Anexo ao Ofício nº 1378/SUREG-BH/84

087.1

PROJETO LAGAMAR

FASE II

RELATÓRIO DE PROGRESSO

rel
3303

C P R M
DICTEC

Anexo ao Memo
1378/Surey IBH 184
Data: 21 / 09 / 84

PROJETO LAGAMAR - FASE II

Resultados obtidos até agosto/84

Gel. Frederico Ozanam Raposo

1. Introdução

A fase II do projeto Lagamar teve início no mês de março de 1984 sendo a primeira viagem de campo iniciada a 20 de março deste ano.

Os trabalhos de pesquisa no corrente ano, concentraram-se, sobretudo, nas áreas contíguas dos alvarás 1.369/84 e 2.115/84, correspondentes ao alto vale do córrego Buriti e à vertente leste do alto ribeirão Santa Bárbara, afluente pela margem direita, do rio Douradinho.

As áreas dos alvarás 5.231/83, 2.141/84, 2.115/84 e 1.369/84, foram topograficamente amarradas ao ponto de amarração indicado pelo DNPM. Apenas a área do alvará 4.060 não foi amarrada.

Atrasos de aproximadamente 1 mês, em junho e julho/84, devido à não disponibilidade de verba em tempo hábil, não permitiram que os trabalhos de campo fossem iniciados nas áreas dos alvarás 5.231/83, 2.141/84 e 4.060/84, como previsto.

2. Trabalhos executados

Foram, inicialmente, mapeados 3 blocos, a leste do córrego Buriti, nas escalas 1:2.000 designados pelas letras "A", "B" e "C", num total de 140 ha. O primeiro, na área do alvará 2.115/84 e os demais na área do alvará 1.369/84. Esse mapeamento geológico, executado a trena e bússola, teve como objetivo a seleção de áreas para amostragens de grande volume. Ao mesmo tempo foram executados 32 poços de pesquisa nos referidos blocos com profundidade variando de 0,40 a 10,75 m, totalizando 173,50 m^3 escavados. Desses poços 10 atravessaram o nível de conglomerado cretáceo superior e 4 apenas o penetraram sem atingir sua base; 8 alcançaram o embasamento pré cambriano sem atravessar o conglomerado e os outros 10 atravessaram sedimentos terciários e ou cretáceos sem atingir o conglomerado ou o embasamento pré-cambriano.

Esses trabalhos possibilitaram uma cubagem aproximada de 1.027.225 m^3 de conglomerado com potencialidade diamantífera, sendo 556.980 m^3 medidos, 345.330 m^3 indicados e 124.915 m^3 inferidos.

Na superfície do Bloco "A", alvará 2.115/84, foram executados, ainda, 8 furos a trado, num total de 19,65 m com objetivo de se estudar as aluviões recentes do córrego Buriti. Esses furos, executados com intervalos de 100 em 100m, foram dispostos em 3 perfis paralelos, distanciados de 500 m entre si. Foram ainda executados perfis topográficos ortogonais a uma linha base principal com rumo verdadeiro 170°20' a partir do vértice 3 da área do alvará 2.115/84. Nesta linha base estão dispostas estações de 500 em 500 m, com numeração crescente para SSE na seguinte ordem: 0, 5, 10, 15 ... etc. Os perfis topográficos foram executados nas linhas 5, 15,25 ,

35, 40 e 45 sendo que os de nº 15 e 40 atingiram a rodovia recentemente asfaltada, MG-175, de onde puderam, mais facilmente, ser atingidos, ainda, os perfis 10, 20 e 30.

Esses trabalhos a teodolito possibilitaram a confecção de uma base plani-altimétrica na escala 1:10.000 sem que entretanto, fossem elaboradas curvas de nível devido à escassez de dados topográficos.

Durante a execução desses perfis, foram ainda locados 10 poços de pesquisa dos quais apenas 4 foram executados, aumentando o volume das escavações para 191,15 m^3. Desses poços, 2 não conseguiram atravessar uma camada compacta de canga laterítica e os outros dois atravessaram um nível de conglomerado. No poço de nº 38 foram perfurados 11,55 m desse conglomerado sem que se pudesse atingir a sua base. Foram ainda efetuadas observações geológicas, plani-altimétrica controladas, que permitiram corrigir parte das distorções do mapa foto-geológico, escala 1:10.000, previamente confeccionado.

Sendo assim temos, até o momento, 1.990,46 ha de base plani-altimétrica e mapa foto-geológico com controle de campo na escala 1:10.000 executados.

Com esses dados, podemos ampliar, até o momento, a reserva da área para 1.683.575 m^3 de conglomerado com potencialidade diamantífera, sendo 396.855 m^3 medidos, 412.705 m^3 indicados e 674.015 m^3 inferidos.

Quanto ao teor em diamante deste conglomerado, trata-se de um valor que está na dependência das amostragens de grande volume('500 a 1.000 m^3) previstas ainda para esse ano de 1984.

Até 31 de julho de 1984 foram concentrados manualmen

te 32,7 m^3 de conglomerado, sendo obtidos nesses concentrados, sobretudo magnetita, limonita, granada pirorpo, anatásio e brookita.

Foram executadas 3 análises mineralógicas de alguns minerais pesados dos poços 8 e 20. O primeiro do Bloco "A" onde foram identificados entre 0 a 1 m, anatásio, contendo 3,5% de Fe_2O_3, 0,56 de MgO e 81,31$ de TiO_2 e entre 4 e 5 m, .anatásio, brookita turmalina, contendo os dois primeiros 4,93% de Fe_2O_3, 3,55% de MgO e 41,70% de TiO_2.

Do poço 20, Bloco "B", foram analisados mineralogicamente, por difração de Raio-X, 59 cristais e fragmentos de cristais de granada obtidos entre 7 e 8 m. Esses cristais foram identificados como Piropo com percentuais médios de 19,56% de MgO, 0,73% de TiO_2 e 2,34% Cr_2O_3.

Atendendo solicitação do tlx. nº 027/DEXPO/84, foi executado o esboço fotogeológico na escala 1:50.000 da região do Projeto Lagamar-Fase II, englobando, além das áreas dos alvarás 5231/83, 2141/84, 4060/84, 2115/84 e 1369/84, aquelas referentes aos DNPM's 832.471/83 a 832.477/83, contíguas às áreas dos referidos alvarás, nas quais deveria ser dada a continuidade aos trabalhos de pesquisa da potencialidade diamantífera dos conglomerados cretáceos da região. Este mapa abrange 562,35 km^2 e na sua execução foram utilizadas, além das fotos USAF 1:60.000, as folhas geológicas, Coromandel e Monte Carmelo, escala 1:100.000, do Projeto Geoquímica do Bambuí, concluído pela SUREG/BH, em 1980 e os mapas das mesmas folhas contendo os garimpos e kimberlitos conhecidos na região.

PROJETO LAGAMAR – FASE II

ALVARÁ 2115/84

BLOCO "A"

ESBÔÇO GEOLÓGICO

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Qal — Aluviões quaternários eventualmente associadas a colúvias
- Qcol — Colúvios quaternários originados da decomposição de conglomerados cretáceos, xistos e quartzitos Canastra.
- Tcl — Canga laterítica do Tercidrio Inferior.
- Kssa — Arenitos e siltitos da época Senoniana do Cretáceo Superior.
- Kssc — Conglomerado do Senoniano do Cretáceo Superior associado a depósitos coluviais e eluviais originados da decomposição do próprio conglomerado
- PEcan — Xistos e quartzitos Pré-Cambrianos do Grupo Canastra.

Contato definido

Contato aproximado

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- P7 — Poços de pesquisa
- LE 2 — Localização de futura "lavra experimental" ou amostragem de grande volume.
- Perfil geológico
- (905.58) — Pontos topográficos cotados c/ valores das cotas relativas
- 14 — Linhas de base com piquetes
- Caminho transitável p/ viatura motorizada
- Ravinas
- Voçoroca
- Cerca de arame farpado
- Córrego com leito ativo
- Caminho

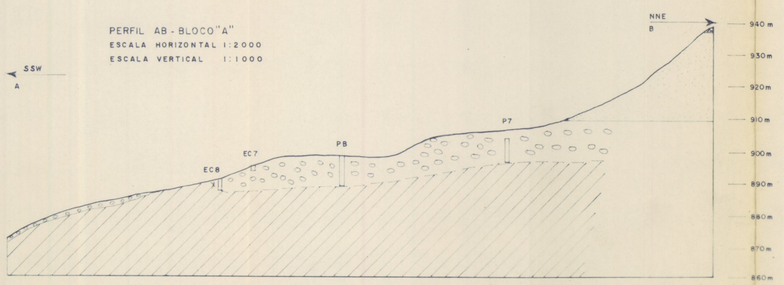
RESERVAS DE CONGLOMERADO CRETÁCEO

RESERVA MEDIDA	240.168 m³
RESERVA INDICADA	148.103 m³
RESERVA INFERIDA	15.806 m³
TOTAL	404.077 m³

ESCALA 1:2000

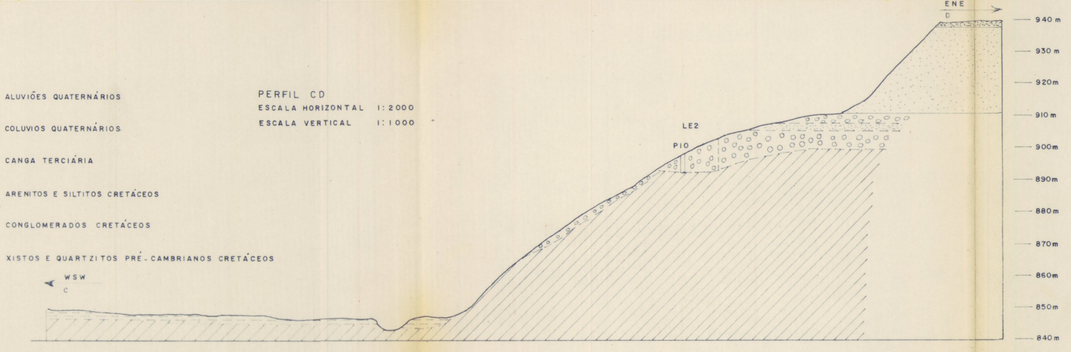
0 50 100

PERFIL AB - BLOCO "A"
ESCALA HORIZONTAL 1:2000
ESCALA VERTICAL 1:1000



- ALUVIÕES QUATERNÁRIOS
- COLUVIOS QUATERNÁRIOS
- CANGA TERCIÁRIA
- ARENITOS E SILTITOS CRETÁCEOS
- CONGLOMERADOS CRETÁCEOS
- XISTOS E QUARTZITOS PRÉ-CAMBRIANOS CRETÁCEOS

PERFIL CD
ESCALA HORIZONTAL 1:2000
ESCALA VERTICAL 1:1000



PROJETO LAGAMAR - FASE II

ALVARÁ 1369/84

BLOCO "B"

ESBÔÇO GEOLÓGICO

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Qt — Depósitos de talus quartenários
- Qal — Aluviões quaternárias eventualmente associadas a colúvios
- Qcol — Colúvios quaternários originados da decomposiçao de conglomerados cretáceos, xistos e quartizitos Canastra.
- Tcl — Canga laterítica do Terciário Inferior.
- Kssa — Arenitos e siltitos da época Senoniana do Cretáceo Superior
- Kssc — Conglomerados da época Senoniana do Cretáceo Superior
- PEcan — Xistos e quartizitos pré-cambrianos do Grupo canastra
- Contato definido
- Contato aproximado

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- P20(902,81) — Poços de pesquisa da Fase II com cota relativa (1984)
- EC5 — Escavações de pesquisa da fase preliminar (1983)
- Caminho transitável precariamente p/viatura motorizada.
- Cerca de arame farpado
- Ravina
- Córrego c/ leito ativo
- Passagem
- Caminho
- (927,04) — Pontos topográficos cotados c/valores das cotas relativas
- 14 — Linhas de base com piquetes
- Perfil geológico
- LE1 — Localização de "futura lavra experimental" ou amostragem de grande volume

RESERVAS DE CONGLOMERADO CRETÁCEO

RESERVA MEDIDA	292.812 m³
RESERVA INDICADA	176.227 m³
RESERVA INFERIDA	43.109 m³
TOTAL	512.148 m³

ESCALA 1:2000

0 50 100

L820 L825 L830

PEcan Qcol Qal Tcl Kssa Kssc Qt

P3(902,69) P8(893,16) P18(891,87) P20(902,81) P24(903,69) P5(908,72) P22(893,471) P23(906,57) P25(904,23) P26(885,45)

EC8(903,48) EC4(906,29) EC2(909,80) EC1(914,20) EC3(911,35) EC5(907,39)

LE1 Ruina Casa

(878,45) (874,47) 877,80 (879,24) (927,04) (935,09) (930,6) (919,20)

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

CÓRREGO BURITI

PERFIL AB - BLOCO "B"

ESCALA HORIZONTAL 1:2.000

ESCALA VERTICAL 1:1.000

WSW A — ENE B

- ALUVIÕES QUATERNÁRIAS
- COLUVIO QUATERNÁRIOS
- CANGAS TERCIÁRIAS
- ARENITOS E SILTITOS CRETÁCEOS
- CONGLOMERADOS CRETÁCEOS
- XISTOS CANASTRA

LE1 EC8 EC4 EC2 EC1

950m 940 930 920 910 900 890 880 870

N

PROJETO LAGAMAR - FASE II

ALVARÁ 1369/84

BLOCO "C"

ESBÔÇO GEOLÓGICO

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Qal — Aluviões quaternarias eventualmente associadas a coluvios
- Qcol — Coluvios quaternarios originados da decomposição de conglomerados cretáceos, xistos e quartzitos canastra
- Qt — Depósito de talus quaternário
- QTat — Antigo terraço aluvionar
- Tcl — Canga laterítica do Terciário Inferior
- Kssa — Arenitos e siltitos da época Senoniana do Cretáceo Superior
- Kssc — Conglomerados da época Senoniana do Cretáceo Superior
- PEcan — Xistos e quartzitos Pré-cambrianos do Grupo Canastra.
- Contato definido
- Contato aproximado

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- P7 — Poços de pesquisa
- 32 — Linha de base com piquetes
- Ravinas
- Cerca de arame farpado
- Córrego com leito ativo
- Caminho

RESERVAS DE CONGLOMERADO CRETÁCEO

RESERVA MEDIDA	24.000 m³
RESERVA INDICADA	21.000 m³
RESERVA INFERIDA	66.000 m³
TOTAL	111.000 m³

ESCALA 1:2000

0 50 100

LIMITE DO ALVARÁ 1369/84

CORR. BURITI

Casa

P27(906,02)

P31(903,9)

P4 (905,05)

P28(909,16)

P29(916,24)

P32(907,02)

P30 (911,26)

PROJETO LAGAMAR – FASE II

CARTA PLANI-ALTIMÉTRICA DAS ÁREAS DOS ALVARÁS 1369/84 e 2115/84

ALVARÁ 2115/84

ALVARÁ 1369/84

Convenções

- Rodovia asfaltada
- Rodovia abandonada
- Estradas e caminhos secundários trafegáveis para viaturas motorizadas
- P-37 — Poços de pesquisa da Fase II (1984)
- EC-7 — Escavações da Fase Preliminar (1983)
- TR-9 — Furos a trado
- Casas e fazendas
- LB-10 — Estação topográfica da linha base principal
- J-23 — Piquetes de linha base secundária
- (899,36) — Ponto topográfico cotado
- Cursos d'água
- Caminhos não trafegáveis p/ viaturas motorizadas

0 100 600 m

ESCALA GRÁFICA

N.G.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA – 17° 44' (1984)
CONVERGÊNCIA MERIDIANA – 48'

PROJETO LAGAMAR - FASE II

MAPA DE SÍNTESE DOS TRABALHOS REALIZADOS ATÉ 31/07/84

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS E ESTRATIGRÁFICAS

QUATERNÁRIO

Qalt2	Qalt1	Qal	Qt	Qcol

Qalt2 - Aluviões areno-argilosas e rudáceas em depósitos mais recentes.
Qalt1 - Aluviões areno-argilosas e rudáceas em terraços antigos mais elevados
Qal - Aluviões areno-argilosas indiferenciadas.
Qt - Depósitos de tálus às margens de riachos, transicionando para aluviões.
Qcol - Depósitos coluviais em encostas de baixa ou alta declividade englobando seixos, fragmentos de canga laterítica e rocha e solo transportado.

TERCIÁRIO - QUATERNÁRIO

TQccol - Nível de canga laterítica litificada em cota inferior à da superfície Sulamericana e associada a fragmentos da mesma, seixos e solos transportados ou "in situ".

TERCIÁRIO

Tcl - Nível de canga retrabalhada correlacionável à superfície Sulamericana.

CRETÁCEO SUPERIOR SENONIANO

Kssar | Kssclg - Kssar - Níveis de arenito e siltito intercalados, cores cinza esverdeada e avermelhada com raras lentes de conglomerado na base
Kssclg - Lentes irregulares de conglomerado oligomítico cores cinza esverdeada e avermelhada com matriz argilo-arenosa a areno-argilosa e seixos a matacões subangulosos a bem arredondados. Ocorrem intercalações delgadas de arenito.

PRÉ-CAMBRIANO

Pecanx | Pecanxt qt - Xistos e quartzitos do Grupo Canastra c/ foliação proeminente, cores cinza esverdeado, esbranquiçado e avermelhado - x - predominância de xistos - x+qt - xistos c/ intercalações de quartzito.

- Contato definido
- Contato aproximado
- P7 - Poço de pesquisa executado na fase II.
- P40 - Poço de pesquisa locado na fase II.
- Ec7 - Escavações executadas na fase preliminar (1983)
- Furo de trado executado (fase II)
- Furo de trado locado (fase II).
- LB20 - Piquete da linha base principal.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia estadual asfaltada
- Rodovia estadual abandonado
- Estrada secundária
- Caminhos e estradas em condições precárias
- Casas e fazendas
- Córregos e riachos.
- Cerca

Escala gráfica - 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

Nv Nm Nq 18°32'

Declinação magnética: ~ 17°44' - 1984
Convergência meridiana: ~ 48'

ALVARÁ 2115/84

ALVARÁ 1369/84

PROJETO LAGAMAR - FASE II

ESBOÇO FOTOGEOLÓGICO DA REGIÃO DOS ALVARÁS 5231/83, 2141/84, 4060/84 , 2115/84 , 1369/84 e DNPM's 832 471/83, 832 472/83, 832 473/83, 832 474/83, 832 475/83,832 476/83 e 832 477/83.

Qal - Aluviões quaternárias arenosas e rudáceas

TQs_2 - Superfície de erosão de provável idade Terci-quaternária onde se incluem terraços aluvionares antigos (glacis de acumulação) parcialmente retrabalhados, solos transportados e cangas lateríticas transportadas ou "in situ"

Ts_1 - Superfície de erosão quase sempre mais elevada que a anterior onde se encontram cangas lateríticas retrabalhadas e solos transportados ou "in situ". Idade provável: Terciário inferior a médio.

Ks - Sedimentos areno argilosos localmente com níveis rudáceos na base e de provável idade cretácea superior.

PRÉ-CAMBRIANO

GRUPO BAMBUI

pC̈bca | pC̈bmp

pC̈bca - Área de ocorrência acentuada de calcário

pC̈bmp - Predomínio de metapelitos com raras lentes de calcário e dolomitos.

FORMAÇÃO IBIÁ

pC̈i

pC̈i - Calco-sericita xistos e clorita-xistos.

GRUPO CANASTRA

pC̈canqt | pC̈canx

pC̈canqt - Ocorrência acentuada de quartzitos intercalados em xistos.

pC̈canx - Predomínio de xistos.

GRUPO ARAXÁ

pC̈a

pC̈a - Micaxistos e quartzitos com intercalações de anfibolitos e hematita xistos.

K - Corpos kimberlíticos reconhecidos. D=Douradinho. SR= Santa Rosa

Russo - Garimpos em atividade

——— - Contato definido

— — — - Contato aproximado

- - - - - - Contato suposto

—— —— - Lineamentos

—|—|— - Falhamento de empurrão

NM NQ 8°32'

Declinação magnética: 17°44' (1984).
Convergência meridiana: 48' (1984).

0 500 2500m
ESCALA 1:50.000

NOTA - Foram utilizadas na confecção deste mapa, além das fotos USAF-1:60.000, os mapas geológicos na escala 1:100.000 das folhas Monte Carmelo e Coromandel do Projeto Geoquímica do Bambuí (1980).