CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO FLORÂNIA

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

TEXTOS E ANEXOS

ALVARÁS Nºs

5061/78 a 5071/78
7930/78
7983/78

I96

PHL
013189
2007

CPRM
SUREMI
SEDOTÉ
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 947
N.º de Volumes: 1 v.: 1-S

Superintendência Regional de Recife

1980

CPRM

APRESENTAÇÃO

Em cumprimento ao que estabelece o item VIII do Art. 25 do Regulamento do Código de Mineração, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, vem submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, o Relatório Final de Pesquisa para ferro referente às treze áreas contíguas outorgadas à CPRM nos municípios de Florânia e Caicó, Estado do Rio Grande do Norte, totalizando 11.000 ha, correspondentes aos Alvarás nºs 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 7930 e 7983/78.

O presente relatório contempla as diretrizes, métodos e resultados dos trabalhos de pesquisa executados nas áreas requeridas, e revela a não economicidade do prospecto pesquisado.

A execução dos trabalhos esteve a cargo da Superintendência Regional de Recife, sob a responsabilidade do geólogo João de Castro Mascarenhas (chefe do Projeto) com a participação do geofísico Antonio Guedes Barbosa, dos geólogos Renée Marie Furtado Baptista Barbosa de Melo e Espedita Gonçalves de Torres (SECLAB), contando com a coordenação técnica do geólogo Helton Héleri Falcão Torres (Subst. DIVPEP-RE).

As análises foram realizadas nos laboratórios da CPRM (LAMIN).

O projeto esteve sob a supervisão do Departamento de Pesquisas Próprias, através do geólogo Vitor Hugo S. de Castro, da Divisão de Controle Técnico.

O responsável técnico pelos trabalhos é o geólogo Judson da Cunha e Silva, Superintendente de Recursos Minerais da CPRM.

CPRM

S U M Á R I O

1 - INTRODUÇÃO 1

2 - LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO 2

3 - ASPECTOS FISIOGRÁFICOS E GEOMORFOLÓGICOS 2

4 - GEOLOGIA REGIONAL 4

5 - TRABALHOS DE PESQUISA 6

5.1 - Dados Físicos de Produção 6

5.2 - Metodologia e Resultados Obtidos 6

5.2.1 - Mapeamento geológico 6

5.2.2 - Geologia local 8

5.2.2.1 - Complexo Caicó (pЄBc) 8

5.2.2.2 - Grupo Seridó (pЄA) 11

5.2.2.3 - Aspectos estruturais 11

5.2.3 - Mineralização 12

5.2.4 - Prospecção geofísica 14

5.2.5 - Prospecção geoquímica 15

6 - CONCLUSÕES 17

7 - BIBLIOGRAFIA 19

8 - SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

ANEXOS:

I - Mapa de Síntese - Escala 1:25.000

II - Mapa de ponto de coleta de amostra
Escala 1:25.000.

III - Boletins de análises petrográficas

IV - Boletins de resultados de análises química
e geoquímica.

CPRM

1 - INTRODUÇÃO

Referências quanto à presença de minério de ferro na região do Seridó são conhecidas há algumas décadas. No entanto, só recentemente tais ocorrências despertaram maior interesse, devido as investigações por parte dos geólogos do Projeto Radam (Base-Natal), que localizaram na Serra da Formiga lentes de hematita-magnetita encaixadas nos migmatitos e gnaisses do Complexo Caicó. Verificou-se, ainda, que os mapas de intensidade magnética de campo total do Projeto Seridó (levantamentos aerogeofísicos executados pela LASA para o convênio DNPM/CNEN/CPRM) revelaram a existência de zonas anômalas nas áreas das ocorrências supracitadas, e também ao norte, na região a oeste de Florânia.

Calcado nestas informações procedeu-se a um reconhecimento local (Fazenda Saquinho e Saco Redondo) que resultou na confirmação da existência de níveis itabiríticos, contendo aproximadamente 40% Fe e 45% de impureza silicosa, sendo que o minério mais rico contém 90% de magnetita e 8% de hematita, apresentando baixos teores de fósforo, enxofre, titânio e zircônio.

Motivada pelos resultados e sentindo a necessidade de avaliar concretamente tais ocorrências, englobando também uma região mais extensa indicada pelos mapas aerogeofísicos, a CPRM requereu ao DNPM 54 áreas para pesquisa, correspondentes aos processos DNPM's 800.765 a 777 e 800.862 a 902/78, das quais 7 (sete) foram indeferidas em função de requerimentos prioritários e 6 (seis) desistidas devido à sua baixa potencialidade. Após um estudo preliminar de avaliação da potencialidade dos depósitos e de sua ambiência, so-

licitou-se ao DNPM a baixa na transcrição de 28 alvarás de pesquisa, mantendo-se as 13 áreas restantes, objeto do presente Relatório Final de Pesquisa (ver Quadro I - Aspecto Legal).

2 - LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

As áreas requeridas estão localizadas na região central do Estado do Rio Grande do Norte, abrangendo terras dos distritos e municípios de Florânia, Caicó, Cruzeta e respectivas comarcas.

O acesso, a partir de Currais Novos e Caicó é realizado, respectivamente, por dois trajetos: a) através da rodovia asfaltada BR-227, no rumo SW até Acari; a seguir toma-se o rumo W pela estrada carroçável RN-11 até Cruzeta, perfazendo 25 km e 18 km, num total de 43 km; b) a partir de Caicó prosseguir pela estrada carroçável rumo a Cruzeta, via São José do Seridó, rumo E por aproximadamente 36 km. As áreas estão situadas a NW de Cruzeta numa distância de 10 km até a extremidade SE das mesmas. Currais Novos situa-se a 180 km de Natal, capital do Estado, à qual é ligada através de rodovia asfaltada.

3 - ASPECTOS FISIOGRÁFICOS E GEOMORFOLÓGICOS

A região está incluída na bacia do Rio Piranhas, o qual situa-se a oeste das áreas requeridas, e corre no sentido NE em demanda ao Oceano Atlântico. A drenagem existente é bastante irregular devido ao relevo acidentado, cujo principal acidente topográfico é a Serra da Formiga. O clima da região é do tipo Bsh da classificação de Koppen, isto é, semi-

QUADRO I

SITUAÇÃO LEGAL

D.N.P.M.	DATA	ALVARÁ Nº	ALVARÁ D.O.U.	ÁREA (ha)	OBSERVAÇÃO
800.765	16.02.78	5061	10.08.78	670	Área objeto deste relatório
800.766	16.02.78	5064	10.08.78	330	" " " "
300.767	16.02.78	5062	10.08.78	1.000	" " " "
300.768	16.02.78	7983	21.12.78	353,45	" " " "
300.769	16.02.78	5063	10.08.78	681,55	" " " "
300.770	16.02.78	5065	10.08.78	1.000	" " " "
800.771	16.02.78	5066	10.08.78	1.000	" " " "
800.772	16.02.78	5067	10.08.78	1.000	" " " "
800.773	16.02.78	7930	21.12.78	1.000	" " " "
800.774	16.02.78	5068	10.08.78	1.000	" " " "
800.775	16.02.78	5069	10.08.78	1.000	" " " "
800.776	16.02.78	5070	10.08.78	976,55	" " " "
800.777	16.02.78	5071	10.08.78	988,45	" " " "
800.866	20.02.78	7981	21.12.78	480	Desistido-D.O.U. 28.09.79
800.867	20.02.78	7982	27.12.78	480	" " 28.09.79
800.870	20.02.78	7984	27.12.78	520	" " 22.11.79
800.871	20.02.78	7985	27.12.78	840	" " 22.11.79
800.872	20.02.78	7986	27.12.78	1.000	" " 22.11.79
800.873	20.02.78	7987	27.12.78	1.000	" " 22.11.79
800.874	20.02.78	7988	27.12.78	1.000	" " 22.11.79
800.875	20.02.78	7989	27.12.78	1.000	" " 22.11.79
800.876	20.02.78	7990	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.877	20.02.78	7991	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.878	20.02.78	7992	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.879	20.02.78	7993	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.880	20.02.78	7994	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.881	20.02.78	7995	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.882	20.02.78	7996	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.883	20.02.78	7997	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.884	20.02.78	7998	28.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.885	20.02.78	7999	28.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.886	20.02.78	8000	28.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.887	20.02.78	8001	28.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.888	20.02.78	8002	28.12.78	840	" " 28.09.79
800.889	20.02.78	8003	28.12.78	520	" " 28.09.79
800.892	20.02.78	7931	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.894	20.02.78	8004	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.895	20.02.79	8005	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.898	20.02.78	8006	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.899	20.02.78	8007	27.12.78	1.000	" " 28.09.79
800.902	20.02.78	8008	27.12.78	1.000	" " 28.09.79

árido, com temperaturas médias anuais entre 24°C e 32°C. A pluviometria média anual é de 350 mm a 400 mm, com evaporação média mensal de 200 mm e umidade relativa de 61,7%. A existência de apenas duas estações mal determinadas é fato comum, com inverno chuvoso durante os meses de janeiro a abril, enquanto a estação seca ocupa os restantes oito meses do ano, ocorrendo o período mais seco durante os meses de setembro a novembro.

A vegetação é tipicamente caatinga e caracterizada pelo xerofilismo, com cactáceas e bromeliáceas, entremeadas de arbustos e árvores lenhosas.

4 - GEOLOGIA REGIONAL

As áreas pesquisadas situam-se na porção central da "Província Scheelitífera do Nordeste", no centro-sul do Estado do Rio Grande do Norte. Esta região é constituída por rochas metamórficas pertencentes ao pré-Cambriano, com forte atividade granítica atribuída ao pré-Cambriano Superior.

Como ainda não parece existir um consenso amplamente aceitável acerca da subdivisão estratigráfica da área, o modelo aqui adotado foi o desenvolvido por Torres et alii (1973) em trabalhos de mapeamento efetuados na região, o qual é calcado fundamentalmente naquele proposto por Ferreira (1971). Desse modo, os autores reconheceram a existência de duas sequências: a basal, denominada de Complexo Caicó (Meunier, 1964), pertencente ao pré-Cambriano Indiviso e a superior, Complexo Seridó, no sentido de Ferreira (op.cit.) constituída pelas Formações Jucurutu e Seridó, consideradas de idade pré-Cambriana Superior. Os granitóides e intrusivas bá

sicas, juntamente com o Complexo Seridó, constituiriam para aqueles autores o Grupo Ceará. Capeando estas sequências e delas separadas por forte discordância, aparecem os sedimentos terciários da Formação Serra do Martins.

O Complexo Caicó é constituído por migmatitos diversos, gnaisses quartzo-feldspáticos, embrechitos, migmatitos com tendências granitóides, etc. Incluem-se lentes de itabiritos, quartzitos, calcários e anfibolitos. O Complexo Seridó é formado dominantemente por micaxistos granadíferos na porção superior (Formação Seridó), e gnaisses e calcários na base (Formação Jucurutu). Os granitóides apresentam-se sob a forma de corpos extensos, de caráter geralmente sin ou tardicinemático, e ocorrem especialmente a E e a N da área mapeada.

Do ponto de vista estrutural o comportamento regional é mais ou menos semelhante àquele encontrado nas áreas de pesquisa. A sequência basal mostra um padrão de dobramento algo complexo, com estruturas de superposição visíveis em mega ou meso - escala e foliação difusa, descontínua, com pouca linearidade e postura diversificada, adaptando-se gradualmente às direções da sequência superior nas zonas de contato.

O Complexo Seridó exibe sempre estruturas fortemente lineares, dispostas dominantemente na direção NNE-SSN, figuras de interferência destacadas (essencialmente em escala de afloramento ou amostras de mão), e dobramentos holomórficos bastante contínuos. Geralmente acha-se exposto nas calhas de sinclinais, as quais quase sempre mostram falhamentos transcorrentes paralelos aos planos axiais.

5 - TRABALHOS DE PESQUISA

5.1 - Dados Físicos de Produção

ATIVIDADES	PRODUÇÃO	
Foto interpretação Esc. 1:25.000	11.000	ha
Foto interpretação Esc. 1:10.000	11.000	ha
Mapeamento geológico Esc. 1:25.000	11.000	ha
Caminhamentos geológicos	112	km
Afloramentos estudados	313	
Perfis de magnetometria	15	km
Amostragem geoquímica		
Concentrado de bateia	73	amostras
Sedimento de corrente	73	amostras
Espectrografia de emissão (30 elementos)	5	am
Absorção atômica	73	am
Análise química quantitativa	10	am
Análises petrográficas	10	am
Picadas de serviços	31	km
Estradas de acesso	12	km

5.2 - Metodologia e Resultados Obtidos

5.2.1 - Mapeamento geológico

Foi executado mapeamento geológico de semi-detalhe, na escala 1:25.000, com base em aerofotos na mesma escala e suas ampliações para 1:10.000, apoiado em dados obtidos no campo. Estes foram colhidos sistematicamente nos pontos de amostra

gem geoquímica e em secções transversais realizadas em estradas e ao longo de picadas. Abrange uma área de 13.000 hectares, pois engloba 2 Alvarás pertencentes a terceiros, situados no interior das áreas de pesquisa da CPRM (ver anexos I e II). A inclusão desta faixa no mapeamento, deve-se ao fato de a mesma encerrar as ocorrências de ferro das fazendas Saquinho e Saco Redondo, julgadas de interesse para os trabalhos de pesquisa nos Alvarás da CPRM.

Na região da Fazenda Fortuna, em uma área balizada por anomalia aeromagnética, realizou-se um reconhecimento de detalhe, através das mesmas picadas utilizadas para o levantamento geofísico terrestre. Os respectivos perfis geológicos encontram-se plotados e integrados com os perfis geofísicos (ver fig. I e Anexo II).

Os trabalhos de mapeamento tiveram como objetivo a descoberta de formações ferríferas, associadas ou não às ocorrências acima citadas, e de possíveis corpos básicos-ultrabásicos de caráter plutônico ou vulcanogênico, portadores de mineralizações sulfetadas. Os resultados obtidos foram extremamente negativos, posto que as lentes de itabirito encontram-se restritas àquelas já conhecidas (Fazenda Saquinho e Saco Redondo). As lentes não se estendem para as áreas de pesquisa.

As anomalias geofísicas determinadas parecem estar relacionadas a ocorrências de anfibolitos com magnetita, em geral pouco espessas e lenticulares. Estes, juntamente com um corpo de actinolita-clorita-xisto determinado pelo mapeamento, talvez tratem-se dos únicos possíveis remanescentes de meta-basitos na região. Entretanto persistem dúvidas sobre suas origens (bem como para grande parte dos anfibolitos do nordes

te oriental). Não foi determinada a presença de sulfetos ou minerais de alterações correlativos em nenhum dos afloramentos estudados.

5.2.2 - Geologia local

As áreas de pesquisa são constituídas por rochas metamórficas pré-Cambrianas, pertencentes aos denominados Complexo Caicó e Grupo Seridó.

5.2.2.1 - Complexo Caicó (pЄBc)

O Complexo Caicó abrange quase que toda área do projeto, ocorrendo em cerca de 90%. Sua expressão morfológica é bastante variada, constituindo desde regiões serranas (Serra da Formiga) até áreas suavemente onduladas a aplainadas. Está representado por uma associação litológica onde os tipos predominantes são os gnaisses e migmatitos (homogêneos e heterogêneos). A individualização destas rochas em mapa não foi possível, pois ocorrem de maneira difusa, não apresentando zonas de predominância de um determinado tipo, chegando a ser observado em afloramento mais de um tipo litológico. Produzem um solo arenoso de coloração clara, coberto as vezes por seixos de quartzo.

Dentro dos migmatitos homogêneos são os embrechitos os tipos predominantes. Caracterizam-se texturalmente pela presença de fenocristais de microlina ou por facóides orientados, constituídos de quartzo e feldspato. Exibem foliação pouco proeminente e distribuição geográfica irregular.

Os migmatitos heterogêneos (metatexitos) ocorrem es

pecialmente na porção oriental da Serra da Formiga (Valença) e no limite sul das áreas, próximo a estrada Genezaré - Cruzeta. Apresentam-se com textura listrada foliação bem desenvolvida, paleossoma constituído essencialmente por quartzo-biotita e hornblenda, sendo a parte neossomática representada por veios ou segregações centimétricas de quartzo e feldspato. Pequenas e delgadas lentes de anfibolito são comumente encontradas englobadas nesta unidade. Em alguns afloramentos pode-se observar uma evolução dos migmatitos para tipos mais homogêneos, devido ao aparecimento de fenocristais de feldspato e a diminuição gradativa do paleossoma.

Outros tipos litológicos comumente encontrados são os gnaisses quartzo-feldspáticos. Tem coloração clara, granulação que varia entre média a grossa, e foliação ocasionalmente acentuada. Por vezes mostram fraca laminação decorrente de faixas milimétricas de biotita e hornblenda. Estes tipos por vezes apresentam enriquecimento de hornblenda (gnaisses e hornblenda), que se manifesta através de delgadas faixas escuras que emprestam a rocha, por vezes, um caráter levemente bandeado. Os gnaisses ocorrem preferencialmente na porção sul das áreas, próximos dos migmatitos heterogêneos.

Encaixados concordantemente nos gnaisses e migmatitos encontram-se anfibolitos, calcários, hematita-magnetita-quartzitos e actinolita-clorita-xistos. EStão distribuídos por toda área do projeto, ocorrendo sob a forma de corpos de poucos metros até lentes com espessuras mapeáveis. Os anfibolitos (pЄBc anf) são comumente encontrados em blocos algo arredondados de coloração escura e granulação média, sendo bastante fácil a delimitação das suas áreas de ocorrências, porquanto emprestam ao solo uma coloração avermelhada. A presen

ça de magnetita na composição mineralógica destes anfibolitos é comum, chegando a quantidades razoáveis, sendo responsáveis pelas anomalias aeromagnéticas detectadas, como no caso da região de Inês Velha e Fortuna. Ao microscópio os anfibolitos (JM-64, JM-3, JM-106, JM-120) apresentam-se de um modo geral constituídos essencialmente por hornblenda, plagioclásio e quartzo com textura nematoblástica, e tendo como acessórios titanita, apatita e opacos, normalmente magnetita.

Os calcários (pЄBccm) ocorrem especialmente na região de Saquinho e Saco Redondo, intercalados no complexo de rochas gnáissicas migmatíticas. Apresentam-se, em afloramento, com uma coloração branca acinzentada, levemente estratificados, granulação média e textura sacaroidal. A calcita constitui quase que a totalidade da rocha, aparecendo ocasionalmente muscovita como mineral acessório principal. Nas áreas de ocorrência desta unidade o solo apresenta coloração castanha escura.

A ocorrência de lentes de hematita magnetita-quartzito (pЄBchmq) se restringe às regiões das Fazendas Saquinho (Serrote Cabeça do Vermelho) e Saco Redondo (Cabeça da Mina e Morro do Feno), ambas fora das áreas de pesquisa. Mineralogicamente constituem-se de leitos intercalados de quartzo e óxido de ferro (hematita e magnetita). Os teores de ferro se mostram variáveis chegando a atingir 69% em amostras do Morro da Mina (hematita compacta). De uma maneira geral apresentam coloração cinza avermelhada a cinza escura, com estrutura bandeada, onde camadas escuras constituídas de magnetita e/ou hematita se alternam com leitos mais claros formados por quartzo. Ao microscópio (JM-75) visualiza-se textura granoblástica com boa orientação, decorrente principalmente da disposi-

ção dos grãos de opacos e do ligeiro alongamento dos grãos de quartzo. Análises químicas em diversas amostras indicaram valores insignificantes ou mesmo ausência de enxofre e fósforo.

5.2.2.2 - Grupo Seridó (pЄA)

Na área em estudo o Grupo Seridó acha-se representado pela Formação Jucurutu (pЄAj), descrita originalmente por Ferreira (op.cit.) para designar uma espessa sequência constituída por gnaisses epidotíferos.

Ocorre na porção N das áreas de estudo, com exposição nas abas da sinclinal de Florânia e no limite SE destas áreas e constitui-se predominantemente de gnaisses a biotita e muscovita (pЄAJgn), e calcários metamórficos (pЄAJcm).

Os calcários representam a parte inferior desta formação, e mostram espessuras variadas, coloração cinza esbranquiçada, fraca foliação, textura grosseira, sendo constituídos essencialmente por minúsculos cristais de calcita.

Às margens dos riachos ou em áreas topograficamente baixas ocorrem gnaisses a biotita e muscovita. Em afloramento eles apresentam coloração cinza azulada, foliação bem desenvolvida, bastante fraturados e de constituição mineralógica a base de quartzo e feldspato (plagioclásio ?), e finas lâminas de biotita e muscovita dispostas em filmes paralelos, além do epidoto.

5.2.2.3 - Aspectos estruturais

O estilo estrutural observado nas áreas de pesquisa não difere muito daquele descrito em escala regional. Com

efeito, o Complexo Caicó mostra estruturas fracamente lineares, algo difusas e de orientação diversas, às vezes marcadamente oblíquas àquelas dominantes na sequência superior. O padrão de dobramento parece ser complexo, sendo extremamente difícil o traçado de minidobras. A denominada "anticlinal" de São Vicente trata-se realmente de uma mega-estrutura complexa, que comanda a exposição de rochas caracterizadas por exibirem marcantes fenômenos de granitização-migmatização, os quais parecem ser quase sempre afetados por múltiplas deformações. Este caráter é amplamente observável ao nível de afloramento e de amostras de mão, onde não é incomum a presença de, pelo menos, duas fases de dobramentos. Interessante é a progressiva adaptação da foliação desenvolvida no Caicó às direções estruturais do Complexo Superior, próximo às zonas de contato, como pode ser observado nos entornos da sinclinal de Florânia e na porção SE da área. Esta estrutura, responsável pela exposição da maior fatia do Grupo Seridó nas áreas de pesquisa, trata-se de uma sinclinal rasa, apresentando forte linearidade, e mostra um "plunge" de cerca de 20° para norte. Raramente nos afloramentos do Jucurutu podem ser observadas estruturas de superposição e/ou resquícios de antigas foliações. Em geral, as camadas mostram mergulhos fracos quase sempre em torno de 20° - 40° orientados principalmente para E ou W.

5.2.3 - Mineralização

O objetivo principal da pesquisa foi a qualificação dos depósitos ferríferos conhecidos na área. Entretanto, logo após o início dos trabalhos de reconhecimento, verifi-

cou-se que tais depósitos situavam-se fora dos limites legais da CPRM, em Alvarás concedidos a terceiros. As atividades voltaram-se então no sentido de descobrir novos corpos de minério de ferro, especialmente nas áreas balizadas pelas anomalias aerogeofísicas (ver anexo I).

Face a ampla possibilidade de associação entre itabiritos e mineralizações auríferas, além da possível existência, na região, de corpos máficos-ultramáficos e/ou metavulcânicas mineralizados em Cr, Ni e metais básicos, foi implantada uma etapa de levantamento geoquímico regional com base em concentrado de bateia e litogeoquímica, além do detalhamento das anomalias aeromagnéticas (ver cap. 5.2.4), como metodologia auxiliar ao mapeamento básico.

Os resultados obtidos com o mapeamento foram extremamente negativos, posto que não foi identificado na área nenhum corpo ou lente de itabirito (ver cap. 5.2.2), ou mesmo rochas com características de portarem importantes mineralizações de Cr-Ni ou metais básicos. Com efeito, destacando-se da sequência de gnaisses e migmatitos, encontrou-se apenas alguns corpos de anfibolito, as vezes com magnetita, e uma pequena lente de actinolita-clorita-xisto.

Os resultados analíticos da campanha de geoquímica foram também desprovidos de interesse, aparecendo uma ou outra anomalia pontual para Cu, Pb, Zn, Au, com valores imediatamente acima do limiar, não configurando "trend" ou zonas anômalas indicativas de prováveis mineralizações (ver. cap. 5.2.5).

As análises de rochas para 30 elementos (espectrografia de emissão) efetuadas em 3 amostras de anfibolitos e em 2 de actinolita-clorita-xisto forneceram resultados para

Cr e Ni considerados acima da média daqueles normalmente encontrados na região. Entretanto face as características extremamente lenticulares destes corpos, com extensão e espessura bastante reduzidas, não julgou-se necessário a execução de trabalhos de pesquisa adicionais.

5.2.4 - Prospecção geofísica

O método magnético foi utilizado dentro da sistemática de prospecção, face ao alto poder de resolução que oferece quando aplicado nesses depósitos. Sua utilização teve por finalidade o estudo de uma zona magnética anômala, situada na porção NNE das áreas requeridas, selecionada a partir de mapas aeromagnéticos do Projeto Seridó, a qual aparentava uma certa ligação com as rochas mineralizadas em ferro da Fazenda Saquinho (área com Alvará de Pesquisa concedido a Ivo Nóbrega de Araújo, ver anexos I e II).

Para realização das leituras usou-se a unidade magnética G-826, fabricada pela Geometrics. No total executou-se 15 km de perfis, cobrindo parte da zona anômala, em intervalos de 200 e 600 m. Os dados magnéticos determinados enquadram-se perfeitamente dentro dos padrões esperados para esta região do Equador Magnético, onde a inclinação é 0°. Os perfis exibem curvas onduladas caracteristicamente largas, denunciando a presença de corpos profundos ($\pm$ 500 m). Comparando-as com os modelos de placas finas propostos por Redford (1964), tem-se que os mesmos possuem mergulhos suaves perfeitamente condizente com a estruturação geológica local, onde os mergulhos medidos foram quase sempre em torno de 10° a 15°.

No desenvolver dos trabalhos não foi identificada

nenhuma rocha de natureza ferrífera que pudesse ser relacionada à zona anômala estudada. As rochas aflorantes pertencem ao Complexo Caicó, sendo constituídas por migmatitos, gnaisses, lentes de calcários, anfibolitos, etc. Este último tipo constitui o principal responsável pelas ondulações verificadas nos perfis magnéticos (fig. I), uma vez que possui susceptibilidade magnética das mais diversas, em vista do conteúdo variável em magnetita.

5.2.5 - Prospecção geoquímica

Paralelamente aos trabalhos de mapeamento geológico foi realizada uma coleta de amostras de concentrado de bateia com a finalidade de se melhor conhecer a potencialidade mineral das áreas em estudo, especialmente quanto à possibilidade de ocorrências de mineralizações auríferas associadas às formações ferríferas, ou ainda à ocorrência de sulfetos ligados a rochas básicas, ultrabásicas ou vulcânicas.

A metodologia empregada constou de coleta de 73 amostras de concentrado de bateia, obedecendo uma malha irregular, com densidade de uma amostra para cada 1,5 km^2, traçada em aerofotos na escala 1:25.000. Após a coleta, as amostras foram bateadas e os concentrados remetidos ao LAMIN, onde foram tratados e analisados por Absorção Atômica para As, Ag, Au, Cu, Pb, Zn. Os resultados, conforme pode ser observado nos boletins em anexo, revelaram de um modo geral teores baixos.

Das 73 amostras analisadas para Au apenas três (3) apresentaram valores acima do limite inferior de detecção do aparelho (0,05 ppm), sendo duas com números bem próximos des

PROJETO FLORÂNIA — C.C. 2215

PERFIS INTEGRADOS MAGNÉTICO-GEOLÓGICO

SETOR FORTUNA

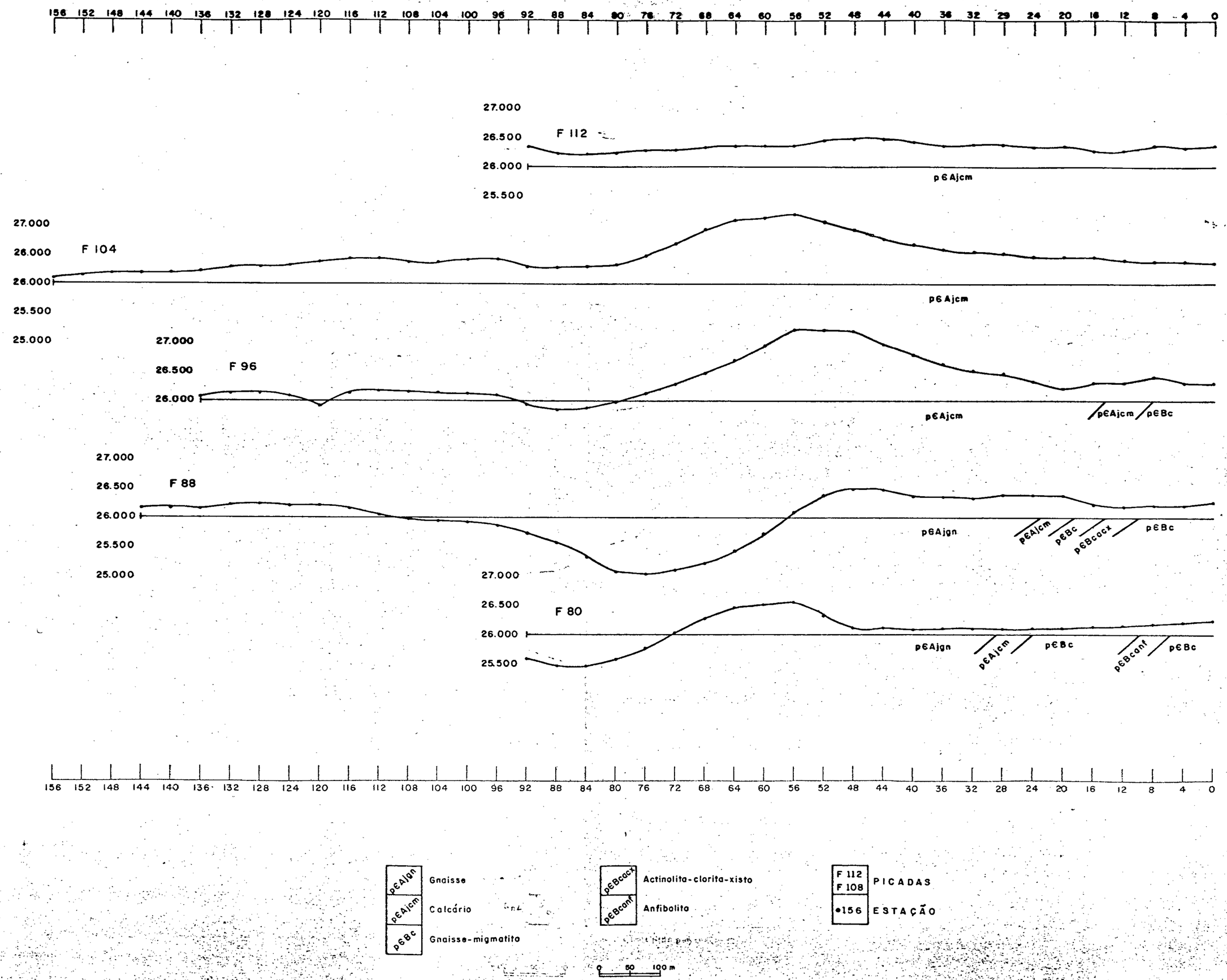


FIG. 1

te limite (0,1 ppm e 0,4 ppm); resultados estes relativos aos concentrados. Na terceira amostra (JM-54) foi detectado 1,5 ppm de Au para o concentrado, o que representa um teor de 0,0246 ppm em relação a amostra coletada (30 kg).

Para interpretação dos resultados de Cu, Pb e Zn foram elaborados histogramas (ver anexo I) que revelaram uma distribuição lognormal (segundo tratamento estatístico de Lepeltier) com os resultados anômalos muito próximos ao limiar (VL). Exceção foi a amostra JM-28 que apresentou 2800 ppm de Pb, correspondente a mais de 60 vezes o limiar (45 ppm). Este registro anômalo de Pb estaria ligado a contaminação local, haja vista não terem sido observados valores anômalos nas amostras circunvizinhas.

De um modo geral as anomalias de Cu, Pb e Zn tem caráter pontual e não configuram a presença de "trend" anômalo.

Além da geoquímica de concentrado de bateia, foi realizado litogeoquímica por espectrografia de emissão para 30 elementos, em 10 amostras. As análises indicaram valores acima da média para Cr e Ni em três amostras de anfibolitos (JM-R-59b, coletada no limite E da área, proximidades da fazenda Margarida; JM-R-75c, na estrada para Inês Velha; e JM-R-120, fora das áreas de pesquisa, na estrada para Caridade), e em duas amostras de actinolita-clorita-xisto (JM-R-54b e JM-R-66). Pela pouca extensão e espessura da lente de actinolita-clorita-xisto (50 m x 10 m), este resultado não apresentou interesse.

6 - CONCLUSÕES

A metodologia empregada nas áreas do Projeto Florânia mostrou-se eficiente, permitindo conclusões sobre a poten

cialidade econômica destas áreas.

Com o reconhecimento geológico foi descartada a possibilidade da existência de minério de ferro, pois não foi localizada nenhuma ocorrência de formação ferrífera nos Alvarás pertencentes a CPRM.

Os trabalhos de geofísica terrestre e levantamento geológico de detalhe associados, constataram que as anomalias aeromagnéticas da Fazenda Fortuna tinham como causa lentes de anfibolitos.

Os resultados de geoquímica de concentrado de bateia mostram apenas anomalias suaves e pontuais para Au, Pb, Zn e Cu, não caracterizando nenhum "trend" anômalo, refletindo situações muito localizadas, e encontrando-se em perfeita consonância com os padrões clássicos de distribuição destes metais em terrenos estéreis similares, onde são comuns os anfibolitos, formações ferríferas, gnaisses a anfibólio, etc.

A litogeoquímica apresentou resultados anômalos para Cr e Ni, associados a actinolita-clorita-xisto, que, devido à sua pouca extensão e espessura não apresentam interesse econômico.

Em vista do exposto, pode-se seguramente excluir a possibilidade de existência de depósito mineral econômico de ferro no âmbito das áreas pesquisadas.

Ao submeter, pois à consideração do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM - o presente Relatório Final de Pesquisa, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - acredita haver cumprido com as exigências constantes

do Art. 26 do Regulamento do Código de Mineração, motivo pelo qual solicita o arquivamento do mesmo, com base no disposto no Artigo 32, alínea C, do referido regulamento.

JUDSON DA CUNHA E SILVA
Geólogo - CREA nº 3740/D-2ª Região
Responsável Técnico

7 - BIBLIOGRAFIA

BRITO NEVES, B.B. - "Elementos da Geologia Precambriana do Nordeste Oriental". In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 27, Aracaju, 1973. Anais do..., Aracaju, Soc. Bras. Geol., 1973.p.

COSTA, ANADIR C. & HORIKAWA, Y. - Projeto Currais Novos: relatório final. Recife, CNEN/CPRM, 1975. v. 1.

EBERT, H. - Geologia do Alto Seridó - Nota explicativa à folha geológica de Currais Novos - 1:25.000. Recife, SUDENE/DRN, 1960. 120 p. il. (Brasil. SUDENE. Série Geologia Regional, 3).

_____ - Observação sobre a subdivisão estratigráfica e a idade do precambriano do Nordeste Brasileiro. Eng. Miner. Metal., Rio de Janeiro, 46 (273): 111-112, 1967.

_____ - Subdivisão estratigráfica do Pré-Cambriano do Rio Grande do Norte e Paraíba. Eng. Miner. Metal., Rio de Janeiro, 43 (253): 37 - 38, 1966.

EICHLER, J. - Origin of the Precambrian Banded Iron- formations. In: Wolf, K.H. ed. Handbook of stratabound and stratiform ore deposits. II Regional studies and specific deposits. Amsterdam, Elsevier Scientific Publishing Company 1976. v. 7 p. 157-197.

FERREIRA, José A.de M. - Consideração sobre uma nova estratigrafia do Seridó. Eng. Miner. Metal., Rio de Janeiro, 45 (265): 25 - 28, jan. 1967.

FERREIRA, José A.de M. & ALBUQUERQUE, J.P.T. - Sinopse da geologia da folha do Seridó. Recife, SUDENE/DRN, 1969. 52 p. il. (Brasil. SUDENE. Série Geologia Regional, 18).

JARDIM DE SÁ, E.F. - Evolução tectônica da região do Seridó: síntese preliminar, problemas e implicações. Currais Novos, DNPM, 1978. (I Ciclo de Estudos sobre Prospecções de Scheelita no Nordeste, Currais Novos, 1978).

MARANHÃO, R. & SIQUEIRA, L.P.da - A geossinclinal do Seridó. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 27, Aracaju, 1973. Resumo das Comunicações,2. Aracaju, Soc. Bras. Geol., 1973. p. 44 - 46.

MEUNIER, André R. - Sucession stratigraphique et passages lateraux dus au metamorphisme dans la Série Ceará, Antecambrien du Nort-Est Bresilien. Acad. Sc. Paris, C.R., Paris, 259: 3796-3799, 1964. b.

SANTOS, Edilton J. dos - Contribuição ao estudo da geologia da Quadrícula de Açu. Recife, SUDENE/DRN, 1968. 116 p. il. (Brasil. SUDENE. Série Geologia Regional, 6).

TORRES, Helton H.F. et alii - Projeto Tungstênio/Molibdênio: relatório final. Recife, DNPM/CPRM, 1973.

TORRES, Helton H.F. & ANDRADE, Valdomir, A. - Projeto Jardim do Seridó: relatório final. Recife, CNEN/CPRM, 1975. v. 1.

CPRM

8 - SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

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

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800765 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

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

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

AV PASTEUR 404-ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S (65) 2 (80)

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

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

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

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	FERRO	X	–

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL (27 28 29 30 31 32)	TOTAL
19SOND (27 28 29 30 31 32)	SONDAGENS
19POCO (27 28 29 30 31 32)	TRINCHEIRAS E POÇOS
19QUIM (27 28 29 30 31 32)	ANÁLISES QUÍMICAS
19GEOF (27 28 29 30 31 32)	GEOFÍSICA
19TOPO (27 28 29 30 31 32)	DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA
19GEOL (27 28 29 30 31 32)	GEOLOGIA
19INFR (27 28 29 30 31 32)	INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)
19GEOQ (27 28 29 30 31 32)	GEOQUÍMICA
19SDFN (27 28 29 30 31 32)	OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1.000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM $

34 USO EXCL. DO DNPM 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM:

REFX 16 — SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

REFX 17 — CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERISTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO

(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

2	6

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

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

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

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

A

B

43 USO EXCL. DO DNPM

SUBS	CLSS
2 9	

C: 35 36

D: MD / IN / IF — 37 38

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

F

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

49 50 51 52

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9

C: 35 36

D: MD / IN / IF — 37 38

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

F

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

49 50 51 52

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9

C: 35 36

D: MD / IN / IF — 37 38

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

F

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

49 50 51 52

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9

C: 35 36

D: MD / IN / IF — 37 38

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

F

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

49 50 51 52

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: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800766 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CPRM CIA DE PESQUISA DE REC 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) 1 (80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

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

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2 (80)

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

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

PREENCHER À MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

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

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

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	FERRO	X	–

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS
12	
14	
14	
14	
X 4	
X 4	
14	
14	
14	
14	
14	

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134./53

PROFISSÃO: GEOLOGO

CREA: 3740/D-2ª REG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SEP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM $

34 USO EXCL. DO DNPM — 1 5 — T Ø N S

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

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)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

REFX 1 6 — SUBS

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

1)

2)

3)

4)

5)

6)

REFX 1 7 — CRCT

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

26	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999.

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

- 1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☐
- 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
28	ENER
28	RSRV
28	TEOR
28	TECN
28	AGMN
28	ACES
28	TRMN
28	CAPA
28	AGBN
28	CFIS
28	QUIM
28	EMIN
28	
28	
28	

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

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

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

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

C. ANO DA CUBAGEM.

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

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

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

A

B

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

C

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E

F

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

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM — 29

C

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E

F

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

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM — 29

C

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E

F

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

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM — 29

C

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E

F

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

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

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

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800767 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 1 (69 70)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] 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 (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: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2 (90)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPE 07CGC (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: 000916 52 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

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	FERRO	X	—

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

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

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM	22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)	23 USO EXCLUSIVO DO DNPM
09 (25 26 27 28)	1) UF (29 30) MUNICÍPIO / DISTRITO	MUNC DISTR (31 32 33 34 35 36 37 38 39)
09 (25 26 27 28)	2) UF (29 30) MUNICÍPIO / DISTRITO	(31 32 33 34 35 36 37 38 39)
09 (25 26 27 28)	3) UF (29 30) MUNICÍPIO / DISTRITO	(31 32 33 34 35 36 37 38 39)
09 (25 26 27 28)	4) UF (29 30) MUNICÍPIO / DISTRITO	(31 32 33 34 35 36 37 38 39)

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM	25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS			
	TIPO	VALOR (x Cr$ 1.000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
19TOTL (27 28 29 30 31 32)	TOTAL	124	79	80
19SOND (27 28 29 30 31 32)	SONDAGENS			
19POCO (27 28 29 30 31 32)	TRINCHEIRAS E POÇOS			
19QUIM (27 28 29 30 31 32)	ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
19GEOF (27 28 29 30 31 32)	GEOFÍSICA			
19TOPO (27 28 29 30 31 32)	DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	144	79	80
19GEOL (27 28 29 30 31 32)	GEOLOGIA	64	79	80
19INFR (27 28 29 30 31 32)	INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
19GEOQ (27 28 29 30 31 32)	GEOQUÍMICA	21	79	80
19SDFN (27 28 29 30 31 32)	OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM	27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS	
	VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
20 (27 28)	107	79
20 (27 28)	17	80
20 (27 28)		
20 (27 28)		

DNPM / PROSIG - SAP / 74 - 01

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL. DO DNPM — 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

REFX: 16 — SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

REFX: 17 — CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINERIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CALCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERISTICAS FISICAS DO MINÉRIO

(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

2	6

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

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

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

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS 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
2 9	

A

B

C

D: M D / I N / I F

E

F

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

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9

A

B

C

D: M D / I N / I F

E

F

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

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9

A

B

C

D: M D / I N / I F

E

F

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

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9

A

B

C

D: M D / I N / I F

E

F

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

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

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800768 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

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

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 2 (70 71 80)

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

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

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

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	FERRO	X	–

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134-53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740-D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74-01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
27 28	09
29 30	02
31 32	09

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

1) UF (25 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL DO DNPM

34 USO EXCL DO DNPM — 1 5 — T O N S

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

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 MINERIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CALCULO RESERVA
1)	M I N R / S B P R / N O C V		
2)	M I N R / S B P R / N O C V		
3)	M I N R / S B P R / N O C V		
4)	M I N R / S B P R / N O C V		
5)	M I N R / S B P R / N O C V		
6)	M I N R / S B P R / N O C V		
7)	M I N R / S B P R / N O C V		
8)	M I N R / S B P R / N O C V		
9)	M I N R / S B P R / N O C V		
10)	M I N R / S B P R / N O C V		

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

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

REFX 1 6 — SUBS

REFX 1 7 — CRCT

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

26	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

OBS. PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	☐
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

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

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

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

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

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

C. ANO DA CUBAGEM.

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

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

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

43 USO EXCL. DO DNPM (SUBS / CLSS) 29

A:

B:

C:

D: MD / IN / IF

E:

F:

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

44 USO EXCL. DO DNPM 29

A:

B:

C:

D: MD / IN / IF

E:

F:

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

45 USO EXCL. DO DNPM 29

A:

B:

C:

D: MD / IN / IF

E:

F:

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

46 USO EXCL. DO DNPM 29

A:

B:

C:

D: MD / IN / IF

E:

F:

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

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALEM 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: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800769 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CPRM-CIA DE PESQUISA DE REC 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) 1 (80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 12 (66)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 CPF / 07 CGC

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

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

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)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (FD)

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	–

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

Fc	Sub
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	
14	

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 02768477-00

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

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002989134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA

DATA / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74.01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	27 28
	0 9
	0 9
	0 9
	0 9

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

1) UF (25 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOT1
19SOND
19POCO
19QUIM
19GEOF
19TOPO
19GEOL
19INFR
19GEOQ
19SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	273	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA	149	79	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20
20
20
20

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
256	79
17	80

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM $

34 USO EXCL. DO DNPM — 1 5 — T Ø N S

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM:

REFX 1 6 — SUBS

REFX 1 7 — CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

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

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

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

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

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

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

A

B

43 USO EXCL. DO DNPM

2 9	SUBS CLSS

C (35 36)

D (37 38): MD / IN / IF

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

F:

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

(49 50 51 52)

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

C (35 36)

D (37 38): MD / IN / IF

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

F:

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

(49 50 51 52)

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

C (35 36)

D (37 38): MD / IN / IF

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

F:

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

(49 50 51 52)

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

C (35 36)

D (37 38): MD / IN / IF

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

F:

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

(49 50 51 52)

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

PREENCHER À MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800770 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (73 74)

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: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S (75) 2 (76)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPE 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42)

13 NÚMERO DO CPF (PESSOA FÍSICA): (35 36)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

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

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 1 (41 42 43)

16 ANO DO DECRETO-ASSINATURA: 79 (44 45)

Nº DO DECRETO-ASSINATURA: 764 (46 47 48 49)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (50)

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

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	–

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

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

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	273	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA	49	79	79
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
256	79
17	80

DNPM / PROSIG - SNP / 74 - 01

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL. DO DNPM — 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

TONS

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)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

REFX 1 6 — SUBS

REFX 1 7 — CRCT

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

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

27 28 29 30 31 32

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

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

43 USO EXCL. DO DNPM

SUBS	CCSS
2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

A:

B:

C: 35 36

D: M D / I N / I F — 37 38

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

F:

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

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

A:

B:

C: 35 36

D: M D / I N / I F — 37 38

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

F:

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

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

A:

B:

C: 35 36

D: M D / I N / I F — 37 38

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

F:

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

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

A:

B:

C: 35 36

D: M D / I N / I F — 37 38

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

F:

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

49 50 51 52

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, ALEM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800771 (19 20 21 22 23 24)

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

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 01 TPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATORIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (75 76)

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: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2 (80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 CPF 07 CGC (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)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 000260

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV OU DECRETO EMP MINERADOR

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ALV OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (51)

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	—

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

SUBS: 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / DNOSIG - SRF / 74 - 04

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
27 28	09
29 30	09
31 32	09

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	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

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

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1.000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

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

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM $

34 USO EXCL. DO DNPM: 15 — TONS

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

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)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

REFX: 16 — SUBS:

REFX: 17 — CRCT:

37 PRINCIPAIS CARACTERISTICAS FISICAS DO MINERIO (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

27 28 29 30

27 28 29 30

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

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

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999.

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	☐
2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE 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
2 8	E N E R
2 8	R S R V
2 8	T E O R
2 8	T E C N
2 8	A G M N
2 8	A C E S
2 8	T R M N
2 8	C A P A
2 8	A G B N
2 8	C F I S
2 8	Q U I M
2 8	E M I N
2 8	
2 8	
2 8	

27 28 29 30 31 32

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

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

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

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

C. ANO DA CUBAGEM.

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

E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

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

A

B

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS | CLSS

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

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: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800772 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (71 72)

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: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2 (73 74)

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

13 NÚMERO DO CPF (PESSOA FÍSICA)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ATO OU DECRETO

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ATO OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (51)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

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

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	

USO EXCLUSIVO DO DNPM (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	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

19TOTI
27 28 29 30 31 32
19SONDI
27 28 29 30 31 32
19POCO
27 28 29 30 31 32
19OUTI
27 28 29 30 31 32
19GEOF
27 28 29 30 31 32
19TOPO
27 28 29 30 31 32
19GEOL
27 28 29 30 31 32
19INFR
27 28 29 30 31 32
19GEOQ
27 28 29 30 31 32
19SDFN
27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	24	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL DO DNPM — 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: T O N S

REFX 1 6 — SUBS

36. ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	M I N R / S B P R / N O C V		
2)	M I N R / S B P R / N O C V		
3)	M I N R / S B P R / N O C V		
4)	M I N R / S B P R / N O C V		
5)	M I N R / S B P R / N O C V		
6)	M I N R / S B P R / N O C V		
7)	M I N R / S B P R / N O C V		
8)	M I N R / S B P R / N O C V		
9)	M I N R / S B P R / N O C V		
10)	M I N R / S B P R / N O C V		

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

1)

2)

3)

4)

5)

6)

REFX 1 7 — CRCT

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

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

27 28 29 30 31 32

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

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

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

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.

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

A

B

43 USO EXCL. DO DNPM

SUBS	CLSS
2 9	

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐→ M D ☐→ I N ☐→ I F 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐→ M D ☐→ I N ☐→ I F 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐→ M D ☐→ I N ☐→ I F 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐→ M D ☐→ I N ☐→ I F 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

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

PREENCHER À MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800773 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2 (80)

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

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

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 1 (41 42 43)

16 ATO OU DECRETO EM VIGORAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ATO OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (51)

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

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	—

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

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

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
27 28	09
29 30	09
31 32	09

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	24	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL. DO DNPM — 15 — TONS

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM:

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

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

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

27 28 29 30 31 32

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

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

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

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

C. ANO DA CUBAGEM.

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

E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

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

A

B

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS — CLSS

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM

2	9

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

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

49 50 51 52

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

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800774 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

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

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

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (73 74)

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: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2

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

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

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

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

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV OU DECRETO EM INTERPAGAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ALVARÁ OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	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

19TOT	27 28 29 30 31 32
19SON	27 28 29 30 31 32
19POC	27 28 29 30 31 32
19QUI	27 28 29 30 31 32
19GEO	27 28 29 30 31 32
19TOP	27 28 29 30 31 32
19GEO	27 28 29 30 31 32
19INF	27 28 29 30 31 32
19GEO	27 28 29 30 31 32
19SDF	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM — $

34 USO EXCL. DO DNPM — 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

REFX: 16 — SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

REFX: 17 — CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO

(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

26	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

- 1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☐
- 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
28	ENER
28	RSRV
28	TEOR
28	TECN
28	AGMN
28	ACES
28	TRMN
28	CAPA
28	AGBN
28	CFIS
28	QUIM
28	EMIN
28	
28	
28	

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

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

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

A:

B:

C:

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E:

F:

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

44 USO EXCL. DO DNPM — 29

A:

B:

C:

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E:

F:

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

45 USO EXCL. DO DNPM — 29

A:

B:

C:

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E:

F:

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

46 USO EXCL. DO DNPM — 29

A:

B:

C:

D: ☐ → MD; ☐ → IN; ☐ → IF

E:

F:

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

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

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

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800775

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

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 TIPES

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CPRM CIA DE PESQUISA DE REC MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 55 1

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

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: 22292

UF: R.J.

USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 CPRT 07 CGC

NÚMERO DE [illegible]

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

16 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 1

[illegible]: 69

[illegible]: 764

USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2

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

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	–

USO EXCLUSIVO DO DNPM: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26	09
27 28	09
29 30	09
31 32	09

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC	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	19TOT
27 28 29 30 31 32	19SOND
27 28 29 30 31 32	19POC
27 28 29 30 31 32	19CUM
27 28 29 30 31 32	19GEOF
27 28 29 30 31 32	19TOPO
27 28 29 30 31 32	19GEOL
27 28 29 30 31 32	19INFR
27 28 29 30 31 32	19GEOQ
27 28 29 30 31 32	19SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL. DO DNPM — 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: T O N S

REFX 1 6 — SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

REFX 1 7 — CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

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

1)

2)

3)

4)

5)

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

26	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999.

40. VIABILIDADE ECONÔMICA

1-OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	☐
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

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

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

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

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

A

B

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

C (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

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

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

A

B

44 USO EXCL. DO DNPM: 29

C (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

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

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

A

B

45 USO EXCL. DO DNPM: 29

C (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

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

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

A

B

46 USO EXCL. DO DNPM: 29

C (35 36)

D: MD / IN / IF (37 38)

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

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

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: 78

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800776

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

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 TPES

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CPRM CIA DE PESQUISA DE REC MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 51 1

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPE 07CSG

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM

16 CLASSE DE SUBSTÂNCIA: 69

17 NÚMERO DO PROCESSO: 764

18 USO EXCLUSIVO DO DNPM

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS-R, COMPROVADAS-C)

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: / /

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SRP / 74 - 01

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

DNPM / PROSIG - SNP / 74 - 01

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

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL. DO DNPM — 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERÍDA

UNIDADE DE CUBAGEM: T O N S

REFX: 1 6 — SUBS

CUBA — SUBS

REFX: 1 7 — CRCT

CUBA — CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT. PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	M I N R / S B P R / N O C V		
2)	M I N R / S B P R / N O C V		
3)	M I N R / S B P R / N O C V		
4)	M I N R / S B P R / N O C V		
5)	M I N R / S B P R / N O C V		
6)	M I N R / S B P R / N O C V		
7)	M I N R / S B P R / N O C V		
8)	M I N R / S B P R / N O C V		
9)	M I N R / S B P R / N O C V		
10)	M I N R / S B P R / N O C V		

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

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA

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

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

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

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

A

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

49 50 51 52

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS / CLSS

2 9	

C: 35 36

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E: 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

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

C: 35 36

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E: 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

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

C: 35 36

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E: 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

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM

2 9	

C: 35 36

D: ☐ → M D; ☐ → I N; ☐ → I F — 37 38

E: 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

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 78 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 800777 (19 20 21 22 23 24)

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

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

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CPRM-CIA DE PESQUISA DE REC 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: 51 (29 30)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 2265660

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

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

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

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

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22292

UF: R.J.

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 02 (29 30)

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

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA): (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: (41 42 43)

16 ALV OU DECRETO EMP. MINERAL

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ALV OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50)

USO EXCLUSIVO DNPM: 3 (51)

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

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	FERRO	X	—

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J.R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377-00

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

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187-SSP-PE

CPF: 002.989.134/53

PROFISSÃO: GEOLOGO

CREA: 3740/D-2ªREG.

ASSINATURA:

DATA: / /

DNPM / PROSIG - SAP (74-01)

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

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33 34 35) DSTR (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

37 32 38 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOT	27 28 29 30 31 32
19SON	27 28 29 30 31 32
19POC	27 28 29 30 31 32
19QUI	27 28 29 30 31 32
19GEO	27 28 29 30 31 32
19TOP	27 28 29 30 31 32
19GEO	27 28 29 30 31 32
19INF	27 28 29 30 31 32
19GEO	27 28 29 30 31 32
19SDF	27 28 29 30 31 32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	124	79	80
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS			
ANÁLISES QUÍMICAS	9	79	80
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	14	79	80
GEOLOGIA	64	79	80
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	16	79	79
GEOQUÍMICA	21	79	80
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

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

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

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
107	79
17	80

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 1 5 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINERIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL. DO DNPM

34 USO EXCL. DO DNPM — 1 5

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

T O N S

UNIDADE DE CUBAGEM:

REFX 1 6 — SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

REFX 1 7 — CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR.= PRODUT. PRINC. SBPR=SUBPRODUTO NOCV= SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

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	

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO	
MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999.

40 VIABILIDADE ECONÔMICA	
1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	☐
2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE 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
2 8 E N E R
2 8 R S R V
2 8 T E O R
2 8 T E C N
2 8 A G M N
2 8 A C E S
2 8 T R M N
2 8 C A P A
2 8 A G B N
2 8 C F I S
2 8 Q U I M
2 8 E M I N
2 8
2 8
2 8

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

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QLAT = QUILATES; MCUB = METROS 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)	C	D	E
2 9	35 36	M D / I N / I F (37 38)	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

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

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM	C	D	E
2 9	35 36	M D / I N / I F (37 38)	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

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

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM	C	D	E
2 9	35 36	M D / I N / I F (37 38)	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

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

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM	C	D	E
2 9	35 36	M D / I N / I F (37 38)	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

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

49 50 51 52

A N E X O S

I - MAPA DE SÍNTESE ESCALA 1:25.000

CONVENÇÕES

COLUNA ESTRATIGRÁFICA

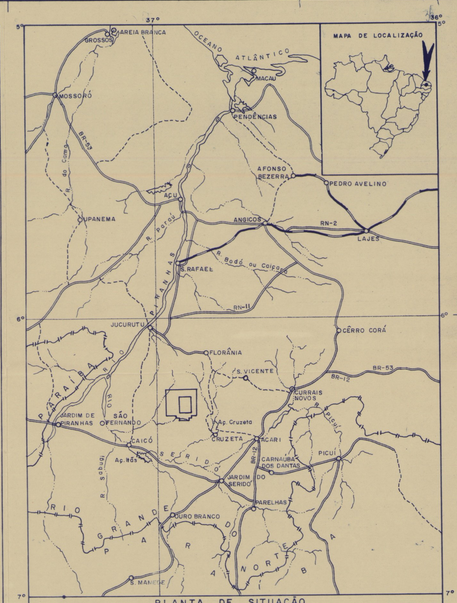
PRÉ-CAMBRIANO A	GRUPO SERIDÓ	FORMAÇÃO JUCURUTU	pEAjgn	Gnaisse a biotita-muscovita com epidoto
			pEAjcm	Calcários metamórficos
PRÉ-CAMBRIANO B	COMPLEXO CAICÓ		pEBc	Migmatitos (diatexitos e metatexitos), gnaisses a anfibólio, gnaisse facoidal, gnaisses quartzo-feldspato, embrechitos, incluindo:
			pEBcanf	Anfibolitos, actinolita-clorita-xisto
			pEBccm	Calcário metamórfico
			pEBchmq	Hematita-magnetita-quartzito

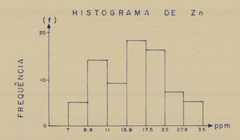
GEOLÓGICAS
- Lineação
- Fratura
- Contato estratigráfico inferido
- Contato litológico
- Eixo de anticlinal normal
- Eixo de sinclinal normal e mergulhante
- Falha inferida
- Atitude da camada

TOPOGRÁFICAS
- Fazenda
- Estrada
- Caminho
- Riacho
- Açude
- Contorno das áreas requeridas
- Área não pertencente a CPRM

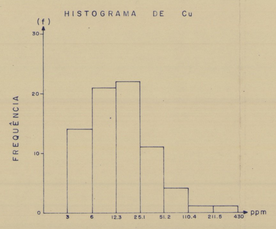
GEOQUÍMICA
- (f) Frequência
- Área de influência de amostra
- Anomalia de Cu
- Anomalia de Pb
- Anomalia de Zn
- Anomalia de Au (Teor correspondente ao volume da amostra coletado)

GEOFÍSICA
- Curvas de isogama aeromagnética
- Área com levantamento geofísico e geológico de detalhe

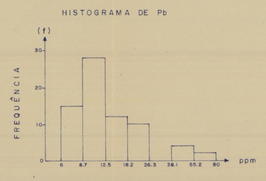




MG x DG² = 32 (Valor limiar)
DG = 1.46
MG = 15 ppm



MG x DG² = 95 (Valor limiar)
DG = 2.5
MG = 15 ppm



MG x DG² = 45 (Valor limiar)
DG = 1.87
MG = 13 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM

PROJETO FLORÂNIA – C.C. 2215

MAPA DE SÍNTESE

NV NM 21°

ANEXO I

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
SERRA DA FORMIGA E SERRA VERDE	CAICÓ, FLORÂNIA E CRUZETA	CAICÓ, FLORÂNIA E CRUZETA	CAICÓ, FLORÂNIA E CRUZETA	RIO G. DO NORTE

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
FERRO	11.000 Ha	1:25.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM		

II - MAPA DE PONTO DE COLETA DE AMOSTRA

III - BOLETINS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
17.01.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Renee Marie	JM-03

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - RN	615/RE	FCB-797

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Esta rocha possui coloração cinza esverdeada escura, estrutura gnáissica fina, poucos leitos onde predominam félsicos, granulação fina, e é composta por anfibólio, quartzo, epidoto.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

hornblenda	titanita	zircão (?)
plagioclásio	opaco	
epidoto	apatita	
quartzo	óxido de ferro	

DESCRIÇÃO

Ao microscópio esta rocha apresenta uma textura dominantemente nematoblástica, com a hornblenda normalmente orientada; localmente com textura granoblástica, onde o epidoto está mais frequente. Além dessas feições ainda aparecem dois "veios" concordantes com a orientação onde predomina o quartzo bem límpido.

É composta predominantemente por hornblenda, plagioclásio e epidoto; estes dois últimos variam em predominância nos locais mais granoblásticos. O quartzo aparece em quantidade bem subordinada.

Como acessórios pode-se ver titanita, opaco, apatita e zircão.

CLASSE	ROCHA
	Epidoto anfibolito (calcosilicática ?)

ANEXOS	RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.01.80	2215-270	

SUREG-RE	PROJETO	PETROGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Espedita	JM-26

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - RN	615/RE	FCB-798

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração rósea, granulação fina, estrutura laminada, formada por leitos alternados de composição quartzo-feldspática, com maior ou menor concentração de material ferruginoso e micáceo. Destacam-se ainda na amostra de mão alguns "fenocristais" rosados de feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

quartzo	biotita	
plagioclásio	opacos	
microclina	óxido de ferro	
muscovita		

DESCRIÇÃO

Rocha formada por um agregado orientado de grânulos de quartzo e feldspato, entremeados por palhetas de biotita e muscovita, e com alguns "fenocristais" de plagioclásio e microclina.

Mostra-se constituida essencialmente por quartzo, que se apresenta em cristais de dimensões variadas, mostrando extinção ondulante generalizada, e formando em determinados trechos da lâmina aglomerados essencialmente quartzosos, que se dispõem paralelamente à orientação geral da rocha; plagioclásio raramente geminado, bastante alterado para argila, sericita e muscovita; microclina em cristais irregulares, exibindo um início de transformação

CLASSE	ROCHA Meta-arcósio
ANEXOS	RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
29.01.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETROGRAFO	Nº DA AMOSTRA
RECIFE	FLORÂNIA	RENÉE MARIE	JM-54b

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	CRUZETA - RN	615/RE	FCB-799

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração esverdeada clara, com estrutura xistosa, granulação fina, composta por anfibólio, clorita, opaco.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

actinolita clorita opaco		

DESCRIÇÃO

Ao microscópio a seção delgada mostrou uma textura tendendo para nematoblástica, com variações locais para lepidoblástica.

Essencialmente esta rocha é constituida por actinolita e clorita; como acessório aparece opaco.

A clorita aparece bem orientada, em faixas de predominância, alternando com actinolita não tão bem orientada.

O opaco aparece em grãos pequenos, disseminados ao acaso ou em "fieiras", e alongados.

CLASSE	ROCHA
	clorita-actinolita xisto

ANEXOS	RUBRICA
	RM

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
01.02.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Espedita	JM-R-64

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - RN	615/RE	FCB-800

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha verde escura de granulação fina, estrutura gnáissica levemente micro dobrada, composta por anfibólio, feldspato e quartzo, com intercalações calcosilicáticas de coloração esbranquiçada(material efervescente à frio com HCl). Em algumas partes na amostra de mão, nota-se uma capa avermelhada de alteração, de natureza ferruginosa.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

hornblenda	quartzo	
plagioclásio	titanita	
epidoto	opacos	
carbonato	ox. ferro	

DESCRIÇÃO

Rocha de textura nematoblástica, formada por prismas bem orientados de hornblenda verde, aparecendo entre eles cristais de plagioclásio e quartzo. Intercalados neste conjunto destacam-se leitos de composição calcosilicática, concordantes com a orientação geral da rocha.

Mostra-se constituida essencialmente por hornblenda, com proporções subordinadas de plagioclásio, epidoto e carbonato, e quantidades acessórias de quartzo, titanita, opacos e óxido de ferro.

CLASSE	ROCHA Anfibolito com intercalações calcosilicáticas.
ANEXOS	RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
22.01.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETROGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Reneé Marie	JM-66

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - RN.	615/RE	FCB-801

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Em amostra de mão esta rocha apresenta uma coloração cinza esverdeada clara, com microdobras e microfalhas, granulação fina, composta por mica, anfibólio e opaco.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

clorita	opaco	
actinolita	óxido de ferro	
mica branca		

DESCRIÇÃO

Esta rocha ao microscópio, apresenta uma textura lepinemátoblástica, com as lamelas de clorita, de mica branca, e as fibras do anfibólio bem orientadas, formando microdobras. A granulação é bastante fina, o que dificulta o reconhecimento dos minerais. É formada dominantemente pela clorita e pelo anfibólio fibroso. Mica branca é subessencial. O opaco que aparece disseminado, está em quantidade acessória, a acompanhar as microdobras e fraturas da rocha, se mostrando algumas vezes, alterado para óxido de ferro.

OBS.: Xisto de transição para filito.

CLASSE	ROCHA
	Actinolita-clorita xisto fino.

ANEXOS	RUBRICA
	RM

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
14.01.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Renée Marie	JM-75

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - R.N.	615/RE	FCB-802

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza avermelhada, bem compactada, com estrutura bandeada, onde camadas de opacos se alternam com as do material mais claro, composta por magnetita, quartzo e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

quartzo	mica ferruginosa	
opaco	mica branca	
óxido de ferro		

DESCRIÇÃO

Ao microscópio a amostra apresenta uma textura granoblástica, bastante orientada, onde a orientação é dada principalmente pelos grãos de opaco e o ligeiro alongamento dos grãos de quartzo.

A rocha é dominantemente constituída por grãos de quartzo com recristalização e extinção ondulante incipientes; e opaco (magnetita) em grãos alongados, normalmente ligados uns aos outros, formando estratos onde o mesmo predomina.

Os outros minerais aparecem em quantidade acessória bem pequena: mica ferruginosa e mica branca. E secundariamente aparece o óxido de ferro também em quantidade

CLASSE	ROCHA	
	Magnetita quartzito	
ANEXOS		RUBRICA
		Ru

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
06.02.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Espedita	JM-R-83

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - RN	615/RE	FCB-803

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha clara de granulação média, com aspecto xistoso, composta por minerais quartzo-feldspáticos e mica em menor escala.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

plagioclásio	apatita	
quartzo		
muscovita		
biotita		
microclina		

DESCRIÇÃO

Rocha formada dominantemente por um agregado orientado de grânulos de quartzo e feldspato, entremeados por palhetas de muscovita e biotita, e com escassos microporfiroblastos de feldspato.

Mostra-se constituida essencialmente por plagioclásio, geralmente antipertítico, que tanto ocorre em microporfiroblastos como na massa; quartzo, mostrando extinção ondulante generalizada e recristalização.

Subordinadamente ocorre muscovita, geralmente associada à biotita, em finas lamelas dispostas segundo uma direção preferencial.

Em proporção acessória encontra-se microclina

CLASSE	ROCHA	RUBRICA
	Leptinolito	
ANEXOS		

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.01.80	2215	290

SUREG-RE	PROJETO	PETROGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Renée Marie	JM-106

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - R.N.	615/RE	FCB-SC4

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração esverdeada, granulação aparentemente fina; gnáissica, bastante compacta, expressa praticamente pela variação dos tons de verde que emprestam à rocha um certo bandeamento. É composta por anfibólio , epidoto e mineral félsico.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

hornblenda	titanita	
epidoto	biotita	
quartzo	zircão	
opaco	argila	

DESCRIÇÃO

Ao microscópio nota-se nesta rocha uma textura predominantemente nematoblástica, onde dominam os prismas de hornblenda; onde o epidoto domina há uma variação na granulação da rocha e a textura passa a heterogranoblástica para em seguida variar entre granoblástica e nematoblástica onde aparece mais quartzo e hornblenda e um pouco menos epidoto.

Sua composição é dominantemente de prismas euédricos, subédricos e anédricos de hornblenda; e cristais (subédricos a anédricos) ou aglomerados granulares de epidoto. O quartzo aparece em cristais anédricos, em quantidade bem subordinada.

CLASSE	ROCHA	
	Epidoto anfibolito	
ANEXOS		RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
16.01.80	2212-270

SUREG-RE	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Espedita	JM-120

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	Cruzeta - RN	615/RE	FCB-805

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde escura, granulação entre média e fina, estrutura gnáissica, composta por anfibólio, feldspato e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

hornblenda	granada	
plagioclásio	titanita	
quartzo	zircão	
opaco(Magnetita)	apatita	

DESCRIÇÃO

Rocha de textura nematoblástica, formada essencialmente por prismas bem orientados de hornblenda, aparecendo entre eles cristais estirados de plagioclásio e quartzo. O plagioclásio aparece em cristais geminados ou não, mostrando um início de transformação para minerais argilosos.

Os cristais de quartzo apresentam extinção ondulante generalizada.

Em proporção acessória relativamente abundante ocorrem grãos de opacos, os quais se dispõem segundo a orientação geral da rocha; granada anédrica, titanita granular marrom claro, zircão euédrico e prismas hexagonais de

CLASSE	ROCHA	
	anfibolito	
ANEXOS		RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C
25.01.80	2215

SUREG-RE	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Recife	Florânia	Renée Marie	JM-121

Nº DE SEÇÕES	LOC.	Nº DO LOTE	LAB.
	CRUZETA - RN	615/RE	FCB-806

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Macroscopicamente esta rocha apresenta coloração esverdeada, estrutura xistosa, granulação fina, composta quase que só por mica verde (clorita ?); há opaco e algum óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

clorita	argila	
actinolita	óxido de ferro	
opaco		

DESCRIÇÃO

Ao microscópio a amostra revelou textura lepidoblástica formada por palhetas de clorita, quase exclusivamente; está intensamente dobrada e as palhetas são pequenas e finas, exceto em alguns locais onde resta uma ou outra palheta mais desenvolvida.

A mica é essencial, assim como também a actinolita; o opaco é acessório e aparece em pequena quantidade. A argila e o óxido de ferro parecem provir do opaco.

CLASSE	ROCHA
	Actinolita-clorita xisto(fino)

ANEXOS	RUBRICA
	PU

IV - BOLETINS DE RESULTADOS DE ANÁLISES QUÍMICA E GEOQUÍMICA

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

1/2

PERF	Data	PERF/COMF	Data

Requisição 242/SUREG-RE/79 Lote nº 594/RE 79-80

Projeto: Floresta - 2215

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	9/11/79	9/11/79	9/11/79	9/11/79	9/11/79	9/11/79
			Método	A.A	A.A	A.A	A.A	A.A	Color.
			Elemento	ppm Cu	ppm Pb	ppm Zn	ppm Ag	ppm Au	ppm Au
			Analista	Horacio	Marina	Marina	[illegible]	Horacio	[illegible]
			Código	1-8 01	10-11 02	19-20 03	29-30 04	37-38 10	46-47 11
			Nº de Lab 71 – 78	3 / 4-9	12 / 13-18	21 / 22-27	30 / 31-36	39 / 40-45	48 / 49-54
1	JM-B-01	FCB372		15'	9'	16'	N 0,5	N 0,05	L 10
2	02	373		12'	9'	15'		L 0,05	
3	03	374		14'	10'	14'		L 0,05	
4	05	375		28'	19'	10'		L 0,05	
5	06	376		8'	80'	20'		0,20	
6	07	377		30'	10'	13'		0,30	
7	08	378		18'	12'	20'		N 0,05	
8	08 B	379		22'	16'	18'		N 0,05	
9	16 A	380		14'	25'	16'		0,30	
10	16 B	381		16'	30'	17'		0,05	
11	17	382		20'	20'	19'		N 0,05	
12	18	383		24'	24'	29'		L 0,05	
13	22	384		17'	12'	27'		N 0,05	
14	23	385		10'	8'	17'		0,20	
15	25	386		14'	18'	12'		0,10	
16	28	387		19'	2500	20'		N 0,05	
17	29	388		12'	40'	12'		N 0,05	
18	30	389		10'	11'	22'		0,10	
19	31	390		50'	20'	24'		L 0,05	
20	32	391		11'	10'	17'		N 0,05	
21	33	392		20'	9'	20'		N 0,05	
22	34	393		95'	35'	35'		N 0,05	
23	35	394		18'	10'	25'		0,25	
24	59	395		7'	8'	15'		N 0,05	
25	JM-B-60	FCB396		16'	11'	14'	N 0,5	0,05	L 10

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

OBS 1/ Para as determinações de Cu, Pb, Zn, Ag as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.
2/ Para a determinação de Au, as amostras foram digeridas com ácido bromídrico e bromo à quente.

MOD. 388 NE 7050 0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição 242/SUREG-RE/79 Lote nº 594/RE 79.80

Projeto Floresta - 2215 Cartão nº 28

SEQ	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	58-63
1	JM-B-61		FC8397		7'		10'		12'	N	0,5	N	0,05	L	10		
2		63	398		35'		19'		17'			N	0,05				
3		64	399	L	3'		8'		10'			L	0,05				
4		65	400	L	3'		6'		11'			L	0,05				
5		66	401		4'		8'		11'			L	0,05				
6		67	402		45'		8'		13'			L	0,05				
7		68	403		10'		8'		9'			L	0,05				
8		69	404		19'		6'		12'				0,05				
9		71	405		40'		10'		7'			N	0,05				
10		72	406		22'		12'		14'								
11		75	407		430'		25'		35'								
12		76	408		12'		9'		8'								
13		77	409		10'		9'		10'								
14		78	410		28'		18'		8'			N	0,05				
15		79	411		25'		13'		10'			L	0,05				
16		80	412		8'		40'		12'			N	0,05				
17	JM-B-81		FC8413		10'		18'		21'	N	0,5		0,05	L	10		
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS: Vide obs. folha 1/2

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

MOD. 388 NE 7530 0211 005

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

- [ ] QUALITATIVA (%)
- [ ] SEMIQUANTITATIVA (%)
- [ ] QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 242/RE/79 Lote nº 594/RE

Projeto: FLORANIA 2215-270

SEQ	Nº de Campo	Mineral / 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	58-63	SEQ
			pesos (gramas)														
			TOTAL 1-2	58	QUARTEADO 10-11	59	CONCENTRADO 19-20	60	28-29		37-38		46-47		55-56		
1	JM-B-01	FCB 372		623,0				289,2									1
2	02	373		693,5				189,3									2
3	03	374		339,7				172,2									3
4	05	375		865,6				112,5									4
5	06	376		682,0				358,7									5
6	07	377		371,0				104,7									6
7	08	378		696,4				100,0									7
8	01-B	379		610,8				61,7									8
9	16-A	380		924,4				281,2									9
10	16-B	381		846,0				136,7									10
11	17	382		609,8				88,1									11
12	19	383		588,0				142,0									12
13	22	384		578,0				85,2									13
14	23	385		695,0				200,0									14
15	25	386		307,9				30,6									15
16	28	387		505,7				59,1									16
17	29	388		433,0				55,4									17
18	30	389		411,0				95,6									18
19	31	390		564,5				88,1									19
20	JM-B-32	FCB-391		580,8				110,0									20

QUALITATIVA

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

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente.

DATA: 31/10/79

ANALISTA: [illegible]

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	69 e 79 dígitos	Significado
8	85	75 - 100 %
8	60	50 - 75 %
8	40	25 - 50 %
8	15	5 - 25 %
8	03	1 - 5 %
8	01	< 1 %

SEQ			

Mod. 522

NE 7630.0212.198

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

☐ QUALITATIVA (%)
☐ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 242/RE/79 Lote nº 594/RS

Projeto: FLORANIA CC: 2215.240

79-80

Cartão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral / Código / Nº de Lab 71-78	3	TOTAL 1-2 58: 4-9	12	QUARTEADO 10-11 59: 13-18	21	CONCENTRADO 19-20 60: 22-27	30	28-29: 31-36	39	37-38: 40-45	48	46-47: 49-54	57	55-56: 58-63	SEQ
				pesos (gramas)													
1	JM-8-33	FCB-392		556,3				134,8									1
2	34	393		446,5				39,0									2
3	35	394		564,6				152,6									3
4	59	395		536,5				353,1									4
5	60	396		204,5				93,5									5
6	61	397		554,0				122,9									6
7	63	398		452,5				124,5									7
8	64	399		954,1				429,3									8
9	65	400		1.136,8				252,5									9
10	66	401		918,1				297,2									10
11	67	402		804,2				367,8									11
12	68	403		354,9				145,8									12
13	69	404		524,3				150,6									13
14	71	405		326,0				438,3									14
15	72	406		303,8				67,4									15
16	75	407		619,8				131,3									16
17	76	408		820,4				212,9									17
18	77	409		368,5				132,7									18
19	78	410		650,0				102,4									19
20	JM-8 79	FCB-411		305,8				151,5									20

QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	6 - 50 %
Z	< 5 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	69 e 79 dígitos	Significado
8	85	75 - 100 %
6	60	50 - 75 %
4	40	25 - 50 %
2	15	5 - 25 %
1	03	1 - 5 %
0	01	< 1 %

DATA: 31/1/80/79

ANALISTA: [illegible]

SEQ			

Mod. 632

NE 7530.0212.1987

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

☐ QUALITATIVA (%)
☐ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 242/RE/79 Lote nº 594/RE

Projeto: FLORANIA cc. 2215 270

SEQ	Nº de Campo	Mineral / Código / Nº de Lab 71-78	TOTAL 1-2 58 (3)	TOTAL 4-9	QUARTEADO 10-11 59 (12)	QUARTEADO 13-18	CONCENTRADO 19-20 60 (21)	CONCENTRADO 22-27	28-29 (30)	31-36	37-38 (39)	40-45	46-47 (48)	49-54	55-56 (57)	58-63	SEQ
1	JH-B 80	FCB-412		60,2				121,4									1
2	JH-B 81	FCB-413		67,5				155,9									2
3																	3
4																	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 %
Z	< 5 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	6º e 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 %

DATA: 31/1/a 1979

ANALISTA: [illegible]

SEQ			

Mod. 622

NE 7530.0212.196

1/1

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 249/SUREG-RE/79 Lote nº: 801/RE

Projeto: Florânia – 2210 Data de registro: 12/11/79

79-80 Cartão nº 15

SEQ	Nº de Campo	Elemento ou Composto	SiO_2 %	Fe_{total} %	P %	S %	TiO_2 %	FeO %	Ilmenita %
		Código	1-2 01	10-11 28	19-20 29	28-29 34	37-38 09	46-47 11	55-56 46
		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	HT-R-01	FCB461	1,2	64,0	0,07	0,01	0,16	N 0,10	0,20
2	02	462	2,0	66,3	0,05	0,01	0,10	0,10	L 0,10
3	03	463	50,6	34,7	N 0,05	0,01	0,10	0,47	L 0,10
4	04	464	1,0	68,5	0,05	L 0,01	0,05	N 0,10	L 0,10
5	05	465	52,4	32,6	N 0,05	L 0,01	L 0,05	0,34	0,10
6	06	466	40,8	40,4	N 0,05	N 0,01	0,05	1,0	0,10
7	07	467	44,3	36,9	N 0,05	0,01	0,10	0,62	0,30
8	08	468	51,0	33,1	N 0,05	L 0,01	0,08	0,48	0,60
9	09	469	48,9	34,1	N 0,05	L 0,01	0,10	1,3	0,30
10	HT-R-10	FCB470	4,9	64,4	L 0,05	L 0,01	0,14	9,6	0,10
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

OBS:

RH

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

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

MOD. 306

NÉ 7530 02H 6013

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

CPRM

NOTA IMPORTANTE
O resultado da análise é representativo da alíquota analisada.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 257/SUREG-RE/79 Lote nº 609/RE 79-80

Projeto: Florânia - 2215 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	26/12/75	26/12/75	26/12/75	26/12/75	26/12/75	26/12/75	
			Método	AA	AA	AA	AA	AA	col.	
			Elemento	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Ag ppm	Au ppm	As ppm	Au Peso Alíq. Analisada (g)
			Analista	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Maria	Maria	
			Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 10	46-47 21	55-56 48
			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	JM-8-09		FC5575	10'	8'	28'	N 0,5	N 0,05	L 10	10,0
2		10	676	120'	9'	25'		N 0,05		
3		11	677	4'	10'	8'		N 0,05		
4		12	678	8'	10'	14'		N 0,05		
5		13	679	9'	14'	18'		L 0,05		
6		14	680	6'	10'	13'		N 0,05		
7		15	681	7'	23'	14'		N 0,05		
8		19	682	8'	14'	20'		N 0,05		
9		20	683	L 3'	8'	12'		L 0,05		
10		21	684	8'	19'	16'		L 0,05		
11		24	685	3'	40'	28'		N 0,05		10,0
12		25	686	3'	24'	9'		N 0,05		9,0
13		27	687	L 3'	40'	14'		L 0,05		10,0
14		43	688	90'	12'	24'		L 0,05		
15		44	689	50'	8'	22'		N 0,05		
16		45	690	100'	8'	10'		N 0,05		
17		45	691	55'	9'	20'		L 0,05		
18		48	692	17'	9'	14'		L 0,05		
19		49	693	4'	7'	10'		0,10		
20		50	694	19'	14'	8'		L 0,05		
21		51	695	19'	10'	18'		L 0,05		
22		54	696	35'	15'	22'		1,5		
23		55	697	16'	14'	14'		N 0,05		
24		55	698	10'	10'	18'		L 0,05		
25	JM-8-57		FC5699	4'	9'	10'	N 0,5	L 0,05	L 10	10,0

OBS ① Na determinação de Cu, Pb, Zn e Ag, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.
② Na determinação de Au, as amostras foram digeridas com HBr e Bromo à quente.

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

MOD 390 NC 7530 0211 905

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

NOTA IMPORTANTE
O resultado da análise é representativo da amostra analisada

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 257/SUREG-RE/79 Lote nº 609/RE 79-80

Projeto: Florânia - 2215

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	26/12/75		26/12/75		26/12/75		26/12/75		26/12/75		26/12/75		
			Método	AA		AA		AA		AA		AA		Col.		
			Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Hg ppm		Hg ppm		As ppm		Fm Pro Alia. Analisar
			Analista	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		Maria		[illegible]		
			Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 04		37-38 10		46-47 21		55-56 48
			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	JM-9-58		FC8700		5'		18'		10'	N	0,5	N	0,05	L	10		10,0
2		62	701		15'		7'		10'				0,40				
3		73	702		11'		6'		24'			N	0,05				
4		74	703		50'		9'		26'			L	0,05				
5		82	704		6'		13'		12'			L	0,05				
6		83	705		29'		70'		20'			L	0,05				
7	JM-9-109		FC8706		3'		12'		11'	N	0,5	N	0,05	L	10		10,0
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS: Vide obs. folh. 1/2

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

MOD. 398

NE 7530 0211 8054

1/2

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

☐ QUALITATIVA (%)
☐ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 257/RE/79 Lote nº 609/RE

Projeto: FLORÂNIA - C.C. 2215.270

SEQ	Nº de Campo	Mineral / Código / Nº de Lab 71-78	pesos (gramas) TOTAL 1-2 58		QUARTEADO 10-11 59		CONCENTRADO 19-20 60		28-29		37-38		46-47		55-56		SEQ
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	JM-8 - 09	FC8675		1093,1		520,0		246,5									1
2	10	676		851,4				23,5									2
3	11	677		946,8		497,4		63,2									3
4	12	678		902,7		212,0		205,2									4
5	13	679		1015,6				325,0									5
6	14	680		703,2				131,2									6
7	15	681		781,0		390,0		86,9									7
8	19	682		2004,0		325,0		241,0									8
9	20	683		1013,0		500,4		122,1									9
10	21	684		925,0		440,0		34,1									10
11	24	685		812,8				23,0									11
12	26	686		152,7				10,5									12
13	27	687		189,0				18,2									13
14	43	688		290,0				483,7									14
15	44	689		592,5		292,6		154,3									15
16	45	690		935,2				424,2									16
17	46	691		789,2		390,0		135,1									17
18	48	692		368,1				104,0									18
19	49	693		839,5		415,4		104,7									19
20	JM-8- 50	FC8694		1023,0				214,2									20

QUALITATIVA

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

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 26/11/79

ANALISTA: [illegible]

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	6ª e 7ª dígitos	Significado
5	85	75 - 100 %
4	60	50 - 75 %
3	40	25 - 50 %
2	15	5 - 25 %
1	03	1 - 5 %
0	01	< 1 %

SEQ			

Mod. 522

NE 7530.0212.1987

2/2

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

☐ QUALITATIVA (%)
☐ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 257/RE/79 Lote nº 609/RE

Projeto: FLORÂNIA - C.C. 2215.270

SEQ	Nº de Campo	Mineral / Código / Nº de Lab 71-78	pesos (gramas) TOTAL 1-2 58		QUARTEADO 10-11 59		CONCENTRADO 19-20 60		28-29		37-38		46-47		55-56		SEQ
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	JM-B- 51	FC8695		983,0		485,7		165,3									1
2	54	696		924,5		488,0		268,3									2
3	55	697		1192,6		534,3		122,9									3
4	56	698		1121,4		554,0		219,7									4
5	57	699		1100,4				524,0									5
6	58	700		1095,7				913,3									6
7	62	701		1132,3				348,6									7
8	73	702		466,0				225,2									8
9	74	703		2444		320,0		152,6									9
10	82	704		280,5				353,5									10
11	83	705		1165,0		575,4		281,0									11
12	JM-B- 109	FC8706		651,7				45,3									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 %
Z	< 5 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 26/11/79

ANALISTA: [illegible]

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	6º e 7º dígitos	Significado
5	85	75 - 100 %
4	60	50 - 75 %
3	40	25 - 50 %
2	15	5 - 25 %
1	03	1 - 5 %
0	01	< 1 %

SEQ			

Mod. 522

NE 7530.0212.1987

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 262/RE/79

PROJETO: Florânia CC 2215.270

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF Data | PERF/CONF Data

LOTE Nº: 614/RE

FILME Nº: II-J-107

SEQ	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Ba	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1 - 2 - 7	8 - 9 - 14	15 - 15 - 21	22 - 23 - 28	29 - 30 - 35	36 - 37 - 42	43 - 44 - 49	50 - 51 - 56	57 - 58 - 63	64 - 65 - 70	71 - 76	77 78	79 80	
1	10	2	3	G 1	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	700				BCR 1
2													09	2
3													09	3
4													09	4
5													09	5
6													09	6
7													09	7
8													09	8
9													09	9
10													09	10
11													09	11
12													09	12
13													09	13
14													09	14
15													09	15
16													09	16
17	20	G 10	5	0,3	1500	N 0,5	N 200	N 10	N 10	20	F05792		09	JII-R-545 17
18	20	5	7	0,5	1500					100	793		09	59c 18
19	15	G 10	5	0,2	1500					20	794		09	66 19
20	G 20	3	10	0,1	5000					50	795		09	75 20
21	20	3	G 20	0,2	5000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	30	F05796		09	JII-R-220 21
22													09	22
23													09	23
24													09	24

NOTA - Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,4; 0,2; 0,15; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

MOD 303-(R 7)

NE 7933 0211 7998

PERF. Data | PERF./CONF. Data

2/3

DATA: 27/11/79 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 614/RB

FILME Nº: II-C-107

SEQ	(1) Be	(10) Bi	(20) Cd	(5) Co	(10) Cr	(5) Cu	(20) La	(5) Mo	(10) Nb	(3) Ni	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	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 77	78 79-80		
1	L 1	N 10	N 20	70	20	20	30	N 5	L 10	15			BCR	1
2												10		2
3												10		3
4												10		4
5												10		5
6												10		6
7												10		7
8												10		8
9												10		9
10												10		10
11												10		11
12												10		12
13												10		13
14												10		14
15												10		15
16												10		16
17	N 1	N 10	N 20	150	G 5000	10	N 20	N 5	L 10	5000	FCB792	10	JM-R-54b	17
18	N 1			100	700	5	N 20			L 10	200	793	59a	18
19	N 1			150	5000	30	N 20			L 10	5000	794	66	19
20	L 1			30	300	N 5	N 20			10	150	795	75	20
21	1	N 10	N 20	20	1500	N 5	20	N 5	L 10	200	FCB796	10	JM-R-120	21
22												10		22
23												10		23
24												10		24

G= Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L= Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)
I= Interferência
N= Não detectado

MOD. 303 - 2ª FL

PERF. | Data | PERF./CONF. | Data

3/3

DATA: 27/11/79 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 614/RE

FILME Nº: II-J-107

SEQ	1	(10) Pb 2-7	8	(100) Sb 9-14	15	(8) Sc 16-21	22	(10) Sn 23-28	29	(100) Sr 30-35	36	(10) V 37-42	43	(30) W 44-49	50	(10) Y 51-56	57	(200) Zn 58-63	64	(10) Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		20	N	100		50	N	10		300		700	N	50		50	L	200		150					PCR	1
2																								11		2
3																								11		3
4																								11		4
5																								11		5
6																								11		6
7																								11		7
8																								11		8
9																								11		9
10																								11		10
11																								11		11
12																								11		12
13																								11		13
14																								11		14
15																								11		15
16																								11		16
17	N	10	N	100		70	N	10	N	100		150	N	50		20	H	200		20	FCB792			11	JK-R-54b	17
18	L	10				70				100		500				20	H	200		100	793			11	59c	18
19	N	10				50			N	100		150				10	N	200		10	794			11	66	19
20		20				10			N	100		30				15	H	200		10	795			11	75	20
21		200	N	100		20		10		300		50	N	50		20	H	200		50	FCB796			11	JK-R-120	21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: PCR é uma referência para controle do filme. Diluição 10 da maior parte das amostras, com exceção de JK-R-54b, 59c, 66, 75 e JK-R-120 [illegible] resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, [illegible] para a análise espectrográfica.

MOD. 303 - 3ª Pl.