MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM — CPRM

PROJETO CRATEÚS

RELATÓRIO FINAL

APÊNDICE A

VOLUME II

PHL 13683

CPRM

SUREMI

I. 96 SEÇÃO

ARQUIVO TÉCNICO

Relatório n.º 669 — 5

N.º de Volumes: 7 V.: 2-5

OSTENSIVO

Antonio José Barbosa

Afonso de Ligório F. de Brito

Fernando da Silva Prado

Francisco Edson Mendonça Gomes

Jansen Carlos G. de Sousa Mendonça

José Roberto Cerqueira

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/RECIFE

1977

PROJETO CRATEÚS

Chefe do Projeto : Antonio José Barbosa

Equipe Executora : Afonso de Ligório F. de Brito

Fernando da Silva Prado

Francisco Edson M. Gomes

Jansen Carlos G. de S. Mendonço

José Roberto Cerqueira

William Honório da Silveira

Colaboração Especial: Aroldo Alves de Mello

P R O J E T O C R A T E Ú S

RELATÓRIO FINAL

- ÍNDICE DOS VOLUMES -

VOLUME I - GEOLOGIA

Apresentação
Resumo
Abstract
Introdução
Clima, vegetação, hidrografia, solos
Geomorfologia
Estratigrafia
Geologia Estrutural
Geologia Histórica
Geologia Econômica
Conclusões e Recomendações
Bibliografia
Ilustrações Fotográficas
Mapas Geológicos
Esboço Metalogenético

VOLUME II - APÊNDICE A

Fichas de Cadastramento de Ocorrências Minerais
e Localização em Fotos Aéreas
Tabelas de Cálculos Normativos
Mapas de Pontos de Afloramentos

VOLUME III - APÊNDICE B

Fichas de Descrição de Afloramentos
AB, JG e FG

VOLUME IV - APÊNDICE C

Fichas de Descrição de Afloramentos. FP

VOLUME V - APÊNDICE D

Fichas de Descrição de Afloramentos. LB

VOLUME VI - APÊNDICE E

Fichas de Descrição de Afloramentos. RC

VOLUME VII - APÊNDICE F

Fichas de Análises Petrográficas e Geoquímicas

P R O J E T O C R A T E Ú S

RELATÓRIO FINAL

APÊNDICE A

VOL - II

FICHAS DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS E LOCALIZAÇÃO EM FOTOS AÉREAS.

TABELAS DE CÁLCULOS NORMATIVOS

MAPAS DE PONTOS DE AFLORAMENTOS

SUMÁRIO

1 - FICHAS DE CADASTRAMENTO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS E LOCALIZAÇÃO EM FOTOS AÉREAS.

2 - TABELAS DE CÁLCULOS NORMATIVOS

3 - MAPAS DE PONTOS DE AFLORAMENTOS

1 - FICHAS DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS E LOCALIZAÇÃO EM FOTOS AÉREAS.

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: AMETISTA

C/C 1568 **A**

Nº 01

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/308500E-9415000N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 661

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Castanho

ALTIT.

VIA DE ACESSO: dista cerca de 15,5km da cidade de Crateús, sendo 14,5km pela CE-75 e 1km por carroçável rumo oeste.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado a aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: péssimas

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Trata-se de um corpo pegmatóide homogêneo com núcleo de quartzo esverdeado (prásio) que em alguns locais possui tom lilás (ametista). O minério é bastante fraturado e em parte cristalizado (prismas facetados). A faixa mineralizada possui 2 metros de largura.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente a encaixante do minério é um migmatito estromático, fraturado, com atitude Mx-40°/250°Az, constituído por quartzo, feldspatos, biotita e anfibólios.

UNIDADE ESTR.: Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo, a sílica amorfa e feldspatos

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - AMETISTA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ]

Aerofoto - 128

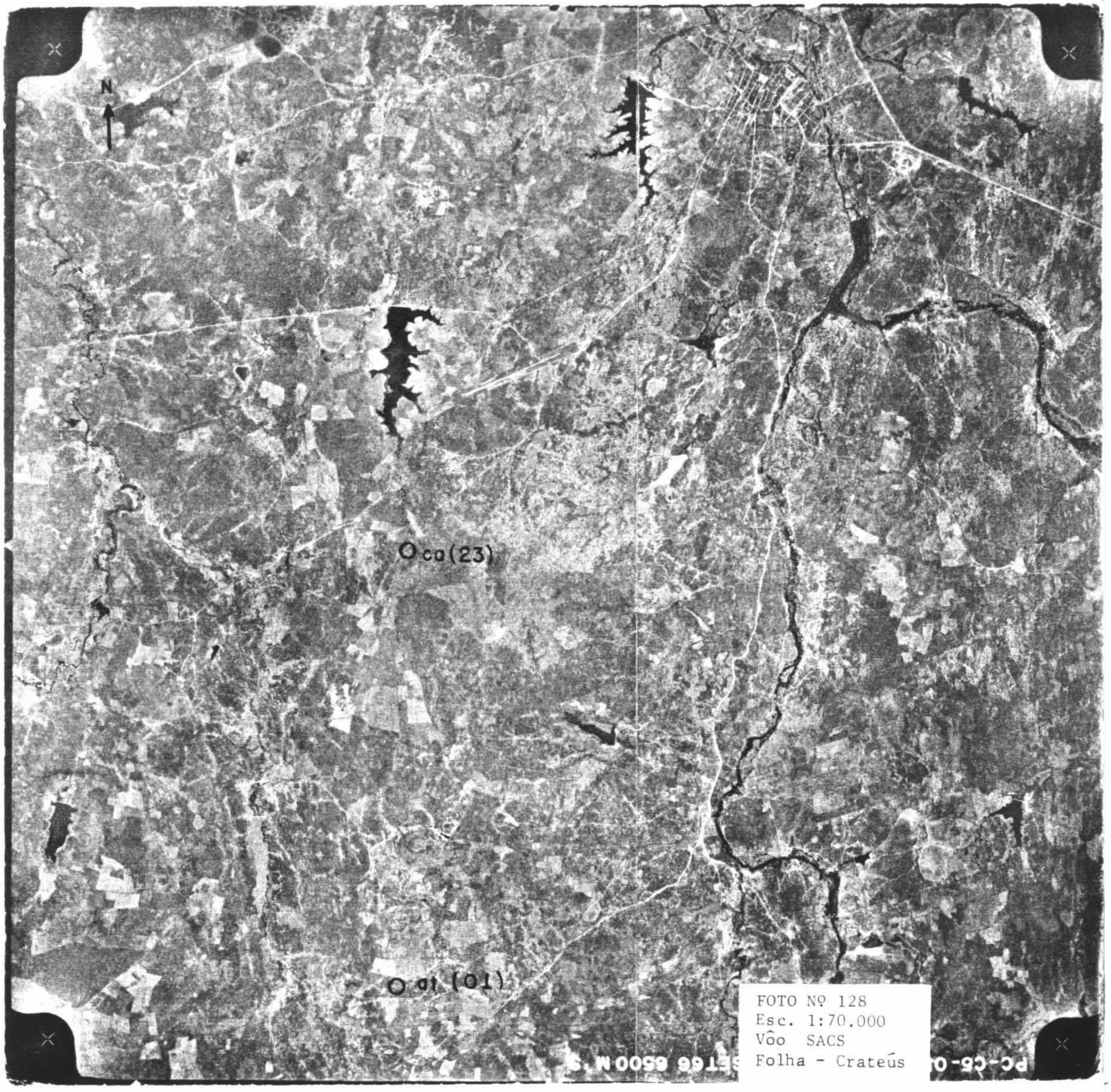


FOTO Nº 128
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: AMETISTA

C/C 1568 A

Nº 02

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/294500E-9370900N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 354

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: sítio Bom Sucesso

ALTIT. 650m

VIA DE ACESSO: dista de Novo Oriente 18km por estrada secundária carroçável rumo a SO.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: fortemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: vegetação arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [X] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [X] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

A ametista ocorre associada a cristais de quartzo hialino, em forma de finos veios, preenchendo fraturas que cortam desordenadamente rochas quartzíticas do Grupo Ceará. A ametista possui uma coloração fraca, o que torna ruim a sua qualidade.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Na região ocorrem quartzitos, xistos e filitos do Grupo Ceará. A ametista encontra-se preenchendo fraturas que cortam os quartzitos basais da citada unidade.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo hialino e maciço

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - AMETISTA; B - QUARTZO HIALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ]

Aerofoto - 165 e 200

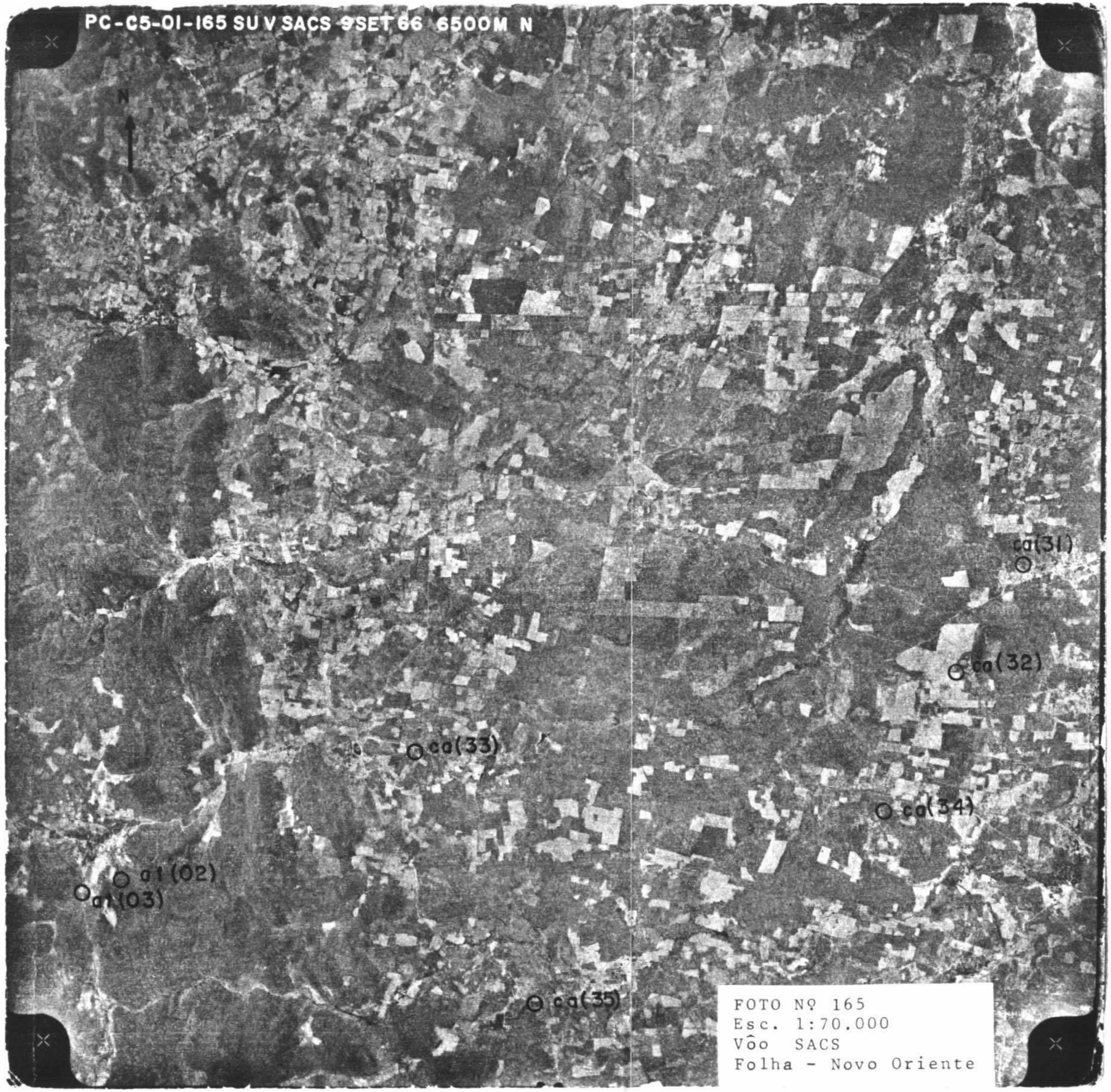


FOTO Nº 165
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: AMETISTA

C/C 1568 A

Nº 03

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/293700E-9371200N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG-097

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: sítio Bonsucesso

ALTIT. 600m

VIA DE ACESSO: partindo de Novo Oriente, cerca de 28km por estradas carroçáveis na demanda SO.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [x] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: acidentado

COND. HIDROLÓGICAS: riacho do Bonsucesso corre nas proximidades

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso esbranquiçado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [x] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [x] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [x] SEC. [ ]

A ametista ocorre em concentrações locais incluída em veios de quartzo, com espessura de 10 a 20m, preenchendo fraturas em rochas quartzíticas.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Predominam rochas migmatíticas de estrutura gnáissica, localmente dobradas, e quartzitos micáceos esbranquiçados

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - AMETISTA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 165 e 200

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: AMETISTA

C/C 1568 **A**

Nº 04

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/316200E-9397000N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 096

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: Mina Salão | ALTIT. 350m

VIA DE ACESSO: dista de Novo Oriente 13km por estrada secundária carroçável rumo ENE.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [x] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: caatinga arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [x] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [x] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [x] SEC. [ ]

A ametista ocorre em forma de pequenos cristais, preenchendo fraturas e drusas em um dique ácido quartzo-feldspático que possui direção de 45ºAz. Possui uma boa coloração, o que evidencia sua qualidade.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente ocorrem rochas dobradas e fraturadas do Complexo Caicó, cortadas por alguns diques ácidos quartzo-feldspáticos, nos quais se encaixa a ametista mencionada.

UNIDADE ESTR. Diques Ácidos (pЄda)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo e Feldspato

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - AMETISTA; B - CRISTAL DE ROCHA HIALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 134

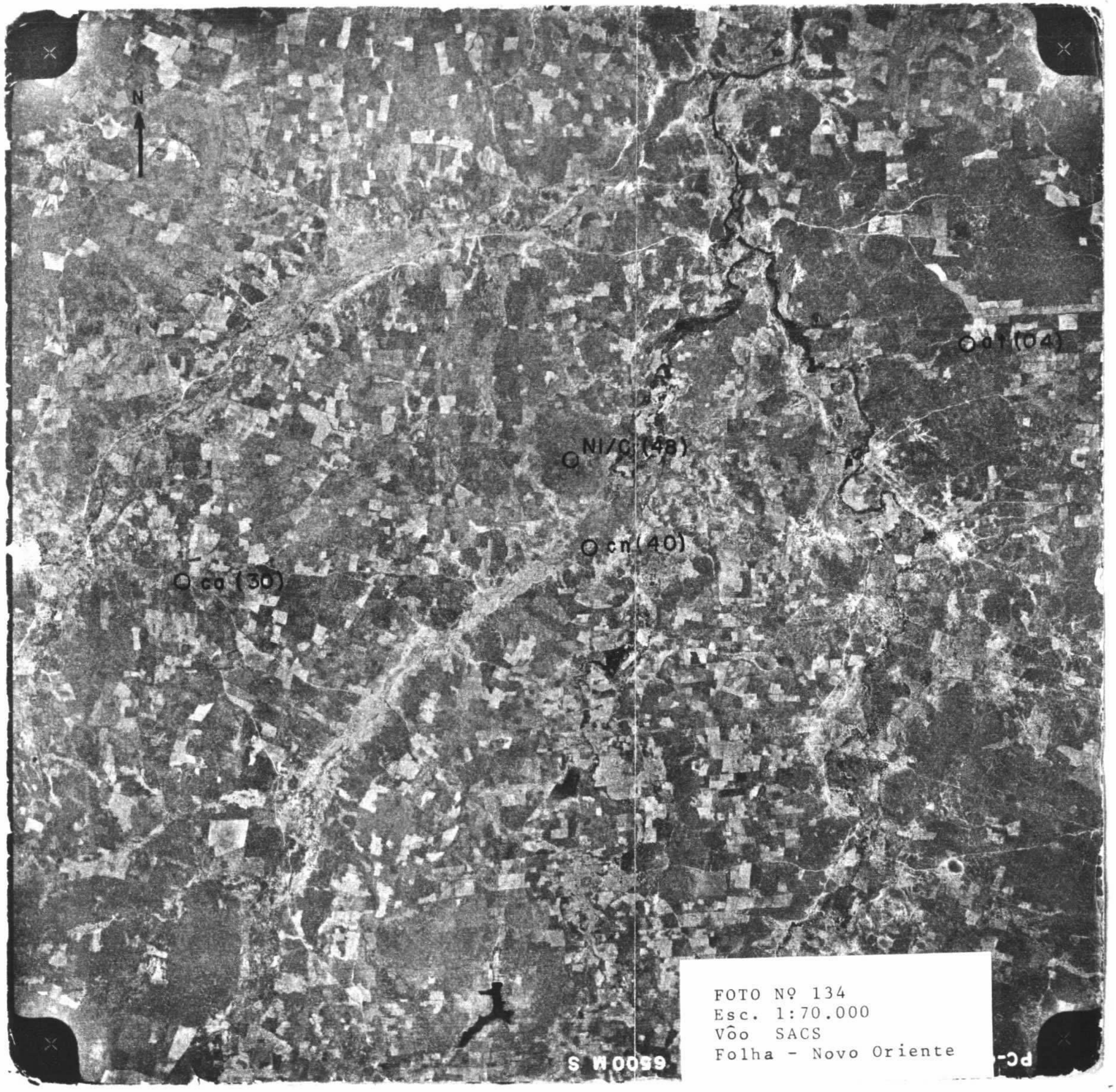


FOTO Nº 134
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: AMETISTA

C/C 1568 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/329800E-9372900N.

Nº 05

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 032

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | COMR. Independência

TOPONÍMIA: sítio Araújo

ALTIT. 375m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista de Novo Oriente 20km pela estrada da Confiança rumo sul e 20km por est. secundária no rumo leste.

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA
A1-FILÃO [X] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]
B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [X] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

A ametista ocorre em forma de pequenos cristais preenchendo fraturas e drusas em um dique ácido quartzo-feldspático. Sua coloração é razoável, o que poderia perfeitamente ser motivo de uma retomada de exploração.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente predominam rochas gnáissicas e migmatíticas do Complexo Caicó, as quais se acham dobradas, fraturadas e cortadas por diques ácidos a intermediários.

UNIDADE ESTR. Diques Ácidos (pЄda)

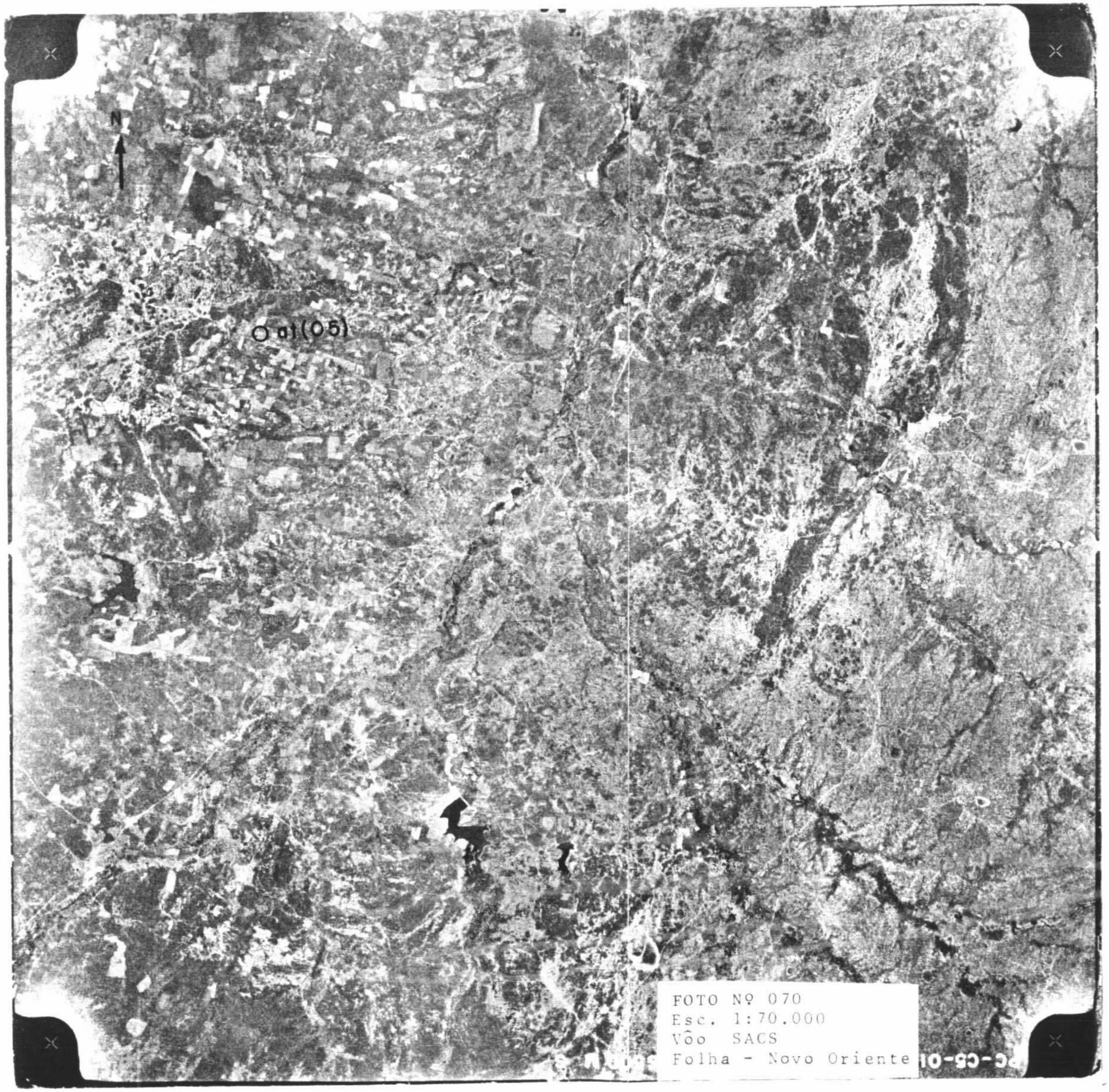
MINERAIS DE GANGA: Quartzo e feldspato

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - AMETISTA; B - CRISTAL DE ROCHA HIALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ]

Aerofoto - 070


N
O al(O5)
FOTO Nº 070
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 06

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/322300E - 9499900N

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 018

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Ipu

TOPONÍMIA: sítio Conceição

ALTIT. 200m

VIA DE ACESSO: 20,0km ao norte de Nova Russas, por rodovia asfaltada (CE-75) e estradas carroçáveis

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): argilo-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Corpo lenticular de calcário cristalino dolomítico, cor branca-azulada, granulação grosseira, com dimensões 50 x 5m e atitude 20º/90ºAz. O minério se apresenta impuro próximo ao contato com a rocha encaixante, havendo adição de epidoto e óxidos de ferro e manganês.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A lente acha-se encaixada, de modo concordante, em gnaisse cataclástico, próximo à zona de influência da falha de Tauá.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto; moscovita e quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCITA; B - DOLOMITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [X] Aerofoto - 463

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 06

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-108				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	30,0
MgO	20,6
RI	2,9

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	01
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

A análise química revelou razoável quantidade de magnésio no calcário, o que o torna mais indicado para aproveitamento na agricultura.

OUTROS ANEXOS

DATA

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 06

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME Terceiros

ENDEREÇO Sítios Jatobá e Conceição, Ipú-Ce.

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Pedro José de Carvalho
sítio Jatobá, Ipueiras-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO Catação

TEORES

PRODUÇÃO 12 toneladas por semana

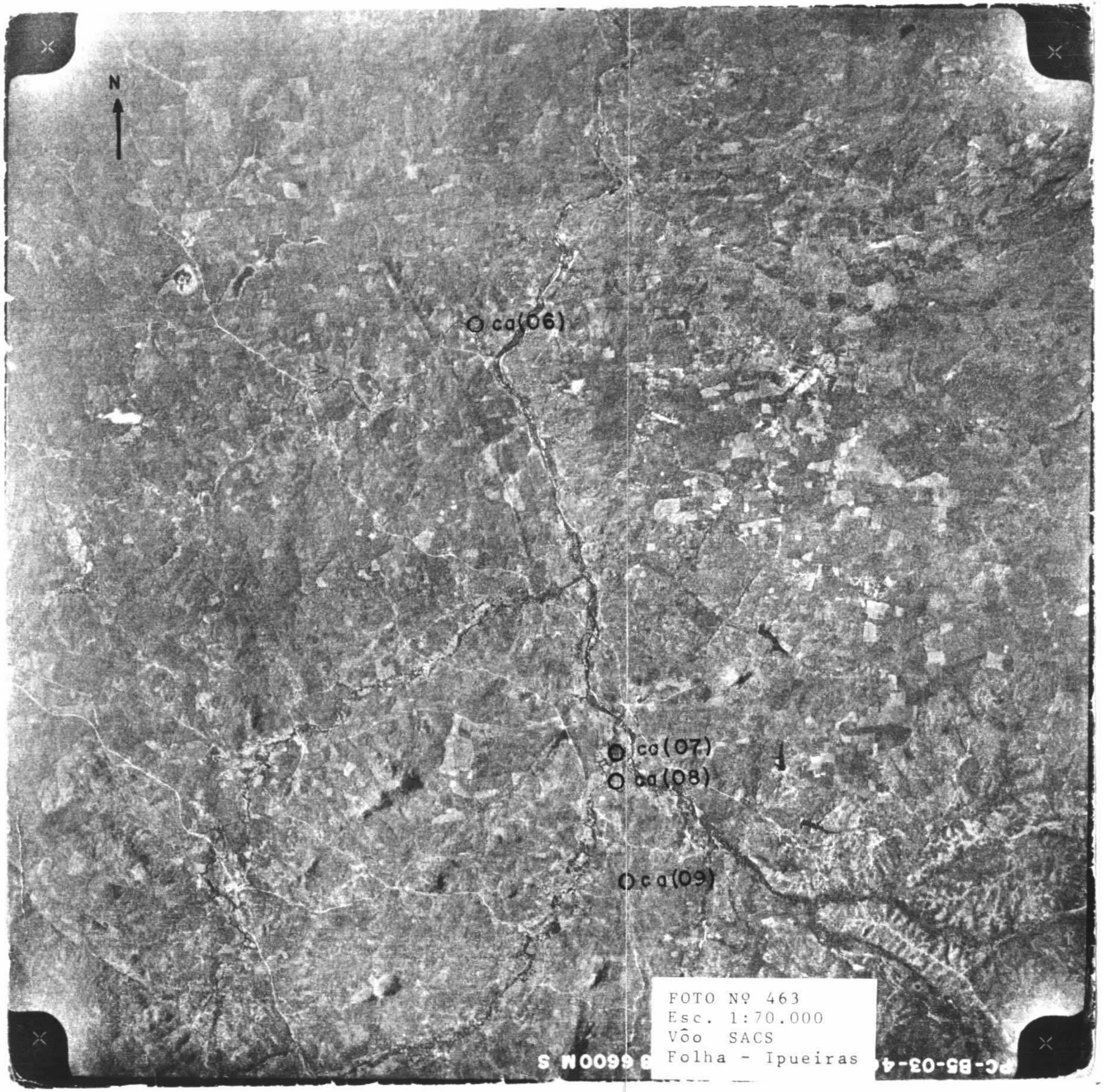
PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O minério é extraído de modo muito rudimentar, por garimpeiros locais, que por sua vez pagam uma taxa ao proprietário das terras por cada tonelada retirada.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS


N
ca(06)
ca(07)
ca(08)
ca(09)
FOTO Nº 463
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 07

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/323900E-9493600N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 330

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Trapiá

ALTIT. 300m

VIA DE ACESSO: dista 14km a norte de Nova Russas por estrada asfaltada, depois por carroçável até Trapiá.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
FEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso cinza

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A6-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] Lente de calcário cristalino com dimensões aproximadas de 30 x 5m, com direção N-S e mergulho sub-vertical. O minério possui coloração branca azulada, sendo composto principalmente por dolomita, observa-se também calcita. Apresenta-se homogêneo com granulação grosseira.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A encaixante compõe-se de migmatitos estromáticos cataclasados com mergulho sub-vertical por influência da falha de Tauá. Regionalmente observam-se rochas graníticas e remanescentes gnáissicos.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - DOLOMITA; B - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [X] Aerofoto - 463

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 07

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME Terceiros

ENDEREÇO Sítio Trapiá, Nova Russas-Ce.

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Manoel Torres Martins - sítio Trapiá Nova Russas-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO Catação

TEORES

PRODUÇÃO 24 toneladas mensais

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O garimpo entrou em atividade desde o início deste século, sendo toda a produção empregada para fabricação de cal. Tem-se notícia do emprego da cal, adicionada a adubos, na levoura. A exploração é executada por terceiros mediante pagamento ao proprietário das terras.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 08

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/324000E-9493100N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 331 ; LB - 153

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST CE MUN Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Trapiá

ALTIT. 300m

VIA DE ACESSO: dista 12,5km a norte de Nova Russas por estrada asfaltada, e carroçável até Trapiá.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] Lente de calcário cristalino com dimensões de 40 x 10m, e com atitude de 25°/100°Az. Nos contatos com as encaixantes torna-se mais impuro com os aparecimentos de epidoto e óxido de manganês. Possui granulação grosseira e coloração branca com tons esverdeados.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Acha-se encaixada concordantemente em migmatitos cataclasados. Regionalmente ocorrem rochas graníticas e remanescentes gnáissicos. Situa-se em zona de influência da falha de Tauá.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto e óxido de manganês

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - DOLOMITA; B - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [X] Aerofoto - 463

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 08

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME Terceiros

ENDEREÇO Sítio Trapiá, Nova Russas-Ce.

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Raimundo Jorge Colasso - sítio Trapiá

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO Catação

TEORES

PRODUÇÃO 9 toneladas semanais

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

Garimpa-se a céu aberto desde o início do século, sendo toda a produção empregada para fabricação de cal. É explorada através de arrendamento da terra por terceiros, sendo pago ao proprietário a quantia de Cr$ 6,60 por tonelada.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/324200E - 9491800N.

Nº 09

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 332

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Góis

ALTIT. 290m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista 9km a norte de Nova Russas por estrada asfaltada e carroçável até Trapiá.

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso cinza

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] Lente de calcário cristalino com dimensões de 20 x 5m e atitude de 45º/90ºAz. É explorada atualmente em poços com profundidades variáveis entre 4 e 5m. O minério vez por outra apresenta-se marmorizado. Possui coloração branca azulada. A granulação é em geral grosseira, comportando-se vez por outra fina.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Encaixa-se concordantemente em migmatito estromático cataclasado. Neste local o contato encaixante-minério mostra-se granatífero. Regionalmente observa-se rochas graníticas, cataclasitos e remanescentes gnáissicos.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto e granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - DOLOMITA; B - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [X] Aerofoto - 463

C/C 1568 C

Nº 09

Nº ARQUIVO GERAL

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

CONCESSIONÁRIO

NOME Terceiros

ENDEREÇO Sítio Trapiá, Nova Russas-Ce

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Luiz Vitorino - sítio Góis

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO Catação

TEORES

PRODUÇÃO

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O calcário é extraído por método de garimpagem e utilizado totalmente para fabricação de cal. É explorado por terceiros a título de arrendamento de terra. Cabe ao proprietário uma certa quantia por tonelada de minério bruto extraído.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 10

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/326000E-9482700N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 333

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Ipueira Velha

ALTIT. 250m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista cerca de 3,0km a norte de Nova Russas por estrada carroçável até Ipueira Velha

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] Lente de calcário dolomítico impuro com dimensões de 10 x 3m, com atitude de sub-vertical a 50°/110°Az. É predominantemente dolomítico com contatos epidotizados, apresentando aspecto escarnítico, com tremolita-actinolita. Possui granulação grosseira e coloração cinza esbranquiçada com tons esverdeados nos contatos.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A encaixante compõe-se de migmatitos cataclasados resultantes da falha de Tauá. Regionalmente ocorrem lentes quartzíticas formando cristas, corpo granítico e cataclasitos.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto; tremolita-actinolita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - DOLOMITA; B - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [X] Aerofoto - 1089

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 10

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME Terceiros

ENDEREÇO Sítio Ipueira Velha, Nova Russas-Ce.

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Raimundo Soares - sítio Ipueira Velha

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO Catação

TEORES

PRODUÇÃO

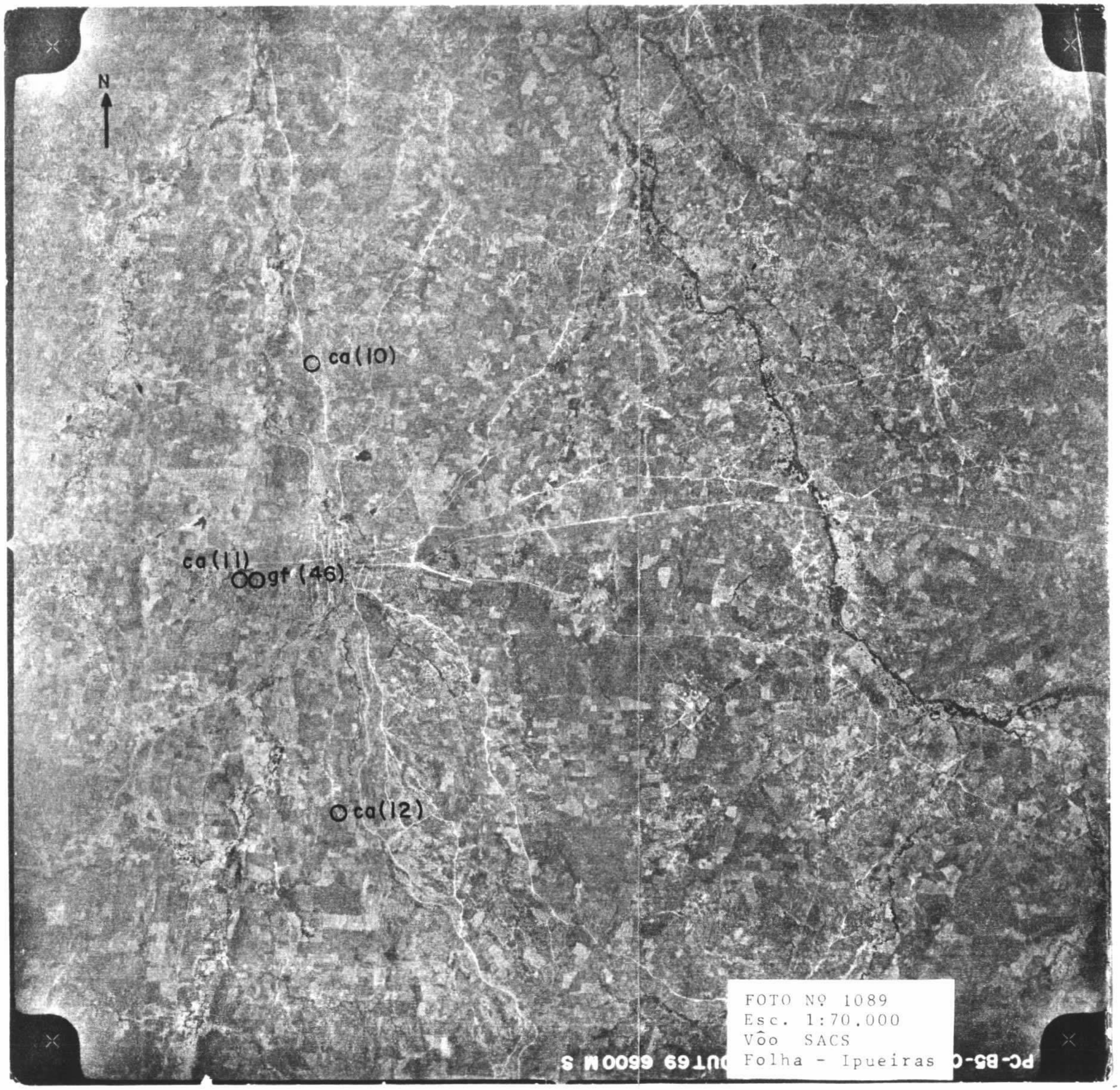
PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O garimpo apresenta baixa produção, devido a má qualidade do minério, que resulta em cal de qualidade não muito boa.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS


N
ca(10)
ca(11)
gf(46)
ca(12)
FOTO Nº 1089
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/325050E-9479250N.

Nº 11

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 320

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Sossego

ALTIT. 340m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 1,2km a oeste de Nova Russas através da estrada que segue para Gázea.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [X] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de baixo porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso com fragmentos de rocha

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Lente de calcário dolomítico concordante com a foliação regional segundo 20°Az. Possui largura de 20m e comprimento de 80m aflorantes. O mergulho é sub-vertical. No centro mostra-se puro e nos contatos apresenta aspecto escarnítico. Possui granulação grosseira e coloração branca azulada.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Acha-se encaixada em migmatito estromático grafitoso (ficha nº 46). As rochas no local apresentam-se cataclasadas com mergulho sub-vertical, pela proximidade da falha de Tauá. Ocorrem cristas quatzíticas e corpo granítico.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Anfibólio, quartzo e epidoto

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - DOLOMITA; B - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 1089

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 12

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/326350E-9475800N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 204

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE — MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Ilha Grande

ALTIT. 310m

VIA DE ACESSO: 4,0km ao sul de Nova Russas por estrada carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso com fragmentos de rocha

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário branco cinza, de granulação fina, compacto, apresentando silicificação próximo ao contato com a encaixante. Corpo de forma lenticular, tendo dimensões de 50 x 4m e atitude de 70°/80°Az.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

O calcário está encaixado concordantemente em gnaisse quartzo-feldspático cataclástico, algo migmatizado.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto e quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCITA; B - DOLOMITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 1089 - 1091

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 B

Nº 12

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 1

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-147				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	43,7
MgO	7,4
RI	5,3

MÉTODO DE COLETA

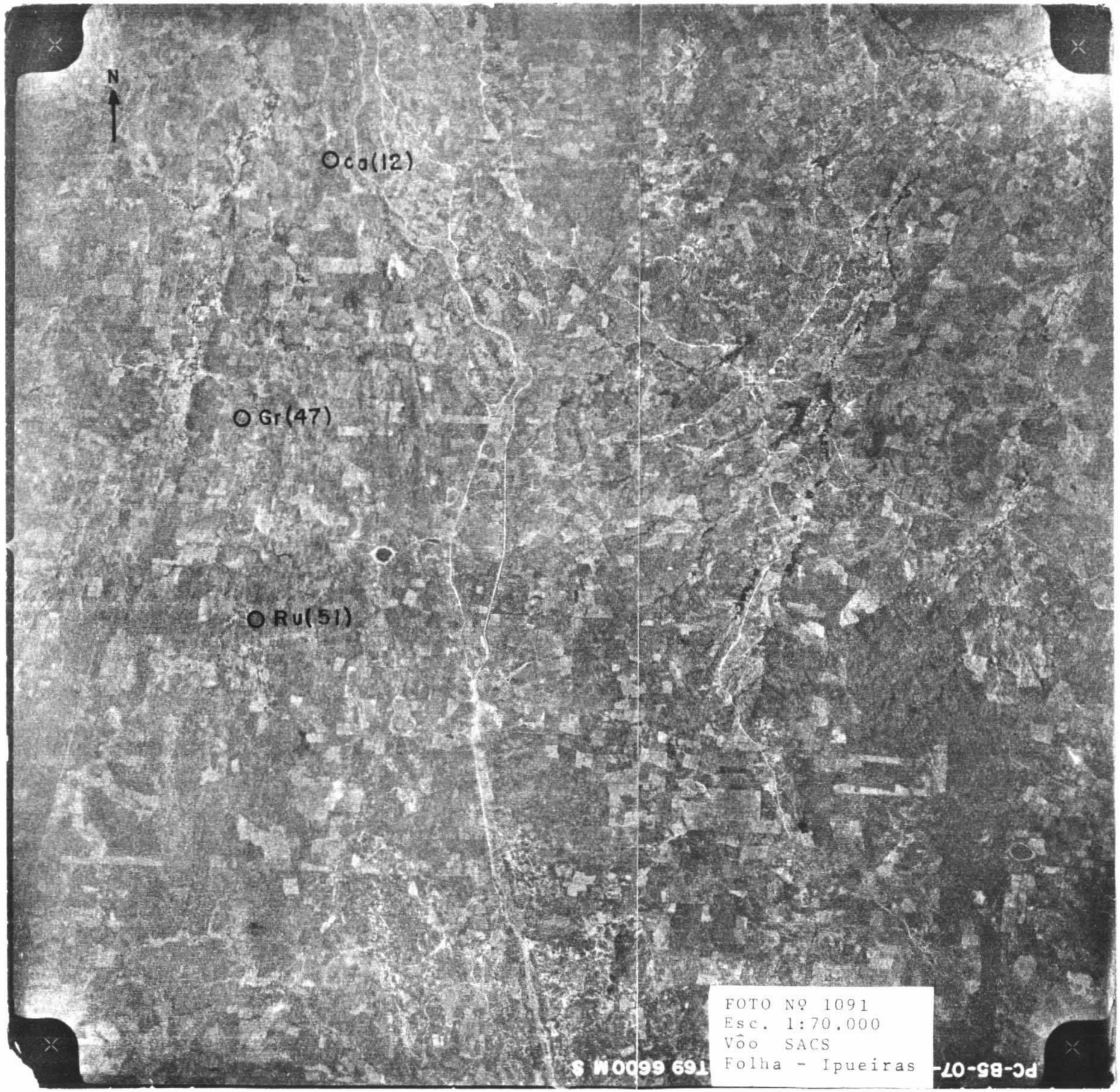
	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	1
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

A ocorrência se encontra presentemente abandonada,não se dispondo de maiores dados sobre a mesma.

OUTROS ANEXOS

DATA


N
Oca(12)
O Gr(47)
O Ru(51)
FOTO Nº 1091
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras
PC-B5-07-
169 6600M S

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 13

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/328850E - 9462400N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 202

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Jucá

ALTIT. 305m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista cerca de 25km a sul de Nova Russas por estrada asfaltada e carroçável até Jucá.

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): aluvionar

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA
A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]
B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] Lente de calcário dolomítico com espessura de 5,0m e atitude de 70°/70°Az. Aflora transversalmente a leito de riacho. Possui cor branca azulada com pouco efervescência ao HCL. Compõe-se de dolomita, calcita e acessórios. No contato apresenta caulinização da encaixante. Apresenta granulação média e grosseira.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Acha-se encaixada nos migmatitos regionais. Ocorrem rochas graníticas e cataclasitos resultantes da falha de Tauá.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - DOLOMITA; B - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 1093

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 13

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 1

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-430				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	29,5
MgO	21,6
RI	0,8

MÉTODO DE COLETA

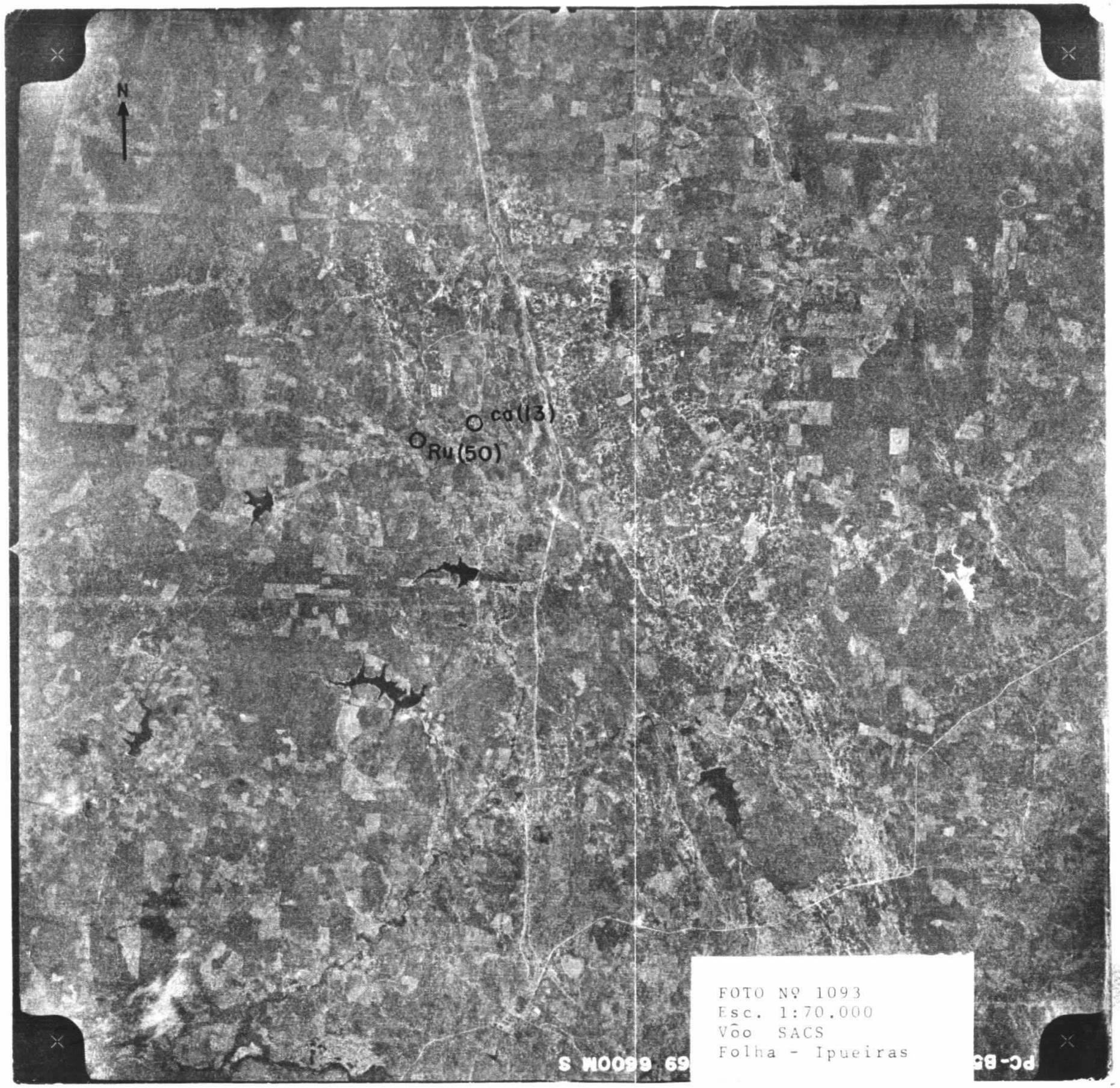
	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	1
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Apresenta elevado teor em magnésio, prestando-se para aplicação em agricultura, como corretivo de solos.

OUTROS ANEXOS

DATA


N
co(13)
Ru(50)
FOTO Nº 1093
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 14

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/304000E-9451650N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 313

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST CE MUN Crateús

TOPONÍMIA: sítio Duas Grotas

ALTIT. 300m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [X] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: 6,0km ao sul de Ipaporanga, chegando-se ao local por estradas carroçáveis.

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): argiloso com fragmentos de rocha

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA
A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]
B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário cristalino, cinza e esbranquiçado, de granulação grosseira, contendo impurezas de epidoto e quartzo próximo ao contato com a encaixante. Apresenta afloramentos esparsos em uma extensão de 200m, com atitude 25º/180ºAz.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A encaixante do calcário é um migmatito estromático bastante alterado, algo cataclasado.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA

Epidoto, anfibólio e quartzo.

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 058

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 14

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 1

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-431				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	29,2
MgO	21,6
RI	1,4

MÉTODO DE COLETA

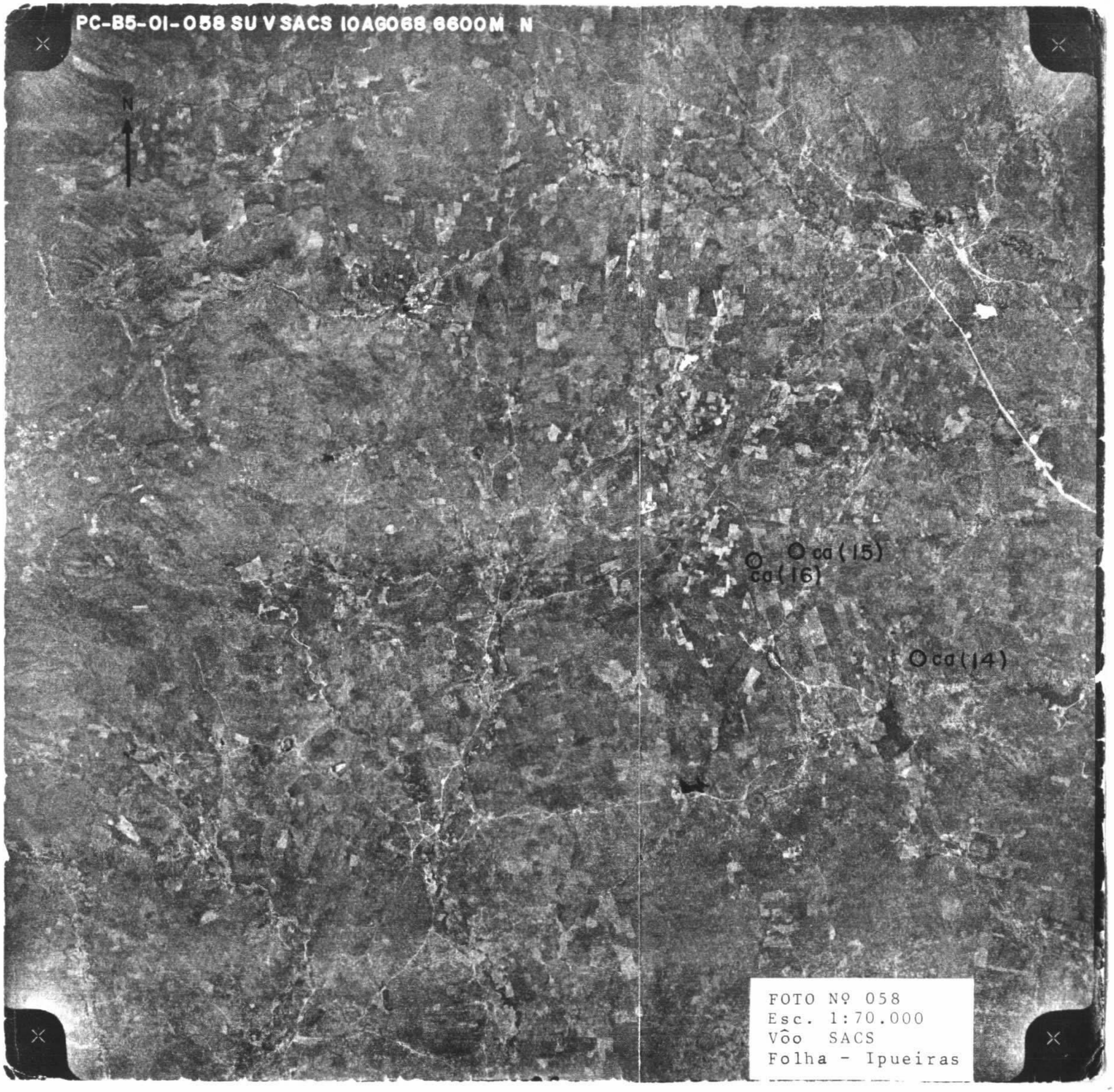
	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	1
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Apresenta elevado teor em magnésio, podendo ser utilizado como corretivo de solos.

OUTROS ANEXOS

DATA


PC-B5-01-058 SU V SACS 10AG068 6600M N
N
ca (15)
ca (16)
ca (14)
FOTO Nº 058
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 15

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/302600E-9453450N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 314

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Baixa das Favas

ALTIT. 300m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: 5,0km ao SSE de Ipaporanga, chegando-se ao local por estradas carroçáveis.

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): argilo-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário cinza, com granulação média, listrado, contendo pontuações locais de epidoto. Aflora em uma área de 50 x 10m, tendo atitude 20º/140ºAz.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A lente de calcário está encaixada concordantemente em migmatitos regionais, os quais afloram nas imediações da ocorrência.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto e quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [X] Aerofoto - 058

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 B

Nº 15

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-432				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	30,8
MgO	20,8
RI	3,3

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	
POÇO	1
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Apresenta teor considerável em magnésio, podendo ser aproveitada para aplicação na lavoura como corretivo de solos.

OUTROS ANEXOS

DATA

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 15

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Manoel Lopes - sítio Boa Esperança
Nova Russas-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO Catação

TEORES

PRODUÇÃO 6 toneladas por semana

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

A lavra é efetuada por processos mecânicos muito rudimentares.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 16

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras: MC.39/301750E-9453200N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 315

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Boa Esperança

ALTIT. 300m

VIA DE ACESSO: 5,5km ao SSE de Ipaporanga, chegando-se ao local por estradas vicinais.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): argiloso amarronzado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A6-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Afloramento de calcário cristalino cinza, com granulação grosseira, listrado, ocorrendo sob a forma de lente com atitude 20º/150ºAz.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

O corpo lenticular tem como encaixante um migmatito estromático cataclástico alterado.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Epidoto, quartzo e diopsídio

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 058

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 17

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/298000E-9440300N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 214

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE — MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda São João

ALTIT. 250m

VIA DE ACESSO: dista 3,5km da Vila do Poti no rumo norte, através de carroçável precária.

EM LAVRA ☐
EM PESQUISA ☐
PARAL. ☐ ABAND. ☐
EM GARIMPO ☐
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. ☒ GRAND. ☐

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: boa, a ocorrência é cortada pelo riacho Boqueirão

VEGETAÇÃO: arbustiva de médio e grande porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso a argiloso, localmente

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☐ A2-"AMAS" ☐ A3-ESTRATIFORME ☐ A4-LENTICULAR ☒ A5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☒ B2-DISSEMINADO ☐ B3-PREENCHMENT. ☐ B4-SUBSTIT. ☐ B5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. ☒ SEC. ☐

Calcário cristalino de cor cinza claro, granulação média contendo impurezas de micas, pirita e anfibólios; compacto e fraturado. Possui extensão aflorante de cerca de 15-20m, espessura aproximada de 6m e atitude 20°/320°Az.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A lente calcária acha-se intercalada concordantemente em uma faixa de anfibólio-biotita-gnaisse (paleossoma migmatítico), de grã fina a média, laminada e foliada.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Micas, quartzo, pirita e anfibólios

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC):

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B ☒ C ☐ Aerofoto - 177

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 17

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-435				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	26,7
MgO	22,8
RI	3,2

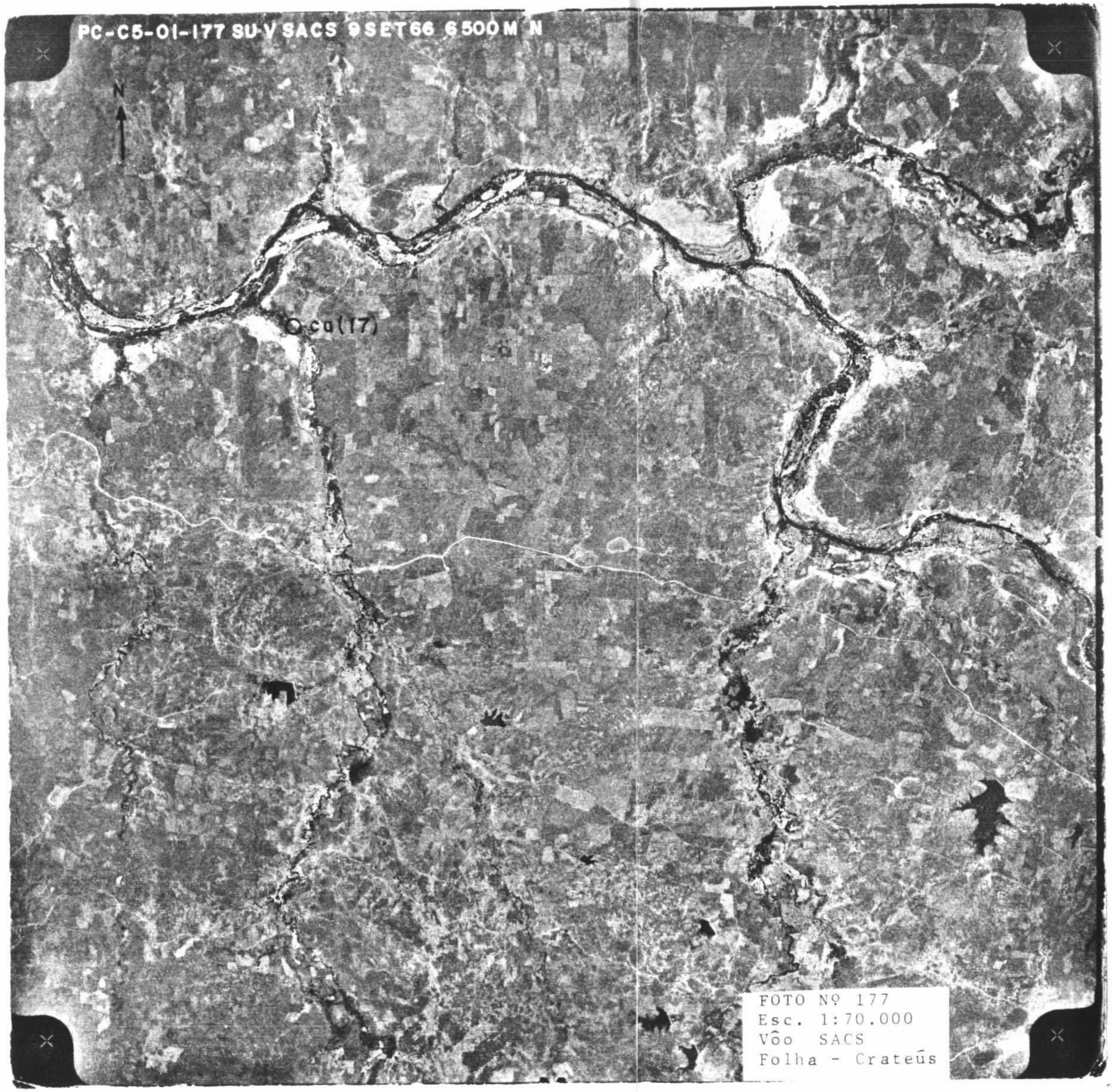
MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	02
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA


PC-C5-01-177 SU-V SACS 9SET66 6500M N
N
Oca(17)
FOTO Nº 177
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 18

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/332400E - 9439200N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 083

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE — Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Jardim

ALTIT. 300m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [x] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista cerca de 26,5km de Crateús, sendo 20km (CE-75) e 6,5km (carroçável) a direita no rumo NE.

RELEVO: pouco ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: boas (açude Jardim próximo)

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [x] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [x] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [x] SEC. [ ]

Calcário cinza esbranquiçado, aflorando em corte na parede do sangradouro do açude Jardim, com cerca de 15 metros de largura. Está encaixado concordantemente numa zona xistosa do gnaisse regional em forma de pequena lente.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente afloram gnaisses com intercalações anfibolíticas e xistosas (com granadas) de atitude Mx-55°/75°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA

Quartzo e biotita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [x] C [ ] Aerofoto - 058

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 B

Nº 18

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-107				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	26,9
MgO	13,3
RI	22,2

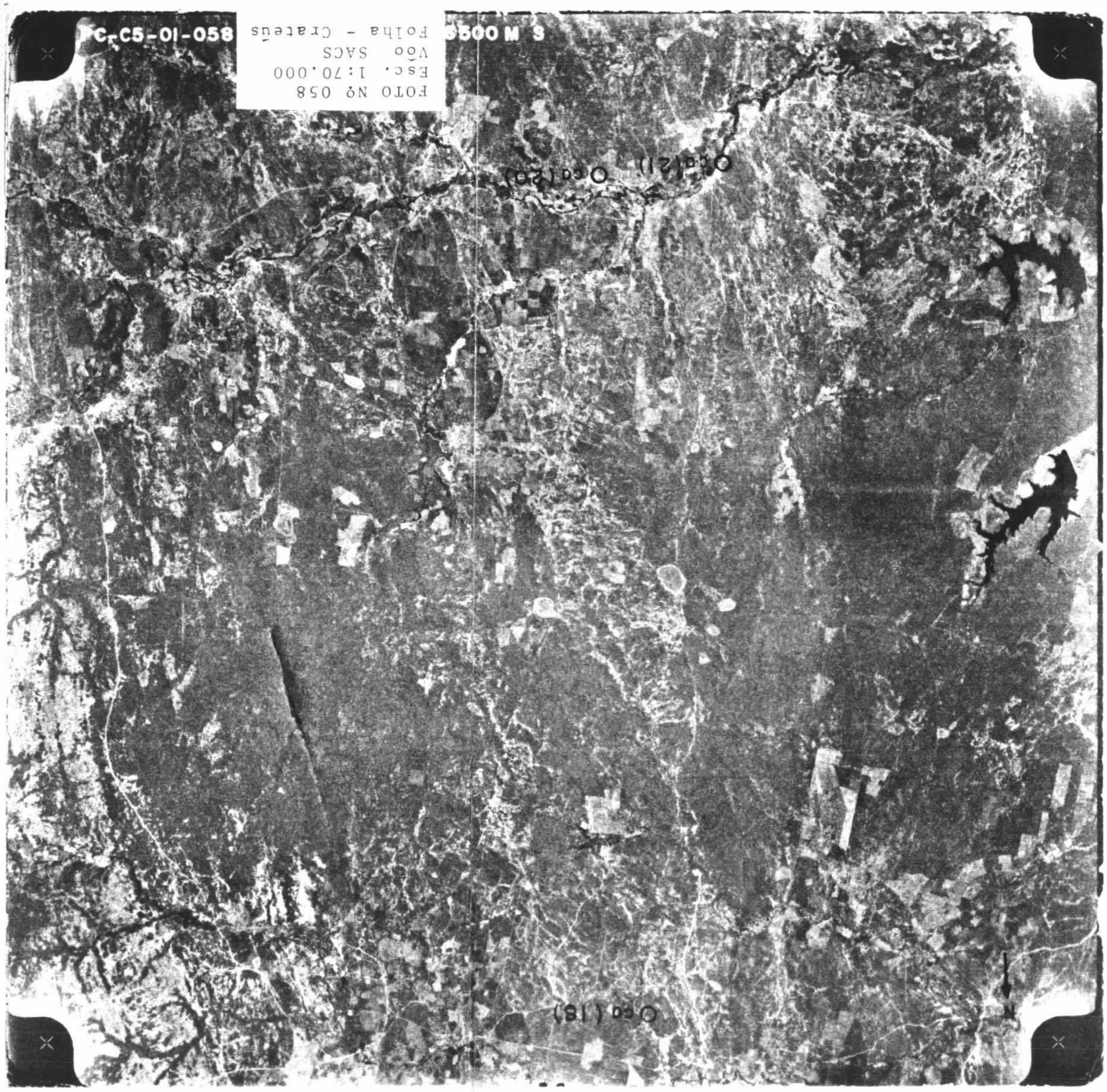
MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA


FC-C5-01-058
S 3500 M S
FOTO Nº 058
Esc. 1:70.000
Voo SACS
Folha - Crateus
Oca(21)
Oca(20)
Oca(18)
N

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 19

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/307000E-9437100N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 200

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Crateús

TOPONÍMIA: sítio do Meio

ALTIT. 260m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 14km de Crateús, através de carroçável no rumo noroeste.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso de cor laranja escuro

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário cristalino de cor cinza escuro com impurezas de biotita, anfibólios e quartzo. Aflora sob a forma de blocos angulosos e afloramentos rasteiros de pequenas dimensões, encaixada concordantemente na rocha regional (migmatito estromático).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente afloram rochas gnáissicas mesocráticas, foliadas, parcialmente alteradas (paleossoma migmatítico) com atitude Mx-50°/140°Az.

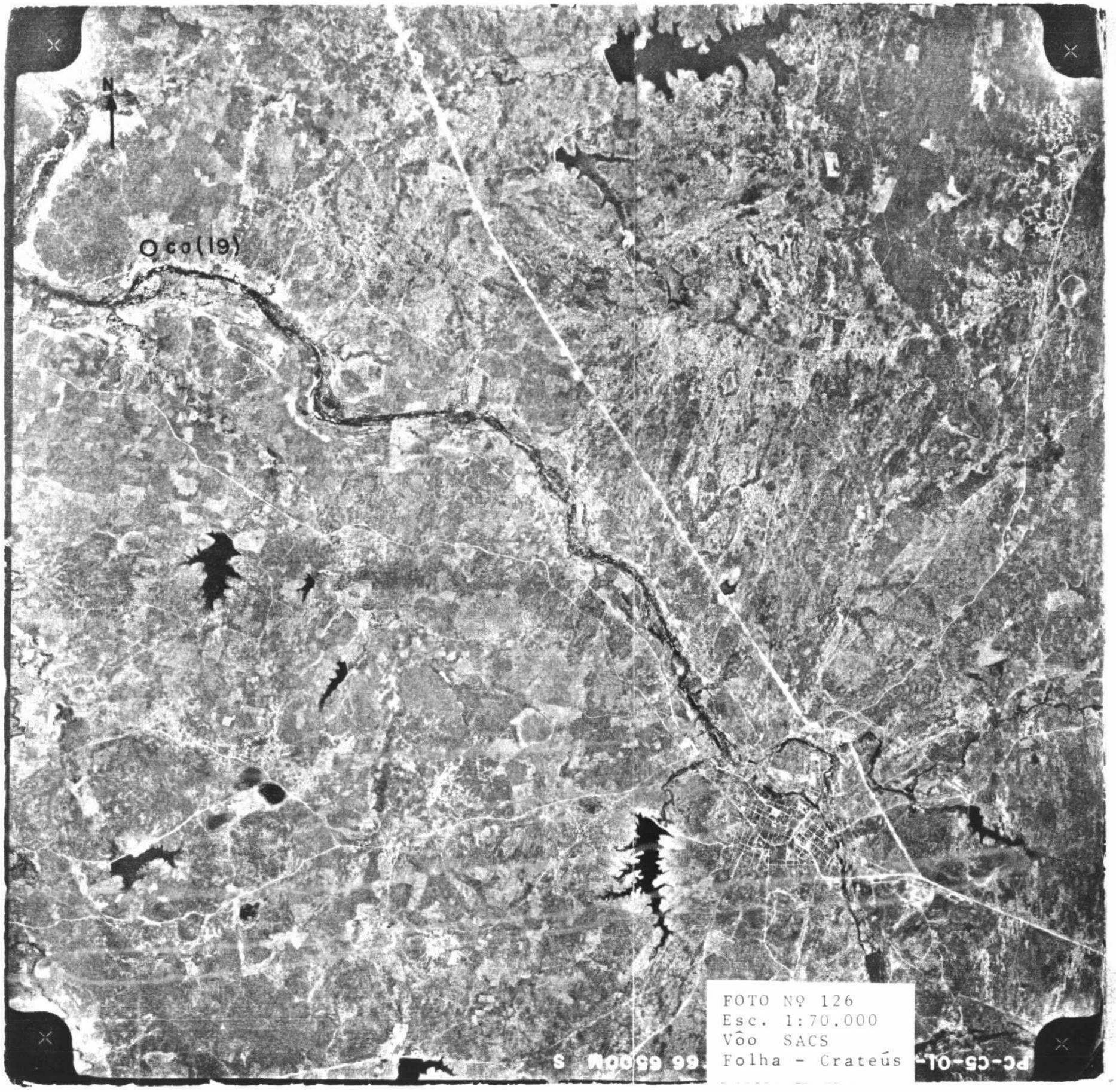
UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo, biotita e anfibólios

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 126


N
Oca(19)
FOTO Nº 126
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús
PC-C5-01

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO DOLOMÍTICO

C/C 1568 **A**

Nº 20

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/333150E-9426850N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 392

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Cacimba do Meio

ALTIT. 295m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 20km de Crateús, através de estrada carroçável, no rumo este.

EM LAVRA ☐
EM PESQUISA ☐
PARAL. ☐ ABAND. ☐
EM GARIMPO ☐
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. ☐ GRAND. ☒

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: boas (córrego do Tourão próximo)

VEGETAÇÃO: arenoso, pouco argiloso

INTEMPERISMO (SOLOS):

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☐ A2-"ANAS" ☐ A3-ESTRATIFORME ☐ A4-LENTICULAR ☒ A5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☒ B2-DISSEMINADO ☐ B3-PREENCHIMENT. ☐ B4-SUBSTIT. ☐ B5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. ☐ SEC. ☐

Calcário cristalino (dolomítico), de granulação média, de cor cinza claro a branco, encaixado discordantemente em migmatito estromático. Aflora em uma extensão aproximada de 500m (segundo 10ºAz) com espessura aparente de 50 metros.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente afloram migmatitos com estrutura estromática de granulação fina, constituídos por quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO DOLOMÍTICO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B ☒ C ☐ Aerofoto - 058

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 20

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-438				
FAS-439				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	26,7
MgO	23,4
RI	1,9
CaO	29,7
MgO	21,8
RI	1,9

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	04
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO DOLOMÍTICO

C/C 1568 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/331400E-9426700N

Nº 21

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 394

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Casa Nova

ALTIT. 290m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 18km de Crateús, através de estrada carroçável no rumo este.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: boas (riacho do Tanque nas proximidades)

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno a médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário cristalino de cor branca, granulação média a grossa, compacto, fraturado, encaixado discordantemente em migmatito porfiroblástico. Possui forma lenticular com dimensões de 15m (comprimento) por 8m (largura).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente predominam migmatitos com estruturas porfiroblástica e estromática, leucocráticos, de granulação média a grossa com atitude Mx.65º/260ºAz.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo e biotita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO DOLOMÍTICO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 058

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 21

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-440				
FAS-441				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	28,3
MgO	22,0
RI	3,6
CaO	29,7
MgO	22,2
RI	0,4

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	02
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 22

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/295400E-9424100N

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 140

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Santa Luzia

ALTIT. 330m

VIA DE ACESSO: dista 11,5km da Vila de Tucuns no rumo nordeste (oeste-sudoeste de Crateús).

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: pouco ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: boas (riacho São Francisco corta a lente calcária)

VEGETAÇÃO: arbustiva de médio a grande porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário cristalino de cor cinza claro a esbranquiçado, de granulação fina, com impurezas de grafita encaixado concordantemente em migmatito laminado de estrutura oftálmica. A lente possui cerca de 70m de comprimento segundo 25°Az., e espessura aflorante de 20m.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente predominam migmatitos de estruturas oftálmica e estromática, constituídos por quartzo, feldspatos, biotita e anfibólios.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pCc)

MINERAIS DE GANGA: Grafita e micas

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [X] Aerofoto - 175

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 22

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-150				
FAQ-151				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	40,3
MgO	0,6
RI	24,6
CaO	52,7
MgO	0,2
RI	3,3

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	
POÇO	2
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

C/C 1568 C

Nº 22

Nº ARQUIVO GERAL

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

CONCESSIONÁRIO

NOME

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO José Leitão - fazenda Santa Luzia

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

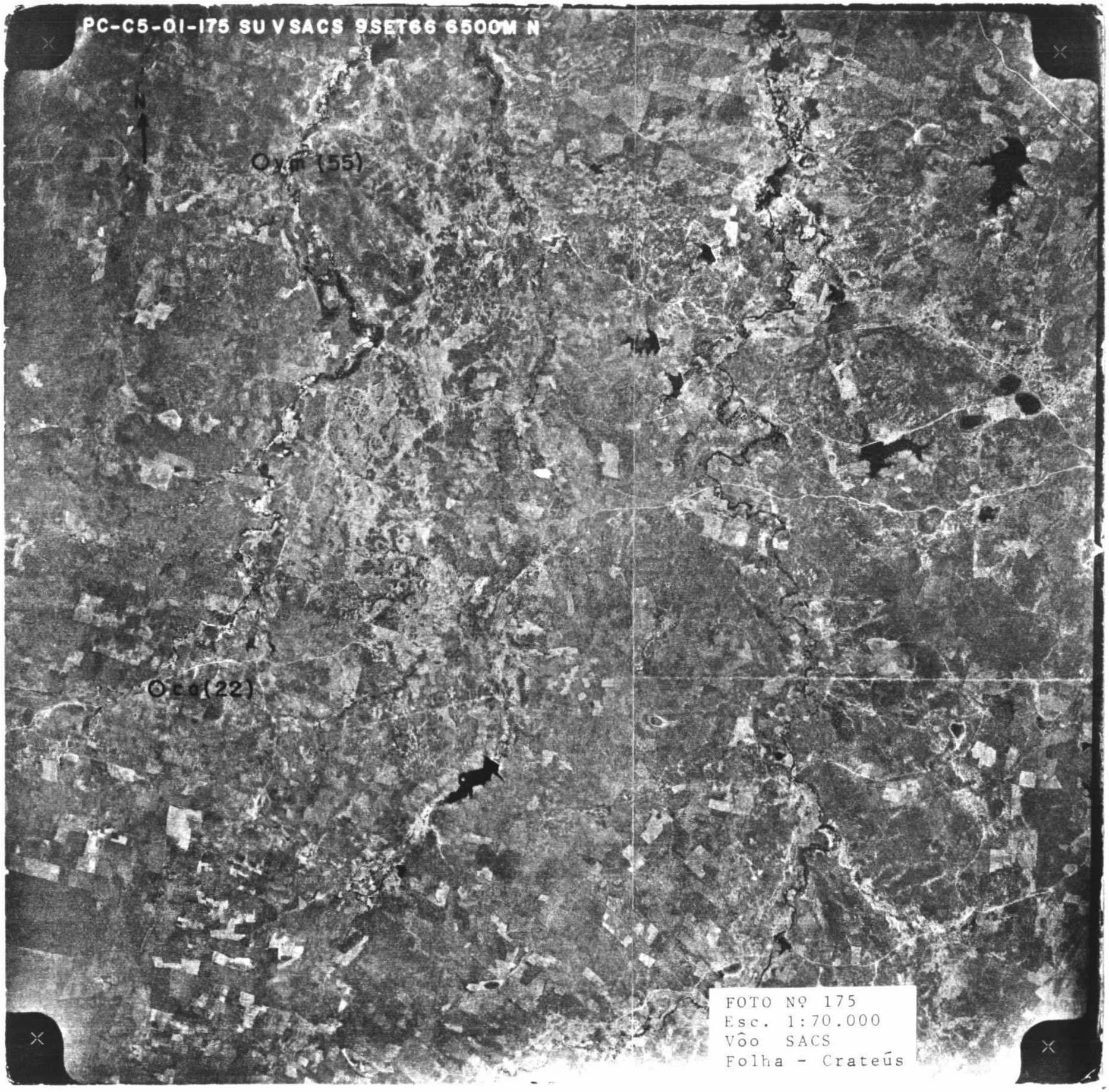
PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O calcário é extraído por meio de ferramentas rudimentares (picaretas, marteletes, etc.) e levado a um pequeno forno no local da ocorrência, para queima e fabricação da cal.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS


PC-C5-01-175 SU V SACS 9SET66 6500M N
N
Oym (55)
Oco(22)
FOTO Nº 175
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 23

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/309450E-9421400N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 297

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | CIDADE: Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Liberdade

ALTIT. 305m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. [X] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: percorre-se 8km através da CE-75 (rumo SO) e 2,3km em carroçável p/a faz. Cacimba Nova (rumo sudoeste)

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno e médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso, cinza-creme

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Pequena lente calcária (afloramentos e blocos) encaixada concordantemente em migmatito oftálmico, com comprimento maior (30m) segundo 10°Az e largura aflorante de 20m. É fraturado, de cores branca a branca esverdeada e acinzentado, com granulação média.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Predominam regionalmente migmatitos de estrutura oftálmica e estromática associados a rochas pegmatóides, com atitude Mx-35°/280°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo e anfibólios

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 128

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 23

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-436				
FAS-437				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	25,8
MgO	24,0
RI	3,3
CaO	30,0
MgO	18,4
RI	12,2

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	02
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 24

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/320300E-9421300N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 028

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda São Geraldo

ALTIT. 290m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 9km de Crateús; sendo 5km (BR-226) e 4km (carroçável à direita) no rumo SE.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: boas (riacho do Meio a cerca de 100 metros)

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno a médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso, pouco argiloso, de cor acinzentado creme

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

A lente calcária de cor cinza claro a escuro possui largura aflorante com cerca de 30-40m, com comprimento de 10m. A direção é aproximadamente norte-sul com mergulho subvertical. Está encaixada nos migmatitos regionais.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Predominam na área rochas migmatíticas de estruturas oftálmica e estromática, leucocrática, feldspatizadas, constituídas por quartzo, feldspato róseo (grão alongados) e biotita. As linhas estruturais orientam-se segundo NNE.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Grafita, quartzo e biotita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [X] Aerofoto - 107

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 24

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-105				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	43,2
MgO	0,6
RI	19,3

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	
POÇO	02
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 24

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Enock de Souza - fazenda São Geraldo - Crateús-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

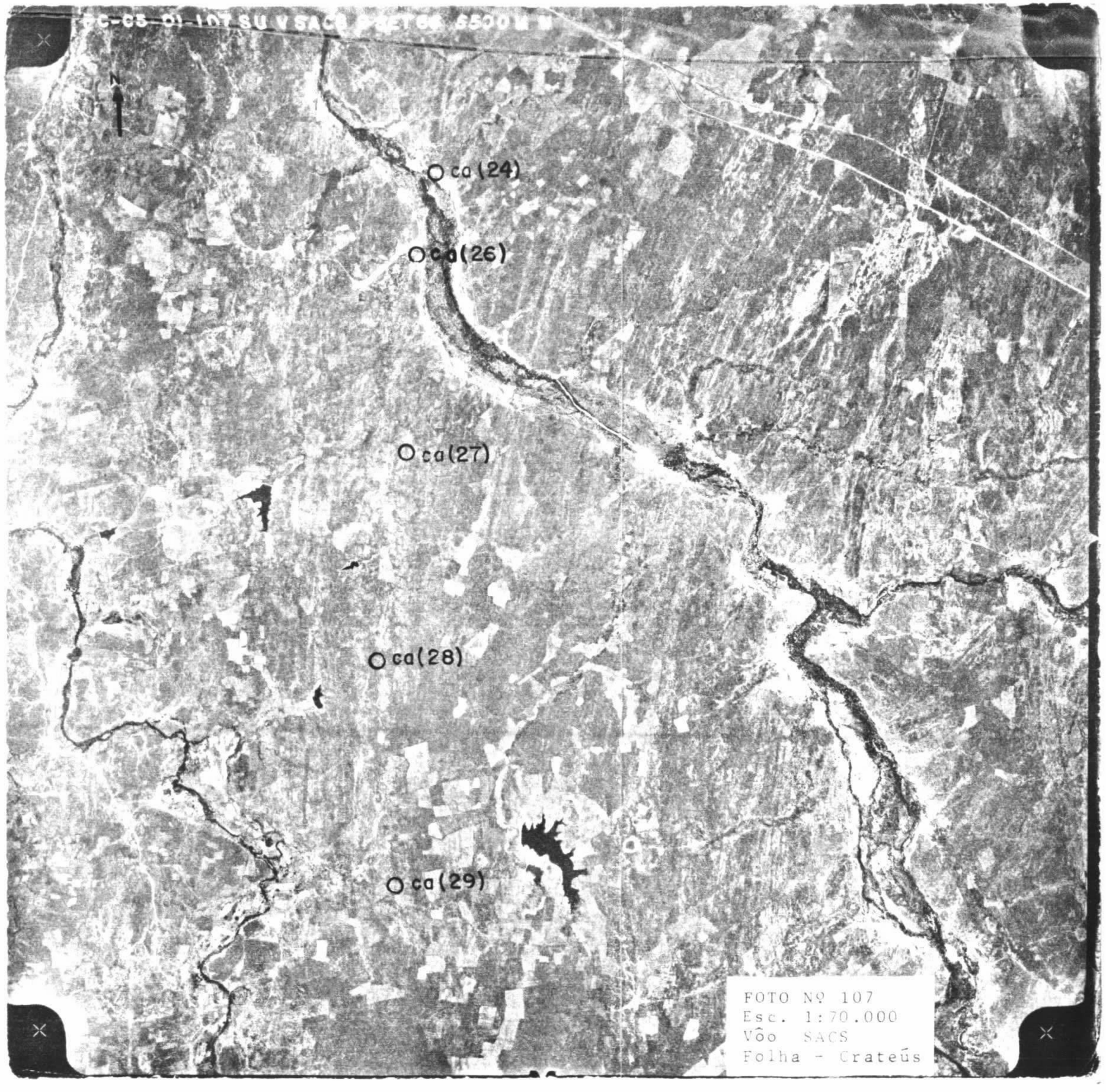
PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O calcário é extraído por meio de ferramentas rudimentares (picaretas, martelos, etc.) e levado a um pequeno forno no local da ocorrência, para queima e fabricação da cal.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS


N
Oca(24)
Oca(26)
Oca(27)
Oca(28)
Oca(29)
FOTO Nº 107
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 25

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/289150E-9420900N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 143

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Queimadas

ALTIT. 400m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 2,5km da Vila de Tucuns no rumo este-nordeste através de carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: acidentado (descida de serra)

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno a médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso de cor avermelhada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Pequena lente calcária (3m de espessura) de cor esbranquiçada, granulação grosseira, aflorante em camadas e blocos angulosos, encaixada concordantemente em uma faixa paleossomática (migmatito) constituída por biotita-granada-hornblenda-gnaisse. A lente possui atitude Mx-60°/240°Az.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente tem-se migmatitos com estrutura oftálmica de granulação fina a média, constituídos por quartzo, feldspatos, biotita, anfibólios e granadas com foliação virgando.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo e micas

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 191

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 25

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-152				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	52,9
MgO	0,4
RI	2,6

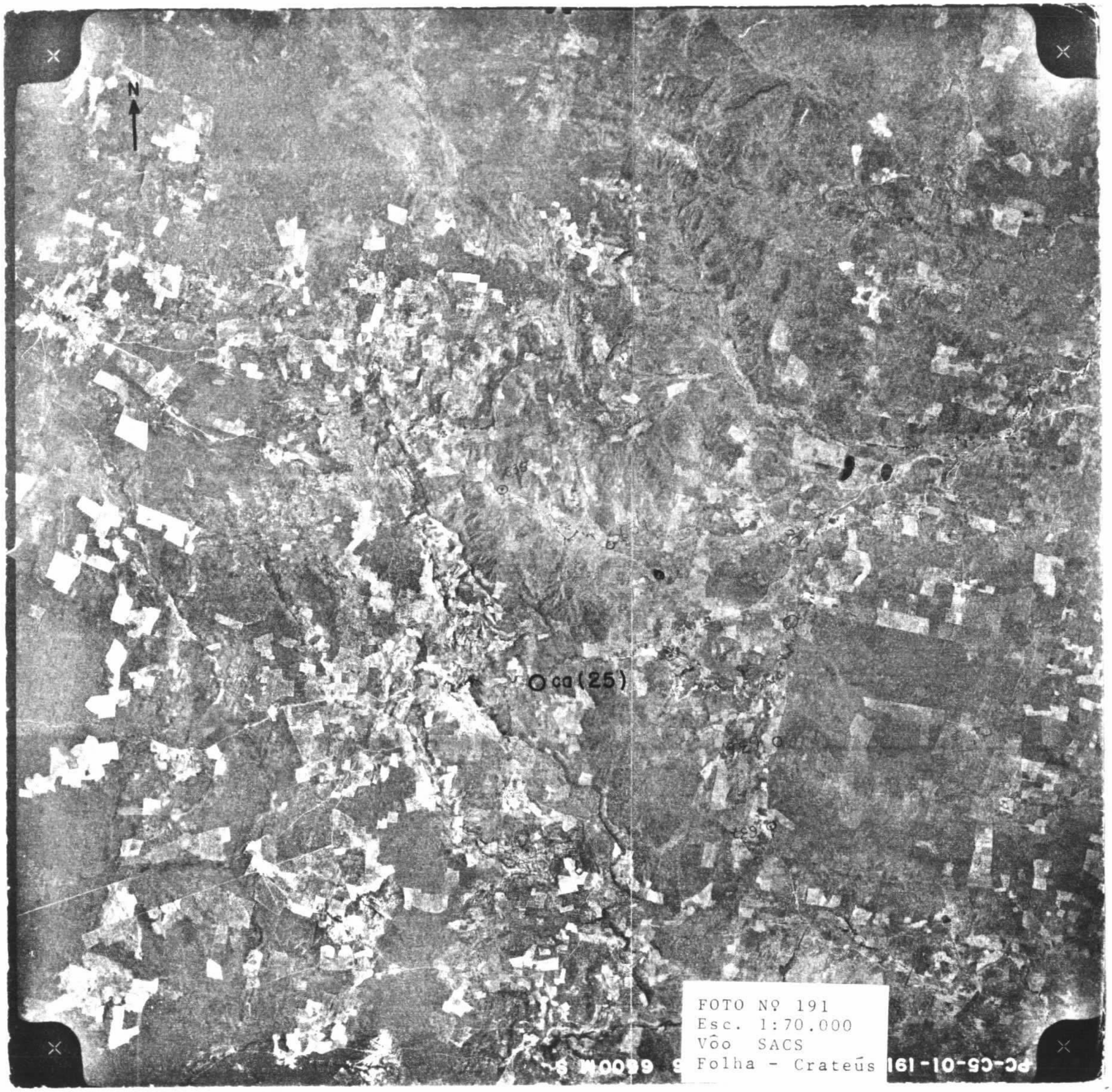
MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA


N
Oca (25)
FOTO Nº 191
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús
PC-C5-01-191

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 26

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/320000E-9420200N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 029

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE — MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Aliança — ALTIT. 290m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 10,6km de Crateús, sendo 5km (BR-226) e 5,6km (carroçável a direita no rumo SE).

EM LAVRA [ ] EM PESQUISA [ ] PARAL. [ ] ABAND. [ ] EM GARIMPO [X] DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: boas (riacho do Meio cruza a lente calcária)

VEGETAÇÃO: arbustiva de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso, aluvionar em parte

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário cinza claro a escuro, compacto, fraturado com espessura aflorante de cerca de 20m. A lente estende-se em direção 10°Az com mergulho subvertical, encaixada concordantemente no gnaisse regional, por cerca de 250 metros.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Predominam regionalmente migmatitos estromáticos e oftálmicos com vênulas estiradas de feldspato e com atitude Mx-50°/280°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA

Grafita, quartzo e biotita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [X] Aerofoto - 107

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 26

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-106				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

CaO	45,5
MgO	1,0
RI	13,1

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	
POÇO	01
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☒

C/C 1568 C

Nº 26

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Dr. Barreto - fazenda Aliança - Crateús-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O calcário é extraído por meio de ferramentas rudimentares (picaretas, marteletes, etc.) e levado a um pequeno forno no local da ocorrência, para queima e fabricação da cal.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

Nº 27

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/319750E-9417200N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 547

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Ramada I

ALTIT. 300m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 13km de Crateús no rumo SSE através de estrada carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [X]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno a médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso de cor cinza escuro

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Calcário de cor cinza a cinza esbranquiçado, compacto, fraturado, de granulação fina contendo impurezas de grafita e biotita. A lente possui comprimento de 200m, largura aparente de 15-20m e atitude Mx-75°/280°Az. Acha-se encaixada concordantemente no migmatito estromático regional.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente predominam migmatitos estromáticos, constituídos por quartzo, feldspatos, biotita e anfibólios, com atitude Mx-65°/270°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Grafita, biotita e quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [X] Aerofoto - 107

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☒

C/C 1568 C

Nº 27

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Manoel Viana - Crateús-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

O calcário é estraído por meio de ferramentas rudimentares (picaretas, marteletes, pás, etc.) com auxílio de explosivos. Destina-se ao todo à produção de cal. No local tem-se cerca de 5 banquetas de onde é retirado o minério, que posteriormente é levado a um pequeno forno para a queima.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 28

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/319550E-9414400N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 549

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Ramada II

ALTIT. 302m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 16km de Crateús no rumo SSE através de estrada carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso grosseiro

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

O calcário de cor cinza escuro a esbranquiçado, granulação fina a média, compacto, com impurezas de grafita e biotita, encaixado concordantemente em migmatito de estrutura estromática. A lente possui comprimento (segundo 10°Az) de 100m e largura de 30m.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente predominam migmatitos estromáticos, de granulação média, fraturados, constituídos por quartzo, feldspatos, biotita e anfibólios. As linhas estruturais são geralmente N-S.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo, grafita, biotita e feldspatos

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 107

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 29

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/319500E-9410900N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 507

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Morro

ALTIT. 305m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 22km de Crateús no rumo aproximado SSE através de estrada carroçável.

EM LAVRA ☐
EM PESQUISA ☐
PARAL. ☐ ABAND. ☐
EM GARIMPO ☐
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. ☒ GRAND. ☐

RELEVO: aplainado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☐ A2-"AMAS" ☐ A3-ESTRATIFORME ☐ A4-LENTICULAR ☒ A5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☒ B2-DISSEMINADO ☐ B3-PREENCHIMENT. ☐ B4-SUBSTIT. ☐ B5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. ☒ SEC. ☐ Calcário de cor cinza, granulação fina, contendo impurezas (palhetas de grafita), encaixado concordantemente em uma faixa de granada-anfibólio-gnaisse (paleossomática) de cor verde escuro. A lente possui comprimento aflorante de 10m e espessura aproximada de 3-5 metros (blocos e afloramentos rasteiros).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente tem-se migmatitos com estruturas estromática e oftálmica, constituídos por quartzo, feldspatos, biotita, anfibólios e raramente granadas. A atitude é no geral Mx-80°/270°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Grafita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B ☐ C ☐ Aerofoto - 107

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/304700E-

Nº 30

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 017

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | CIDADE: Novo Oriente

TOPONÍMIA: próximo a Novo Oriente

ALTIT. 340m

VIA DE ACESSO: dista 12,0km de Novo Oriente por estrada secundária carroçável no rumo leste.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: rala de médio porte e campos cultivados

INTEMPERISMO (SOLOS): argiloso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Trata-se de uma lente calcária na direção N-S, com uma extensão de aproximadamente 1km por 200m de largura, sendo que a superfície aflorante (muito pequena) mostrou um calcário de granulação média e possuindo faixas brancas e pretas, o que lhe confere uma xistosidade (30°/280°Az).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Na região ocorrem quartzitos, xistos e filitos do Grupo Ceará, cuja xistosidade é 45°/260°Az, os quais apresentam-se muito alterados.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 134

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 B

Nº 30

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAC-103				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

RI	1,6
CaO	30,6
MgO	19,9

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O minério possui um razoável teor em MgO, o que possibilita o seu uso na agricultura.

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 31

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/306500E-9376200N.

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 361

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: fazenda Açude

ALTIT. 360m

VIA DE ACESSO: dista 12,0km de Novo Oriente pela estrada da Confiança e daí 4km p/SO por carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: caatinga; arbustiva e campos cultivados

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Trata-se de parte de uma extensa lente calcária, cuja superfície aflorante mostra um calcário de granulação média a grosseira, coloração variável de branca a cinza. Encontra-se encaixada concordantemente nas rochas do Grupo Ceará.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Na região ocorrem quartzitos, xistos e filitos do Grupo Ceará, com xistosidade 30°/290°Az.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

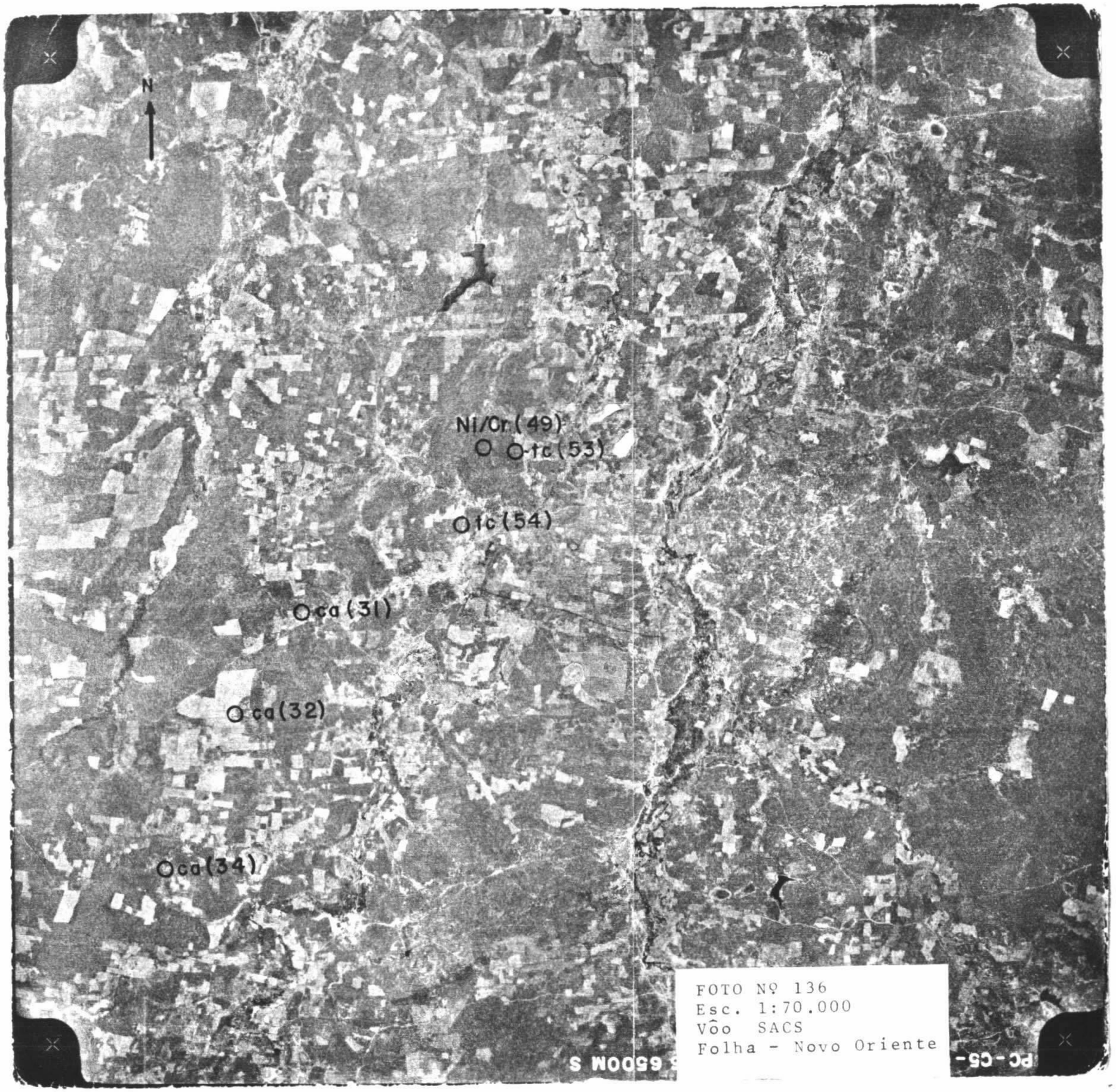
MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 136 - 165


N
Ni/Cr (49)
O O-tc (53)
O tc (54)
O ca (31)
O ca (32)
O ca (34)
FOTO Nº 136
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente
PC-C5-

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 32

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/305900E-9334600N

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 107

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE — MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: lagoa do Cascudo

ALTIT. 370m

VIA DE ACESSO: dista 12km de Novo Oriente pela estrada da Confiança rumo Sul e daí 6km para Oeste em carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: caatinga arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Trata-se de parte de uma lente calcária de aproximadamente 50m de largura, cuja superfície aflorante mostra sua coloração cinza escura, granulação grosseira, constituída predominantemente de calcita, biotita e finos veios de anfibólio. Encontra-se encaixada concordantemente nos xistos do Grupo Ceará.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Na região ocorrem quartzitos, xistos e filitos, do Grupo Ceará, da qual faz parte a lente calcária, que possui uma direção concordante com a foliação.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 136 - 165

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 32

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAC-148				

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

RI	1,2
CaO	54,1
MgO	0,6

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Devido a boa percentagem de CaO, este calcário já foi explorado pelos moradores da região para a fabricação da cal sendo utilizado processos rudimentares de garimpagem. No momento esta atividade encontra-se abandonada.

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 33

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/288500E-9372800N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 362

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: lagoa dos Neris

ALTIT. 390m

VIA DE ACESSO: dista de Novo Oriente 16km por via secundária carroçável no rumo SSO.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias, salvo na época das chuvas

VEGETAÇÃO: caatinga rala de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): campos cultivados

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ALHAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Trata-se de uma pequena lente calcária encaixada concordantemente em rochas xistosas do Grupo Ceará. Os pequenos blocos aflorantes mostram uma coloração cinza-clara, granulação média, constituída de grãos de calcita e raros minerais escuros.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Ocorrem na região, xistos e filitos do Grupo Ceará, do qual faz parte a lente calcária.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 165

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 34

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/305600E-9372300N

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 359

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | CIDADE: Independência

TOPONÍMIA: lagoa das Pedras | ALTIT. 360m

VIA DE ACESSO: cerca de 25km da cidade de Novo Oriente na demanda Sul, pela CE-75 e estrada carroçável.

EM LAVRA [ ] EM PESQUISA [ ] PARAL. [x] ABAND. [ ] EM GARIMPO [ ] DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado, localmente cárstico

COND. HIDROLÓGICAS: lagoas do Cascudo e das Pedras nas proximidades.

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto areno-argiloso amarelado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [x] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [x] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [x]

O corpo de calcário aflora numa área com cerca de 800 x 1.000m; é de cor cinza com listras cremes, maciço, granulação grosseira e inclui faixas concordantes e concentrações de formas circulares de uma rocha calcária que sobressai em alto relevo MC-50°/280°Az.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Trata-se do prolongamento para sul de uma lente de calcário que aflora nos sítios de Açude e Arroz, encaixado na aba leste da sinclinal de Novo Oriente, localmente as rochas do Grupo Ceará foram erodidas pondo a descoberto o substrato migmatítico.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ]

Aerofoto - 136 - 165

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/300400E-9369300N.

Nº 35

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 126

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: lagoa de Dentro

ALTIT. 400m

VIA DE ACESSO: cerca de 20km da cidade de Novo Oriente por estradas carroçáveis na demanda S-SW.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [X] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: riacho do Bonsucesso corre nas proximidades

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso, coloração cinza

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Pequeno afloramento de rocha calcária de cor cinza escura, granulação fina, apresentando certa orientação segundo N-S, dada principalmente pela presença de finos veios de calcita.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A ocorrência localiza-se na borda Oeste das rochas do Grupo Ceará (não aflorantes), próximo a uma superfície cataclástica desenvolvida por falha de empurrão provável; presença de milonoto nas proximidades.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (pЄce)

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 165

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 35

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAQ-149				

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

RI	13,3
CaO	30,0
MgO	13,1

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	02
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Trata-se de uma lente de calcário sem nenhuma possibilidade econômica, dado às suas reduzidas dimensões aflorantes.

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 36

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente: MC.39/

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 071

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Independência

TOPONÍMIA: fazenda Várzea Redonda

ALTIT. 350m

VIA DE ACESSO: dista 30km de Novo Oriente pela estrada da Confiança no rumo sul e daí 12km p/leste p/carroçável.

EM LAVRA ☐
EM PESQUISA ☐
PARAL. ☐ ABAND. ☐
EM GARIMPO ☐
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. ☒ GRAND. ☐

RELEVO: ondulado

CORSO HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: caatinga rala de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☐ A2-"AMAS" ☐ A3-ESTRATIFORME ☐ A4-LENTICULAR ☒ A5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☒ B2-DISSEMINADO ☐ B3-PREENCHIMENT. ☐ B4-SUBSTIT. ☐ B5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. ☒ SEC. ☐

Trata-se de uma lente calcária encaixada concordantemente em rochas migmatíticas do Complexo Caicó. A superfície aflorante mostra uma coloração esbranquiçada, granulação média, constituída de carbonato e piroxênio, mostrando pontuações de mineral com brilho metálico.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente ocorrem gnaisses e migmatitos fraturados e dobrados, constituídos em geral de quartzo, feldspatos e biotita.

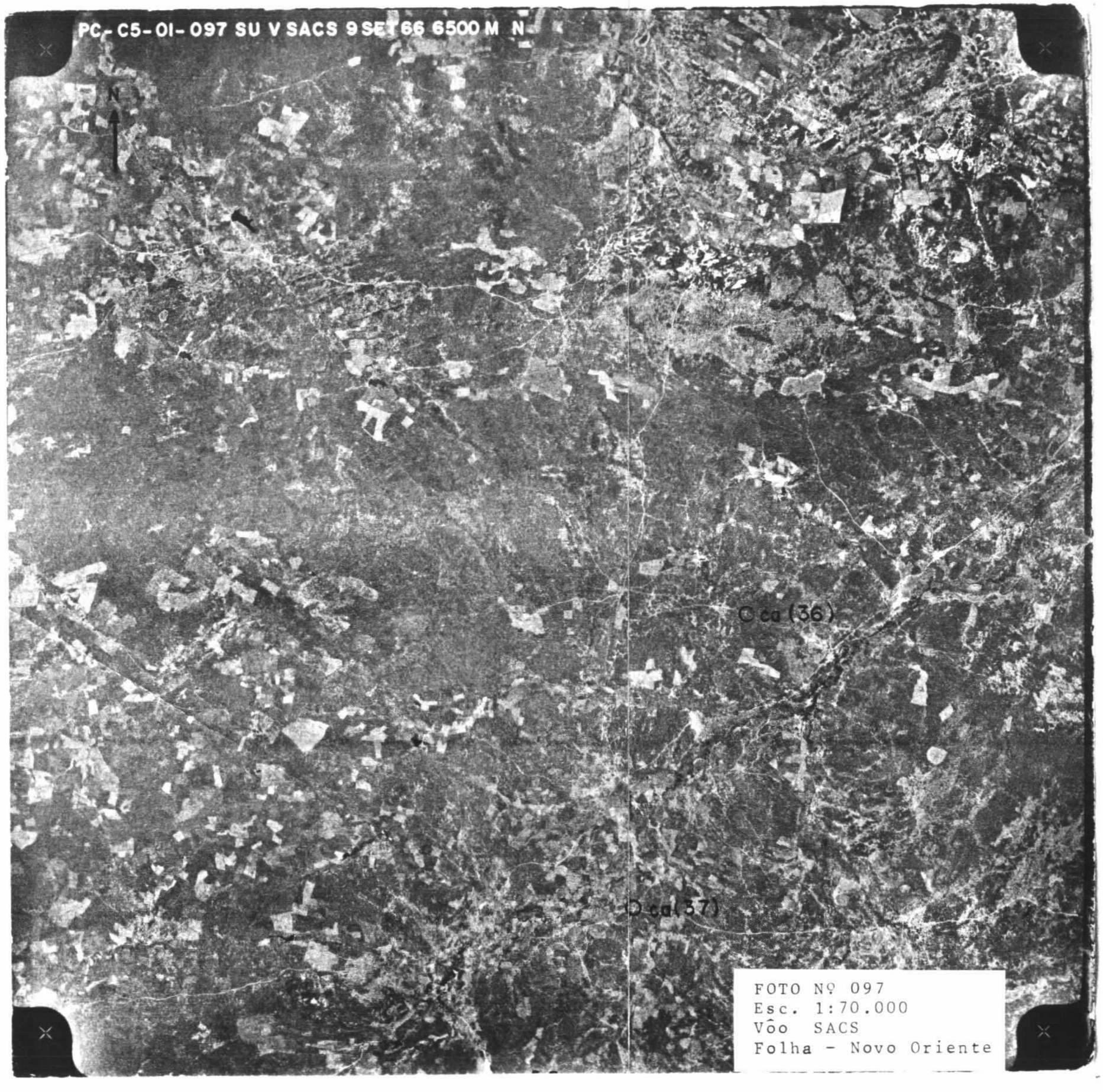
UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pCc)

MINERAIS DE GANGA: Grafita, quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B ☐ C ☐ Aerofoto - 097


PC-C5-01-097 SU V SACS 9 SET 66 6500 M N
N
Oca (36)
Oca(37)
FOTO Nº 097
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 37

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/323700E-9360350N.

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC -40

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Independência

TOPONÍMIA: sítio Pinhões

ALTIT. 370m

VIA DE ACESSO: dista de Novo Oriente 30km pela estrada da Confiança no rumo sul e daí 12km p/oeste p/carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: ondulado

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ]

Trata-se de uma pequena lente calcária encaixada concordantemente em rochas migmatíticas regionais. O afloramento estudado mostra uma granulação média, coloração esbranquiçada de composição carbonática, juntamente com alguns minerais esverdeados e negros de brilho metálico.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente ocorrem rochas gnáissicas e migmatíticas, constituídas, em geral, de quartzo, feldspatos e biotita, apresentando-se intensamente dobradas.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Grafita, quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - CALCÁRIO CRISTALINO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 097

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 37

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAC-104				

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

RI	9,1
CaO	49,6
MgO	0,4

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Embora a ocorrência seja pequena, nota-se uma grande percentagem de CaO, o que possibilitaria que este calcário fosse utilizado para o fabrico da cal. Não se tem notícia de exploração anterior.

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 38

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/308300E-9346800N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 240

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Independência

TOPONÍMIA: sítio Caieira

ALTIT. 420m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [x] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: a partir da Vila Coutinho, 8,0km por estrada carroçável na demanda S-SW.

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: o rio Poti corre a uns 200m

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso, castanho

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [x] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [x] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [x]

Pequena lente de calcário de cor branca incluindo mineral esverdeado que aparece sob a forma de faixas paralelas, granulação grosseira, aspecto maciço. Dx-350°Az.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Dominam rochas migmatíticas de composição e estrutura variadas, pertencentes ao Complexo Caicó.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [x] C [ ] Aerofoto - 142

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 38

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAS-433				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

RI	3,3
CaO	28,3
MgO	21,2

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Pequena quantidade desse calcário foi extraída por métodos manuais, empregada no fabrico de cal, utilizado pelos moradores das proximidades.

OUTROS ANEXOS

DATA

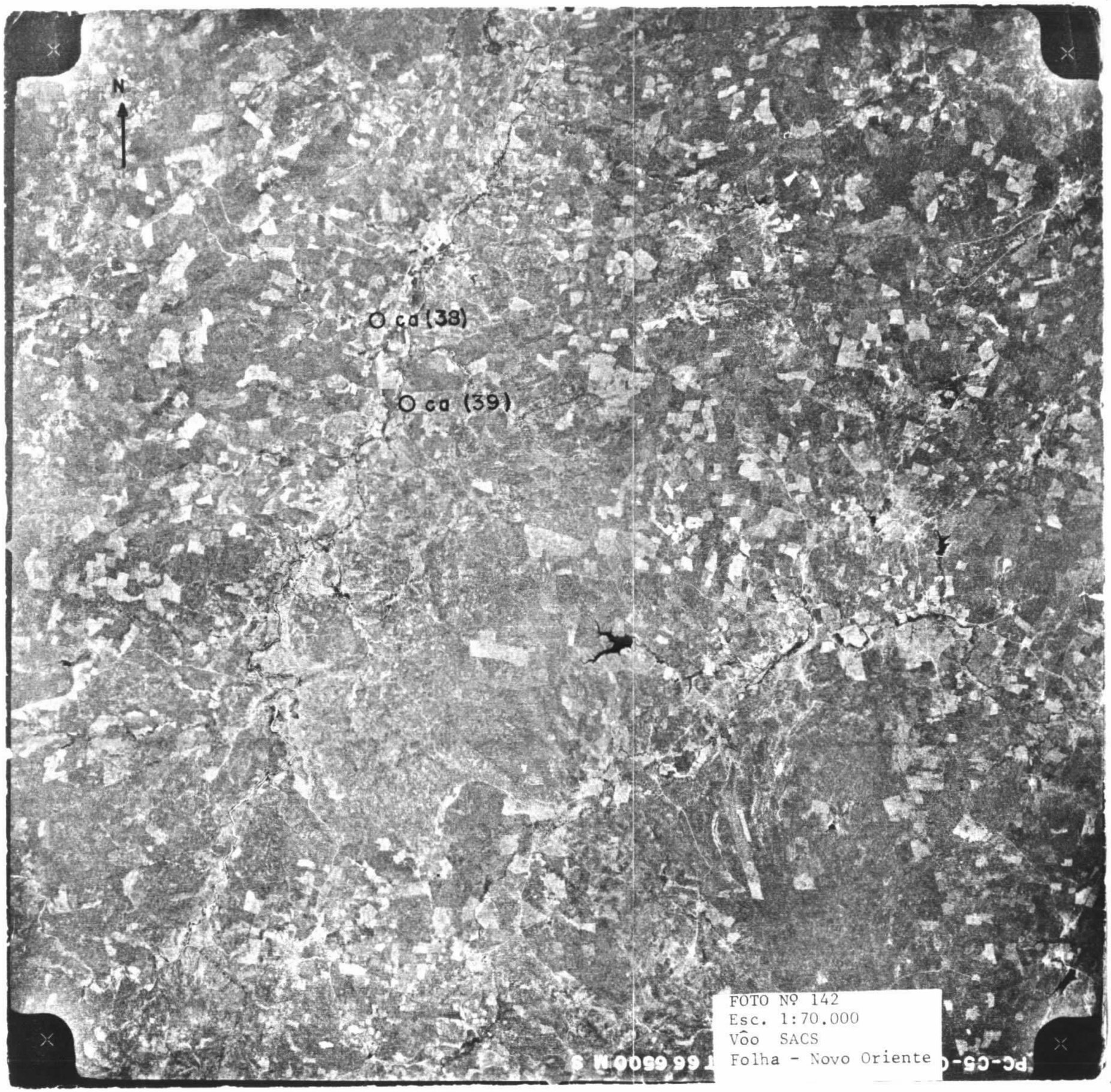


FOTO Nº 142
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CALCÁRIO CRISTALINO

C/C 1568 **A**

Nº 39

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/308900E-9345700N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 196

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Independência

TOPONÍMIA: fazenda Ipueira

ALTIT. 420m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [x] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: 9km da vila Coutinho, por estrada carroçável na demanda S-SW.

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: o rio Poti passa nas proximidades

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): localmente argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [x] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [x] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [x]

Calcário de cor branca com tons acinzentados, granulação variando de grosseira a fina (localmente marmorizado), incluindo fios e vênulas de um mineral de hábito acicular, cor branca (actinolita). Ocorre sob a forma de lentes de 3 a 4m de espessura máxima, encaixada em rochas migmatíticas. Dx-320ºAz.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente dominam rochas migmatíticas de estruturas diversas; localmente a rocha é leucocrática, estrutura gnáissica, a quartzo e feldspatos, com biotita subordinada.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CALCÁRIO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 142

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: CIANITA

C/C 1568 **A**

Nº 40

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/310700E-9387900N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 102

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: várzeas do Morro

ALTIT. 320m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista 8,5km da cidade de Novo Oriente por estrada carroçável na demanda E.

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: riacho de Bonsucesso corre nas proximidades

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): varia de silto-argiloso, castanho a argiloso avermelhado, com seixos de quartzo.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"ALMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

A cianita ocorre concentrada em uma faixa com dimensão máxima de 0,3 x 3m, encaixada concordantemente em xisto de granulação fina, a quartzo, micas e porfiroblastos de estaurolita. O minério apresenta-se com impurezas de óxido de ferro, e minerais micáceos.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A cianita ocorre encaixada em rochas pertencentes ao Grupo Ceará, composto de quartzito, xistos e filitos com intercalações lenticulares de calcário e anfibolito.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (p€ce)

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - CIANITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 134

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: FERRO

C/C 1568. A

Nº 41

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/292950E-9467500N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 323

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Estreito, distrito de Ararendá

ALTIT. 400m

VIA DE ACESSO: partindo de Nova Russas segue-se para OSO até Ararendá, daí percorre-se 14km p/SSO.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: razoáveis

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] O ferro ocorre em blocos rolados com diâmetros de até 1,0m, sem expor relações de contato com as encaixantes. A ocorrência se apresenta topograficamente em forma de morro agudo arredondado. O minério se mostra em forma de hematita associada a magnetita e hornblenda do paleossoma anfibolítico.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A encaixante compõe-se de migmatito de estrutura predominantemente dictionítica. O paleossoma compõe-se de anfibolito bem foliado onde ocorre a mineralização.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo, feldspato e hornblenda

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - HEMATITA; B - MAGNETITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 144

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 41

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 2

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
JF-R-47a*				
JF-R-47**				

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

Fe*	62,30
SiO_2*	7,00
P*	0,90
S*	0,01
Umidade*	0,90
Fe**	69,0
SiO_2**	0,6
Mn **	0,01
P**	0,49
S**	0,01
Umidade**	0,1

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	02
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Os dados de análises químicas da ocorrência foram compilados do Relatório Final do Projeto Fe/Mn, executado pela CPRM em convênio com o Governo do Estado do Ceará, em 1974.

OUTROS ANEXOS

DATA

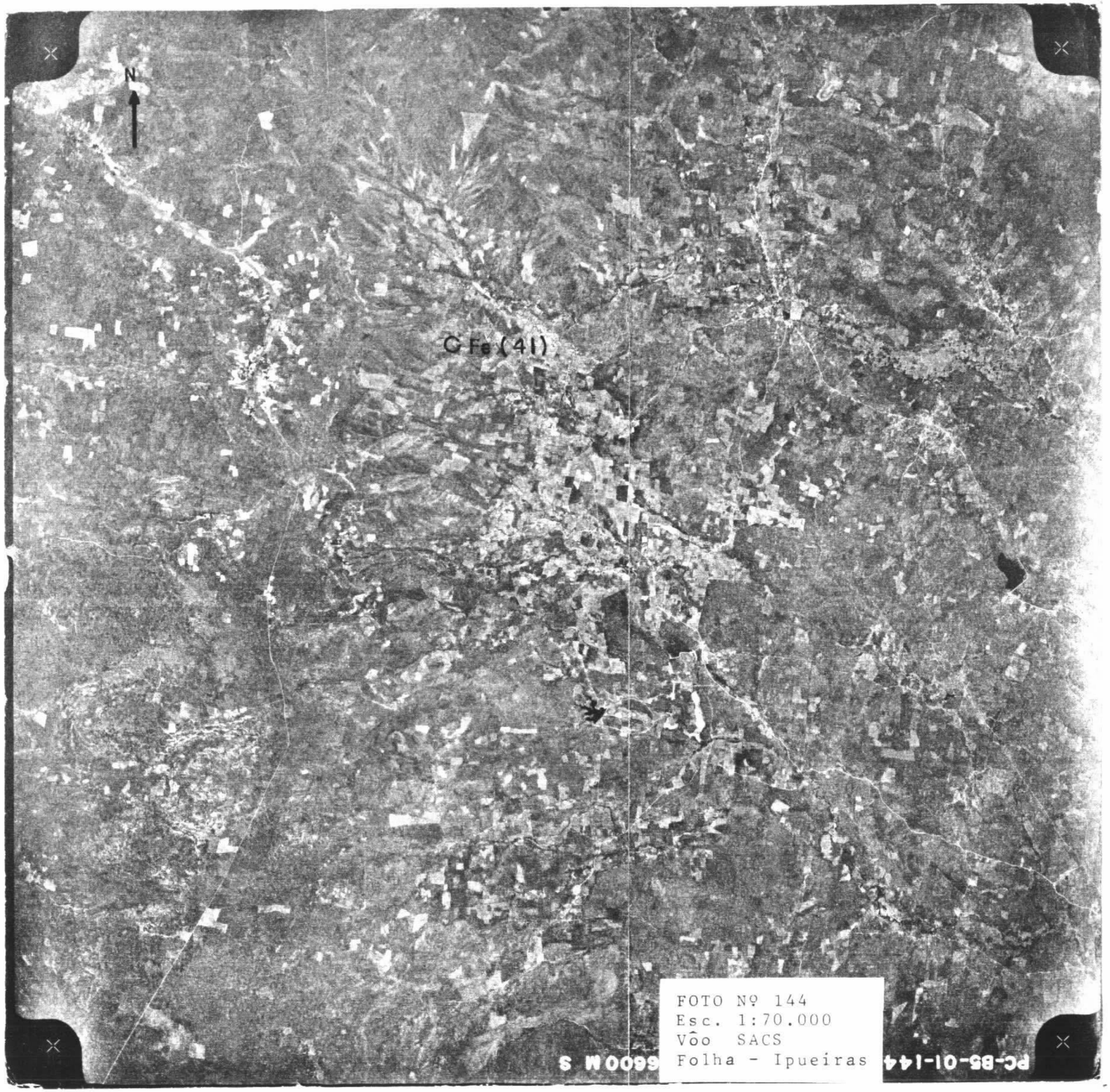


FOTO Nº 144
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: FERRO

C/C 1568 **A**

Nº 42

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/312100E-9395500N

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 701

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: sítio Várzea Comprida

ALTIT. 335m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 14km de Novo Oriente, sendo alcançada através de estrada carroçável no rumo NNE.

EM LAVRA ☐ EM PESQUISA ☐ PARAL. ☐ ABAND. ☐ EM GARIMPO ☐ DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. ☐ GRAND. ☐

RELEVO: aplainado a ligeiramente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): solo areno-argiloso de cor cinza-amarelada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☐ A2-"AMAS" ☐ A3-ESTRATIFORME ☐ A4-LENTICULAR ☐ A5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☐ B2-DISSEMINADO ☐ B3-PREENCHIMENT. ☐ B4-SUBSTIT. ☐ B5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. ☐ O minério é constituído por hematita e magnetita com impregnações de limonita. Apresenta-se sob a forma de grandes blocos e matacões angulosos, fraturados e cortados por veios de quartzo leitoso. É apenas uma concentração local, com dimensões aproximadas (área ocupada) de 20 x 30 metros.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Nas proximidades afloram rochas com estrutura granitóide associada a faixas pegmatóides. São constituídas por feldspatos (cristais desenvolvidos), quartzo, biotita e moscovita.

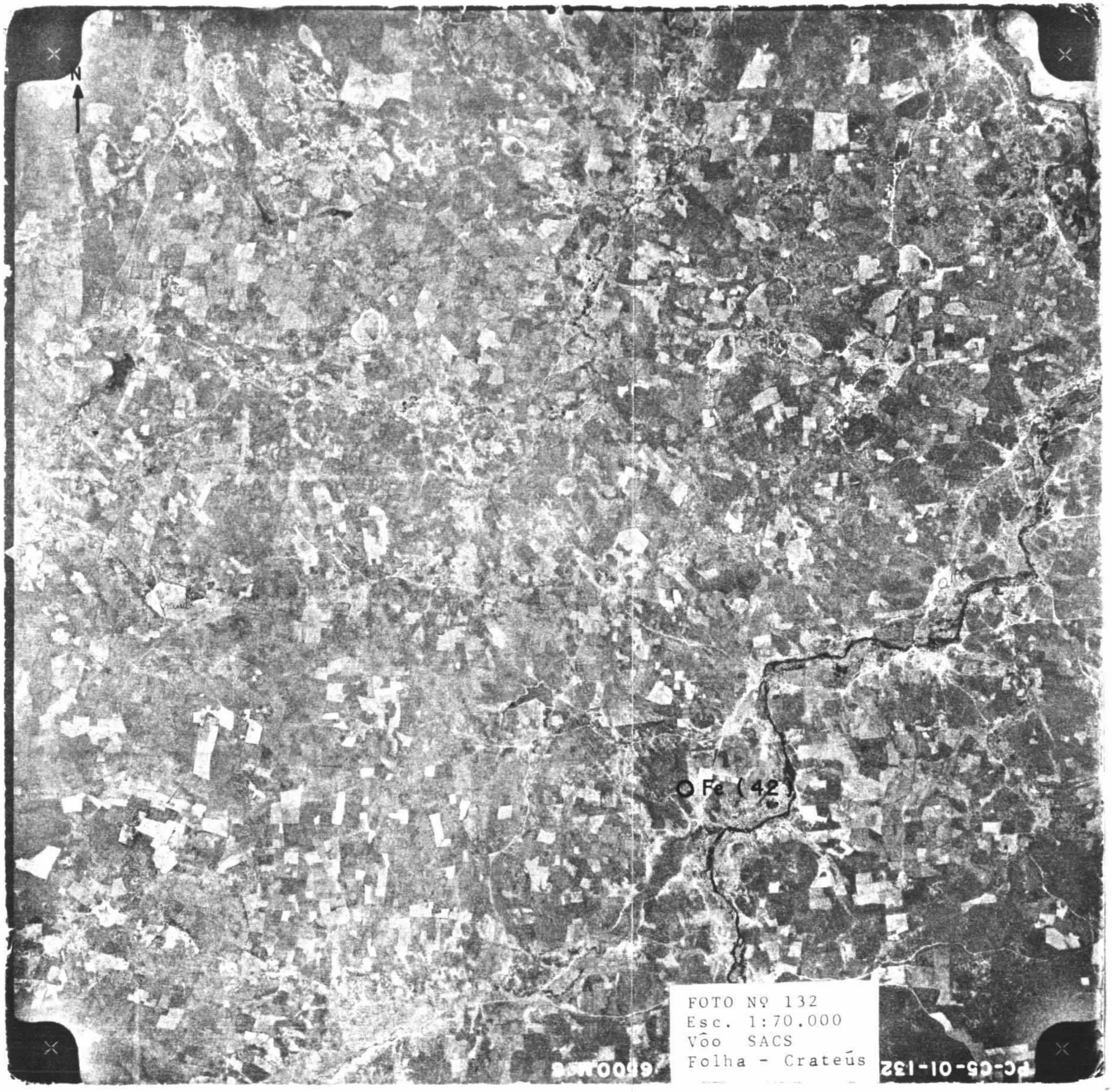
UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - HEMATITA E MAGNETITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B ☐ C ☐ Aerofoto - 132


N
Fe (42)
FOTO Nº 132
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Crateús
FC-65-01-132

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: FERRO

C/C 1568 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/315700E-9364700N.

Nº 43

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 355

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Independência

TOPONÍMIA: sítio Calista; próximo à serra do Purgatório — ALTIT. 410m

VIA DE ACESSO: Novo Oriente-sítio Monteiro, 26km pela CE-75, daí até a ocorrência, 6km por estrada carroçável rumo SE

EM LAVRA [ ] EM PESQUISA [ ] PARAL. [ ] ABAND. [ ] EM GARIMPO [ ] DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: acidentado

COND. HIDROLÓGICAS: o riacho do Calista corre nas proximidades

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno a médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-argiloso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

O minério ocorre sob a forma de pequenos blocos de forma tabular dispersos sobre uma pequena elevação; é constituído por hematita maciça e itabirito, caracterizado pela presença de finos leitos de sílica. Trata-se do prolongamento para E das mineralizações do serrote Mocambo e glebas Canto e Espinheiro.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente dominam rochas granitizadas e migmatizadas que localmente adquirem uma estrutura gnáissica cataclástica com microveios de epidoto Mx-20°/340°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - HEMATITA; B - ITABIRITO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 138

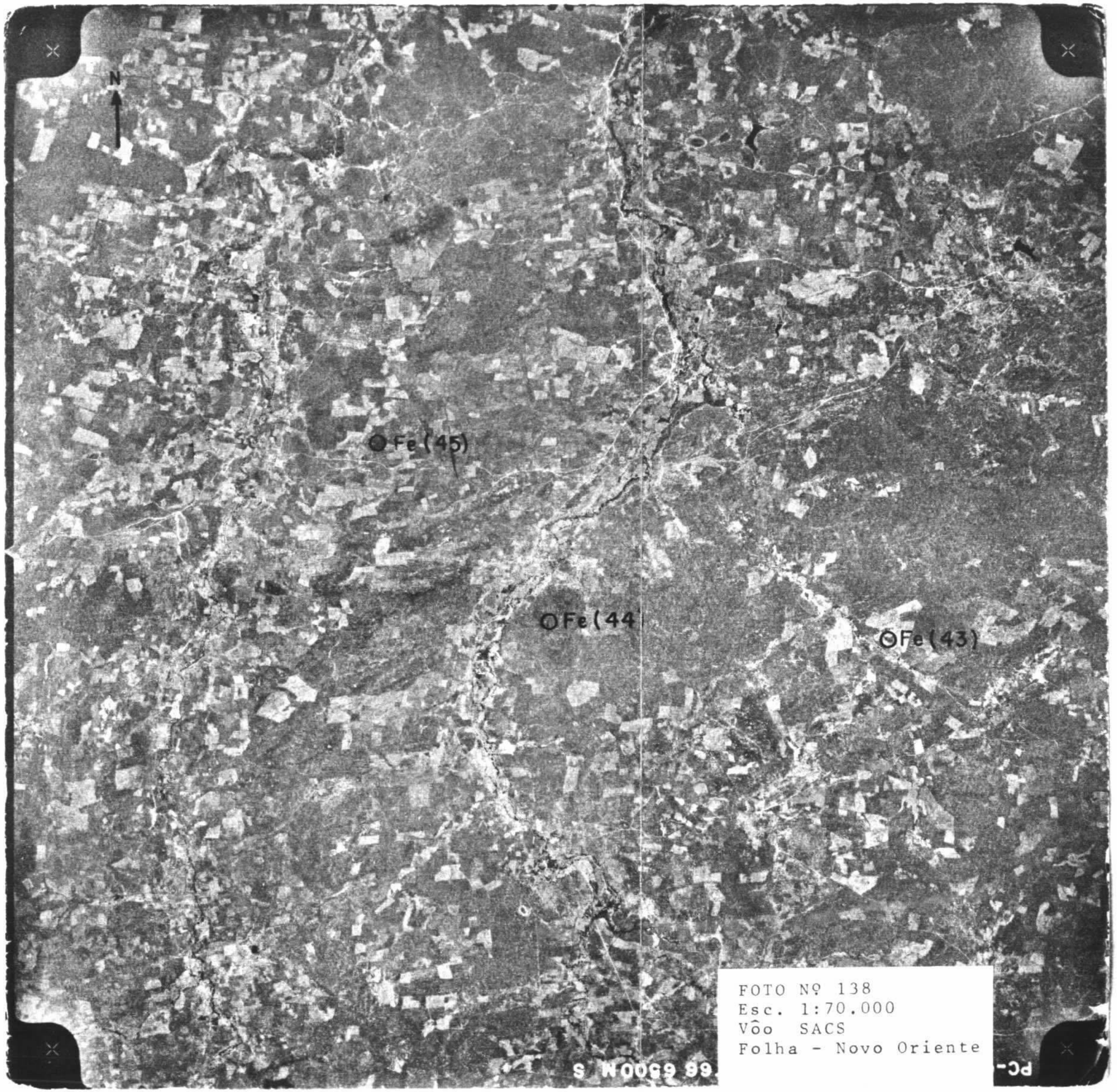


FOTO Nº 138
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Novo Oriente

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: FERRO

C/C 1568 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/310600E-9364400N

Nº 44

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 301

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Independência

TOPONÍMIA: Glebas Canto - Espinheiro

ALTIT. 490m

VIA DE ACESSO: dista de Novo Oriente cerca de 29km pela estrada da Confiança no rumo SSE.

EM LAVRA ☐ EM PESQUISA ☐ PARAL. ☐ ABAND. ☐ EM GARIMPO ☐ DESCOB. NESTE PROJET. PEQ. ☐ GRAND. ☐

RELEVO: acidentado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias, salvo na ocasião das chuvas

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): argiloso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☐ A2-"AMAS" ☐ A3-ESTRATIFORME ☐ A4-LENTICULAR ☐ A5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☐ B2-DISSEMINADO ☐ B3-PREENCHMENT. ☐ B4-SUBSTIT. ☐ B5-OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. ☐

O minério ocorre em blocos angulosos com aspecto de itabirito, localmente dispersos sobre a encosta e tipo de dois serrotes enfileirados, com altitudes não superiores a 500m. É constituído de especularita e hematita compacta, contendo sílica. Ocupa uma área aproximada de 600 x 1.200m.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente ocorrem rochas gnáissicas e migmatíticas, constituídas, geralmente, de quartzo, feldspatos e biotita, apresentando xistosidade 20o/250°Az.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - HEMATITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [X] Aerofoto - 138

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 44

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAE-715				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

H_2O	0,04
SiO_2	15,0
Fe	59,5
Mn	0,02
P	0,01
S	0,04

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Os dados químicos da ocorrência foram compilados do relatório final do Projeto Ferro-Manganês, executado pela CPRM em 1974, num convênio com o Governo do Estado do Ceará.

OUTROS ANEXOS

DATA

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 44

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME Mineração Salgema Ltda.

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Adonias Martins de Carvalho e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

Mineração Salgema Ltda.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

No local ocorrem vestígios de picadas e escavações executadas anteriormente.

Consta que a pesquisa já foi concluída e o relatório correspondente enviado ao DNPM.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

Já foi emitido, pelo DNPM, o decreto de lavra número 72039, em 02/04/73. Porém, até o presente momento, a lavra ainda não foi iniciada.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: FERRO

C/C 1568 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/307800E-9367500N.

Nº 45

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 082

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Independência

TOPONÍMIA serrote do Mocambo, próximo à vila São Francisco

ALTIT. 527m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO dista cerca de 1,4km da vila São Francisco por estrada carroçável no rumo E.

RELEVO acidentado

COND. HIDROLÓGICAS riacho de Dentro corre nas proximidades

VEGETAÇÃO caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS) silto-arenoso claro

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X] O minério ocorre sob a forma de blocos e matacões angulosos, dispersos ao longo da encosta do serrote; é constituído por hematita maciça e itabirito caracterizado por hematita branda cortada por veios milimétricos e centimétricos de sílica que lhe conferem um aspecto xistoso. Presença de magnetita secundariamente.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

As rochas encaixantes são migmatitos de estrutura predominantemente estromática. Mx-25º/290ºAz.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - HEMATITA; B - ITABIRITO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 138

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 45

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO 01

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
FAE				

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

H_2O	0,05
SiO_2	21,6
Fe	54,9
Mn	0,01
P	0,05
S	0,01

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	01
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Os dados da ocorrência foram compilados do relatório final do Projeto Ferro-Manganês, executado pela CPRM em 1974, num convênio com o Governo do Estado do Ceará.

OUTROS ANEXOS

DATA

C/C 1568 C

Nº 45

Nº ARQUIVO GERAL

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [X]

CONCESSIONÁRIO

NOME Mineração Salgema Ltda.

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Adonias Martins de Carvalho e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

Mineração Salgema Ltda.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

A situação atual deste jazimento é semelhante à da ocorrência nº 44.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

Esta ocorrência está incluída no mesmo decreto de lavra referente à de número 44.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: GRAFITA

C/C 1568 A

Nº 46

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/325050E-9479250N.

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 320

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Sossego

ALTIT. 340m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 1,2km a Oeste de Nova Russas por estrada secundária que segue p/Gázea.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de baixo porte

INTEMPERISMO (SOLOS): arenoso com fragmentos de rocha

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [X] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

A grafita ocorre em concentrações erráticas concordantes com foliação de migmatito estromático. Nota-se faixas com dimensões variáveis entre 10 e 20cm, mais ou menos puras. A encaixante mostra-se cataclasada, com mergulho sub-vertical e direção 20°Az. A área aflorante é de dimensões reduzidas.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A encaixante compõe-se de migmatito estromático cataclástico, localizado próximo à falha de Tauá. Regionalmente verifica-se cristas quartzíticas e corpo granítico. Nas proximidades ocorre calcário cristalino (ficha nº 11).

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo, feldspato e mica

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - GRAFITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 1089

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: GRANADA

C/C 1568 **A**

Nº 47

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/325100E-9471450N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 207

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | CIDADE: Nova Russas

TOPONÍMIA: Sítio Tatajuba

ALTIT. 310m

VIA DE ACESSO: 8,0km ao sul de Nova Russas, seguindo-se por estradas municipais.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: plano

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [X] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [X] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIN. [X] SEC. [ ]

A mineralização se verifica em uma faixa rica em biotita, moscovita e óxido de ferro, com espessura de 1,0m e altitude 80°/280°Az. Os cristais de granada se apresentam muito alterados e disseminados em toda a faixa mineralizada.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A faixa mineralizada está encaixada de forma concordante em rochas bandeadas, localmente muito migmatizadas.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Biotita, moscovita e quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - GRANADA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 1091

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: NÍQUEL/CROMO

C/C 1568 A

Nº 48

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/310500E-9389200N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 101

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: morro dos Pereiras, próximo ao povoado denominado Morro. ALTIT. 460m

VIA DE ACESSO: 9,5km da cidade de Novo Oriente por estrada carroçável na demanda ENE.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [X]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: localmente acidentado - o morro dos Pereiras destaca-se da planície arrasada.

COND. HIDROLÓGICAS: regulares

VEGETAÇÃO: caatinga aberta rala

INTEMPERISMO (SOLOS): solo argiloso cinza, oxidado e lateritizado em áreas restritas.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [X] A2-"ANAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [X] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

O minério de níquel associado a sílica, ocorre disseminado e preenchendo fraturas no serpentinito. O serpentinito ocorre em grandes blocos angulosos e "in situ" ao longo de todo o morro, que tem dimensões aproximadas de 500 x 1.000 metros. Localmente, as fraturas estão preenchidas por crisótila com fibras de 1,0 a 4,0mm de comprimento.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

O corpo mineralizado está encaixado em rochas metassedimentares do Grupo Ceará, ao longo de um plano de fraqueza, coincidente com a falha do Ouvidor.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (p€ce)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - NÍQUEL; B - CROMO; C - CRISOTILA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [X] C [ ] Aerofoto - 134

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 48

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA 08 | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
	FAQ-086			
	FAQ-087			
	FAQ-088			
	FAQ-089			
	FAQ-090			
	FAQ-091			
	FAQ-817			
	FAQ-818			

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	18
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Várias das amostras analisadas, apresentaram concentrações de Ni e Cr superiores a 5.000 p.p.m. Apesar disso esta mineralização não se reveste de interesse econômico pelas dimensões reduzidas do corpo, aliado ao fato de o minério ser do tipo silicatado.

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: NÍQUEL/CROMO

C/C 1568 A

Nº 49

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/309300E-9378500N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FG - 259

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: morro Ouvidor

ALTIT. 420m

VIA DE ACESSO: 13,0km da cidade de Novo Oriente pela CE-75 na demanda SE.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [x] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: o morro do Ouvidor destaca-se de um relevo ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: regulares

VEGETAÇÃO: caatinga aberta de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [x] A2-"ALMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [x] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [x]

O minério de níquel é do tipo sicicatado, disseminado em rocha serpentinizada. Ocorre sobre a meia encosta e topo do morro do Ouvidor sob a forma de pequenos blocos. O morro tem dimensões aproximadas de 400 x 800m. A rocha encaixante é um estaurolita xisto.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Dominam rochas xistosas do Grupo Ceará; a penetração do magma original se fez por zona de fraqueza, coincidente com a falha do Ouvidor.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará (p€ce)

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - NÍQUEL; B - CROMO; C - TALCO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [x] C [ ] Aerofoto - 136

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1568 **B**

Nº 49

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA 04 | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM.VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
	FAS-885			
	FAS-886			
	FAS-887			
	FAS-888			

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

MÉTODO DE COLETA

	Nº DE AMS.
SUPERFÍCIE	08
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATÉIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

A análise de nº FAS-885, revelou concentrações de Ni superiores a 5.000 p.p.m. e Cr em torno de 3.000 p.p.m.

OUTROS ANEXOS

DATA

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: RUTILO

C/C 1568 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/327850E-9461200N.

Nº 50

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 324

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Jucá

ALTIT. 320m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [x]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: dista cerca de 26km a sul de Nova Russas por estrada asfaltada, depois variante até Jucá.

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): aluvionar com fragmentos de quartzo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS aluvia MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS aluv. MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [x] SEC. [ ]

O minério ocorre como cristais com o máximo 0,5 x 1,5 de dimensões, rolados em leitos de riachos que drenam a região. Encontram-se associados a fragmentos de quartzo, os quais, outrora em veios constituiam a fonte de mineralização. Ao que parece não constitui jazimento importante visto que os cristais ocorrem escassamente.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

A encaixante constitui-se de migmatito estromático cataclástico, com direção de xistosidade N-S. Localmente ocorrem rochas granitizadas, constituintes neossomáticas dos migmatitos regionais.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (pЄc)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - RUTILO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ]

Aerofoto - 1093

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: RUTILO

C/C 1568 **A**

Nº 51

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/325000E-9468700N.

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): LB - 380

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Nova Russas

TOPONÍMIA: sítio Cachoeirão

ALTIT. 340m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [x] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

VIA DE ACESSO: 10,5km ao sul de Nova Russas, seguindo-se por estradas municipais e vicinais.

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso com fragmentos de rochas

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS aluv. MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS aluv. MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [x] SEC. [ ] A fonte original do rutilo são veios de quartzo leitosos, porém os cristais são mais abundantes nas aluviões e nos solos litólicos depositados nas proximidades, em uma área de 20 x 100m, seguindo o leito de pequenos riachos. Não se tem idéia exata do jazimento, para o qual seria necessário estudos mais detalhados.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Os veios de quartzo estão contidos, de modo concordante ou discordante em migmatitos estromáticos granatíferos, próximos a linha da falha de Tauá.

UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo e óxido de ferro

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - RUTILO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 1091

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: TALCO

C/C 1568 **A**

Nº 52

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Ipueiras; MC.39/302250E-9488000N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): JG - 334

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE | COM. Ipueiras

TOPONÍMIA: sítio Oiticica de São José

ALTIT. 390m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 17km a SSO de Ipueiras por estrada carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: arbustiva densa de médio porte

INTEMPERISMO (SOLOS): areno-argiloso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [X] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Talco de má qualidade aflorando em antigas escavações de direção geral Noroeste. O material apresenta-se em diversas colorações ocorrendo branco, amarelado e avermelhado. Resulta talvez de rocha metabasítica aflorante rica em hornblenda e tremolita-actinolita.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Ocorrem migmatitos, destacando-se oftálmico e rocha metabasítica. Regionalmente tem-se migmatitos diversos, coberturas areno-síl ticas e sedimentos da borda da bacia do meio norte.

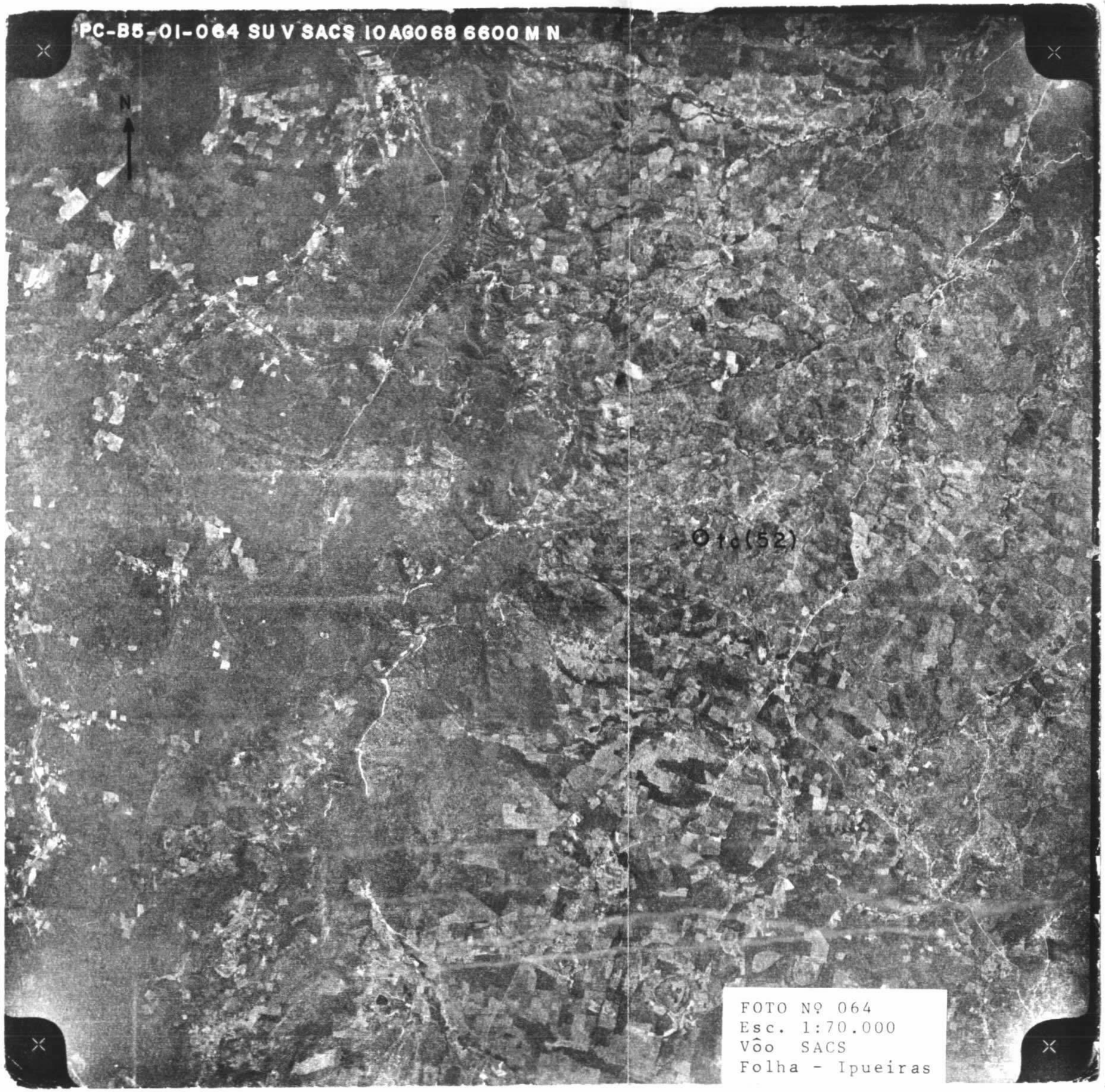
UNIDADE ESTR. Complexo Caicó (p€c)

MINERAIS DE GANGA: Hornblenda, tremolita-actinolita e feldspato

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - TALCO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 064


PC-B5-01-064 SU V SACS 10AG068 6600 M N
N
tc(52)
FOTO Nº 064
Esc. 1:70.000
Vôo SACS
Folha - Ipueiras

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: TALCO

C/C 1568 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/309600E-9378300N.

Nº 53

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 129

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: morro do Ouvidor

ALTIT. 420m

VIA DE ACESSO: dista 12km de Novo Oriente no rumo SSE pela estrada da Confiança.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [X] GRAND. [ ]

RELEVO: fortemente ondulado

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: caatinga arbustiva rala

INTEMPERISMO (SOLOS): argiloso avermelhado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [X] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [X] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Trata-se de lentes de talco-xisto c/medidas aflorantes de tamanho variável, constituídas de talco de baixa qualidade, visto a presença de serpentina associada. Situa-se nas bordas de uma elevação de constituição ultrabásica, contendo níquel e cromo.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

O minério está incluído em xistos e filitos, mostrando uma xistosidade de 40°/300°Az, que no local apresenta-se um pouco arenoso.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - TALCO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 136

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: TALCO

C/C 1568 **A**

Nº 54

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Novo Oriente; MC.39/308400E-9377300N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): RC - 357

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Novo Oriente

TOPONÍMIA: fazenda Monte Carmelo

ALTIT. 363m

VIA DE ACESSO: dista 12km de Novo Oriente no rumo SSE até Monte Carmelo, daí caminha-se a pé cerca de 1km p/ NW.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: precárias

VEGETAÇÃO: campos cultivados

INTEMPERISMO (SOLOS): silto-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [X] A5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [X] B3-PREENCHIMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC.)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Trata-se de uma faixa de aproximadamente 80m de largura numa extensão de mais de 200m de rocha xistosa, contendo talco de péssima qualidade, cuja mineralização está condicionada a rocha ultrabásica que ocorre na região.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Ocorrem na região quartzitos, xistos e filitos, os quais encaixam o minério. A xistosidade na área é de 40°/300°Az, sendo que estas rochas encontram-se muito alteradas.

UNIDADE ESTR. Grupo Ceará

MINERAIS DE GANGA:

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A - TALCO

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [ ] Aerofoto - 136

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINERAL OU ELEMENTO ECONÔMICO: VERMICULITA

C/C 1568 A

Nº 55

Nº ARQUIVO GERAL

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICOS, AEROFOTOS, ETC): Folha de Crateús; MC.39/296750E-9432250N.

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): FP - 662

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. CE MUN. Crateús

TOPONÍMIA: fazenda Varzinha

ALTIT. 310m

VIA DE ACESSO: dista cerca de 5,5km da vila de Poti no rumo aproximadamente sul através de estrada carroçável.

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [ ]
PARAL. [ ] ABAND. [X]
EM GARIMPO [ ]
DESCOB. NESTE PROJET.
PEQ. [ ] GRAND. [ ]

RELEVO: suavemente ondulado

COND. HIDROLÓGICAS: razoáveis

VEGETAÇÃO: arbustiva de pequeno porte

INTEMPERISMO (SOLOS): argilo-arenoso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO [ ] A2-"AMAS" [ ] A3-ESTRATIFORME [ ] A4-LENTICULAR [ ] A5-OUTROS bolsões MISTOS [ ]

B1-MACIÇO [ ] B2-DISSEMINADO [ ] B3-PREENCHMENT. [ ] B4-SUBSTIT. [ ] B5-OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [X] SEC. [ ] A vermiculita desenvolve-se em zonas preferenciais notadamente associada a corpos ácidos que cortam o diopsidito próxima ao contato do corpo básico (plutônico-granular) com os migmatitos do Complexo Caicó. Ocorre sob a forma de bolsões dispersos, sem nenhum contrôle estrutural.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Predominam rochas plutônicas granulares, que localmente mostram predominância de diopsidito associado a zonas ácidas (veios) e faixas paleossomáticas migmatíticas na zona de contato com o Complexo Caicó.

UNIDADE ESTR. Plutônicas Granulares Básicas (pЄgb)

MINERAIS DE GANGA: Quartzo, feldspatos e diopsídio

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC): A - VERMICULITA

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS FICHAS B [ ] C [X] Aerofoto - 175

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

C/C 1568 C

Nº 55

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME

ENDEREÇO

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME/ENDEREÇO Gonçalves Soares Dias - Crateús-Ce.

EXECUTOR DA PESQUISA

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO Garimpagem

SUBTERRÂNEA

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO

TEORES

PRODUÇÃO

PREÇO (BOCA DA MINA OU CONCENTRADO)

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A LAVRA

Foram abertas cinco trincheiras, mas o minério só aparece em três. Ocorre como bolsões e veios irregulares nas paredes internas das trincheiras com espessuras variáveis em torno de 0,10m a 1,5m. A tentativa de exploração foi abandonada.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

2 - TABELAS DE CÁLCULOS NORMATIVOS

TABELA - 1

AMOSTRA - JG-058
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-159
NOME DA ROCHA - GRANODIORITO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si = 65,91	0,17			9,96	25,8	2,98			27,0	
Ti = 0,17	0,17									
Al = 16,85				3,32	8,60	2,98	1,95			
Fe^{3+} = 0,46			0,46							
Fe^{2+} = 0,92			0,23							
Mn =										
Mg = 1,20								1,89		
Ca = 2,23	0,17	0,57				1,49				
Na = 8,60					8,60					
K = 3,32				3,32						
P = 0,34		0,34								
H_2O =										
Sub Total	0,51	0,91	0,69	16,6	43,0	7,45	1,95	5,04	27,0	
Dessilicificação				-3,15						
Total	0,51	0,91	0,69	13,45	43,0	7,45	1,95	5,04	27,0	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 4,93, Ca' = 1,49 e o Mg' = 1,89, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 15% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,51
Ap	0,91
Mt	0,69
Or	13,45
Ab	43,00
An	7,45
C	1,95
Bi	5,04
Q	27,00
Total	100

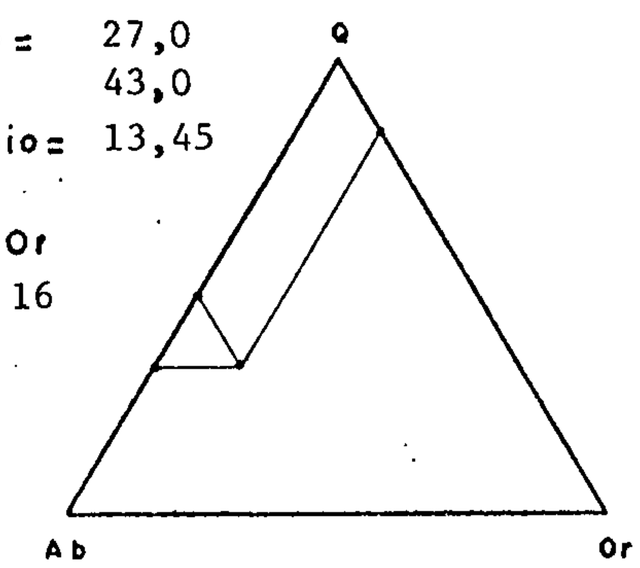
Relação Ab/An

43,0/7,45

5,77

Quartzo = 27,0
Albita = 43,0
Ortoclásio = 13,45

Q : Ab : Or
32 : 52 : 16



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

TABELA - 2

AMOSTRA - JG-059
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-160
NOME DA ROCHA- BIOTITA GRANODIORITO PORFIRÓIDE

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si = 66,37	0,23			13,92	24,00	1,98			26,24	
Ti = 0,23	0,23									
Al = 16,00				4,64	8,00	1,98	1,38			
Fe^{3+} = 0,35			0,35							
Fe^{2+} = 1,33			0,17							
Mn =										
Mg = 0,93								2,09		
Ca = 1,80	0,23	0,58				0,99				
Na = 8,00					8,00					
K = 4,64				4,64						
P = 0,35		0,35								
H_2O =										
Sub Total	0,69	0,93	0,53	23,2	40,0	4,95	1,38	5,57	26,24	
Dessilicificação				-3,48						
Total	0,69	0,93	0,52	19,72	40,00	4,95	1,38	5,57	26,24	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 3,36, Ca' = 0,99 e o Mg' = 2,09, e como Al' > 2Ca', a rocha possui associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 11% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,69
Ap	0,93
Mt	0,52
Or	19,72
Ab	40,00
An	4,95
C	1,38
Bi	5,57
Q	26,24
Total	100

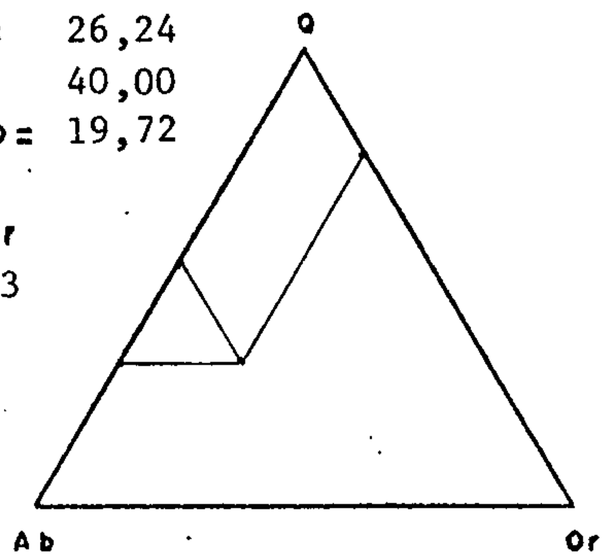
Relação Ab/An

40,0/4,95

8,08

Quartzo = 26,24
Albita = 40,00
Ortoclásio = 19,72

Q : Ab : Or
30 : 47 : 23



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 3

AMOSTRA - JG-072
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-161
NOME DA ROCHA- GRANODIORITO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si = 66,04	0,23			11,49	24,00	2,9			27,42	
Ti = 0,23	0,23									
Al = 16,22				3,83	8,00	2,9	1,49			
Fe^{3+} = 0,93			0,93							
Fe^{2+} = 0,81			0,46							
Mn =										
Mg = 1,33								1,68		
Ca = 2,26	0,23	0,58				1,45				
Na = 8,00					8,00					
K = 3,83				3,83						
P = 0,35		0,35								
H_2O =										
Sub Total	0,69	0,93	1,39	19,15	40,0	7,25	1,49	4,48	27,42	
Dessilicificação				-2,8						
Total	0,69	0,93	1,39	16,35	40,0	7,25	1,49	4,48	27,42	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 4,39, Ca' = 1,45 e o Mg' = 1,68, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 15% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,69
Ap	0,93
Mt	1,39
Or	16,35
Ab	40,00
An	7,25
C	1,49
Bi	4,48
Q	27,42
Total	100

Relação Ab/An

40,0 / 7,25

5,52

Quartzo = 27,42
Albita = 40,00
Ortoclásio = 16,35

Q : Ab : Or
33 : 48 : 19

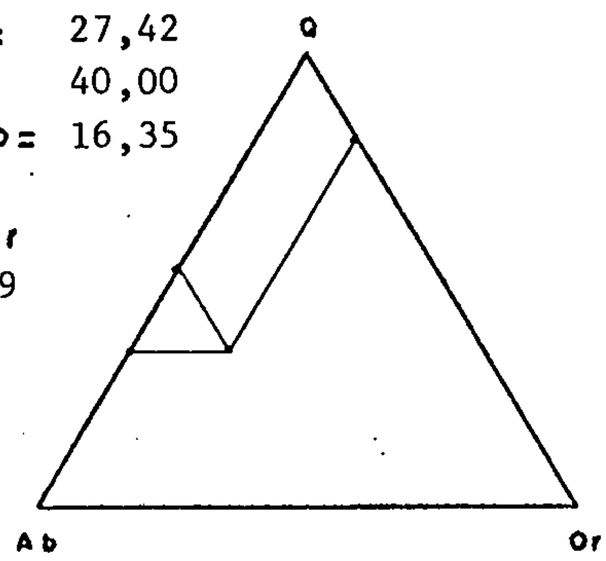


TABELA - 4

AMOSTRA - JG-073
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-162
NOME DA ROCHA - HORNBLENDA BIOTITA QUARTZOMONZONITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si = 65,14	0,23			13,56	25,02	2,36			23,97	
Ti = 0,23	0,23									
Al = 16,10				4,52	8,34	2,36	0,88			
Fe^{3+} = 0,58			0,58							
Fe^{2+} = 1,04			0,29							
Mn =										
Mg = 1,74								2,49		
Ca = 1,97	0,23	0,56				1,18				
Na = 8,34					8,34					
K = 4,52				4,52						
P = 0,34		0,34								
H_2O =										
Sub Total	0,69	0,90	0,87	22,6	41,7	5,9	0,88	6,64	23,97	
Dessilicificação				-4,15						
Total	0,69	0,90	0,87	18,45	41,7	5,9	0,88	6,64	23,97	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 3,24, Ca' = 1,18 e o Mg' = 2,49, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na formação de An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An indica o plagioclásio como oligoclásio com 12% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,69
Ap	0,90
Mt	0,87
Or	18,45
Ab	41,7
An	5,9
C	0,88
Bi	6,64
Q	23,97
Total	100

Relação Ab/An

41,7/ 5,9

7,07

Quartzo = 23,97
Albita = 41,70
Ortoclásio = 18,45

Q : Ab : Or
28 : 50 : 22

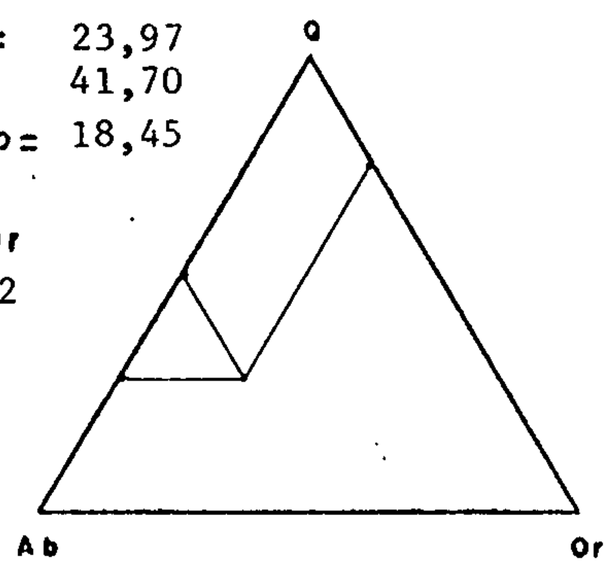


TABELA - 5

AMOSTRA - JG-075c
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-823
NOME DA ROCHA - HORNBLENDA MICROGRANITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	C	Bi	Q
Si = 57,42	0,34				16,68	17,7	3,94			18,76
Ti = 0,34	0,34									
Al = 17,08					5,56	5,90	3,94	1,68		
Fe^{3+} = 2,47			0,78	1,69						
Fe^{2+} = 0,39			0,39							
Mn = 0,11										
Mg = 4,66									4,77	
Ca = 4,66	0,34	2,35					1,97			
Na = 5,90						5,90				
K = 5,56					5,56					
P = 1,41		1,41								
H_2O =										
Sub Total	1,02	3,76	1,17	1,69	27,8	29,5	9,85	1,68	12,72	18,76
Dessilicificação					-7,95					
Total	1,02	3,76	1,17	1,69	19,85	29,5	9,85	1,68	12,72	18,76

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 5,62, Ca' = 1,97 e o Mg' = 4,77, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é empregado na Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 25% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,02
Ap	3,76
Mt	1,17
Hem	1,69
Or	19,85
Ab	29,5
An	9,85
C	1,68
Bi	12,72
Q	18,76
Total	100

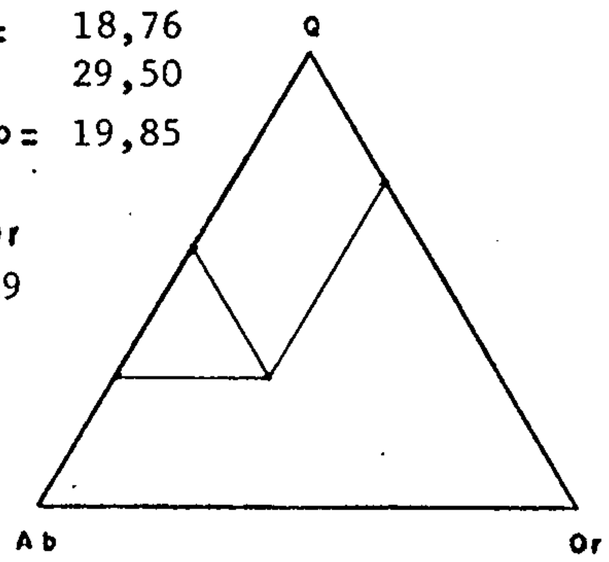
Relação Ab/An

29,5/9,85

2,99

Quartzo = 18,76
Albita = 29,50
Ortoclásio = 19,85

Q : Ab : Or
28 : 43 : 29



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 6

AMOSTRA - JG-075d
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-824
NOME DA ROCHA - HORNBLENDA MICROGRANITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Bi	Q
Si=55,19	0,45				26,28	13,83	1,64	2,87		10,12
Ti= 0,45	0,45									
Al= 15,83					8,76	4,61	1,64	0,82		
Fe^{3+}=2,81			1,34	1,47						
Fe^{2+}=0,67			0,67							
Mn= 0,11										
Mg= 4,55								1,64	3,02	
Ca= 5,17	0,45	3,08					0,82	0,82		
Na= 4,61						4,61				
K= 8,76					8,76					
P= 1,85		1,85								
H_2O=										
Sub Total	1,35	4,93	2,01	1,47	43,8	23,05	4,1	6,15	8,05	10,12
Dessilicificação					-5,03					
Total	1,35	4,93	2,01	1,47	38,77	23,05	4,1	6,15	8,05	10,12

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 2,46, Ca' = 1,64 e o Mg' = 4,66, e como Al' > 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos vários migmatitos e hornblenda gnaisses (associação-2). Então o Ca' é distribuído entre An e Ho, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+}, é usado na Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 15% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,35
Ap	4,93
Mt	2,01
Hem	1,47
Or	38,77
Ab	23,05
An	4,1
Ho	6,15
Bi	8,05
Q	10,12
Total	100

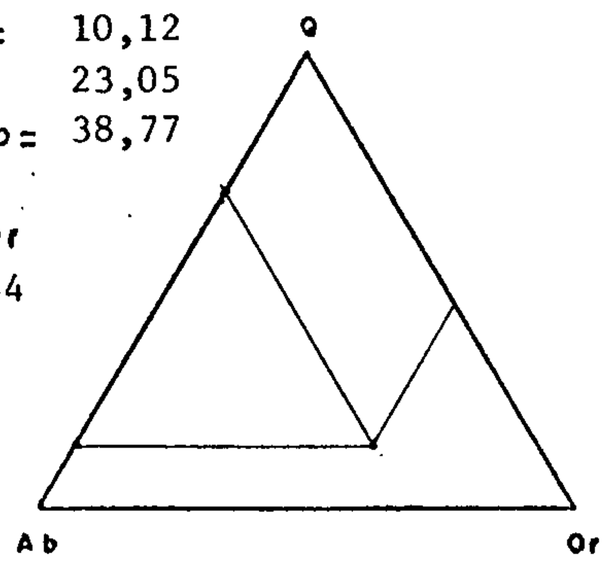
Relação Ab/An

23,05 / 4,1

5,62

Quartzo = 10,12
Albita = 23,05
Ortoclásio = 38,77

Q : Ab : Or
14 : 32 : 54



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 7

AMOSTRA - JG-075e
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-825
NOME DA ROCHA- HORNBLENDA MICROGRANITO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	C	Bi	Q
Si = 54,73	0,68				24,78	11,04	2,9			15,33
Ti = 0,68	0,68									
Al = 15,22					8,26	3,68	2,9	0,38		
Fe^{3+} = 3,57			0,90	2,67						
Fe^{2+} = 0,45			0,45							
Mn = 0,11										
Mg = 4,98									5,09	
Ca = 6,00	0,68	3,87					1,45			
Na = 3,68						3,68				
K = 8,26					8,26					
P = 2,32		2,32								
H_2O =										
Sub Total	2,04	6,19	1,35	2,67	41,3	18,4	7,25	0,38	13,57	15,33
Dessilicificação					-8,48					
Total	2,04	6,19	1,35	2,67	32,82	18,4	7,25	0,38	13,57	15,33

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 3,28, Ca' = 1,45 e o Mg' = 5,09, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An indica o plagioclásio como oligoclásio com 28% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	2,04
Ap	6,19
Mt	1,35
Hem	2,67
Or	32,82
Ab	18,4
An	7,25
C	0,38
Bi	13,75
Q	15,33
Total	100

Relação Ab/An

18,4 / 7,25

2,54

Quartzo = 15,33
Albita = 18,4
Ortoclásio = 32,82

Q : Ab : Or
23 : 28 : 49

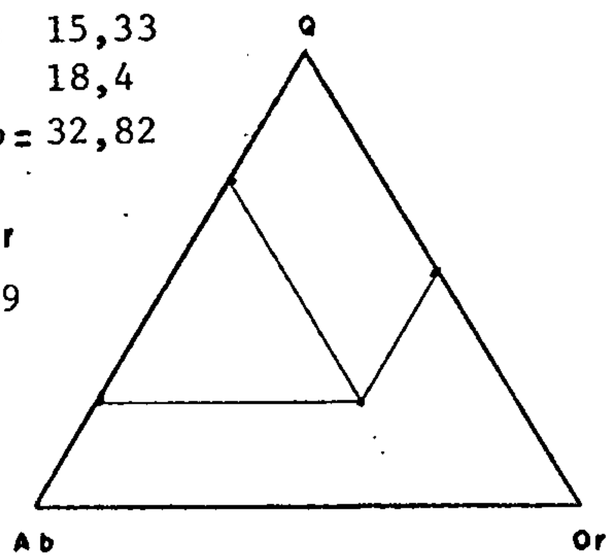


TABELA - 8

AMOSTRA - JG-075f
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-826
NOME DA ROCHA- HORNBLENDA GRANITO CATACLÁSTICO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Q
Si = 60,95	0,29				13,41	21,15	1,60	7,25	0,22	17,03
Ti = 0,29	0,29									
Al = 15,19					4,47	7,05	1,60	2,07		
Fe^{3+} = 2,18			1,60	0,58						
Fe^{2+} = 0,80			0,80							
Mn = 0,06										
Mg = 4,19								4,14	0,11	
Ca = 4,24	0,29	0,97					0,80	2,07	0,11	
Na = 7,05						7,05				
K = 4,47					4,47					
P = 0,58		0,58								
H_2O =										
Sub Total	0,87	1,55	2,40	0,58	22,35	35,25	4,00	15,53	0,44	17,03
Dessilicificação										
Total	0,87	1,55	2,40	0,58	22,35	35,25	4,00	15,53	0,44	17,03

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 3,67, Ca' = 2,98 e o Mg' = 4,25, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha possui associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o restante de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An indica o plagioclásio-albita com 10% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,87
Ap	1,55
Mt	2,40
Hem	0,58
Or	22,35
Ab	35,25
An	4,00
Ho	15,53
Di	0,44
Q	17,03
Total	100

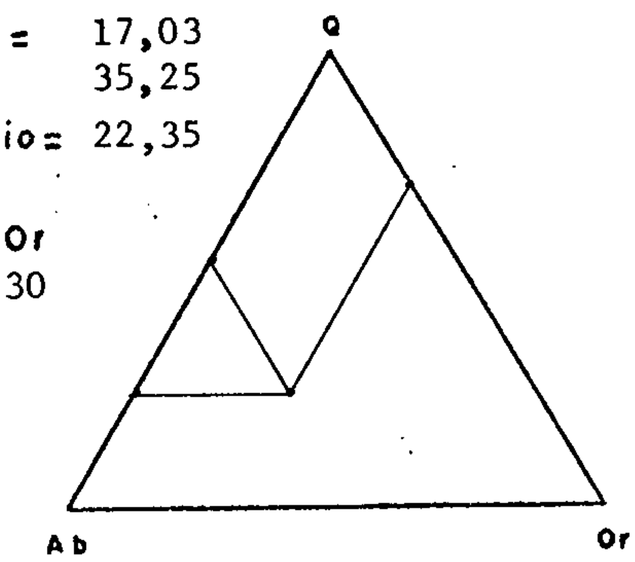
Relação Ab/An

35,25/ 4,00

8,81

Quartzo = 17,03
Albita = 35,25
Ortoclásio = 22,35

Q : Ab : Or
23 : 47 : 30



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 9

AMOSTRA - JG-101
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-163
NOME DA ROCHA- GRANODIORITO GNAISSE

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si=61,48	0,35			9,03	27,06	4,26			20,78	
Ti= 0,35	0,35									
Al= 17,70				3,01	9,02	4,26	1,41			
Fe^{3+}=0,69			0,69							
Fe^{2+}=1,50			0,34							
Mn=										
Mg= 2,55								3,71		
Ca= 3,24	0,35	0,76				2,13				
Na= 9,02					9,02					
K= 3,01				3,01						
P= 0,46		0,46								
H_2O=										
Sub Total	1,05	1,22	1,03	15,05	45,1	10,65	1,41	9,89	20,78	
Dessilicificação				-6,18						
Total	1,05	1,22	1,03	8,87	45,1	10,65	1,41	9,89	20,78	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 5,67, Ca' = 2,13 e o Mg' = 3,71, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o restante de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 19% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,05
Ap	1,22
Mt	1,03
Or	8,87
Ab	45,1
An	10,65
C	1,41
Bi	9,89
Q	20,78
Total	100

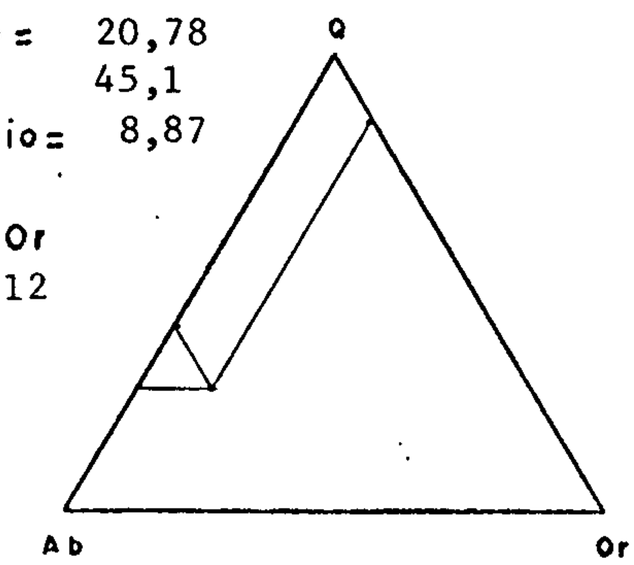
Relação Ab/An

45,1/10,65

4,23

Quartzo = 20,78
Albita = 45,1
Ortoclásio = 8,87

Q : Ab : Or
28 : 60 : 12



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 10

AMOSTRA - LB-022a
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-099
NOME DA ROCHA - CALCOFELS

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Di	Wo	Q
Si=48,19	0,17				1,02	6,27	6,33	31,3	1,74	1,36
Ti= 0,17	0,17									
Al= 8,76					0,34	2,09	6,33			
Fe^{3+}=3,05			0,22	2,83						
Fe^{2+}=0,11			0,11							
Mn= 0,11										
Mg=15,54								15,65		
Ca=21,30	0,17	0,57					3,17	15,65	1,74	
Na= 2,09						2,09				
K= 0,34					0,34					
P= 0,34		0,34								
H_2O=										
Sub Total	0,51	0,91	0,33	2,83	1,7	10,45	15,83	62,6	3,48	1,36
Dessilicificação										
Total	0,51	0,91	0,33	2,83	1,7	10,45	15,83	62,6	3,48	1,36

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 6,33, Ca' = 20,56 e o Mg' = 15,65, e como Ca' > 1/2Al' + Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos escarnitos ou de rochas carbonáticas submetidas a metamorfismo de contato (associação-4). Então o Al' é usado para formar An, o Mg' é empregado no Di, o restante de Ca' é computado como Wo e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como labradorita com 60% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,51
Ap	0,91
Mt	0,33
Hem	2,83
Or	10,45
Ab	1,7
An	15,83
Di	62,6
Wo	3,48
Q	1,36
Total	100

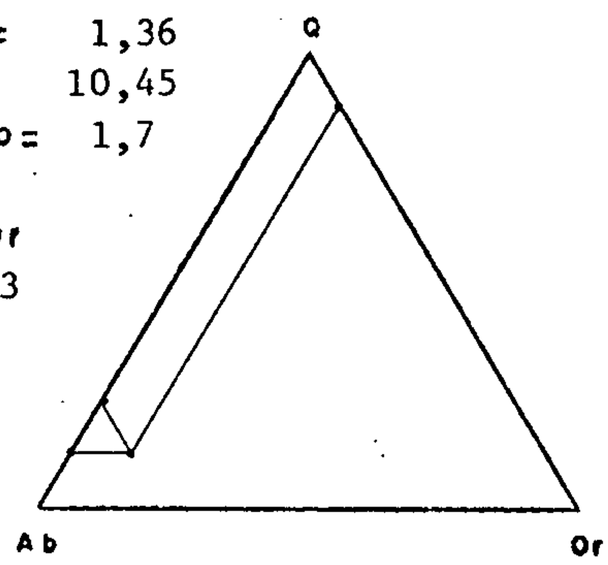
Relação Ab/An

10,45 / 15,83

0,66

Quartzo = 1,36
Albita = 10,45
Ortoclásio = 1,7

Q : Ab : Or
10 : 77 : 13



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 11

AMOSTRA - JG-026
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-156
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Q
Si=47,32	0,95				4,29	7,83	7,12	16,84	1,08	9,21
Ti= 0,95	0,95									
Al= 15,97					1,43	2,61	7,12	4,81		
Fe^{3+}=9,26			2,96	6,30						
Fe^{2+}=1,48			1,48							
Mn= 0,18										
Mg= 9,98								9,62	0,54	
Ca=10,46	0,95	0,60					3,56	4,81	0,54	
Na= 2,61						2,61				
K= 1,43					1,43					
P= 0,36		0,36								
H_2O=										
Sub Total	2,85	0,96	4,44	6,30	7,15	13,05	17,8	36,08	2,16	9,21
Dessilicificação										
Total	2,85	0,96	4,44	6,30	7,15	13,05	17,8	36,08	2,16	9,21

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 11,93, Ca' = 8,91 e o Mg' = 10,16, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Daí o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An indica o plagioclásio como labradorita com 58% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	2,85
Ap	0,96
Mt	4,44
Hem	6,30
Or	7,15
Ab	13,05
An	17,8
Ho	36,08
Di	2,16
Q	9,21
Total	100

Relação Ab/An

13,05 / 17,8

0,73

Quartzo = 9,21
Albita = 13,05
Ortoclásio = 7,15

Q : Ab : Or
31 : 45 : 24

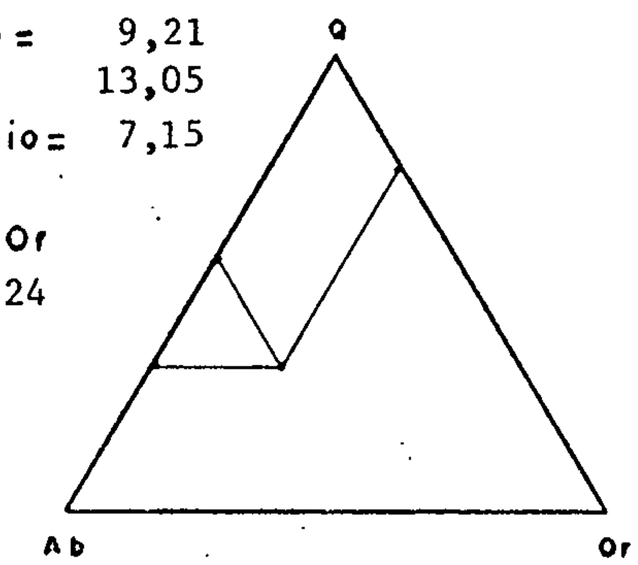


TABELA - 12

AMOSTRA - FP-267
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-821
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Bk
Si=45,14	0,45				1,35	14,76	8,24	15,72	7,14	-2,52
Ti= 0,45	0,45									
Al= 18,10					0,45	4,92	8,24	4,49		
Fe^{3+}=4,70			0,90	3,8						
Fe^{2+}=0,45			0,45							
Mn= 0,11										
Mg=12,44								8,98	3,57	
Ca=13,01	0,45	0,38					4,12	4,49	3,57	
Na= 4,92						4,92				
K= 0,45					0,45					
P= 0,23		0,23								
H_2O=										
Sub Total	1,35	0,61	1,35	3,8	2,25	24,6	20,60	33,68	14,28	10,08
Dessilicificação						-6,3	+3,15	-9,45		
Total	1,35	0,61	1,35	3,8	2,25	18,3	23,75	24,23	14,28	10,08

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 12,73, Ca' = 12,18 e o Mg' = 12,55, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di. Neste estágio do cálculo observa-se um deficit de Si = 2,52 que resulta em dessilicificação segundo 15Ho + 10Ab = 16Bk + 5An + 4Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} resulta na formação de Hem após a computação de Mt. A relação Ab/An indica o plagioclásio como labradorita com 56% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,35
Ap	0,61
Mt	1,35
Hem	3,8
Or	2,25
Ab	18,3
An	23,75
Ho	24,23
Di	14,28
Bk	10,08
Total	100

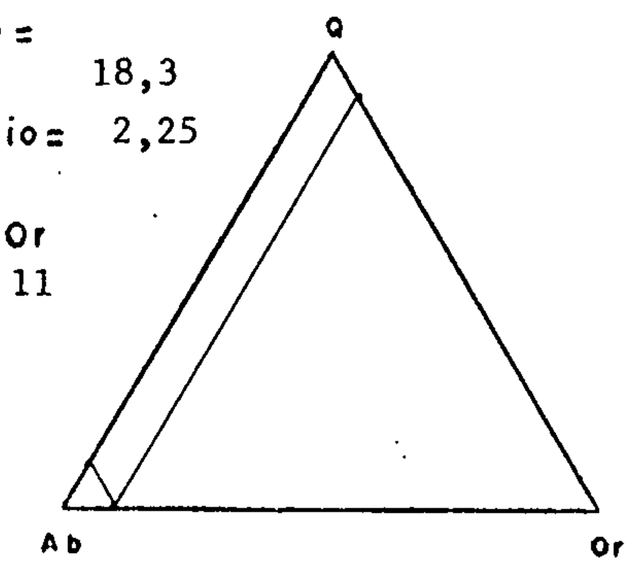
Relação Ab/An

18,3/23,75

0,77

Quartzo =
Albita = 18,3
Ortoclásio = 2,25

Q : Ab : Or
: 89 : 11



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 13

AMOSTRA - FP-372
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-894
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	Ho	Di	Q	
Si=48,91	0,34			1,02	14,19	16,76	3,82	7,94	4,84	
Ti= 0,34	0,34									
Al= 22,92				0,34	4,73	16,76	1,09			
Fe^{3+}=1,37			1,37							
Fe^{2+}=2,11			0,69							
Mn= 0,11										
Mg= 4,61							2,18	3,97		
Ca=14,26	0,34	0,48				8,38	1,09	3,97		
Na= 4,73					4,73					
K= 0,34				0,34						
P= 0,29		0,29								
H_2O=										
Sub Total	1,02	0,77	2,06	1,70	23,65	41,9	8,18	15,88	4,84	
Dessilicificação										
Total	1,02	0,77	2,06	1,70	23,65	41,9	8,18	15,88	4,84	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 17,85, Ca' = 13,44 e o Mg' = 6,15, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como labradorita com 64% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,02
Ap	0,77
Mt	2,06
Or	1,70
Ab	23,65
An	41,9
Ho	8,18
Di	15,88
Q	4,84
Total	100

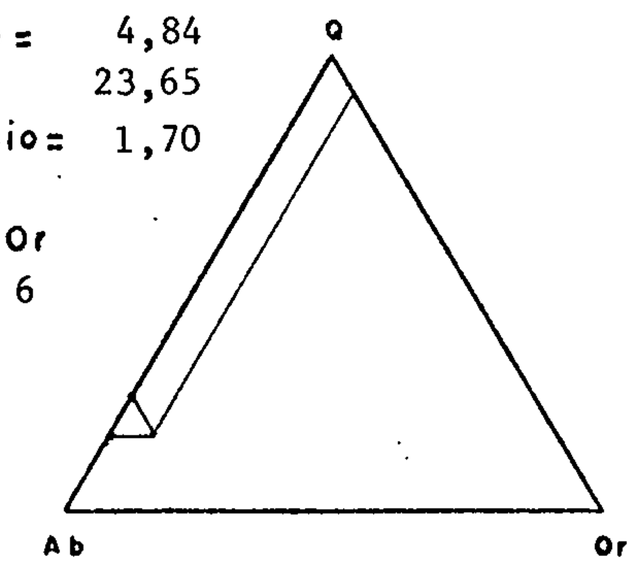
Relação Ab/An

23,65/ 41,9

0,56

Quartzo = 4,84
Albita = 23,65
Ortoclásio = 1,70

Q : Ab : Or
16 : 78 : 6



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 14

AMOSTRA - FP-385
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-896
NOME DA ROCHA - ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Q
Si = 47,74	1,13				1,20	19,32	5,42	12,85	4,64	3,18
Ti = 1,13	1,13									
Al = 15,93					0,40	6,44	5,42	3,67		
Fe^{3+} = 6,61			3,62	2,99						
Fe^{2+} = 1,81			1,81							
Mn = 0,17										
Mg = 9,49								7,34	2,32	
Ca = 10,11	1,13	0,28					2,71	3,67	2,32	
Na = 6,44						6,44				
K = 0,40					0,40					
P = 0,17		0,17								
H_2O =										
Sub Total	3,39	0,45	5,43	2,99	2,0	32,2	13,55	27,53	9,28	3,18
Dessilicificação										
Total	3,39	0,45	5,43	2,99	2,0	32,2	13,55	27,53	9,28	3,18

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 9,09, Ca' = 8,70 e o Mg' = 9,66, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha possui associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Daí o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 30% de anortita, tendente para andesina.

Minerais normativos	%
Ti	3,39
Ap	0,45
Mt	5,43
Hem	2,99
Or	2,00
Ab	32,2
An	13,55
Ho	27,53
Di	9,28
Q	3,18
Total	100

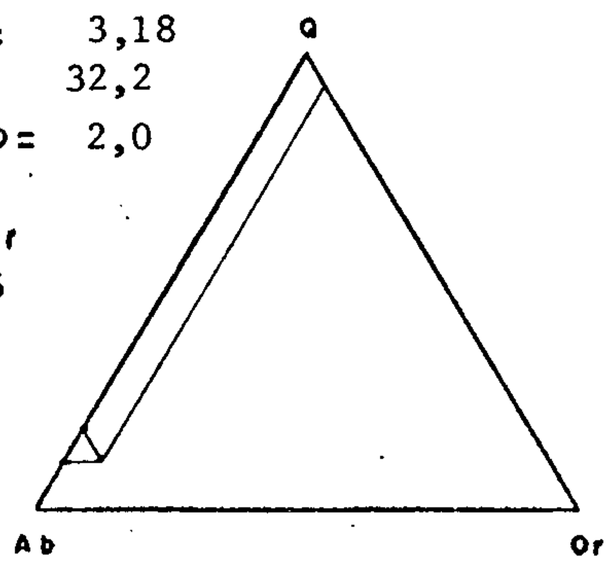
Relação Ab/An

32,2/ 13,55

2,38

Quartzo = 3,18
Albita = 32,2
Ortoclásio = 2,0

Q : Ab : Or
9 : 86 : 5



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 15

AMOSTRA - FP-484
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-908
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO GRANATÍFERO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	Ho	Di	Bk	
Si = 45,97	0,51			1,71	14,43	7,76	20,79	6,30	-5,53	
Ti = 0,51	0,51									
Al = 19,08				0,57	4,81	7,76	5,94			
Fe^{3+} = 0,17			0,17							
Fe^{2+} = 5,72			0,09							
Mn = 0,11										
Mg = 9,29							11,88	3,15		
Ca = 13,66	0,51	0,18				3,88	5,94	3,15		
Na = 4,81					4,81					
K = 0,57				0,57						
P = 0,11		0,11								
H_2O =										
Sub Total	1,53	0,29	0,26	2,85	24,05	19,4	44,55	12,60	22,12	
Dessilicificação					-13,82	+6,91	-20,74			
Total	1,53	0,29	0,26	2,85	10,23	26,31	23,81	12,60	22,12	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 13,7, Ca' = 12,96 e o Mg' = 15,03, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di. Neste ponto do cálculo observa-se um deficit de Si = 5,53, corrigido através da equação 15Ho + 10Ab = 16Bk + 5An + 4Q. A relação Ab/An indica o plagioclásio como bitownita com 72% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,53
Ap	0,29
Mt	0,26
Or	2,85
Ab	10,23
An	26,31
Ho	23,81
Di	12,60
Bk	22,12
Total	100

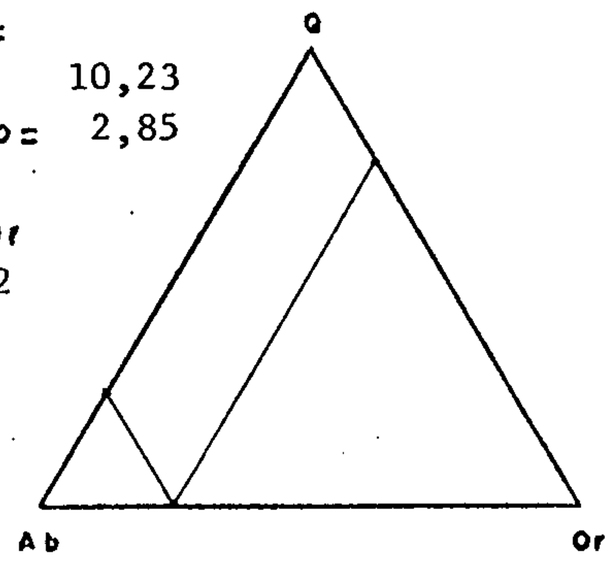
Relação Ab/An

10,23 / 26,31

0,39

Quartzo =
Albita = 10,23
Ortoclásio = 2,85

Q : Ab : Or
: 78 : 22



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 16

AMOSTRA - FG-212a
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-820
NOME DA ROCHA - QUARTZO ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si=53,48	0,56			6,72	26,1	7,28			12,82	
Ti= 0,56	0,56									
Al= 19,81				2,24	8,70	7,28	1,59			
Fe^{3+}=2,47			2,47							
Fe^{2+}=1,91			1,24							
Mn= 0,06										
Mg= 2,97								3,70		
Ca= 6,45	0,56	2,25				3,64				
Na= 8,70					8,70					
K= 2,24				2,24						
P= 1,35		1,35								
H_2O=										
Sub Total	1,68	3,6	3,71	11,20	43,5	18,2	1,59	9,87	12,82	
Dessilicificação				-6,17						
Total	1,68	3,6	3,71	5,03	43,5	18,2	1,59	9,87	12,82	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 8,87, Ca' = 3,64 e o Mg' = 3,70, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 29% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,68
Ap	3,6
Mt	3,71
Or	5,03
Ab	43,5
An	18,2
C	1,59
Bi	9,87
Q	12,82
Total	100

Relação Ab/An

43,5 / 18,2

2,39

Quartzo = 12,82
Albita = 43,5
Ortoclásio = 5,03

Q : Ab : Or
21 : 71 : 8

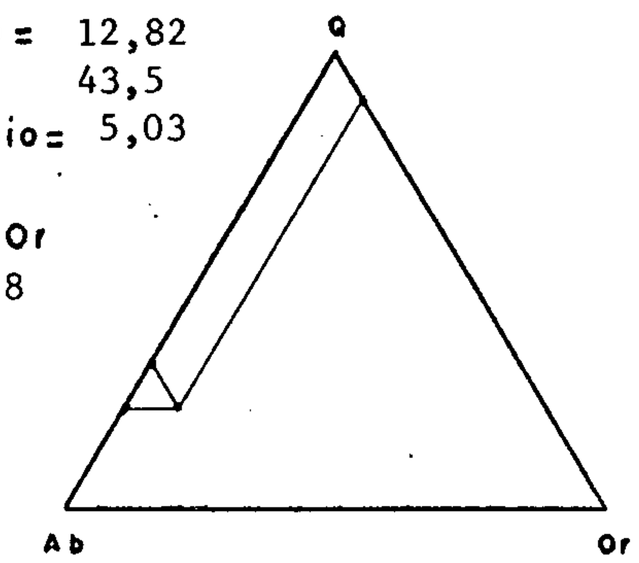


TABELA - 17

AMOSTRA - LB-091
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-100
NOME DA ROCHA- BIOTITA GNAISSE

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si=59,67	0,40			11,22	17,07	2,14			28,84	
Ti= 0,40	0,40									
Al= 17,01				3,74	5,69	2,14	5,44			
Fe^{3+}=1,32			1,32							
Fe^{2+}=3,79			0,66							
Mn= 0,11										
Mg= 5,57								8,81		
Ca= 2,24	0,40	0,77				1,07				
Na= 5,69					5,69					
K= 3,74				3,74						
P= 0,46		0,46								
H_2O=										
Sub Total	1,20	1,23	1,98	18,7	28,45	5,35	5,44	23,49	28,84	
Dessilicificação				-14,68						
Total	1,20	1,23	1,98	4,02	28,45	5,35	5,44	23,49	28,84	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 7,58, Ca' = 1,07 e o Mg' = 8,87, e como Al' > 2Ca', a rocha possui associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An indica o plagioclásio como oligoclásio com 16% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,20
Ap	1,23
Mt	1,98
Or	4,02
Ab	28,45
An	5,35
C	5,44
Bi	23,49
Q	28,84
Total	100

Relação Ab/An

28,45 / 5,35

5,32

Quartzo = 28,84
Albita = 28,45
Ortoclásio = 4,02

Q : Ab : Or
47 : 46 : 7

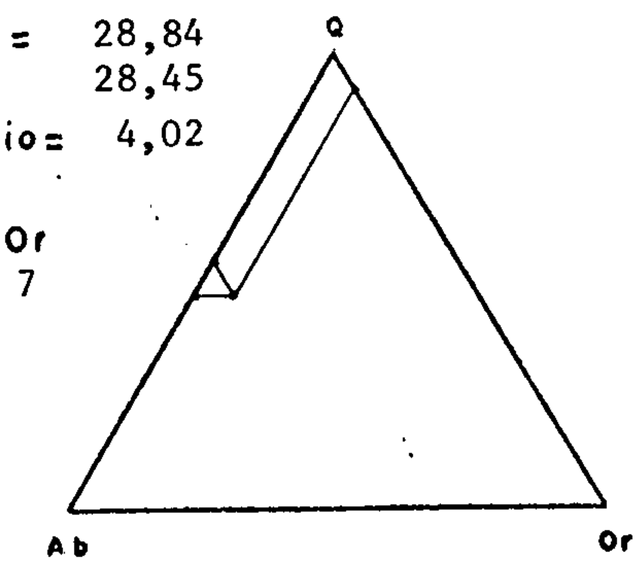


TABELA - 18

AMOSTRA - LB-238
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-830
NOME DA ROCHA - MIGMATITO OFTÁLMICO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si=62,79	0,52			19,59	17,04	0,82			24,82	
Ti= 0,52	0,52									
Al= 16,05				6,53	5,68	0,82	3,02			
Fe^{3+}=1,72			1,72							
Fe^{2+}=1,15			0,86							
Mn= 0,06										
Mg= 1,66								2,01		
Ca= 2,75	0,52	1,82				0,41				
Na= 5,68					5,68					
K= 6,53				6,53						
P= 1,09		1,09								
H_2O=										
Sub Total	1,56	2,91	2,58	32,65	28,4	2,05	3,02	5,36	24,82	
Dessilicificação				-3,35						
Total	1,56	2,91	2,58	29,30	28,4	2,05	3,02	5,36	24,82	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 3,84, Ca' = 0,41 e o Mg' = 2,01, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o Si restante é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como albita com 7% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,56
Ap	2,91
Mt	2,58
Or	29,30
Ab	28,4
An	2,05
C	3,02
Bi	5,36
Q	24,82
Total	100

Relação Ab/An

28,4 / 2,05

13,85

Quartzo = 24,82
Albita = 28,4
Ortoclásio = 29,3

Q : Ab : Or
30 : 34 : 36

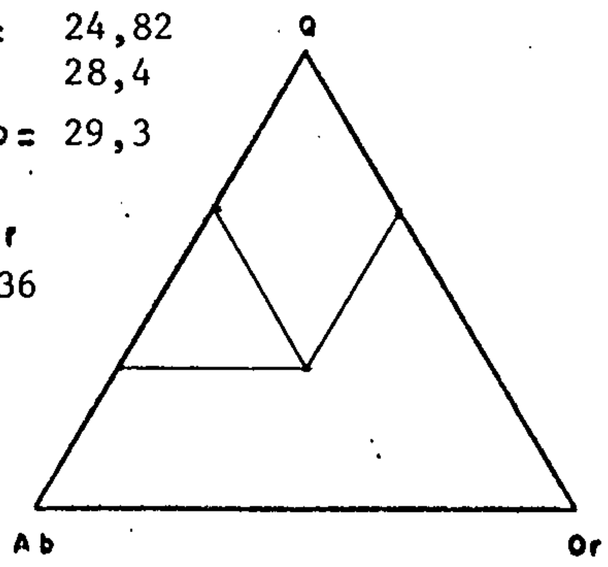


TABELA - 19

AMOSTRA - RC-229b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-915
NOME DA ROCHA- BIOTITA GNAISSE

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si = 58,62	0,86			7,92	15,3	7,4			27,14	
Ti = 0,86	0,86									
Al = 15,76				2,64	5,10	7,4	0,62			
Fe^{3+} = 2,46			2,46							
Fe^{2+} = 3,50			1,23							
Mn = 0,11										
Mg = 5,16								7,54		
Ca = 5,33	0,86	0,77				3,7				
Na = 5,10					5,10					
K = 2,64				2,64						
P = 0,46		0,46								
H_2O =										
Sub Total	2,58	1,23	3,69	13,2	25,5	18,5	0,62	20,11	27,14	
Dessilicificação				-12,57						
Total	2,58	1,23	3,69	0,63	25,5	18,5	0,62	20,11	27,14	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 8,02, Ca' = 3,70 e o Mg' = 7,54, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como andesina com 42% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	2,58
Ap	1,23
Mt	3,69
Or	0,63
Ab	25,5
An	18,5
C	0,62
Bi	20,11
Q	27,14
Total	100

Relação Ab/An

25,5 / 18,5

1,38

Quartzo = 27,14
Albita = 25,5
Ortoclásio = 0,63

Q : Ab : Or
51 : 48 : 1

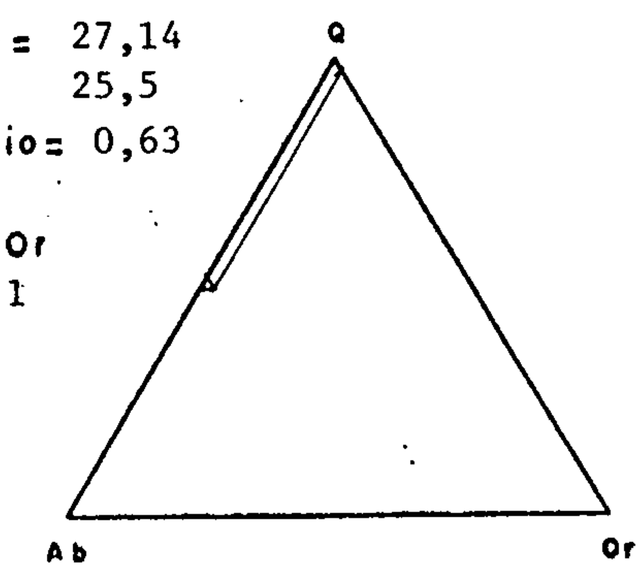


TABELA - 20

AMOSTRA - RC-249
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-917
NOME DA ROCHA- MIGMATITO OFTÁLMICO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	Ho	Bi	Q	
Si=62,39	0,62			24,12	14,01	0,36	5,99		17,29	
Ti= 0,62	0,62									
Al= 14,78				8,04	4,67	0,36	1,71			
Fe^{3+}=0,96			0,96							
Fe^{2+}= 3,32			0,48				3,42			
Mn= 0,11										
Mg= 2,47								2,00		
Ca= 2,59	0,62	0,08				0,18	1,71			
Na= 4,67					4,67					
K= 8,04				8,04						
P= 0,05		0,05								
H_2O=										
Sub Total	1,86	0,13	1,44	40,2	23,35	0,90	12,83	5,33	17,29	
Dessilicificação				-3,33						
Total	1,86	0,13	1,44	36,87	23,35	0,90	12,83	5,33	17,29	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 2,07, Ca' = 1,89 e o Mg' = 5,42, e como Al' > 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos vários migmatitos e hornblenda gnaisses (associação-2). Então o Ca' é distribuído entre An e Ho, o restante de Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An indica o plagioclásio como albita com 4% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,86
Ap	0,13
Mt	1,44
Or	36,87
Ab	23,35
An	0,90
Ho	12,83
Bi	5,33
Q	17,29
Total	100

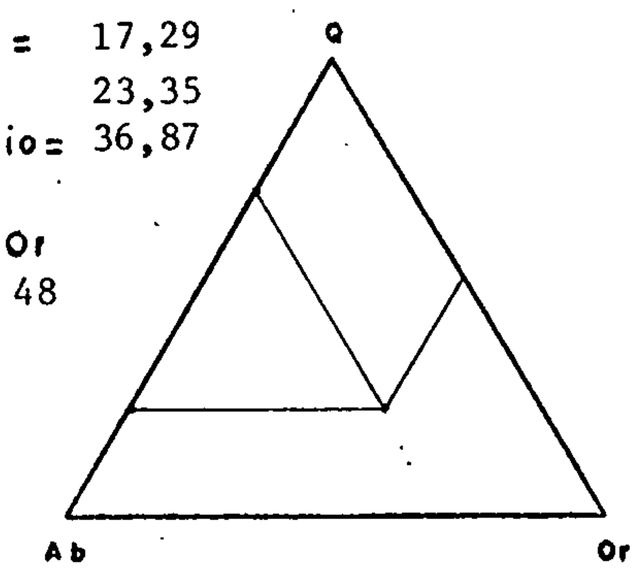
Relação Ab/An

23,35 / 0,9

25,94

Quartzo = 17,29
Albita = 23,35
Ortoclásio = 36,87

Q : Ab : Or
22 : 30 : 48



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 21

AMOSTRA - JG-204
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-878
NOME DA ROCHA- LEUCOGRANITO CATACLÁSTICO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si=63,49	0,45			21,9	20,73	0,38			20,03	
Ti= 0,45	0,45									
Al=17,36				7,30	6,91	0,38	2,77			
Fe^{3+}=0,17			0,17							
Fe^{2+}=2,25			0,09							
Mn=										
Mg= 0,84								3,00		
Ca= 1,01	0,45	0,37				0,19				
Na= 6,91					6,91					
K= 7,30				7,30						
P= 0,22		0,22								
H_2O=										
Sub Total	1,35	0,59	0,26	36,5	34,55	0,95	2,77	8,00	20,03	
Dessilicificação				-5,0						
Total	1,35	0,59	0,26	31,5	34,55	0,95	2,77	8,00	20,03	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 3,15, Ca' = 0,19 e o Mg' = 3,00, e como Al' > 2Ca', a rocha possui associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o restante de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como albita com 3% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	1,35
Ap	0,59
Mt	0,26
Or	31,50
Ab	34,55
An	0,95
C	2,77
Bi	8,00
Q	20,03
Total	100

Relação Ab/An

34,55 / 0,95

36,34

Quartzo = 20,03
Albita = 34,55
Ortoclásio = 31,50

Q : Ab : Or
23 : 40 : 37

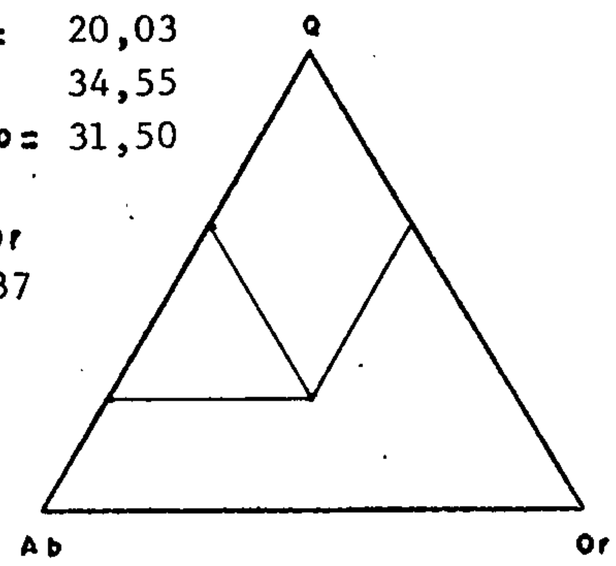


TABELA - 22

AMÔSTRA - FG-194
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-819
NOME DA ROCHA - LEUCOGRANITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Il	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	C	Bi	Q	
Si = 58,55	0,55				18,09	2,01			37,9	
Ti = 0,55	0,55									
Al = 19,48					6,03	0,67	12,78			
Fe^{3+} = 7,18			3,4	3,78						
Fe^{2+} = 1,70			1,7							
Mn = 0,06										
Mg = 4,99								5,05		
Ca = 0,49		0,49								
Na = 0,67						0,67				
K = 6,03					6,03					
P = 0,30		0,30								
H_2O =										
Sub Total	1,10	0,79	5,1	3,78	30,15	3,35	12,78	13,47	37,9	
Dessilicificação					-8,42					
Total	1,10	0,79	5,1	3,78	21,73	3,35	12,78	13,47	37,9	

Após a formação de Il, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 12,78, Ca' = 0 e o Mg' = 5,05, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Al' é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An indica o plagioclásio como albita a 100%.

Minerais normativos	%
Il	1,10
Ap	0,79
Mt	5,1
Hem	3,78
Or	21,73
Ab	3,35
C	12,78
Bi	13,47
Q	37,9
Total	100

Relação Ab/An

3,35 / 0

∞

Quartzo = 37,9
Albita = 3,35
Ortoclásio = 21,73

Q : Ab : Or
60 : 5 : 35

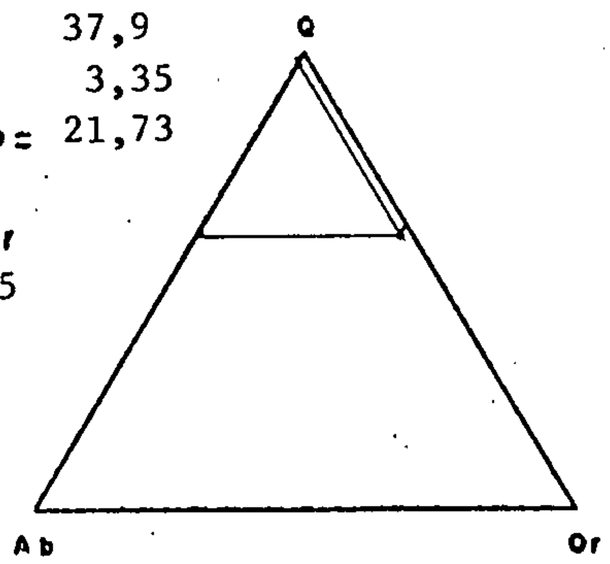


TABELA - 23

AMOSTRA - RC-229a
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-914
NOME DA ROCHA- LEUCOGRANITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	C	Bi	Q
Si =68,38	0,17				23,76	16,02	1,54			26,89
Ti= 0,17	0,17									
Al= 15,45					7,92	5,34	1,54	0,65		
Fe^{3+}=1,01			0,22	0,79						
Fe^{2+}=0,11			0,11							
Mn=										
Mg= 0,39									0,39	
Ca= 1,12	0,17	0,18					0,77			
Na= 5,34						5,34				
K= 7,92					7,92					
P= 0,11		0,11								
H_2O=										
Sub Total	0,51	0,29	0,33	0,79	39,6	26,7	3,85	0,65	1,04	26,89
Dessilicificação					-0,65					
Total	0,51	0,29	0,33	0,79	38,95	26,7	3,85	0,65	1,04	26,89

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 2,19, Ca' = 0,77 e o Mg' = 0,39, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Daí o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An indica o plagioclásio como oligoclásio com 13% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,51
Ap	0,29
Mt	0,33
Hem	0,79
Or	38,95
Ab	26,7
An	3,85
C	0,65
Bi	1,04
Q	26,89
Total	100

Relação Ab/An

26,7 / 3,85

6,9

Quartzo = 26,89
Albita = 26,7
Ortoclásio = 38,95

Q : Ab : Or
29 : 29 : 42

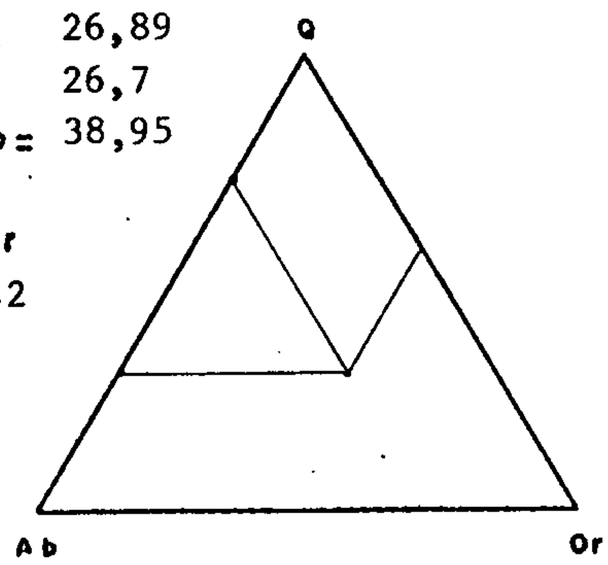


TABELA - 24

AMOSTRA - RC-260
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-919
NOME DA ROCHA- LEUCOGRANITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	C	Bi	Q	
Si=68,20	0,17			12,03	24,93	2,68			28,39	
Ti= 0,17	0,17									
Al= 15,42				4,01	8,31	2,68	0,42			
Fe^{3+}=0,68			0,68							
Fe^{2+}=0,56			0,34							
Mn=										
Mg= 0,85								1,07		
Ca= 1,69	0,17	0,18				1,34				
Na= 8,31					8,31					
K= 4,01				4,01						
P= 0,11		0,11								
H_2O=										
Sub Total	0,51	0,29	1,02	20,05	41,55	6,7	0,42	2,85	28,39	
Dessilicificação				-1,78						
Total	0,51	0,29	1,02	18,27	41,55	6,7	0,42	2,85	28,39	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 3,1, Ca' = 1,34 e o Mg' = 1,07, e como Al' > 2Ca', a rocha apresenta associação mineral típica dos gnaisses graníticos (associação-1). Então o Ca' é usado na An, o Al' restante é computado como C, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An indica o plagioclásio como oligoclásio com 14% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,51
Ap	0,29
Mt	1,02
Or	18,27
Ab	41,55
An	6,7
C	0,42
Bi	2,85
Q	28,39
Total	100

Relação Ab/An

41,55 / 6,7

6,2

Quartzo = 28,39
Albita = 41,55
Ortoclásio = 18,27

Q : Ab : Or
32 : 47 : 21

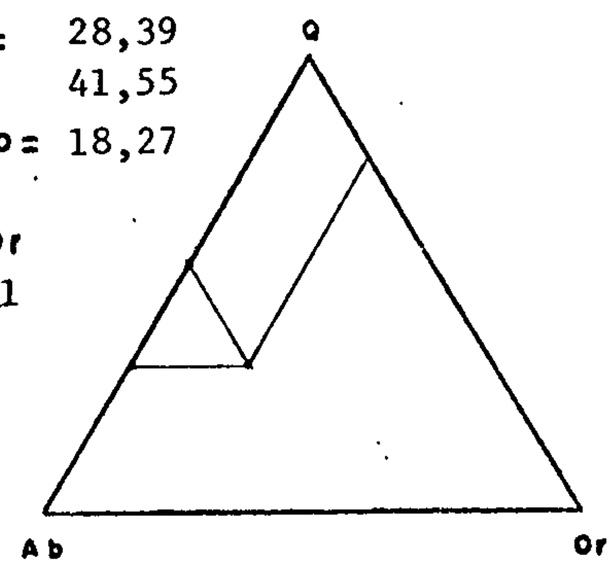


TABELA - 25

AMOSTRA - LB-111b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-101
NOME DA ROCHA - CALCOFELS

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Di	Wo	Q
Si = 46,00	0,18				1,77	5,16	8,97	14,84	8,21	6,87
Ti = 0,18	0,18									
Al = 11,28					0,59	1,72	8,97			
Fe^{3+} = 10,74			1,30	9,44						
Fe^{2+} = 0,65			0,65							
Mn = 0,83										
Mg = 6,59								7,42		
Ca = 21,00	0,18	0,70					4,49	7,42	8,21	
Na = 1,72						1,72				
K = 0,59					0,59					
P = 0,42		0,42								
H_2O =										
Sub Total	0,54	1,12	1,95	9,44	2,95	8,6	22,43	29,68	16,42	6,87
Dessilicificação										
Total	0,54	1,12	1,95	9,44	2,95	8,6	22,43	29,68	16,42	6,87

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 8,97, Ca' = 20,12 e o Mg' = 7,42, e como Ca' > 1/2Al' + Mg', a rocha apresenta associação típica dos escarnitos ou de rochas carbonáticas submetidas a metamorfismo de contato (associação-4). Então o Al' é usado na An, o Mg' forma Di, o restante de Ca' é computado como Wo e o excesso de Si aparece como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como bitownita com 72% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,54
Ap	1,12
Mt	1,95
Hem	9,44
Or	2,95
Ab	8,6
An	22,43
Di	29,68
Wo	16,42
Q	6,87
Total	100

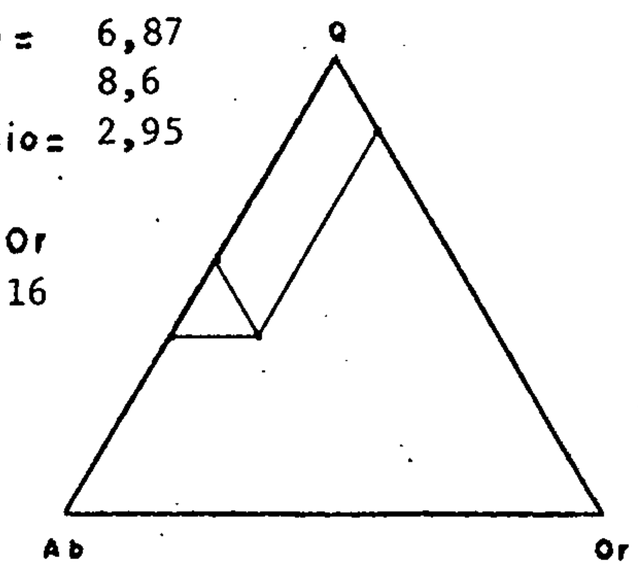
Relação Ab/An

8,6 / 22,43

0,38

Quartzo = 6,87
Albita = 8,6
Ortoclásio = 2,95

Q : Ab : Or
37 : 47 : 16



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 26

AMOSTRA - FP-338b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-822
NOME DA ROCHA - ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Bk
Si=43,44	0,84				3,21	12,69	6,52	13,55	9,82	-3,19
Ti= 0,84	0,84									
Al= 15,69					1,07	4,23	6,52	3,87		
Fe^{3+}=7,34			1,58	5,76						
Fe^{2+}=0,79			0,79							
Mn= 0,23										
Mg=12,42								7,74	4,91	
Ca=13,55	0,84	0,67					3,26	3,87	4,91	
Na= 4,23						4,23				
K= 1,07					1,07					
P= 0,40		0,40								
H_2O=										
Sub Total	2,52	1,07	2,37	5,76	5,35	21,15	16,30	29,03	19,64	
Dessilicificação						-7,98	+3,99	-11,96		
Total	2,52	1,07	2,37	5,76	5,35	13,17	20,29	17,07	19,64	12,76

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 10,39, Ca'= 12,04 e o Mg' = 12,65, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineralógica típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di. Neste ponto do cálculo observa-se um deficit de Si = 3,19, corrigido através da equação 15Ho + 10Ab = 16Bk + 5An + 4Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como labradorita com 61% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	2,52
Ap	1,07
Mt	2,37
Hem	5,76
Or	5,35
Ab	13,17
An	20,29
Ho	17,07
Di	19,64
Bk	12,76
Total	100

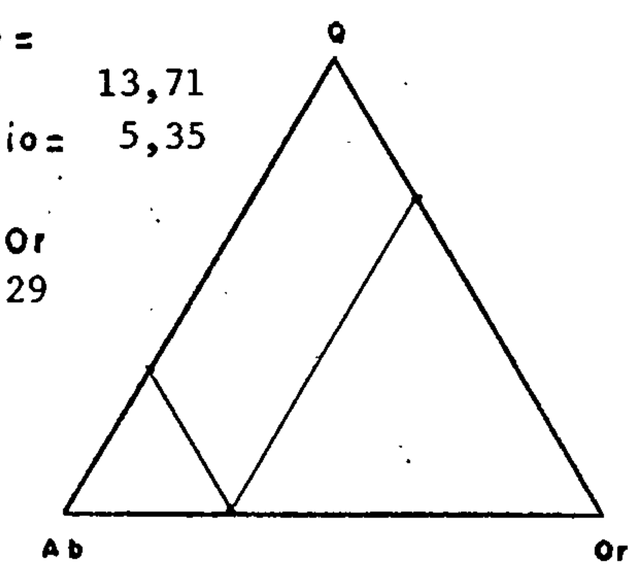
Relação Ab/An

13,17 / 20,29

0,65

Quartzo =
Albita = 13,71
Ortoclásio = 5,35

Q : Ab : Or
: 71 : 29



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 27

AMOSTRA - FG-025
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-881
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO (CALCOFELS)

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	Ms	Wo	Bi	Q
Si =53,09	0,44				12,24	28,62	0,88	6,12		4,79
Ti= 0,44	0,44									
Al= 13,62					4,08	9,54				
Fe^{3+}=2,76			1,44	1,32						
Fe^{2+}=0,72			0,72							
Mn= 0,11										
Mg= 7,77									7,88	
Ca= 6,83	0,44	0,27						6,12		
Na=10,42						9,54	0,88			
K= 4,08					4,08					
P= 0,16		0,16								
H_2O=										
Sub Total	1,32	0,43	2,16	1,32	20,4	47,7	1,76	12,24	21,01	4,79
Dessilicificação					-13,13					
Total	1,32	0,43	2,16	1,32	7,27	47,7	1,76	12,24	21,01	4,79

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, observou-se um deficit de Al que implicou na formação de Ms (metassilicato de sódio), o Ca' disponível foi computado como Wo, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si foi computado como Q. A Hem é formada com o restante de Fe^{3+} após a formação de Mt. A associação mineral acima se assemelha com a dos escarnitos. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como albita a 100%.

Minerais normativos	%
Ti	1,32
Ap	0,43
Mt	2,16
Hem	1,32
Or	7,27
Ab	47,7
Ms	1,76
Wo	12,24
Bi	21,01
Q	4,79
Total	100

Relação Ab/An

47,7 / 0

∞

Quartzo = 4,79
Albita = 47,7
Ortoclásio = 7,27

Q : Ab : Or
8 : 80 : 12

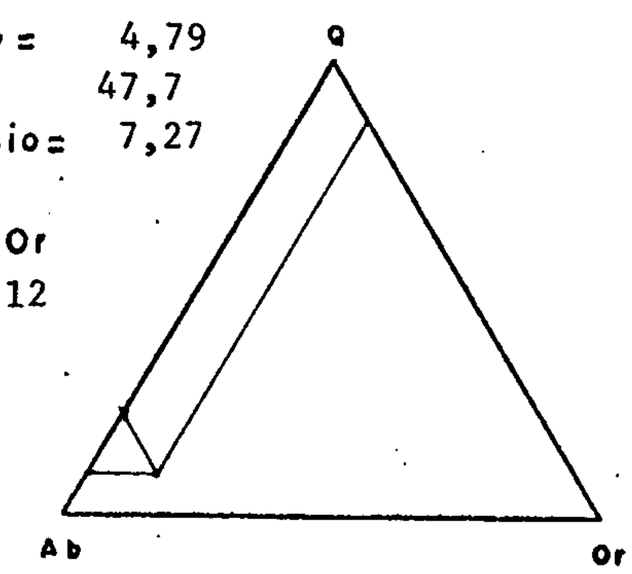


TABELA - 28

AMOSTRA - FG-104
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-883
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	Ho	Di	Q	
Si=47,56	0,86			1,89	19,08	3,92	16,17	3,82	1,82	
Ti= 0,86	0,86									
Al= 15,53				0,63	6,36	3,92	4,62			
Fe^{3+}=5,10			5,10							
Fe^{2+}=3,56			2,55							
Mn= 0,17										
Mg= 9,97							9,24	1,91		
Ca= 9,92	0,86	0,57				1,96	4,62	1,91		
Na= 6,36					6,36					
K= 0,63				0,63						
P= 0,34		0,34								
H_2O=										
Sub Total	2,58	0,91	7,65	3,15	31,8	9,80	34,65	7,64	1,82	
Dessilicificação										
Total	2,58	0,91	7,65	3,15	31,8	9,80	34,65	7,64	1,82	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 8,54, Ca' = 8,59 e o Mg' = 11,15, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha possui associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Daí o Ca' é distribuído entre a An, Ho e Di, e o restante de Si é computado como Q. O índice calco-sódico classifica o plagioclásio como oligoclásio com 24% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	2,58
Ap	0,91
Mt	7,65
Or	3,15
Ab	31,80
An	9,80
Ho	34,65
Di	7,64
Q	1,82
Total	100

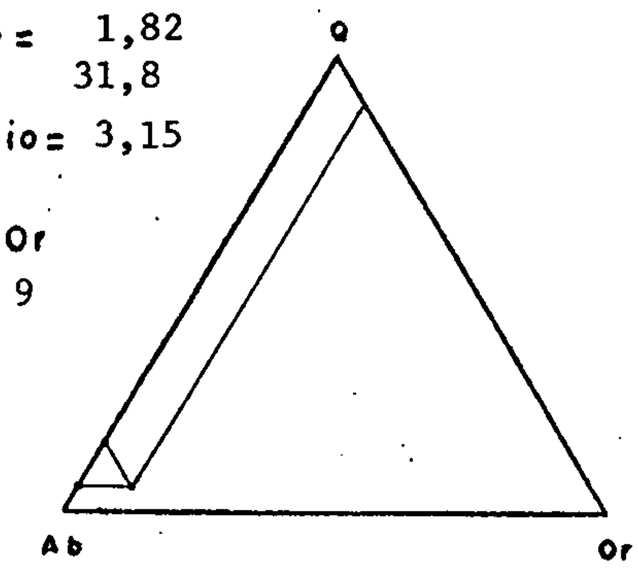
Relação Ab/An

31,8 / 9,80

3,24

Quartzo = 1,82
Albita = 31,8
Ortoclásio = 3,15

Q : Ab : Or
5 : 86 : 9



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 29

AMOSTRA - RC-124b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-911
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônico dos óxidos	Il	Ap	Mt	Or	Ab	An	Ho	Di	Bk	
Si=45,18	1,31			0,90	12,72	0,34	26,81	7,88	-4,78	
Ti= 1,31	1,31									
Al= 12,54				0,30	4,24	0,34	7,66			
Fe^{3+}=3,28			3,28							
Fe^{2+}= 2,15			1,64							
Mn= 0,06										
Mg=18,69							15,32	3,94		
Ca=12,07		0,30				0,17	7,66	3,94		
Na= 4,24					4,24					
K= 0,30				0,30						
P= 0,18		0,18								
H_2O=										
Sub Total	2,62	0,48	4,92	1,50	21,2	0,85	57,45	15,76	19,12	
Dessilicificação					-11,95	+5,98	-17,93			
Total	2,62	0,48	4,92	1,50	9,25	6,83	39,52	15,76	19,12	

Após a formação de Il, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 8,0, Ca' = 11,77 e o Mg' = 19,26, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Daí o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di. Neste estágio do cálculo observa-se um deficit de Si = 4,78, corrigido através da equação 16Ho + 10Ab = 16Bk + 5An + 4Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como andesina com 43% de anortita.

Minerais normativos	%
Il	2,62
Ap	0,48
Mt	4,92
Or	1,50
Ab	9,25
An	6,83
Ho	39,52
Di	15,76
Bk	19,12
Total	100

Relação Ab/An

9,25 / 6,83

1,35

Quartzo = 0
Albita = 9,25
Ortoclásio = 1,50

Q : Ab : Or
0 : 86 : 14

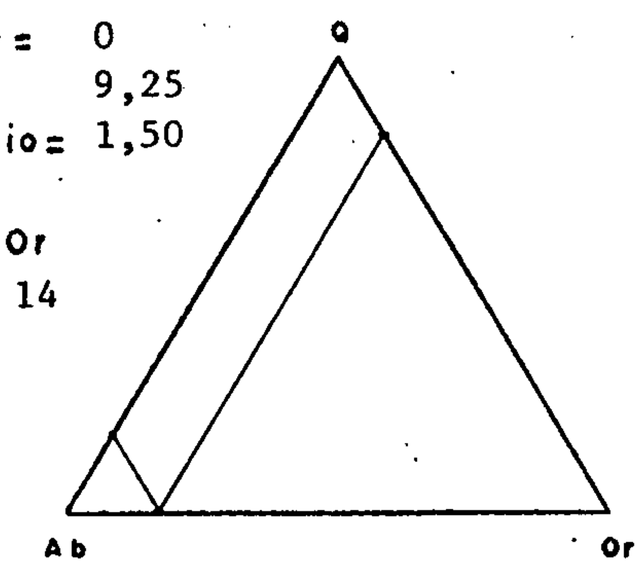


TABELA - 30

AMÔSTRA - FG-075b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-084
NOME DA ROCHA - ANFIBOLITO "SERPENTINIZADO"

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Bi	Ab	Ho	Ac	Hy	Bk
Si=42,33	0,84				0,51	8,43	24,43	10,28	1,75	-3,91
Ti= 0,84	0,84									
Al= 9,96					0,17	2,81	6,98			
Fe^{3+}=9,00			1,46	7,54						
Fe^{2+}= 0,73			0,73							
Mn= 0,17										
Mg=22,40					0,51		13,96	6,35	1,75	
Ca=11,14	0,84	0,75					6,98	2,57		
Na= 2,81						2,81				
K= 0,17					0,17					
P= 0,45		0,45								
H_2O=										
Sub Total	2,52	1,20	2,19	7,54	1,36	14,05	52,35	19,20	3,5	13,9
Dessilicificação						-8,69		-6,51	-2,61	
Total	2,52	1,20	2,19	7,54	1,36	5,36	52,35	12,69	0,89	13,9

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 7,15, Ca' = 9,55 e o Mg' = 22,57, e como Mg' > 2Ca' + 3K, a rocha apresenta associação mineral típica de rochas resultantes de alterações ultrabásicas (associação-8b). Então o K do Or é usado na Bi, o Al' restante é empregado na Ho, o Ca' disponível neste estágio é usado na Ac e o Mg' restante é computado como Hy. Neste ponto do cálculo observa-se um deficit de Si = 3,91, corrigido através da equação 10Ab + 7,5Ac + 3Hy = 16Kb + 4,5Q. A relação Ab/An infinitamente grande, classifica o plagioclásio como albita a 100%.

Minerais normativos	%
Ti	2,52
Ap	1,20
Mt	2,19
Hem	7,54
Bi	1,36
Ab	5,36
Ho	52,35
Ac	12,69
Hy	0,89
Bk	13,9
Total	100

Relação Ab/An

5,36/0

∞

Quartzo =
Albita = 5,36
Ortoclásio =

Q : Ab : Or
: 100 :

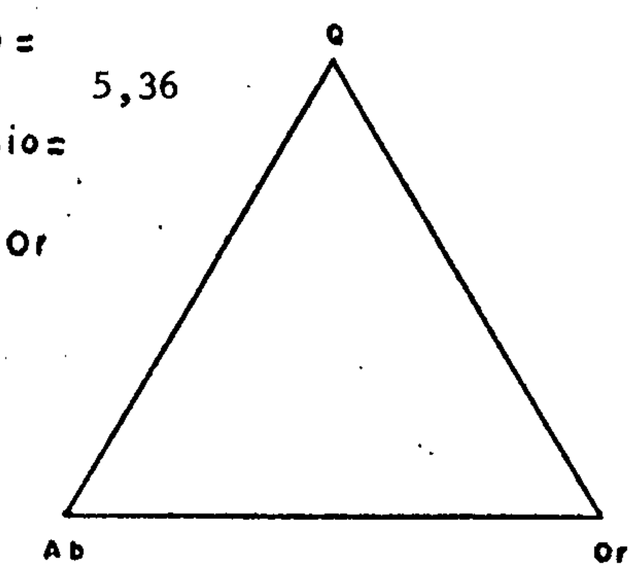


TABELA - 31

AMOSTRA - RC-003b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-083
NOME DA ROCHA- CALCOFELS

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Di	Wo	Q
Si=45,68	0,17				1,35	4,74	5,5	31,8	2,02	0,10
Ti= 0,17	0,17									
Al= 7,53					0,45	1,58	5,5			
Fe^{3+}=6,79			0,90	5,89						
Fe^{2+}=0,45			0,45							
Mn= 0,34										
Mg=15,56								15,9		
Ca=21,22	0,17	0,38					2,75	15,9	2,02	
Na= 1,58						1,58				
K= 0,45					0,45					
P= 0,23		0,23								
H_2O=										
Sub Total	0,51	0,61	1,35	5,89	2,25	7,9	13,75	63,6	4,04	0,10
Dessilicificação										
Total	0,51	0,61	1,35	5,89	2,25	7,9	13,75	63,6	4,04	0,10

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 5,95, Ca' = 20,67 e o Mg' = 15,9, e como Ca' > 1/2Al' + Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos escarnitos ou rochas carbonáticas submetidas a metamorfismo de contato (associação-4). Então o K do Or é usado na Bi, o Al' restante é empregado na An, o Mg' disponível é empregado no Di, o Ca' restante é computado como Wo e o excesso de Si é usado no Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é usado na Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como labradorita com 64% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,51
Ap	0,61
Mt	1,35
Hem	5,89
Or	2,25
Ab	7,9
An	13,75
Di	63,6
Wo	4,04
Q	0,10
Total	100

Relação Ab/An

7,9 / 13,75

0,57

Quartzo = 0,10
Albita = 7,9
Ortoclásio = 2,25

Q : Ab : Or
1 : 77 : 22

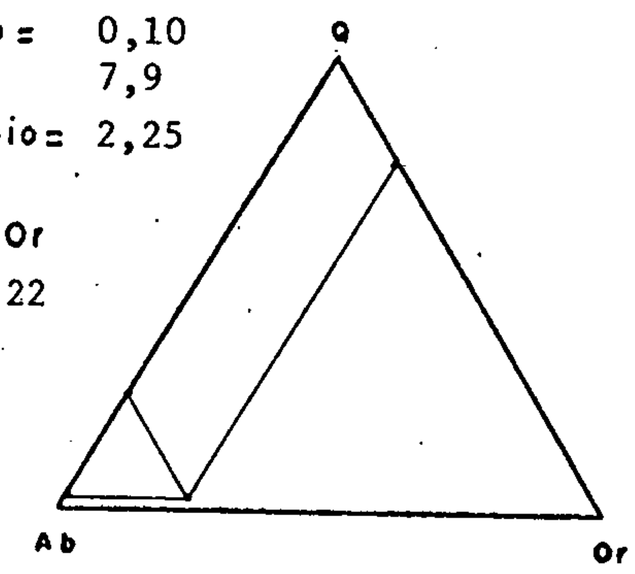


TABELA - 32

AMOSTRA - RC-160
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-912
NOME DA ROCHA - GRANITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	Ms	Wo	Bi	Q
Si = 71,23	0,17				12,45	25,41	0,05	0,88		32,27
Ti = 0,17	0,17									
Al = 12,62					4,15	8,47				
Fe^{3+} = 1,07			0,34	0,73						
Fe^{2+} = 0,17			0,17							
Mn =										
Mg = 0,73									0,73	
Ca = 1,23	0,17	0,18						0,88		
Na = 8,52						8,47	0,05			
K = 4,15					4,15					
P = 0,11		0,11								
H_2O =										
Sub Total	0,51	0,29	0,51	0,73	20,75	42,35	0,10	1,76	1,95	32,27
Dessilicificação					-1,22					
Total	0,51	0,29	0,51	0,73	19,53	42,35	0,10	1,76	1,95	32,27

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, observa-se um deficit de Al que acarreta na formação de Ms (metassilicato de sódio). A partir deste estágio o Ca' disponível é computado como Wo, o Mg' reage com o Or (prov) para formar Bi e o excesso de Si é computado como Q. o excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A associação mineral acima se aproxima bastante da dos gnaisses graníticos. A relação Ab/An indica o plagioclásio como albita a 100%.

Minerais normativos	%
Ti	0,51
Ap	0,29
Mt	0,51
Hem	0,73
Or	19,53
Ab	42,35
Ms	0,10
Wo	1,76
Bi	1,95
Q	32,27
Total	100

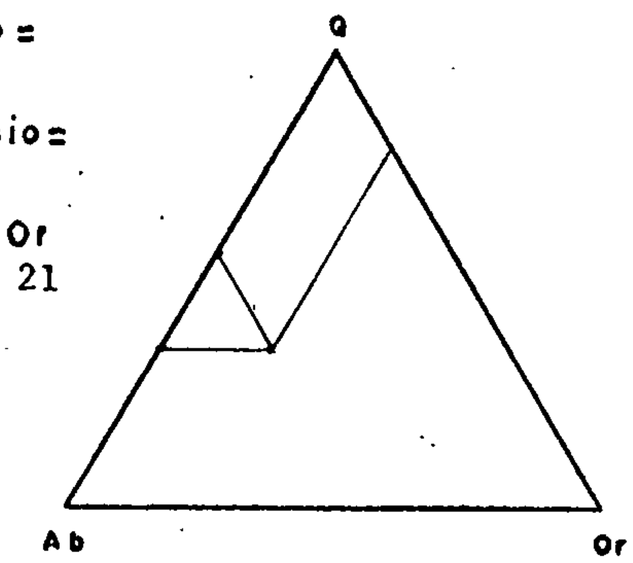
Relação Ab/An

42,35/0

∞

Quartzo =
Albita =
Ortoclásio =

Q : Ab : Or
34 : 45 : 21



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

TABELA - 33

AMOSTRA - JG-189a
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-877
NOME DA ROCHA - GABRO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Bi	Ab	Ho	An	C	Q	
Si = 46,25	2,20			1,74	17,34	21,95	1,96		1,06	
Ti = 2,20	2,20									
Al = 16,18				0,58	5,78	6,27	1,96	1,59		
Fe^{3+} = 3,12			3,12							
Fe^{2+} = 8,67			1,56	1,74		12,53				
Mn = 0,17										
Mg = 6,99										
Ca = 9,83	2,20	0,38				6,27	0,98			
Na = 5,78					5,78					
K = 0,58				0,58						
P = 0,23		0,23								
H_2O =										
Sub Total	6,6	0,61	4,68	4,64	28,9	47,02	4,9	1,59	1,06	
Dessilicificação										
Total	6,6	0,61	4,68	4,64	28,9	47,02	4,9	1,59	1,06	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 9,82, Ca' = 7,25 e o Mg' = 14,27, e como Al' + 1/2Mg' > 2Ca' + 1,5K e Mg' 3K, a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos onde o Or é instável em presença da Bi e An (associação-6). Então o K do Or é usado na Bi, o Mg' é empregado para formar Ho, o Ca' restante é usado na An, o Al' restante é computado como C e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An indica o plagioclásio como oligoclásio com 14% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	6,6
Ap	0,61
Mt	4,68
Bi	4,64
Ab	28,9
Ho	47,02
An	4,9
C	1,59
Q	1,06
Total	100

Relação Ab/An

28,9 / 4,9

5,9

Quartzo = 1,06
Albita = 28,9
Ortoclásio =

Q : Ab : Or
4 : 96 :

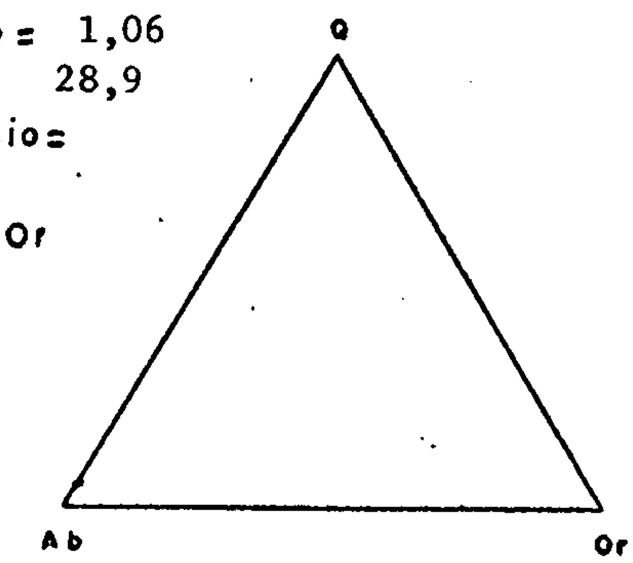


TABELA - 34

AMOSTRA - LB-241
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-831
NOME DA ROCHA - OLIVINA GABRO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Bi	Ab	Ho	An	C	Q
Si = 45,99	1,27				1,20	13,71	15,51	1,64		12,66
Ti = 1,27	1,27									
Al = 14,40					0,40	4,57	4,43	1,64	3,36	
Fe^{3+} = 6,77			5,20	1,57						
Fe^{2+} = 2,60			2,60							
Mn = 0,17										
Mg = 9,89					1,20		8,86			
Ca = 11,16	1,27	4,64					4,43	0,82		
Na = 4,57						4,57				
K = 0,40					0,40					
P = 2,78		2,78								
H_2O =										
Sub Total	3,81	7,42	7,80	1,57	3,2	22,85	33,23	4,1	3,36	12,66
Dessilicificação										
Total	3,81	7,42	7,80	1,57	3,2	22,85	33,23	4,1	3,36	12,66

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 9,43, Ca' = 5,25 e o Mg' = 10,06, e como Al' + 1/2Mg' > 2Ca' + 1,5K e Mg' 3K, a rocha apresenta assembléia mineral típica dos anfibolitos (associação-6). Daí o K do Or é usado na Bi, o Mg' restante é usado na Ho, o Ca' restante é usado na An e os excessos de Al' e Si são computados como C e Q respectivamente. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como oligoclásio com 15% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	3,81
Ap	7,42
Mt	7,80
Hem	1,57
Bi	3,2
Ab	22,85
Ho	33,23
An	4,1
C	3,36
Q	12,66
Total	100

Relação Ab/An

22,85 / 4,1

5,57

Quartzo = 12,66
Albita = 22,85
Ortoclásio =

Q : Ab : Or
36 : 64 :

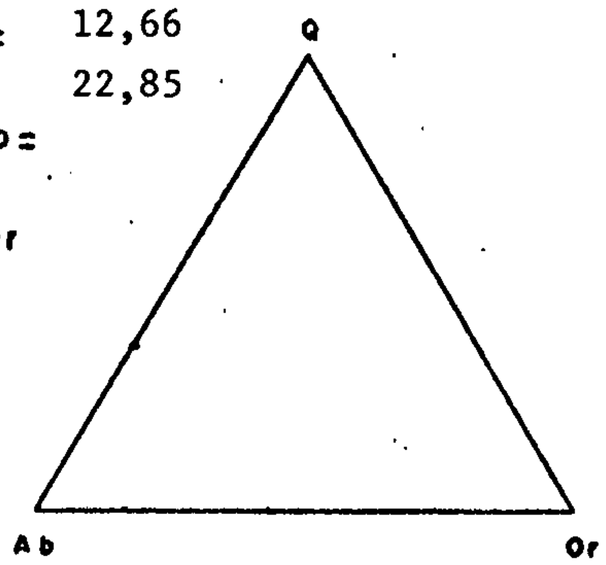


TABELA - 35

AMOSTRA - JG-154
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-827
NOME DA ROCHA - BASALTO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Q
Si=47,37	1,60				1,23	15,27	4,96	13,76	2,4	8,15
Ti= 1,60	1,60									
Al= 14,39					0,41	5,09	4,96	3,93		
Fe^{3+}=8,94			4,38	4,56						
Fe^{2+}=2,19			2,19							
Mn= 0,18										
Mg= 8,88								7,86	1,2	
Ca=10,30	1,60	1,09					2,48	3,93	1,2	
Na= 5,09						5,09				
K= 0,41					0,41					
P= 0,65		0,65								
H_2O=										
Sub Total	4,8	1,74	6,57	4,56	2,05	25,45	12,4	29,48	4,8	8,15
Dessilicificação										
Total	4,8	1,74	6,57	4,56	2,05	25,45	12,4	29,48	4,8	8,15

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 8,89, Ca' = 7,61 e o Mg' = 9,06, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é usado na Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como andesina com 33% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	4,8
Ap	1,74
Mt	6,57
Hem	4,56
Or	2,05
Ab	25,45
An	12,4
Ho	29,48
Di	4,8
Q	8,15
Total	100

Relação Ab/An

25,45 / 12,4

2,05

Quartzo = 8,15
Albita = 25,45
Ortoclásio = 2,05

Q : Ab : Or
23 : 71 : 6

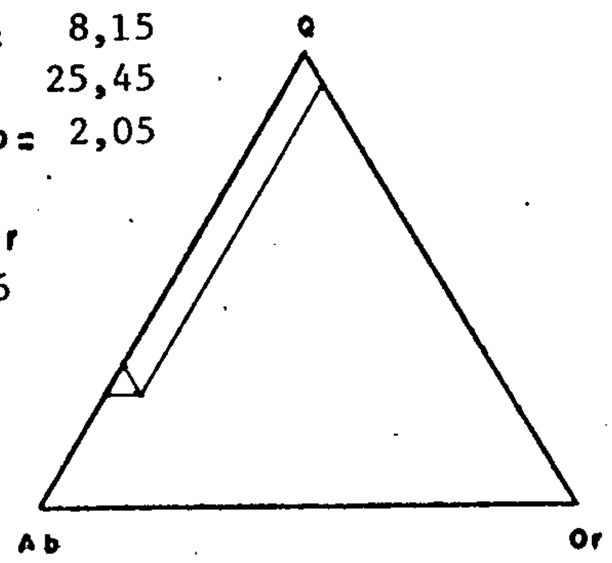


TABELA - 36

AMOSTRA - FG-037
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAS-882
NOME DA ROCHA - GABRO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Or	Ab	An	Ho	Di	Q	
Si = 49,60	0,86			2,76	16,38	5,3	20,27	1,22	2,81	
Ti = 0,86	0,86									
Al = 17,47				0,92	5,46	5,3	5,79			
Fe^{3+} = 2,18			2,18							
Fe^{2+} = 5,06			1,09							
Mn = 0,12										
Mg = 8,10							11,58	0,61		
Ca = 10,11	0,86	0,20				2,65	5,79	0,61		
Na = 5,46					5,46					
K = 0,92				0,92						
P = 0,12		0,12								
H_2O =										
Sub Total	2,58	0,32	3,27	4,6	27,3	13,25	43,43	2,44	2,81	
Dessilicificação										
Total	2,58	0,32	3,27	4,6	27,3	13,25	43,43	2,44	2,81	

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Or e Ab, Al' = 11,09, Ca' = 9,05 e o Mg' = 12,19, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta assembléia mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como andesina com 33% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	2,58
Ap	0,32
Mt	3,27
Or	4,60
Ab	27,3
An	13,25
Ho	43,43
Di	2,44
Q	2,81
Total	100

Relação Ab/An

27,3 / 13,25

2,06

Quartzo = 2,81
Albita = 27,3
Ortoclásio = 4,6

Q : Ab : Or
8 : 79 : 13

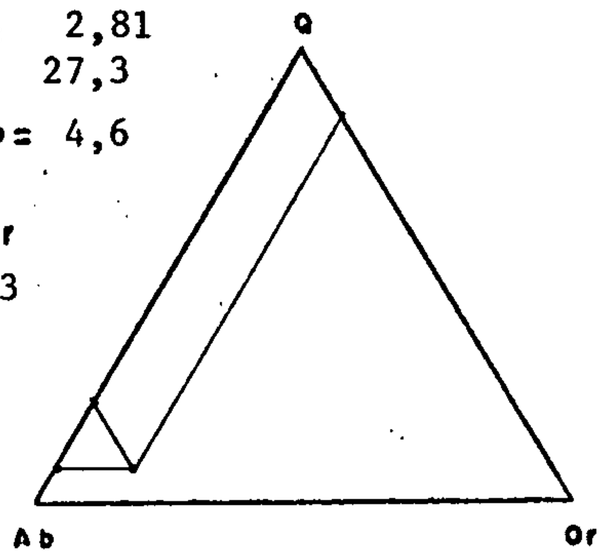


TABELA - 37

AMOSTRA - FP-192
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-155
NOME DA ROCHA - DIORITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Q
Si = 46,46	1,50				1,56	13,71	8,3	11,52	0,40	9,47
Ti = 1,50	1,50									
Al = 16,68					0,52	4,57	8,3	3,29		
Fe^{3+} = 8,16			5,78	2,38						
Fe^{2+} = 2,89			2,89							
Mn = 0,06										
Mg = 6,72								6,48	0,20	
Ca = 10,01	1,50	0,87					4,15	3,29	0,20	
Na = 4,57						4,57				
K = 0,52					0,52					
P = 0,52		0,52								
H_2O = 1,91								1,91		
Sub Total	4,5	1,39	8,67	2,38	2,6	22,85	20,75	26,59	0,80	9,47
Dessilicificação										
Total	4,5	1,39	8,67	2,38	2,6	22,85	20,75	26,59	0,80	9,47

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 11,59, Ca' = 7,64 e o Mg' = 6,78, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como andesina com 48% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	4,5
Ap	1,39
Mt	8,67
Hem	2,38
Or	2,6
Ab	22,85
An	20,75
Ho	26,59
Di	0,80
Q	9,47
Total	100

Relação Ab/An

22,85 / 20,75

1,10

Quartzo = 9,47
Albita = 22,85
Ortoclásio = 2,6

Q : Ab : Or
28 : 65 : 7

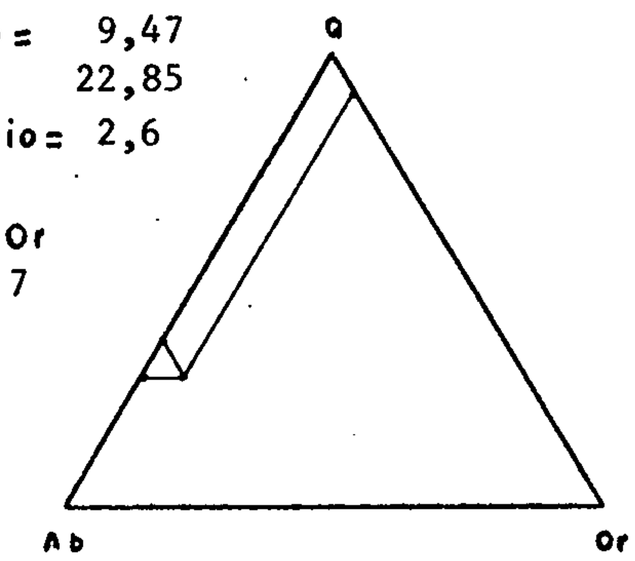


TABELA - 38

AMOSTRA - FP-10b
NÚMERO DE LABORATÓRIO - FAQ-092
NOME DA ROCHA- ANFIBOLITO

Minerais Normativos / % Catiônica dos óxidos	Ti	Ap	Mt	Hem	Or	Ab	An	Ho	Di	Q
Si=58,35	0,11				1,2	17,91	6,7	3,36	11,72	17,35
Ti= 0,11	0,11									
Al= 14,03					0,40	5,97	6,7	0,96		
Fe^{3+}=2,16			0,34	1,82						
Fe^{2+}= 0,17			0,17							
Mn= 0,11										
Mg= 7,67								1,92	5,86	
Ca=10,75	0,11	0,47					3,35	0,96	5,86	
Na= 5,97						5,97				
K= 0,40					0,40					
P= 0,28		0,28								
H_2O=										
Sub Total	0,33	0,75	0,51	1,82	2,0	29,85	16,75	7,2	23,44	17,35
Dessilicificação										
Total	0,33	0,75	0,51	1,82	2,0	29,85	16,75	7,2	23,44	17,35

Após a formação de Ti, Ap, Mt, Hem, Or e Ab, Al' = 7,66, Ca' = 10,17 e o Mg' = 7,78, e como Al' < 2Ca' - 1/2Mg', a rocha apresenta associação mineral típica dos anfibolitos granitizados (associação-3). Então o Ca' é distribuído entre An, Ho e Di, e o excesso de Si é computado como Q. O excesso de Fe^{3+} sobre Fe^{2+} é computado como Hem após a formação de Mt. A relação Ab/An classifica o plagioclásio como andesina com 36% de anortita.

Minerais normativos	%
Ti	0,33
Ap	0,75
Mt	0,51
Hem	1,82
Or	2,0
Ab	29,85
An	16,75
Ho	7,2
Di	23,44
Q	17,35
Total	100

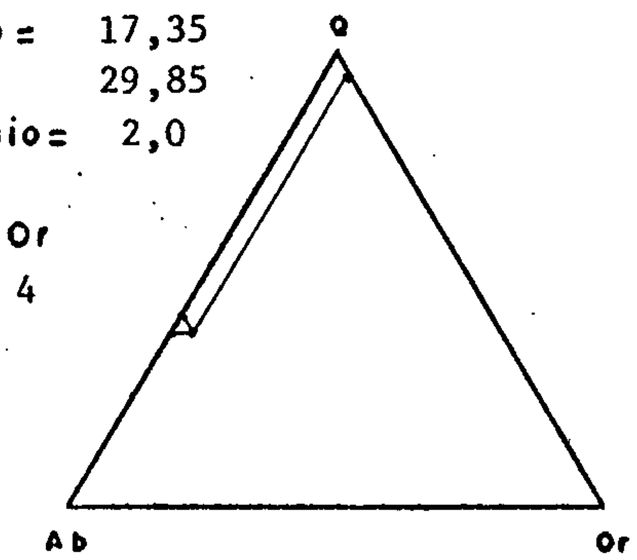
Relação Ab/An

29,85/ 16,75

1,78

Quartzo = 17,35
Albita = 29,85
Ortoclásio = 2,0

Q : Ab : Or
35 : 61 : 4



CPRM-PROJETO CRATEÚS - RELATÓRIO FINAL

1977

3 - MAPAS DE PONTOS DE AFLORAMENTOS

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CRATEÚS

CONVENÇÕES

- Afloramentos estudados
- Afloramentos estudados com amostras coletadas
- Afloramentos estudados com análise petrográfica
- Afloramentos estudados com análise petrográfica + químico + espectrográfico para 30 elementos
- Afloramentos estudados com análise química de Ca
- Afloramentos estudados com análise química e espectrográfico para 30 elementos
- Afloramentos estudados com análise sedimentológica
- Afloramentos estudados com análise petrográfica + química para calcário

- Estrada principal
- Estrada secundária
- Estrada de ferro
- Alta tenção
- Rio ou riacho intermitente
- Lagoa
- Açude
- Cidade
- Povoado ou vila

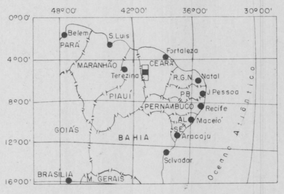
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA — 1975
E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO
CENTRO DA FOLHA

NM NG NQ 21°37'

A DECLINAÇÃO CRESCE
5.5' ANUALMENTE

MAPA BASE A PARTIR DA CARTA
TOPOGRÁFICA, ESC. 1:100000,
EDITADA PELA SUDENE EM 1969

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO CRATEÚS

MAPA DE PONTOS DE AFLORAMENTOS

ESCALA 1:100000

1 0 1 2 3 4 5Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SB.24-V-A-I	SB.24-V-A-II	SB.24-V-A-III	SB.24-V-B-I	SB.24-V-B-II	SB.24-V-B-III
SB.24-V-A-IV	SB.24-V-A-V	SB.24-V-A-VI	SB.24-V-B-IV	SB.24-V-B-V	SB.24-V-B-VI
SB.24-V-C-I	SB.24-V-C-II	SB.24-V-C-III	SB.24-V-D-I	SB.24-V-D-II	SB.24-V-D-III
SB.24-V-C-IV	SB.24-V-C-V	SB.24-V-C-VI	SB.24-V-D-IV	SB.24-V-D-V	SB.24-V-D-VI

CPRM

SUPERINTENDENCIA REGIONAL / RECIFE

JULHO DE 1977

GEÓLOGO RESPONSÁVEL

Fernando da Silva Prado

TEC MINERAÇÃO

William Honório da Silveira

PROJETO CRATEÚS
MAPA DE PONTOS DE AFLORAMENTOS
CRATEÚS
SB. 24 - V - C - III
1:100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

IPUEIRAS

CONVENÇÕES

- Afloramentos estudados
- Afloramentos estudados com amostras coletadas
- Afloramentos estudados com análise petrográfica
- Afloramentos estudados com análise petrográfica + química + espectrográfica para 30 elementos
- Afloramentos estudados com análise química de Ca
- Afloramentos estudados com análise química e espectrográfica para 30 elementos
- Afloramentos estudados com análise sedimentológica
- Afloramentos estudados com análise petrográfica + química para calcário

- Estrada principal
- Estrada secundária
- Estrada de ferro
- Caminho
- Alta tenção
- Rio ou riacho intermitente
- Lagoa
- Açude
- Cidade
- Povoado ou vila

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA — 1975
E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO
CENTRO DA FOLHA

NM NQ 2º37'

A DECLINAÇÃO CRESCE
5.5' ANUALMENTE

MAPA BASE A PARTIR DA CARTA TOPOGRÁFICA, ESC. 1:100.000, EDITADA PELA SUDENE EM 1969

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO CRATEÚS

MAPA DE PONTOS DE AFLORAMENTOS

ESCALA 1 : 100 000

1 0 1 2 3 4 5Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

42°00'	41°30'	41°00'	40°30'	40°00'	39°30'	39°00' 4°00'
SB.24-Y-A-I	SB.24-Y-A-II	SB.24-Y-A-III	SB.24-V-B-I	SB.24-V-B-II	SB.24-V-B-III	4°30'
SB.24-Y-A-IV	SB.24-Y-A-V	SB.24-Y-A-VI	SB.24-V-B-IV	SB.24-V-B-V	SB.24-V-B-VI	5°00'
SB.24-V-C-I	SB.24-V-C-II	SB.24-V-C-III	SB.24-V-D-I	SB.24-V-D-II	SB.24-V-D-III	5°30'
SB.24-V-C-IV	SB.24-V-C-V	SB.24-V-C-VI	SB.24-V-D-IV	SB.24-V-D-V	SB.24-V-D-VI	6°00'

CPRM

SUPERINTENDENCIA REGIONAL / RECIFE

JULHO DE 1977

GEÓLOGOS RESPONSÁVEIS

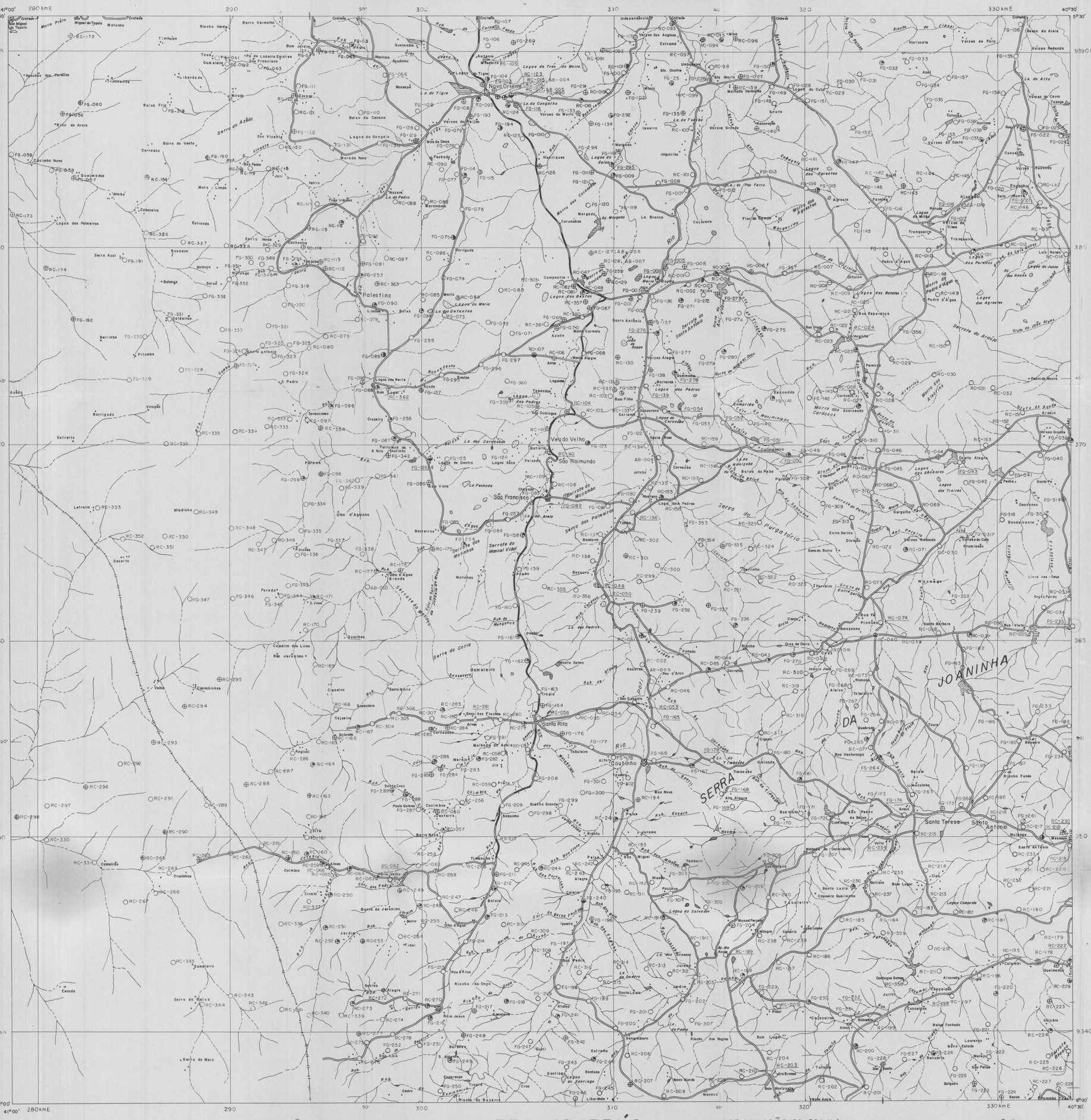
Afonso de Ligório F. de Brito

Jansen Carlos G. S. Mendonça

PROJETO CRATEÚS
MAPA DE PONTOS DE AFLORAMENTOS
IPUEIRAS
SB. 24 - V - A - VI
1: 100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

NÔVO ORIENTE



CONVENÇÕES

- Afloramentos estudados
- Afloramentos estudados com amostras coletadas
- Afloramentos estudados com análise petrográfica
- Afloramentos estudados com análise petrográfica + química + espectrográfica para 30 elementos
- Afloramentos estudados com análise química de Ca
- Afloramentos estudados com análise química e espectrográfica para 30 elementos
- Afloramentos estudados com análise sedimentológica
- Afloramentos estudados com análise petrográfica + química para calcário

- Estrada principal
- Estrada secundária
- Estrada de ferro
- Limite interestadual
- Alta tenção
- Rio ou riacho intermitente
- Lagoa
- Açude
- Cidade
- Povoado ou vila

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA — 1975
E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO
CENTRO DA FOLHA

NM NG NQ
21°37'

A DECLINAÇÃO CRESCE
5.5' ANUALMENTE

MAPA BASE A PARTIR DA CARTA TOPOGRÁFICA, ESC. 1:100 000, EDITADA PELA SUDENE EM 1969

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO CRATEÚS

MAPA DE PONTOS DE AFLORAMENTOS

ESCALA 1:100 000

1 0 1 2 3 4 5 Km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

42°00	41°30'	41°00	40°30'	40°00'	39°30'	39°00' 4°30'
SB.24-V-A-IV	SB.24-V-A-V	SB.24-V-A-VI	SB.24-V-B-IV	SB.24-V-B-V	SB.24-V-B-VI	
SB.24-V-C-I	SB.24-V-C-II	SB.24-V-C-III	SB.24-V-D-I	SB.24-V-D-II	SB.24-V-D-III	5°00
SB.24-V-C-IV	SB.24-V-C-V	SB.24-V-C-VI	SB.24-V-D-IV	SB.24-V-D-V	SB.24-V-D-VI	5°30'
SB.24-Y-A-I	SB.24-Y-A-III	SB.24-Y-B-I	SB.24-Y-B-I	SB.24-Y-B-II	SB.24-Y-B-III	6°00'
						6°30'

CPRM

SUPERINTENDENCIA REGIONAL / RECIFE

JULHO DE 1977

GEÓLOGOS RESPONSÁVEIS

Francisco Edson M. Gomes

José Roberto Carqueiro

330200

9336700

9339000

PROJETO CRATEÚS
MAPA DE PONTOS DE AFLORAMENTOS
NÔVO ORIENTE
SB. 24 - V - C - VI
1:100.000