1	9	P	O	C	O

27	28	29	30	31	32
1	9	Q	U	I	M

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	F

27	28	29	30	31	32
1	9	T	O	P	O

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	L

27	28	29	30	31	32
1	9	I	N	F	R

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	Q

27	28	29	30	31	32
1	9	S	D	F	N

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
SONDAGENS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
TRINCHEIRAS E POÇOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
ANÁLISES QUÍMICAS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOFÍSICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOLOGIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
GEOQUÍMICA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28
20	

27	28
20	

27	28
20	

27	28
20	

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS  
1 5

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILOES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

1 5

MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

TONS

62 63 64 65

UNIDADE DE CUBAGEM:

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

Table with 4 columns: Elemento Químico, Caracterização, Teor % Médio, Teor % Limite. Rows 1-10.

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO

( FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC )

Table with 1 column: Principais Características Físicas. Rows 1-6.

REFX

CRCT

1 7

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34



**38 USO EXCL DO DNPM**

REFX

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
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
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):

**Inexistência de Minério**

**41 USO EXCL DO DNPM**

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

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

<b>A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA</b>	<b>B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A</b>	<b>F. UNIDADE DE RESERVA :</b> TONS = TONELADAS KILO = QUILOS GRAM = GRAMAS QLAT = QUILATES MCUB = METROS CUBICOS MQUA = METROS QUADRADOS LITR = LITROS LHOR = LITROS/HORA
<b>OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F</b>	<b>C. ANO DA CUBAGEM.</b>	<b>D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF</b>
<b>E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.</b>		
A	B	F
43 <b>USO EXCL DO DNPM</b> SUBS CLSS	C	D
29	35 36	37 38
39 40 41 42 43 44 45 46 47 48		
		F
		TONELADAS <input type="checkbox"/> T O N S
		QUILOS <input type="checkbox"/> K I L O
		GRAMAS <input type="checkbox"/> G R A M
		QUILATES <input type="checkbox"/> Q L A T
		METROS CUBICOS <input type="checkbox"/> M C U B
		METROS QUADRADOS <input type="checkbox"/> M Q U A
		LITROS <input type="checkbox"/> L I T R
		LITROS/HORA <input type="checkbox"/> L H O R
		49 50 51 52

A	B	F
44 <b>USO EXCL DO DNPM</b>	C	D
29	35 36	37 38
39 40 41 42 43 44 45 46 47 48		
		F
		TONELADAS <input type="checkbox"/> T O N S
		QUILOS <input type="checkbox"/> K I L O
		GRAMAS <input type="checkbox"/> G R A M
		QUILATES <input type="checkbox"/> Q L A T
		METROS CUBICOS <input type="checkbox"/> M C U B
		METROS QUADRADOS <input type="checkbox"/> M Q U A
		LITROS <input type="checkbox"/> L I T R
		LITROS/HORA <input type="checkbox"/> L H O R
		49 50 51 52

A	B	F
45 <b>USO EXCL DO DNPM</b>	C	D
29	35 36	37 38
39 40 41 42 43 44 45 46 47 48		
		F
		TONELADAS <input type="checkbox"/> T O N S
		QUILOS <input type="checkbox"/> K I L O
		GRAMAS <input type="checkbox"/> G R A M
		QUILATES <input type="checkbox"/> Q L A T
		METROS CUBICOS <input type="checkbox"/> M C U B
		METROS QUADRADOS <input type="checkbox"/> M Q U A
		LITROS <input type="checkbox"/> L I T R
		LITROS/HORA <input type="checkbox"/> L H O R
		49 50 51 52

A	B	F
46 <b>USO EXCL DO DNPM</b>	C	D
29	35 36	37 38
39 40 41 42 43 44 45 46 47 48		
		F
		TONELADAS <input type="checkbox"/> T O N S
		QUILOS <input type="checkbox"/> K I L O
		GRAMAS <input type="checkbox"/> G R A M
		QUILATES <input type="checkbox"/> Q L A T
		METROS CUBICOS <input type="checkbox"/> M C U B
		METROS QUADRADOS <input type="checkbox"/> M Q U A
		LITROS <input type="checkbox"/> L I T R
		LITROS/HORA <input type="checkbox"/> L H O R
		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 01 DE 01

02 NUMERO DO PROCESSO NO DNPM
ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 83
NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 840089

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

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM
07 TPE S

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM
[ ] 69 [X] 80

07 TELEFONE DO TITULAR
( 021 ) 295-0032

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM
[ ] 83 [X] 85 [ ] 87

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA
RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.
AV. PASTEUR 404 - ANEXO

CIDADE: RIO DE JANEIRO CEP: 22.290 JF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM
[ ] 65 [ ] 66 [ ] 67 [ ] 68 [ ] 69 [ ] 70 [ ] 71 [ ] 72

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM
07 CPE 07 CGC

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)
NÚMERO BÁSICO: 00091652
NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM
[ ] 41 [ ] 42 [ ] 43

16 ALV OU DECRETO EMP MINERAÇÃO
ANO DA ASSINATURA: 69
Nº DO ALV OU DECRETO: 764

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM
[ ] 80 [X] 83

Table with 3 columns: Classe, Substância Mineral, R/C. Rows include COBRE and OURO.

Grid for 19 USO EXCLUSIVO DO DNPM with columns C and SUBS.

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR
NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA
REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA
CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE
ASSINATURA:
DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL
NOME: RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO
IDENTIDADE: 523.238-SSP-PE
CPF: 002.252.824-53
PROFISSÃO: GEÓLOGO
CREA: 3784/D-PE-FN
ASSINATURA:
DATA: / /

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FÔ





28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX SUBS  
1 5

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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 69 70

31 ANO DA CUBAGEM

71 72

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73 74 75

33 USO EXCL. DO DNPM

76

34 USO EXCL. DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

1 5

MEDIDA INDICADA INFERIDA  
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

TONS

62 63 64 65 66 67 68 69

UNIDADE DE CUBAGEM:

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)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> M I N R <input type="checkbox"/> S B P R <input type="checkbox"/> N O C V 35 36 37 38	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

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

1)  
2)  
3)  
4)  
5)  
6)

REFX

CRCT

1 7

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34

27 28 29 30 31 32 33 34



**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

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
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):

**Inexistência de Minério**

**41 USO EXCL. DO DNPM**

28 ECON

27 28 29 30 31 32

28 ENER

28 RSRV

28 TEOR

28 TECN

28 AGMN

28 ACES

28 TRMN

28 CAPA

28 AGBN

28 CFIS

28 QUIM

28 EMIN

27 28 29 30 31 32

28

28

28

27 28 29 30 31 32

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

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

**43 USO EXCL. DO DNPM**

SUBS CLSS

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	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

**44 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	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

**45 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	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

**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	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52





21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25	26	27	28
	0	9	

25	26	27	28
	0	9	

25	26	27	28
	0	9	

25	26	27	28
	0	9	

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

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

27	28	29	30	31	32
1	9	T	O	T	L

27	28	29	30	31	32
1	9	S	O	N	D

27	28	29	30	31	32
1	9	P	O	C	O

27	28	29	30	31	32
1	9	Q	U	I	M

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	F

27	28	29	30	31	32
1	9	T	O	P	O

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	L

27	28	29	30	31	32
1	9	I	N	F	R

27	28	29	30	31	32
1	9	G	E	O	Q

27	28	29	30	31	32
1	9	S	D	F	N

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO																								
TOTAL	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40		1	3	9	6	7			<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
	1	3	9	6	7																						
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
SONDAGENS	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40									<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	41	42			<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	43	44		
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										
TRINCHEIRAS E POÇOS	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>7</td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40						4	7		<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
					4	7																					
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
ANÁLISES QUÍMICAS	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40			2	5	2	0			<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
		2	5	2	0																						
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
GEOFÍSICA	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40						2	2		<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
					2	2																					
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td>0</td><td>4</td><td>9</td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40			2	0	4	9			<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
		2	0	4	9																						
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
GEOLOGIA	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>0</td><td>9</td><td>7</td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40			7	0	9	7			<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
		7	0	9	7																						
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>3</td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40						9	3		<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
					9	3																					
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
GEOQUÍMICA	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40			2	1	3	9			<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	41	42	8	4	<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td></tr></table>	43	44	8	6
33	34	35	36	37	38	39	40																				
		2	1	3	9																						
41	42																										
8	4																										
43	44																										
8	6																										
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<table border="1"><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	33	34	35	36	37	38	39	40									<table border="1"><tr><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	41	42			<table border="1"><tr><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	43	44		
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27	28
2	0

27	28
2	0

27	28
2	0

27	28
2	0

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

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO																				
<table border="1"><tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td><td>8</td><td>2</td><td>6</td><td></td><td></td></tr></table>	29	30	31	32	33	34	35	36			9	8	2	6			<table border="1"><tr><td>37</td><td>38</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr></table>	37	38	8	4
29	30	31	32	33	34	35	36														
		9	8	2	6																
37	38																				
8	4																				
<table border="1"><tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>	29	30	31	32	33	34	35	36			4	1	4	1			<table border="1"><tr><td>37</td><td>38</td></tr><tr><td>8</td><td>5</td></tr></table>	37	38	8	5
29	30	31	32	33	34	35	36														
		4	1	4	1																
37	38																				
8	5																				
<table border="1"><tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	29	30	31	32	33	34	35	36									<table border="1"><tr><td>37</td><td>38</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	37	38		
29	30	31	32	33	34	35	36														
37	38																				
<table border="1"><tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	29	30	31	32	33	34	35	36									<table border="1"><tr><td>37</td><td>38</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	37	38		
29	30	31	32	33	34	35	36														
37	38																				





**38 USO EXCL DO DNPM**

REFX

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
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
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 ESPESSE

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):

**Inexistência de Minério**

**41 USO EXCL DO DNPM**

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

C. ANO DA CUBAGEM

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

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

A

B

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

**43 USO EXCL DO DNPM**

SUBS CLSS

27	28	29	30	31	32	33	34
29							
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

**44 USO EXCL DO DNPM**

27	28	29	30	31	32	33	34
29							
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

**45 USO EXCL DO DNPM**

27	28	29	30	31	32	33	34
29							
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

**46 USO EXCL DO DNPM**

27	28	29	30	31	32	33	34
29							
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

**47 USO EXCL DO DNPM**

27	28	29	30	31	32	33	34
29							
27	28	29	30	31	32	33	34

C

35	36
----	----

D

<input type="checkbox"/>	M	D
<input type="checkbox"/>	I	N
<input type="checkbox"/>	I	F

37 38

E

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F

<input type="checkbox"/>	TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
<input type="checkbox"/>	QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
<input type="checkbox"/>	GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
<input type="checkbox"/>	QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
<input type="checkbox"/>	METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
<input type="checkbox"/>	METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
<input type="checkbox"/>	LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
<input type="checkbox"/>	LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R



# MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

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 NECES- SÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

## SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

### 02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO

8 3  
17 18

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM)

8 4 0 0 9 1  
19 20 21 22 23 24

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?

SIM  NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25  26  07  27  28  29  30  31  32

### 05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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  
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

69  70

07 TELEFONE DO TITULAR

( 021 ) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR

NÃO  SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25  26  07  27  28

### 10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO.

A V . P A S T E U R 4 0 4 - A N E X O  
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

22.290

UF

RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM

65  66  67  68  69  70  71  72  73

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07  C P E   07  C G C   
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 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

NÚMERO DE ORDEM

0 0 0 9 1 6 5 2  
33 34 35 36 37 38 39 40

002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM

41  42  43

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA

Nº DO ALV. OU DECRETO

6 9  
44 45

7 6 4  
46 47 48 49 50 51

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM

80  81

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

CLASSE SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA

R C

X -

- -

I COBRE

I OURO

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

CLASSE	R	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	
	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

MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO:

POR PROCURAÇÃO  
 ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE

000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA

DATA

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME

RICARDO JORGE LOBO MARANHÃO

IDENTIDADE

523.238-SSP-PE

CPF

002.252.824-53

PROFISSÃO

GEÓLOGO

CREA

3784/D-PE-FN

ASSINATURA

DATA



21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28

09

29 30

25 26 27 28

09

29 30

25 26 27 28

09

29 30

25 26 27 28

09

29 30

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

1) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

2) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

3) UF   MUNICÍPIO  DISTRITO

4) UF   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

31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19 TOTL

27 28 29 30 31 32

19 SOND

27 28 29 30 31 32

19 POÇO

27 28 29 30 31 32

19 QUIM

27 28 29 30 31 32

19 GEOF

27 28 29 30 31 32

19 TOPO

27 28 29 30 31 32

19 GEOL

27 28 29 30 31 32

19 INFR

27 28 29 30 31 32

19 GEOQ

27 28 29 30 31 32

19 SDFN

27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	13967	84	86
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS	47	84	86
ANÁLISES QUÍMICAS	2520	84	86
GEÓFÍSICA	22	84	86
DESENHO, TOPOGRAFIA E / OU CARTOGRAFIA	2049	84	86
GEOLOGIA	7097	84	86
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	93	84	86
GEOQUÍMICA	2139	84	86
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28

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)	ANO DA APLICAÇÃO
9826	84
4141	85

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM

REFX	SUBS
1 5	
27 28 29 30 31 32 33 34	

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

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	69	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

31 ANO DA CUBAGEM

71	72
----	----

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

73	74	75
----	----	----

33 USO EXCLUSIVO DO DNPM

34 USO EXCLUSIVO DO DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

1 5
-----

MEDIDA

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

INDICADA

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

INFERIDA

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

TONS

62	63	64	65
----	----	----	----

UNIDADE DE CUBAGEM :

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

REFX	SUBS
1 6	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	
SUBS	
27 28 29 30 31 32 33 34	

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)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
2)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
3)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
4)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
5)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
6)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
7)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
8)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
9)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48
10)	<input type="checkbox"/> MINR <input type="checkbox"/> SBPR <input type="checkbox"/> NOCV	39 40 41 42 43	44 45 46 47 48

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

REFX	CRCT
1 7	
27 28 29 30 31 32 33 34	
CRCT	
27 28 29 30 31 32 33 34	
CRCT	
27 28 29 30 31 32 33 34	
CRCT	
27 28 29 30 31 32 33 34	
CRCT	
27 28 29 30 31 32 33 34	
CRCT	
27 28 29 30 31 32 33 34	

1)
2)
3)
4)
5)
6)



38 USO EXCL. DO DNPM

RSFX

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

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
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.):

**Inexistência de Minério**

41 USO EXCL. DO DNPM

2 8 ECON

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

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:	
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A O F		C. ANO DA CUBAGEM	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E. RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	TONS = TONELADAS KILO = QUILOS GRAM = GRAMAS QLAT = QUILATES MCUB = METROS CUBICOS MQUA = METROS QUADRADOS LITR = LITROS LHOR = LITROS/HORA

A

B

C 35 36

D

→ M D  
 → I N  
 → I F

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

43 USO EXCL. DO DNPM

SUBS CLSS

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

35 36

D

→ M D  
 → I N  
 → I F

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

35 36

D

→ M D  
 → I N  
 → I F

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

35 36

D

→ M D  
 → I N  
 → I F

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

35 36

D

→ M D  
 → I N  
 → I F

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	<input type="checkbox"/>	T O N S
QUILOS	<input type="checkbox"/>	K I L O
GRAMAS	<input type="checkbox"/>	G R A M
QUILATES	<input type="checkbox"/>	Q L A T
METROS CUBICOS	<input type="checkbox"/>	M C U B
METROS QUADRADOS	<input type="checkbox"/>	M Q U A
LITROS	<input type="checkbox"/>	L I T R
LITROS/HORA	<input type="checkbox"/>	L H O R

49 50 51 52

ANEXOS



