


MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO SUDESTE DO PIAUÍ I
CONVÊNIO DNPM/CPM

RELATÓRIO DE PROGRESSO 05
ETAPA DE REVISÃO FINAL DE CAMPO

1 9 7 3

PHL
007791
2006

| | |
|---|------------------------|
|  | SUREMI |
| CEB. I | SEDOTE |
| | ARQUIVO TÉCNICO |
| File # no. | 125-5 |
| N.º de Volúmenes: | 1 v. - |
| OSTENSIVO | |

PROJETO SUDESTE DO PIAUÍ I

MAPEAMENTO GEOLÓGICO SISTEMÁTICO 1:250.000

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

GPRM

AGÊNCIA RECIFE

AGENTE : ENG^o CARLOS EUGENIO COMES FARIAS
COORDENADOR DE PROJETOS : GEOL. EDILTON JOSÉ DOS SANTOS
CHEFE DO PROJETO : ALFEU LEVY DA SILVA CALDASSO ✓

GEÓLOGOS

ELSON RIBEIRO ENNES ✓

CARLOS ANTONIO GRAZIA ✓

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

FOLHA CAMPO ALEGRE DE LOURDES

FOLHA CARACOL

FOLHA CARAIBA DE SANTA TEREZA

FOLHA GUARIBAS

INTRODUÇÃO

O presente relatório se refere a etapa de revisão final de campo do Projeto Sudeste do Piauí I desenvolvida durante o período de 25 de agosto a 14 de dezembro de 1972. Corresponde ao Relatório de Progresso 05 o qual não consta na programação do projeto, porém foi confeccionado com o objetivo de fornecer os últimos resultados do trabalho de campo não constantes do Relatório de Progresso 04.

Este relatório inclui fichas de afloramentos, resultados de análises petrográficas, químicas e geoquímicas, ficha de cadastro de ocorrência mineral e quatro (4) mapas de pontos de afloramentos. Vale ressaltar que no presente texto, com relação a Folha Guaribas só acompanha o mapa de pontos de afloramentos, visto que nesta etapa de serviço não foi necessária a sua revisão.

Nos mapas de pontos de afloramentos na escala aproximada de 1:100.000, estão plotados, além dos pontos estudados durante os trabalhos da etapa de revisão, os anteriormente obtidos nas etapas de campo I e II. As especificações constantes do Relatório de Progresso 04, referentes a confecção de mapas e fichas de descrição de afloramentos, resultados de análises e cadastro de ocorrências minerais são válidas para o presente relatório. Cabe ressaltar que os resultados de análises recebidas após o encaminhamento do Relatório 04, foram incluídas no presente; para tanto foi repetida a ficha de descrição de afloramento respectiva.

PROJETO SUDESTE DO PIAUÍ I

RELATÓRIO 05

ETAPA DE REVISÃO FINAL DE CAMPO

FOLHA CAMPO ALEGRE DE LOURDES

SC.23-X-D-IV

DESCRIÇÕES DE AFLORAMENTOS

RESULTADOS DE ANÁLISES



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

REF. EC

C/C 1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

352

B3

Gq-1

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

460m

38693/ - 20 + 19

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Oeste do povoado de Barra da Vereda

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor amarela, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

353

B3

Gq-2

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

462m

35851/ + 61 + 78

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Leste do povoado de Ramalho

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina ; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

354

B3

Gq-3

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

470m

35851/ + 97 - 7

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Próximo ao povoado de Malhada

RELEVO Plano ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina ; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/ 72 - nº Gq-1
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-352
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - cc : 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,05 | La (20) | - 50 |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 30 |
| Mn (10ppm) | - 300 | Ni (5) | - 5 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 30 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 150 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 30 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - L | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 500 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Gq-2
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-353
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - cc : 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,5 | Cu (5ppm) | - L |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,2 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - L |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 20 |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 150 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 20 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/ 72 - nº Gq-3
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-354
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,3 | Cu (5ppm) | - L |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,2 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - L |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 15 |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 10 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF 100

C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA G_α-4 PETROGR.

Nº 355

ALTIT. 480m LOCALIZAÇÃO 38055 / + 55 - 24 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA Próximo ao povoado de Alto Alegre
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS
 Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.
 UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA
 ROCHA Aluvião
 CLASSE Sedimentar
 AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA G_α-5 PETROGR.

Nº 356

ALTIT. 476m LOCALIZAÇÃO 35849 / + 21 + 83 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA Próximo ao povoado de Santiago
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS
 Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.
 UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA
 ROCHA Aluvião
 CLASSE Sedimentar
 AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA G_α-6 PETROGR.

Nº 357

ALTIT. 470m LOCALIZAÇÃO 38691 / + 69 + 108 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA Oeste da cidade de Campo Alegre de Lourdes
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS
 Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.
 UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA
 ROCHA Aluvião
 CLASSE Sedimentar
 AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/ 72 - nº Gq-4
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-355
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,7 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 50 |
| Ca (0,05) | - 0,15 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 200 | Ni (5) | - 20 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 30 |
| B (10) | - 30 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 150 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 30 |
| Co (5) | - L | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 10 | Zr (10) | - 700 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/ 72 - nº Gq-5
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-356
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 20 |
| Ca (0,05) | - 0,07 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 300 | Ni (5) | - 10 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 50 |
| B (10) | - 50 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 150 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - 5 | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 10 | Zr (10) | - 200 |

L = Menor que o valor registrado N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 / LAMIN/72 - nº Gq-6
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-357
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | | | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | | | Resultado |
|-------------------------------|---------|---|-----------|-------------------------------|---------|---|-----------|
| Fe | (0,05%) | - | 0,3 | Cu | (5ppm) | - | 5 |
| Mg | (0,02) | - | 0,03 | La | (20) | - | L |
| Ca | (0,05) | - | L | Mo | (5) | - | N |
| Ti | (0,002) | - | 0,5 | Nb | (10) | - | 20 |
| Mn | (10ppm) | - | 200 | Ni | (5) | - | N |
| Ag | (0,5) | - | N | Pb | (10) | - | L |
| As | (200) | - | N | Sb | (100) | - | N |
| Au | (10) | - | N | Sc | (5) | - | 30 |
| B | (10) | - | 30 | Sn | (10) | - | N |
| Ba | (20) | - | 100 | Sr | (100) | - | L |
| Be | (1) | - | 10 | V | (10) | - | 10 |
| Bi | (10) | - | N | W | (50) | - | N |
| Cd | (20) | - | N | Y | (10) | - | 15 |
| Co | (5) | - | 5 | Zn | (200) | - | N |
| Cr | (10) | - | 10 | Zr | (10) | - | 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. **DD**

C/C **1140**

CPRM

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

359

B3

Gg-7

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

140m

04071 / - 90 - 54

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sul da cidade de Campo Alegre de Lourdes

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

360

B3

Gg-8

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

27879 / + 54 - 31

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Norte do povoado de Poco d'Anta

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

361

B3

Gg-9

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

400m

35845 / + 13 + 65

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Próximo ao povoado de Mandarinino

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759/LAMIN/72 - nº Gq-7
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-359
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - cc: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,5 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,3 | La (20) | - 50 |
| Ca (0,05) | - 0,2 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 1,50 | Ni (5) | - 30 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 20 |
| B (10) | - 50 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - L | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 150 |

L = Menor que o valor registrado N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - Nº Gq-8
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-360
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,2 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - 20 |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 100 | Ni (5) | - L |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 15 |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 20 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - N | V (10) | - 10 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - L |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Cq-9
Referência : Memo 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-361
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,7 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - 20 |
| Ca (0,05) | - 0,07 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - 5 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 15 |
| B (10) | - 30 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 150 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 20 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - L |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 150 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 1140

C/C 1140

CPRM

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gg-10

362

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

390m

38061 / + 21 - 73

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudoeste do novoado de Mandarin

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

LITOLÓGICA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gg-11

363

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

390m

35847 / + 46 - 80

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Nordeste do novoado de Mandarin

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

LITOLÓGICA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gg-12

364

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

390m

35847 / - 59 - 72

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Noroeste do novoado de Mandarin

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

LITOLÓGICA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Gq-10
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-362
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | | Resultado |
|----------------------------------|---------|-----------|----------------------------------|---------|-----------|
| Fe | (0,05%) | - 2 | Cu | (5ppm) | - 30 |
| Mg | (0,02) | - 0,03 | La | (20) | - L |
| Ca | (0,05) | - L | Mo | (5) | - N |
| Ti | (0,002) | - 0,2 | Nb | (10) | - 10 |
| Mn | (10ppm) | - 200 | Ni | (5) | - 10 |
| Ag | (0,5) | - N | Pb | (10) | - 10 |
| As | (200) | - N | Sb | (100) | - N |
| Au | (10) | - N | Sc | (5) | - 10 |
| B | (10) | - 50 | Sn | (10) | - N |
| Ba | (20) | - 100 | Sr | (100) | - L |
| Be | (1) | - L | V | (10) | - 30 |
| Bi | (10) | - N | W | (50) | - N |
| Cd | (20) | - N | Y | (10) | - 10 |
| Co | (5) | - N | Zn | (200) | - N |
| Cr | (10) | - 30 | Zr | (10) | - 100 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Gq-11
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-363
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | | | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | | | Resultado |
|-------------------------------|---------|---|-----------|-------------------------------|---------|---|-----------|
| Fe | (0,05%) | - | 2 | Cu | (5ppm) | - | 15 |
| Mg | (0,02) | - | 0,2 | La | (20) | - | 30 |
| Ca | (0,05) | - | 0,05 | Mo | (5) | - | N |
| Ti | (0,002) | - | 0,3 | Nb | (10) | - | 30 |
| Mn | (10ppm) | - | 150 | Ni | (5) | - | 50 |
| Ag | (0,5) | - | N | Pb | (10) | - | L |
| As | (200) | - | N | Sb | (100) | - | N |
| Au | (10) | - | N | Sc | (5) | - | 20 |
| B | (10) | - | 50 | Sn | (10) | - | N |
| Ba | (20) | - | 200 | Sr | (100) | - | L |
| Be | (1) | - | 2 | V | (10) | - | 70 |
| Bi | (10) | - | N | W | (50) | - | N |
| Cd | (20) | - | N | Y | (10) | - | 15 |
| Co | (5) | - | 5 | Zn | (200) | - | N |
| Cr | (10) | - | 50 | Zr | (10) | - | 200 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Gq-12
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-364
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,3 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - L |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - L |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5 .) | - 15 |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 20 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - N | V (10) | - 10 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - L |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 150 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 33 C/C 1140

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA Gg-13 PETROGR. Nº 365

ALTIT. 410m LOCALIZAÇÃO 35845 / - 56 + 45 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA Próximo ao povoado de Boa Esperança
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
 Aluvião de cor creme, granulometria fina;
 ponte de amostragem geoquímica.
 UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

LITOLOGIA
 ROCHA Aluvião
 CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA Gg-14 PETROGR. Nº 366

ALTIT. 420m LOCALIZAÇÃO 38059 / + 40 + 3 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA Noroeste do povoado de Boa Esperança
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
 Aluvião de cor creme, granulometria fina;
 ponto de amostragem geoquímica.
 UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

LITOLOGIA
 ROCHA Aluvião
 CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA Gg-15 PETROGR. Nº 367

ALTIT. 430m LOCALIZAÇÃO 38059 / - 7 + 71 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA Noroeste do povoado de Boa Esperança
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
 Aluvião de cor creme granulometria fina ;
 ponto de amostragem geoquímica.
 UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

LITOLOGIA
 ROCHA Aluvião
 CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/ 72 - nº Gq-13
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-365
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,5 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 200 | Ni (5) | - L |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 20 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 15 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 / LAMIN/72 - nº Gq-14
Referência : Memo. 1708/RE/72 - nº OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-366
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,3 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 15 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - N | V (10) | - 15 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - L |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - L | Zr (10) | - 200 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Gα-15
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-367
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,2 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 902 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 70 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 15 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 50 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 10 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - L | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 157 C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 368

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Sul do Povoado de Baixão dos Caboclos

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme granulometria fina ;
ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 369

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Próximo ao povoado de Baixão dos Caboclos

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina ;
ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº _____

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELEVO _____

VEGETAÇÃO _____

SOLO _____

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT. _____

LITOLOGIA

ROCHA _____

CLASSE _____

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/72 - nº Gq-16
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-368
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,3 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - L |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 100 | Ni (5) | - 5 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 15 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - N | V (10) | - 10 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - N |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - N | Zr (10) | - 150 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 /LAMIN/ 72 - nº Gq-17
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-369
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,5 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 50 |
| Ca (0,05) | - 0,07 | Mo (5) | - L |
| Ti (0,002) | - 0,7 | Nb (10) | - 50 |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - 70 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 20 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 30 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - 3 | V (10) | - 100 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 30 |
| Co (5) | - L | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 500 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. E. C/C 1140

CADERN. PALEONT. B6 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 425

ALTIT. 430m LOCALIZAÇÃO 38053 / - 34 + 17 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA _____
 RELÉVO Ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Arenoso

TECTÓNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS
 Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação média, xistosa, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.
 UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

LITOLÓGICA
 ROCHA Muscovita-quartzito-xisto
 CLASSE Metamórfica
 AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. B6 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 426

ALTIT. 430m LOCALIZAÇÃO 38053 / - 53 + 44 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA _____
 RELÉVO Ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Arenoso

TECTÓNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS
 Rocha de cor avermelhada (carne), de granulação grosseira, pouco orientada, contendo quartzo, feldspato e biotita.
 UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLÓGICA
 ROCHA Biotita-gnaiss
 CLASSE Metamórfica
 AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. B6 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 427

ALTIT. 430m LOCALIZAÇÃO 38053 / - 59 + 60 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
 TOPONÍMIA _____
 RELÉVO Ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Arenoso

TECTÓNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. $Nx=30^{\circ}/0^{\circ}$
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS
 Rocha de cor avermelhada(carne), de granulação grosseira, levemente orientada, constituída de quartzo, feldspato e biotita.
 UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLÓGICA
 ROCHA Biotita-gnaiss
 CLASSE Metamórfica
 AMOSTRA SIM NÃO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. EE. C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 428

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR. 420m 38053 / - 62 + 77

DADOS GEográficos
TOPONÍMIA
RELÉVO Plano-ondulado
VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação grosseira, pouco orientada, constituída de quartzo, fenoblastos de feldspato e biotita.
UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÓNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. Nx-38°/35°
ATIT. DA LIN.
OUTROS

LITOLÓGICA
ROCHA Biotita-gnaisse
CLASSE Metamórfica
AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 429

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR. 430m 38053 / - 90 + 68

DADOS GEográficos
TOPONÍMIA
RELÉVO Ondulado
VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor acinzentada, de granulação grosseira, pouco orientada, constituída de quartzo, fenoblastos de feldspato e biotita.
UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÓNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. Nx-32°/10°
ATIT. DA LIN.
OUTROS

LITOLÓGICA
ROCHA Biotita-gnaisse
CLASSE Metamórfica
AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos
TOPONÍMIA
RELÉVO
VEGETAÇÃO
SOLO

DADOS GEOLÓGICOS
UNIDADE ESTRAT.

TECTÓNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DA LIN.
OUTROS

LITOLÓGICA
ROCHA
CLASSE
AMOSTRA SIM NÃO

PROJETO SUDESTE DO PIAUÍ I

RELATÓRIO 05

ETAPA DE REVISÃO FINAL DE CAMPO

FOLHA CARACOL

SC.23-X-D-I

DESCRIÇÕES DE AFLORAMENTOS

RESULTADOS DE ANÁLISES

CADASTRO DE OCORRÊNCIA MINERAL



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

| | |
|----------|------|
| PREF. CG | C/C |
| | 1140 |

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B1 | | | | 13 | 185 |

| | | | |
|--------|------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 500m | 27887 / - 7 + 42 | | |

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELÉVO Ondulado

VEGETAÇÃO De médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. Mx-50°/135°

ATIT. DA LIN. D1-45

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor rósea, de granulação fina, bandeada, contendo biotita, fenoblastos de quartzo e feldspato.

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

AMOSTRA SIM NÃO

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| | | | | | |

| | | | |
|--------|-------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| | | | |

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELÉVO _____

VEGETAÇÃO _____

SOLO _____

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

LITOLOGIA

ROCHA _____

CLASSE _____

UNIDADE ESTRAT. _____

AMOSTRA SIM NÃO

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| | | | | | |

| | | | |
|--------|-------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| | | | |

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELÉVO _____

VEGETAÇÃO _____

SOLO _____

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

LITOLOGIA

ROCHA _____

CLASSE _____

UNIDADE ESTRAT. _____

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 584/LAMIN/72 - nº 13
Referência : Memo 1707/RE/72
Amostra : 1140-CG-R-185
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Biotita-gnaiss

Composição Mineralógica : Quartzo, ortoclásio e microclina perítica ,
plagioclásio, biotita, clorita, sericita ,
calcita, zircão, leucóxênio, opacos.

Textura : Porfiroblástica com alguma cataclase

Observações : Rocha constituída essencialmente de quartzo e de feldspatos'
de aspecto muito irregular, por vèzes chegando a porfiroblas-
tos. Estes cristais mostram denteamento, extinção ondulante'
e um certo fraturamento não só devido ao metamorfismo regio-
nal, quanto a cataclase que afetaram a mesma.
Biotita e clorita que são pequenas e em pouca quantidade, apa-
recem esparsas.
Esta rocha tem um aspecto bem irregular, sem frações distin-
tas, parecendo ser de caráter migmatítico.

Original assinado por

Lúcia Maria da Vinha
CREA 2361-AP - 5ª Reg.
Geólogo



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF 35 C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 326

ALTIT. 450m LOCALIZAÇÃO 39883 / + 10 + 23 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $40^{\circ} / 355^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, granulação média, bandeada, com veios de composição quartzo-feldspático de 2 a 3 cm de largura, constituída de quartzo feldspato e biotita.

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaisse

CLASSE Metamórfica

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA Gq-18 PETROGR. Nº 327

ALTIT. 450m LOCALIZAÇÃO 39883 / + 13 + 39 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudeste da cidade de Caracol

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

UNIDADE ESTRAT. Recente

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA Gq-19 PETROGR. Nº 332

ALTIT. 430m LOCALIZAÇÃO 38699 - 22 - 78 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudoeste do povoado de Jurema

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

UNIDADE ESTRAT. Recente

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 584/LAMIN/72 - nº 14
Referência : Memo 1707/RE/72
Amostra : 1140-EE-R-326
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Granito gnáissico
(Migmatito)

Composição Mineralógica : Quartzo microclina, plagioclásio (saussuritizado) biotita, tremolita-actinolita, titanita, zircão, apatita, sericita, epidoto-zoisita, opacos.

Textura : Granoblástica

Observações : Rocha constituída predominantemente de quartzo, microclina e de plagioclásio saussuritizado, bem apertados uns contra os outros e com extinção ondulante.
Os minerais escuros biotita e tremolita actinolita se reúnem em aglomerados nos interstícios dos minerais claros. Pode-se observar em certas áreas a presença de intercrescimentos mirmequiticos.

Original assinado por

Lúcia Maria da Vinha
CREA 2361-AP - 5ª Reg.
Geólogo

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-18
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-327
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,7 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 300 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 300 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 30 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/ 72 - nº Gα-19
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-332
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - cc : 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 2 | Cu (5ppm) | - 50 |
| Mg (0,02) | - 0,15 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,5 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,7 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 700 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 5 |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 500 | Sr (100) | - 200 |
| Be (1) | - L | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 700 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. ES

C/C 1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gr-20

333

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

440m

27891 / - 101 - 2

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Noroeste do povoado de Jurema

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

4

334

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

440m

27891 / - 74 - 52

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, granulação média a grosseira, com quartzo, feldspato e biotita. Veios pegmatoides de composição quartzo feldspático recortam caoticamente a rocha.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. N_x-70°/125°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaiss

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO

VEGETAÇÃO

SOLO

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-20
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-333
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 2 | Cu (5ppm) | - 50 |
| Mg (0,02) | - 0,5 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,5 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,7 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 300 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 5 |
| B (10) | - 15 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 700 | Sr (100) | - 200 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 70 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 50 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

SUDENE - Divisão de Geologia
Laboratório de Análise

Cert. Anal. : 24/73 - Qm - nº 4
Protocolo : 179/72 - Lab
Referência : Ct. nº 284/RS/72
Amostra : 1140-EE-R-334
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Química

Resultado de Análise

Mo - Negativo
C - \pm 30%

Recife, 23 de janeiro de 1973

Aluizio Delgado
Químico responsável



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 1140

C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 335

ALTIT. 430m LOCALIZAÇÃO 04079 / - 42 + 45 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sul da cidade de Anísio de Abreu

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $-13^{\circ}/270^{\circ}$

ATIT. DA LIN. $11^{\circ}/240^{\circ}$

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, granulação média bandeadada, constituída de quartzo feldspato e biotita. Ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraiba

LITOLÓGICA

ROCHA Gnaiss e biotita

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 336

ALTIT. 440m LOCALIZAÇÃO 04081 / - 11 - 67 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Nordeste da cidade de Anísio de Abreu

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLÓGICA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 337

ALTIT. 440m LOCALIZAÇÃO 04081 / + 40 + 92 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Nordeste de Anísio de Abreu

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLÓGICA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/ 72 - nº Gq-21
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-335
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 2 | Cu (5ppm) | - 50 |
| Mg (0,02) | - 0,2 | La (20) | - 30 |
| Ca (0,05) | - 0,2 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 70 |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5 .) | - 5 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 300 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 70 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 50 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/ 72 - nº Gq-22
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-336
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 2 | Cu (5ppm) | - 30 |
| Mg (0,02) | - 0,2 | La (20) | - 30 |
| Ca (0,05) | - 0,2 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - 50 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 50 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - 100 |
| Au (10) | - N | Sc (5 .) | - 7 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 300 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 100 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 50 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 70 | Zr (10) | - 500 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-23
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-337
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 10 | Cu (5ppm) | - 70 |
| Mg (0,02) | - 0,7 | La (20) | - 20 |
| Ca (0,05) | - 0,3 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 15 |
| Mn (10ppm) | - 1000 | Ni (5) | - 50 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 30 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 7 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 700 | Sr (100) | - 200 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 100 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - 20 | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - 10 | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 70 | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. DE

C/C 1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

342

B3

Gq-24

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

440m

27887 / + 41 + 55

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Norte do povoado de Fósforo

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLÓGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA



SIM



NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Recente

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

343

B3

Gq-25

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

430m

27887 / - 69 + 82

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Norte do povoado de Baixão do Melo

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLÓGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA



SIM



NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Recente

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

344

B3

Gq-26

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

38697 / - 5 + 17

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLÓGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA



SIM



NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Recente

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/72 - nº Gq-24
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-342
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 5 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 30 |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 50 |
| Mn (10ppm) | - 700 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - H | Sb (100) | - N* |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 5 |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - 10 |
| Ba (20) | - 500 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 70 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 50 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/ 72 - nº Gq-25
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-343
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 5 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,05 | La (20) | - 30 |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 100 |
| Mn (10ppm) | - 700 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 2 | V (10) | - 20 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 100 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681/LAMIN/72 - nº Gq-26
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-344
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 5 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 200 |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 150 |
| Mn (10ppm) | - 1000 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 100 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. EE C/C 1140

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B3 | | | Gc-27 | | 345 |

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 440m | 38051 / + 16 - 10 | | |

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sul do povoado de Angico dos Dias

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B3 | | | Gc-28 | | 347 |

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 440m | 04077 / + 58 + 22 | | |

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sul do povoado de Queimadas

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B3 | | | Gc-29 | | 348 |

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 450m | 04077 / + 52 - 60 | | |

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Leste do povoado de Fósforo

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor preta, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681/LAMIN/72 - nº Gq-27
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-345
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,05 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 15 |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 50 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/72 - nº Gq-28
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-347
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 2 | Cu (5ppm) | - 7 |
| Mg (0,02) | - 0,05 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 15 |
| Mn (10ppm) | - 700 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 300 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 30 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-29
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-348
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 5 | Cu (5ppm) | - 50 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 30 |
| Ca (0,05) | - 0,15 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 1 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 1000 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 20 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 5 |
| B (10) | - 50 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 500 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 100 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 50 |
| Co (5) | - 10 | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 100 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. DE C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 349

B3 [] [] [] Gc-30 []

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

440m 04075 / + 33 - 56 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Leste do povoado de Baixão do Calisto

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. _____

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 350

B3 [] [] [] Gc-31 []

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

450m 27885 / - 32 - 25 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudeste do povoado de Baixão do Calisto

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 351

B3 [] [] [] Gc-32 []

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

460m 38693 / - 24 + 33 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Norte do povoado de Cacimbinha

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-30
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-349
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 20 |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - L |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - 150 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 20 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759/LAMIN/72 - nº Gq-31
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-350
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,7 | Cu (5ppm) | - 7 |
| Mg (0,02) | - 0,05 | La (20) | - 20 |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,7 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - L |
| Ag (0,5) | - H | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 50 |
| B (10) | - 30 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - L | V (10) | - 30 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - L | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 500 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759/LAMIN/72 - nº Gq-32
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-351
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1,5 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - 50 |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - 10 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - L |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 30 |
| B (10) | - 30 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - L |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 20 |
| Co (5) | - 5 | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 1140

C/C 1140

CPRM

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

387

B3

Gc-33

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

38053 / - 100 + 55

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudoeste do Povoado de PeixeRELEVO Plano-onduladoVEGETAÇÃO Catinga, médio porteSOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor creme, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Recente

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

389

B3

15

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

27885 / + 31 - 22

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-onduladoVEGETAÇÃO Catinga, médio porteSOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, granulação média, levemente bandeada, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaissé

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

392

B3

16

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

29882 / + 34 - 39

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-onduladoVEGETAÇÃO Catinga, médio porteSOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor rósea, granulação média a grosseira, levemente bandeada, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaissé

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 759 / LAMIN/72 - nº Gq-33
Referência : Memo. 1708/RE/72 - OS nº 607
Amostra : 1140-EE-A-387
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | | | Elemento e Limite de Detecção | | |
|-------------------------------|---------|-----------|-------------------------------|---------|-----------|
| | | Resultado | | | Resultado |
| Fe | (0,05%) | - 3 | Cu | (5ppm) | - 10 |
| Mg | (0,02) | - 0,07 | La | (20) | - 150 |
| Ca | (0,05) | - L | Mo | (5) | - L |
| Ti | (0,002) | - 0,7 | Nb | (10) | - 50 |
| Mn | (10ppm) | - 150 | Ni | (5) | - 10 |
| Ag | (0,5) | - N | Pb | (10) | - 20 |
| As | (200) | - N | Sb | (100) | - N |
| Au | (10) | - N | Sc | (5) | - 50 |
| B | (10) | - 20 | Sn | (10) | - N |
| Ba | (20) | - 150 | Sr | (100) | - L |
| Be | (1) | - 2 | V | (10) | - 150 |
| Bi | (10) | - N | W | (50) | - N |
| Cd | (20) | - N | Y | (10) | - 50 |
| Co | (5) | - L | Zn | (200) | - N |
| Cr | (10) | - 50 | Zr | (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 584/LAMIN/72 - nº 15
Referência : Memo 1707/RE/72
Amostra : 1140-EE-R-389
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Biotita-gnaïsse

Composição Mineralógica : Quartzo, ortoclásio e microclina peritítica ,
plagioclásio, biotita, calcita, flucrita, apa-
tita, zircão, opacos.

Textura : Gnáïssica com alguma cataclase

Observações : Rocha constituída predominantemente de cristais de quartzo e de
feldspatos de tamanho irregular, mostrando denteamento, ex-
tinção ondulante, além de estarem bem apertados uns contra os
outros não só devido ao metamorfismo regional quanto a cata-
clase que afetaram a mesma.
O mineral escuro prese te é a biotita em geral reunida em
aglomerados orientados.

Original assinado por

Lúcia Maria da Vinha
CREA 2361-AP - 5ª Reg.
Geólogo

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 584/LAMIN/72 - nº 16
Referência : Memo 1707/RE/72
Amostra : 1140-EE-R-392
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Gnaisse

Composição Mineralógica : Quartzo, peritita, plagioclásio, calcita,
opacos

Textura : Gnaíssica

Observações : Rocha constituída essencialmente de cristais de quartzo, peritita e plagioclásio de tamanho irregular, apresentando algum denteamento e extinção ondulante, além de já estarem apertados uns contra os outros.
Presentes em boas proporções estão os minerais opacos, que por vêzes formam concentrações.
A calcita presente resulta de alteração.

Original assinado por

Lúcia Maria da Vinha
CREA 2361-AP - 5ª Reg.
Geólogo



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

BREF
MME

C/C 1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

B3

Nº

398

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

500m

39881 / - 27 - 53

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza esbranquiçada (alteração) de granulação média, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Biotita-gnaïsse

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

 SIM NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

B3

Nº

399

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

510m

39881 / + 7 - 18

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, de granulação média a fina, composta de quartzo, feldspato biotita e algo de muscovita (?)

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-25°/350°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Biotita-gnaïsse

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

 SIM NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

B3

Nº

400

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

500m

39881 / + 98 - 0

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, equigranular, granulação grosseira, composta por feldspato, hornblenda e pouco quartzo.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-46°/330°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Tonalito

CLASSE

Ígnea

AMOSTRA

 SIM NÃO

Amostra : 1140-EE-R-400

Nº de lâminas : 2

Boletim : 002/73/LP/RE - nº 17

1.0 - Classificação : leuco diorito

2.0 - Características Macroscópicas : rocha com aspecto magmático, compacta, granulação média a grossa sem coloração uniforme, formada principalmente por minerais claros e porção subordinada de elementos escuros.

3.0 - Características Microscópicas :

3.1 - Textura - granular-xenomórfica, cataclástica e alterada.

3.2 - Composição mineralógica : plagioclásio (incluindo os produtos de alteração epidoto, carbonato, sericita, clorita e argila) 75%, (augita substituída por uralita e talco, hornblenda e biotita) 17%, (quartzo, opaco, apatita e zirconita) 8%.

3.3 - Descrição : agregado granular grosseiro, cataclástico e alterado, constituído essencialmente de plagioclásio, com relativa frequência de minerais máficos e quartzo.

O plagioclásio, se transforma de modo generalizado e mais ou menos acentuado, em carbonato, epidoto, sericita, clorita e argila. A hornblenda é pardo-esverdeada e mostra-se preferencialmente agregando-se à biotita (parda) e à augita. Esta, por sua vez, encontra-se com os bordos substituídos por

uralita, e alterando para talco. O quartzo, que parece ser intersticial, forma agregado xenomórfico com extinção ondulante. Resta mencionar, a presença de apatita, zirconita e opaco, sempre associados aos máficos.

Recife, 20 de fevereiro de 1973

ORIGINAL ASSINADO POR:

Carlos Benício M. Melo



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. EE C/C 1140

CPRM

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

B3 [] [] [] [] []

Nº 401

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

490m 38699 / - 57 - 64 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-36^{\circ}/340^{\circ}$

ATIT. DA LIN. $Dl-40^{\circ}$

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza esbranquiçada, de granulação fina, constituída quase que exclusivamente por quartzo, apresentando intercalações que atingem 40 cm de espessura de um muscovita-xisto.

LITOLOGIA

ROCHA Quartzito

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

B3 [] [] [] [] []

Nº 402

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

470m 27889 / - 27 + 105 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-25^{\circ}/340^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza, de granulação grossiera, constituída de quartzo, fenoblasto de feldspato e biotita. A rocha apresenta-se intensamente feldspatizada.

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

B3 [] [] [] [] []

Nº 403

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

460m 27891 / - 16 + 50 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-43^{\circ}/150^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara de granulação grosseira, composta de quartzo, feldspato, biotita e granada.

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-granada-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

| | |
|----------|----------|
| PREF. EE | C/C 1140 |
|----------|----------|

| | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. |
| B3 | | 1 | | |

| | |
|----|-----|
| Nº | 404 |
|----|-----|

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 470m | 27891 / - 28 + 70 | 6 | |

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Povoador de Mandacaru - Mun. de Anísio de Abreu

RELEVO Ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-25^{\circ}/110^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Gnaiss fino a biotita

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, (alteração) de granulação fina, com foliação bem desenvolvida, constituída de quartzo, feldspato e biotita. Encaixado nesta rocha ocor re veios de mica de cor escura em grandes palhetas.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

| | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. |
| B3 | | | | |

| | |
|----|-----|
| Nº | 405 |
|----|-----|

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 480m | 27891 / - 14 + 66 | | |

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Diabásio

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza esverdeada de granula ção média a fina, compacta, constituída de anfibólio. Esta rocha apresenta-se intrusiva nos gnaisses.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba (encaixante)

| | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. |
| B3 | | | | |

| | |
|----|-----|
| Nº | 406 |
|----|-----|

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 480m | 27891 / + 79 - 68 | | |

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-34^{\circ}/140^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, de granulação média a grosseira, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios-X

Seção de Raios-X

Boletim : 017/LAMIN/73 - nº 1
 Referência : Memo 2302/RE/72 - (OS - 007)
 Amostra : 01
 Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - 1140
 Interessado : Agência Recife
 Análise : Difração de Raios-X

Resultado da Análise

| Nº Lab. | AMOSTRA | Dif. Nº | MINERAIS IDENTIFICADOS |
|-----------|------------|---------|------------------------|
| FAA - 425 | EE - R-404 | 11.373 | Biotita |

- OBSERVAÇÕES: 1) As reflexões basais apresentam-se bem desenvolvidas e caracterizadas pela 1ª ordem de 10º A. A reflexão (060) de 1.53 Aº mostra tratar-se de uma mica trioc-taedral. Quanto ao tipo de polimorfo, trata-se provavelmente do tipo IM ou 3T, uma vez que ambos apresentam diagramas de pó idêntico.
- 2) Quanto à composição química (relação Fe:Mg) a utilização do gráfico de Gower não é possível, uma vez que o mineral acha-se em processo de perda de Fe, com visível alteração de suas propriedades óticas, a qual

Continua:

Handwritten signature



CPRM

Continuação: Boletim: 017/LAMIN/73

folha 2

deve ser acompanhada de variações nos teores de alcalis e alumínio, invalidando as relações estabelecidas por Gower. Este processo entretanto, não chegou ainda a alterar a estrutura básica da mica, uma vez que as reflexões características de clorita, vermiculita e montmorillonita não foram detetadas.

CONCLUSÃO: Biotita em processo de alteração com perda de ferro.

Rio de Janeiro, 11 de janeiro de 1973.

M. H. Falabella
Maria Helena Falabella
Geólogo-CREA-14198-D 5ª Reg.

VISTO: *agda/aujo*

✓ Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

MHF/ims.

**CADASTRO DE OCORRÊNCIAS
MINERAIS**

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

MICA

c/c 1140

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 27891 / - 28 + 70

Nº 404

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS)

EE - 404

Nº ARQUIVO GERAL
6

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| EST. PI | MUN. Anísio de Abreu |
| TOPONÍMIA Povoado de Mandacaru | |
| ALTIT. | |

EM LAVRA

EM PESQUISA

PARAL ABAND.

EM GARIMPO

DESCOBERTA NESTE PROJ.

PEQUENA GRANDE

VIA DE ACESSO Dist. aproximadamente 20 km a NW da cidade de Anísio de Abreu, em estrada carroçável

RELÉVO Ondulado

COND. HIDROLÓGICAS Pequenos riachos intermitentes

VEGETAÇÃO Caatinga, de médio porte

INTEMPERISMO(SOLOS) Areno-argiloso

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|--|---------------------------------|
| A 1 - FILÃO <input type="checkbox"/> | A 2 - "AMAS" <input type="checkbox"/> | A 3 - ESTRATIFORME <input type="checkbox"/> | A 4 - LENTICULAR <input type="checkbox"/> | A 5 - OUTROS <input checked="" type="checkbox"/> | MISTOS <input type="checkbox"/> |
| B 1 - MACIÇO <input type="checkbox"/> | B 2 - DISSEMINADO <input type="checkbox"/> | B 3 - PREENCH. <input type="checkbox"/> | B 4 - SUBSTIT. <input type="checkbox"/> | B 5 - OUTROS <input type="checkbox"/> | MISTOS <input type="checkbox"/> |

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

MINERALIZ. PRIM. SEC.

Mica de coloração cinza amarelada, pouco quebradiça, ocorre em pequenas placas, com pouco poder de expansão ao fogo.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Encontra-se encaixada em gnaisses fino a biotita.

UNIDADE ESTR. Grupo Caraíba (encaizante)

MINERAIS DE GANGA

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

Mica

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

ANEXOS

FICHAS B C

27091

N
↑

● EE-404

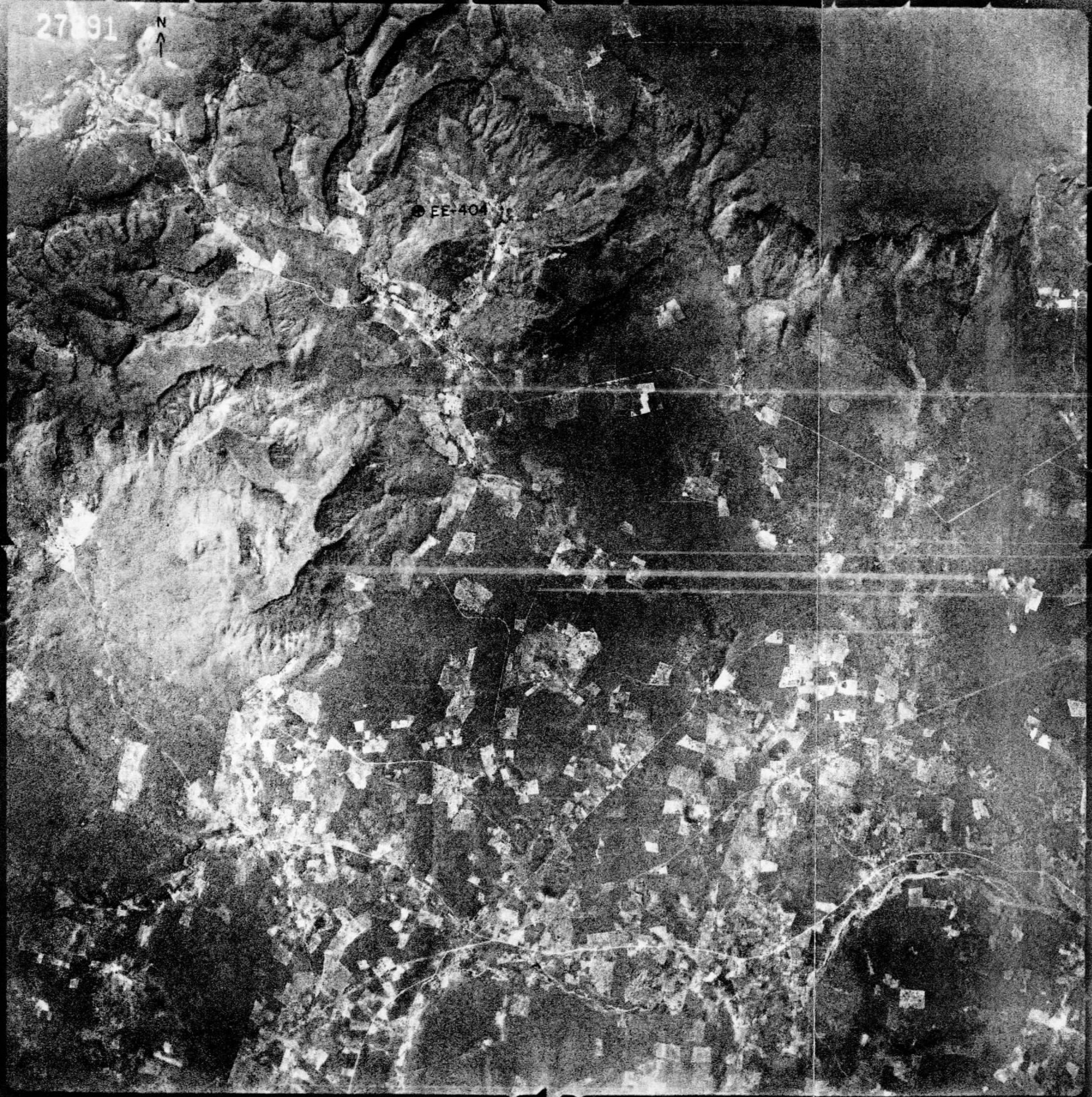


FOTO Nº 27891

SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXERCITO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF
EBC

C/C
1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

407

B3

ALTIT.

480m

LOCALIZAÇÃO

27891 / + 59 - 76

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor cinza clara, de granulação média a grosseira, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-20°/300°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaiss

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

408

B3

ALTIT.

470m

LOCALIZAÇÃO

39883 / + 32 + 89

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor cinza, de granulação média a fina, constituída de quartzo, (em grande %) feldspato e biotita, possuindo uma foliação bem desenvolvida.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-20°/270°

ATIT. DA LIN.

OUTROS Fraturas -
25 ; 110

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaiss

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

409

B3

ALTIT.

470m

LOCALIZAÇÃO

39883 / + 49 + 93

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor cinza esbranquiçada, de granulação fina compacta, constituída quase que exclusivamente de quartzo, com algo de muscovita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-15°/90°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Quartzito

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

SIM

NÃO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. DE C/C 11/10

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

B3

Nº 410

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

470m 39883 / + 58 + 97

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara (alteração) de granulação média a fina, com foliação bem desenvolvida, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLOGIA

ROCHA Gnaisse fino a biotita

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

B3

Nº 411

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

460m 39883 / + 69 + 77

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. $Mx-33^{\circ}/150^{\circ}$

ATIT. DA LIN. $Dl-90^{\circ}$

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, (alteração) de granulação média a fina, com foliação bem desenvolvida, constituída de quartzo feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLOGIA

ROCHA Gnaisse fino a biotita

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

B3

Nº 412

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

470m 39883 / + 68 + 45

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza escura, de granulação fina, com foliação levemente desenvolvida, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaisse

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 2011 C/C 1140

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 413

ALTIT. 460m LOCALIZAÇÃO 38697 / - 57 - 34 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Mx-30^{\circ}/100^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza, de granulação média, recortada por veios pegmatóides a quartzo-feldspato sendo constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 414

ALTIT. 470m LOCALIZAÇÃO 38697 / - 63 - 57 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Mx-20^{\circ}/320^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza, de granulação média, recortada por veios pegmatóides a quartzo-feldspato, sendo constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 415

ALTIT. 470m LOCALIZAÇÃO 38697 / - 74 - 51 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Mx-25^{\circ}/120^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor rosa (carne) de granulação grossieira, tendo leve orientação, constituída de quartzo feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. SE C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. B3

Nº 416

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR. 460m 04079 / - 59 - 49

DADOS GEográficos
TOPONÍMIA
RELEVO Plano-ondulado
VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
SOLO Arenoso

TECTÓNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DA LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor avermelhada, de granulação média, com leve orientação, constituída de quartzo, feldspato e biotita.
UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLOGIA
ROCHA Biotita-gnaiss
CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. B3

Nº 417

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR. 460m 04079 / - 64 - 54

DADOS GEográficos
TOPONÍMIA
RELEVO Plano-ondulado
VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
SOLO Arenoso

TECTÓNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. $Mx-20^{\circ}/130^{\circ}$
ATIT. DA LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação média, xistosa, constituída de quartzo. predominante - mente, feldspato e muscovita.
UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

LITOLOGIA
ROCHA Muscovita-quartzo-xisto
CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. B3

Nº 418

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR. 470m 04079 / - 70 - 54

DADOS GEográficos
TOPONÍMIA
RELEVO Plano-ondulado
VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
SOLO Arenoso

TECTÓNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DA LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação média, com desenvolvida xistosidade, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.
UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

LITOLOGIA
ROCHA Muscovita-quartzo-xisto
CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. LE C/C 1140

CADERN. PALEONT. **B3** SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 419

ALTIT. 470m LOCALIZAÇÃO 04079 / - 74 - 50 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS
 TOPONÍMIA _____
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
 Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação média, xistosa, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

TECTÔNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

LITOLOGIA
 ROCHA Muscovita-quartzoxisto
 CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. **B3** SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 420

ALTIT. 470m LOCALIZAÇÃO 04079 / - 104 - 53 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS
 TOPONÍMIA _____
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
 Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação média, xistosa, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

TECTÔNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS _____

LITOLOGIA
 ROCHA Muscovita-quartzoxisto
 CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. **B3** SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 421

ALTIT. 450m LOCALIZAÇÃO 38049 / - 13 - 38 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS
 TOPONÍMIA _____
 RELEVO Plano-ondulado
 VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte
 SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
 Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação fina, totalmente cataclasada, de composição síltico argilosa.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraipe (encaixado)

TECTÔNICA
 ATIT. DA CAM. _____
 ATIT. DA XIST. _____
 ATIT. DA LIN. _____
 OUTROS Mf = 12°/140°

LITOLOGIA
 ROCHA Milonito
 CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. EE. C/C 1140

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA 5 PETROGR. 18 Nº 422

ALTIT. 450m LOCALIZAÇÃO 38049 / - 16 - 42 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor creme, ocorrência na forma de matacões alterados, com grãos brancos alterados, formando cavidades. Composta possivelmente a base de feldspatos e anfíbios.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Rocha básica alternada (?)

CLASSE Ígnea

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. B3 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 423

ALTIT. 460m LOCALIZAÇÃO 39881 / - 51 - 19 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara (alterada), de granulação média a fina com foliação bem desenvolvida, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Gnaisse fino a biotita

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. B6 SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 430

ALTIT. 460m LOCALIZAÇÃO 27891 / + 48 + 43 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA _____

RELEVO Ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza avermelhada, xistosa, de granulação média, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-18^{\circ}/300^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Muscovita-quartzo-xisto

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

SUDENE - Divisão de Geologia
Laboratório de Análise

Cert. Anal. : 24/73 - Qm - nº 5
Protocolo : 179/72 - Lab
Referência : Ct. nº 284/RE/72
Amostra : 1140-EE-R-422
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Química

Resultado de Análise

SiO₂ - 10,57
Fe₂O₃ - 56,8
MnO₂ - 0,8
TiO₂ - 2,5
Cr₂O₃ - 0,0
U₃O₈ - 0,0
Ni - 1,60ppm
Co - 800 ppm
Cu - 160 ppm

Recife, 23 de janeiro de 1973

Aluizio Delgado
Químico responsável

Amostra : 1140-EE-R-422
Boletim : 002/73/LP/RE - nº 18

Nº de lâminas : 3

- 1.0 - Características Mesoscópicas : rocha muito alterada, formada por uma "matriz" argilo ferruginosa com numerosos "pórfiros" de aspecto semelhante a pórfiros de feldspato. Concentrações de mineral metálico negro são encontradas.
Observa-se que a densidade da amostra é relativamente baixa.
- 2.0 - Características Microscópicas :
- 2.1 - Textura : irregular
- 2.2 - Composição Mineralógica : sílica criptocristalina, óxido de ferro, argila, mineral quase isotrópico e mineral opaco.
- 2.3 - Descrição : Trata-se de material formado essencialmente por sílica criptocristalina, óxido de ferro, alguma argila e "pórfiros" de material quase isotrópico bastante retalhado pela sílica.
- 3.0 - Observações : Não é possível classificar essa rocha com base exclusivamente na microscopia. Será necessário a dosagem de alumínio, e em caso de teor compatível poderia se pensar numa bauxita. Em caso contrário seria um silexito ferruginoso, talvez proveniente de rocha magmática hipoabissal.

Recife, 20 de fevereiro de 1973

Original assinado por:

Carlos Benício M. Melo



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. **EE**

C/C 1140

CPRM

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

431

B6

ALTIT.

470m

LOCALIZAÇÃO

04079 / - 21 - 14

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza, granulação média, xistosa constituída de quartzo, feldspato, muscovita e biotita. A rocha possui disseminação de nódulos de limonita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-7°/265°

ATIT. DA LIN. Nl-5°/220°

OUTROS

ROCHA

Muscovita-biotita-xisto

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA



SIM



NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

432

B6

ALTIT.

460m

LOCALIZAÇÃO

04077 / - 43 + 76

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza avermelhada, de granulação média, xistosa, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Itacolomi

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-5°/100°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Muscovita-quartzoxisto

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA



SIM



NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

433

B6

ALTIT.

470m

LOCALIZAÇÃO

27891 / + 5 - 84

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, de granulação média, foliada, constituída de quartzo, feldspato muscovita e biotita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-25°/125°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

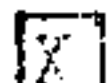
ROCHA

Muscovita-biotita-gnaisse

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA



SIM



NÃO



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. CE

C/C 1140

CPRM

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

434

B6

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

440m

27889 / + 64 + 45

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza avermelhada, xistosa de granulação média, constituída de quartzo, feldspato e muscovita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Itacolomi ?

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. Mx-25°/320°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Muscovita-quartzo -xisto

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO

VEGETAÇÃO

SOLO

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO

VEGETAÇÃO

SOLO

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

AMOSTRA

SIM

NÃO

PROJETO SUDESTE DO PIAUÍ I

RELATÓRIO 05

ETAPA DE REVISÃO FINAL DE CAMPO

FOLHA CARAIBA DE SANTA TEREZA

SC.23-X-C-VI

DISCRIÇÕES DE AFLORAMENTOS

RESULTADOS DE ANÁLISES



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 52

C/C 1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

141

B3

Gr-34

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

380m

04579 / - 24 + 71

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Sudoeste do povoado de Cabeça no tempo

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Siltico-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza clara, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

151

B3

19

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

360m

04579 / - 74 - 103

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor rósea, de granulação grossa a média, de aspecto isótopo com quartzo, feldspato e biotita. Afloramentos na forma de boulders.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Biotita-granito

CLASSE

Ígnea

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

175

B3

Gr-35

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

350m

04579 / + 40 - 75

DADOS GEGRÁFICOS

TOPONÍMIA Leste do povoado de Viracão

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/72 - nº Gq-34
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-141
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,15 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - L |
| Mn (10ppm) | - 500 | Ni (5) | - 10 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - N |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 200 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - L | V (10) | - 30 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 700 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 19
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1140-EE-R-151
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Biotita-Granito

Composição Mineralógica : Microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, sericita, clorita, fluorita, zircão, epidoto, óxido de ferro.

Textura : Hipidiomorfica granular ("Mortar" em varias areas)

Observações : Granito de granulação muito grosseira, com alguma cataclase, mostrada pela textura "mortar", constituído essencialmente por, microclina, plagioclásio, quartzo e biotita, estas em grandes palhetas dispersas, por vezes um pouco cloritizada. A fluorita é muito abundante, sendo também frequente o zircão e o óxido de ferro. Além da clorita, são encontrados como minerais secundários e epidoto e a sericita.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/ 72 - nº Gq-35
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-175
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 2 | Cu (5ppm) | - 50 |
| Mg (0,02) | - 0,2 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - L |
| Mn (10ppm) | - 150 | Ni (5) | - 20 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 20 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - L | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 70 | Zr (10) | - 300 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 0/0

C/C 1140

CPRM

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

20

192

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

04575 / + 3 + 52

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor rósea, granulação média, bandeada, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. N_x-35°/330°

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaisse

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

21

193

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

420m

04575 / - 2 + 27

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, granulação média, bandeada, recortada por veios pegmatóides.

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaisse

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gr-36

204

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

415m

07055 / + 20 - 82

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA Leste do povoado de Viração

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza clara, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT.

Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 20
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1141-EE-R-192
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Leptito

Composição Mineralógica : Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, óxido de ferro, apatita, epidoto, biotita, zircão, sericita, fluorita.

Textura : Porfiroblastica

Observações : Rocha essencialmente quartzo-feldspática, formada por um mosaico granoblastico fino de grãos denteados e ajustados e porfiroblastos. Além dos feldspatos (ortoclásio peritítico e plagioclásio) e do quartzo, são encontrados também o óxido de ferro, a apatita, o epidoto, o zircão, raras palhetas pequenas de biotita, a sericita e alguma fluorita.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D 5ª Região

Amostra : 1140-EE-R-193

Nº de lâminas : 1

Boletim : 002/73/LP/RE- nº 21

1.0 - Classificação : gnaiss granítico

2.0 - Características Mesoscópicas : rocha de granulação média , homogênea, de aspecto geral granitóide, onde porém se observa razoável lineação dada por filosilicatos.

3.0 - Características Microscópicas :

3.1 - Textura : granolepidoblástica

3.2 - Composição Mineralógica : principalmente quartzo e álcali feldspato, quantidade subordinada de plagioclásio ácido e muscovita, e frações acessórias de biotita, carbonato e opaco.

3.3 - Descrição : rocha formada por agregado granoblástico pouco orientado de quartzo, feldspato alcalino e plagioclásio, com listras subparalelas e descontínuas de filosilicatos.

A maioria dos cristais de plagioclásio estão parcial ou totalmente transformados em feldspato alcalino.

As vezes observa-se uma certa tendência do feldspato alcalino em desenvolver porfiroblastos, encurvando as lamelas dos filosilicatos subjacentes.

O carbonato apresenta-se intersticial, muitas vezes associado ao mineral opaco.

Recife, 20 de fevereiro de 1973

Original assinado por:

Carlos Benício M. Melo

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/72 - nº Gq-36
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-204
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 1,5 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,2 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 10 |
| Mn (10ppm) | - 700 | Ni (5) | - 10 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 300 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - 50 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 30 | Zr (10) | - 500 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

| | |
|------|------|
| PREF | C/C |
| 333 | 11/0 |

| |
|------|
| C/C |
| 11/0 |

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B3 | | | Gr-37 | | 235 |

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 400m | 38669 / - 12 + 12 | | |

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudoeste do povoado de Caraíba de Sta. Tereza

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza clara, granulação média a grosseira, constituída de quartzo, feldspato e biotita; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-25^{\circ} / 328^{\circ}$

ATIT. DA LIN. D1-20

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaisse

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B3 | | | Gr-38 | | 237 |

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 420m | 38669 / + 36 + 49 | | |

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Sudeste do povoado de Caraíba de Sta. Tereza

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza clara, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

| | | | | | |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|-----|
| CADERN. PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL. | QUÍMICA | PETROGR. | Nº |
| B3 | | | | 22 | 259 |

| | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------|
| ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR. |
| 440m | 52117 / - 27 - 48 | | |

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor esverdeada, granulação média, textura isotropa, compacta.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Dx-310^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS Fratura - 230°

LITOLOGIA

ROCHA Diábasio

CLASSE Ígnea

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/72 - nº Gq-37
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-235
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,5 | Cu (5ppm) | - 10 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 100 | Ni (5) | - 5 |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 70 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - L |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 20 | Zr (10) | - 700 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-38
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-237
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,3 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,02 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - L | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 70 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 50 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - L |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 15 | Zr (10) | - 500 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 22
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1140-EE-R-259
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Porfírito

Composição Mineralógica : Plagioclásio alterado, clorita, epidoto, leucoxenio, sericita, óxido de ferro, apatita, biotita, carbonato.

Textura : Porfiritica remanescente

Observações : Rocha vulcanica muito alterada na qual os plagioclásios acham-se na maior parte saussuritizados, e os máficos, relativamente pouco abundantes, acham-se com exceção de alguma biotita remanescente, completamente transformados em minerais secundários tais como clorita, epidoto, carbonato, etc. Além do plagioclásio alterado e dos minerais secundários citados, são particularmente abundantes a apatita e o leucoxenio. É difícil de se precisar a natureza inicial da rocha, podendo contudo ter sido ela básica e intermediária.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. DE C/C 11/40

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº

B3 [] [] [] [] 23 265

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

420m 04581 / - 83 - 56 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza, granulação média a grosseira, com quartzo, feldspato, granada e carbonatos.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLOGIA

ROCHA Gnaisse granatífero

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº

B3 [] [] [] [] 24 268

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

420m 04581 / - 81 + 50 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza esbranquiçada, granulação média a grosseira, levemente bandeada, com quartzo, feldspato e granada.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

LITOLOGIA

ROCHA Gnaisse granatífero

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº

B3 [] [] [] Gc-39 [] 270

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

380m 30617 / - 28 - 67 [] []

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Oeste do povoado de Caraíba de Sta. Tereza

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

UNIDADE ESTRAT. Recente

LITOLOGIA

ROCHA Aluvião

CLASSE Sedimentar

AMOSTRA SIM NÃO

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 23
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1140-EE-R-265
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Hornblenda-Gabro (com granada)

Composição Mineralógica : Plagioclásio (labradorita), augita, ortopiroxenio, granada, hornblenda parda, apatita, óxido de ferro, bastita, biotita, clorita, uralita, sericita, epidoto, quartzo.

Textura : Hipidiomorfica granular

Observações : A presente rocha seria sob todos os aspectos um gabro normal com hornblenda parda e algum ortopiroxenio, não fosse a grande quantidade de enormes cristais de granada, por vezes idiomorfos, podendo se tratar de um fenomeno de assimilação. A sua constituição mineralógica é a seguinte: plagioclásio (labradorita); piroxenios (augita e algum ortopiroxenio); hornblenda parda; granada como foi dito em grandes e abundantes cristais em proporção de constituinte essencial; apatita também em grandes cristais, óxido de ferro, alguma biotita e minerais secundários tais como bastita clorita uralita, etc. A amostra apresenta-se cortada por uma rocha basáltica de granulação muito fina, um basalto vitrofínico, constituído por cristais de plagioclásio e máficos (piroxenio, hornblenda, etc) por vezes alterados.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D 5ª Região

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 24
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1140-EE-R-268
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Granada-Biotita-Gnaiss

Composição Mineralógica : Microclina, plagioclásio, quartzo, granada, biotita, muscovita, epidoto, clorita, sericita, óxido de ferro, zircão, titanita.

Textura : Porfiroblástica

Observações : Gnaiss rico em grandes porfiroblastos de granada e constitui essencialmente, além da granada, por microclina, plagioclásio, quartzo e biotita. Tanto os cristais de granada como a biotita, encontram-se dispostos em bandas com certo paralelismo. Além dos minerais essenciais citados, são também encontrados, a muscovita, o epidoto a clorita, a sericita, o óxido de ferro, o zircão e a titanita.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/ 72 - nº Gq-39
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-270
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | | | Elemento e Limite de Detecção | | |
|-------------------------------|---------|-----------|-------------------------------|--------|-----------|
| | | Resultado | | | Resultado |
| Fe | (0,05%) | - 0,7 | Cu | (5ppm) | - 10 |
| Mg | (0,02) | - 0,1 | La | (20) | - N |
| Ca | (0,05) | - 0,1 | Mo | (5) | - N |
| Ti | (0,002) | - 1 | Nb | (10) | - 20 |
| Mn | (10ppm) | - 500 | Ni | (5) | - N |
| Ag | (0,5) | - N | Pb | (10) | - 10 |
| As | (200) | - N | Sb | (100) | - 100 |
| Au | (10) | - N | Sc | (5) | - 5 |
| B | (10) | - 50 | Sn | (10) | - N |
| Ba | (20) | - 100 | Sr | (100) | - 100 |
| Be | (1) | - L | V | (10) | - 70 |
| Bi | (10) | - N | W | (50) | - N |
| Cd | (20) | - N | Y | (10) | - 10 |
| Co | (5) | - N | Zn | (200) | - N |
| Cr | (10) | - 50 | Zr | (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PRÉF. 1955

C/C 1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gq-40

294

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

380m

38029 / - 48 - 34

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Leste do povoado de Caraíba de Sta. Teresa

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Castinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza clara, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLÓGICA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gq-41

295

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

380m

38667 / - 19 - 71

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Leste do povoado de Caraíba de Sta. Teresa

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Castinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLÓGICA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

B3

Gq-42

296

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

440m

07037 / - 49 - 76

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA Leste do povoado de Caraíba de Sta. Teresa

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Castinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura, granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLÓGICA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA

SIM

NÃO

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681/LAMIN/72 - nº Gq-40
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-294
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | - 0,2 | Cu (5ppm) | - 5 |
| Mg (0,02) | - 0,05 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,05 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,3 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 100 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - 5 |
| B (10) | - 20 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 100 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - 1 | V (10) | - L |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 15 | Zr (10) | - 700 |

L = Menor que o valor registrado N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681/LAMIN/72 - nº Gq-41
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-295
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|--------------------|
| Fe (0,05%) | - 0,7 | Cu (5ppm) | - 20 |
| Mg (0,02) | - 0,1 | La (20) | - N |
| Ca (0,05) | - 0,1 | Mo (5) | - N |
| Ti (0,002) | - 0,5 | Nb (10) | - 20 |
| Mn (10ppm) | - 200 | Ni (5) | - N |
| Ag (0,5) | - N | Pb (10) | - 10 |
| As (200) | - N | Sb (100) | - N |
| Au (10) | - N | Sc (5) | - N |
| B (10) | - 10 | Sn (10) | - N |
| Ba (20) | - 70 | Sr (100) | - 100 |
| Be (1) | - L | V (10) | - 30 |
| Bi (10) | - N | W (50) | - N |
| Cd (20) | - N | Y (10) | - 10 |
| Co (5) | - N | Zn (200) | - N |
| Cr (10) | - 50 | Zr (10) | - 100 ^o |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 /LAMIN/72 - nº Gq-42
Referência : Memo. 1708/RE/72
Amostra : 1140-EE-A-296
Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
Interessado : Agência Recife
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | | | Elemento e Limite de Detecção | | |
|-------------------------------|---------|-----------|-------------------------------|---------|-----------|
| | | Resultado | | | Resultado |
| Fe | (0,05%) | - 1,0 | Cu | (5ppm) | - 50 |
| Mg | (0,02) | - 0,02 | La | (20) | - N |
| Ca | (0,05) | - 0,05 | Mo | (5) | - N |
| Ti | (0,002) | - 1 | Nb | (10) | - 20 |
| Mn | (10ppm) | - 200 | Ni | (5) | - N |
| Ag | (0,5) | - N | Pb | (10) | - 10 |
| As | (200) | - N | Sb | (100) | - N |
| Au | (10) | - N | Sc | (5) | - 5 |
| B | (10) | - 30 | Sn | (10) | - N |
| Ba | (20) | - 50 | Sr | (100) | - 100 |
| Be | (1) | - L | V | (10) | - 100 |
| Bi | (10) | - N | W | (50) | - N |
| Cd | (20) | - N | Y | (10) | - 200 |
| Co | (5) | - N | Zn | (200) | - N |
| Cr | (10) | - 70 | Zr | (10) | - 1000 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
Bacharel em Química
CRQ-2602 - 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF
1140

C/C
1140

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

298

B3

25

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

400m

52115 / + 58 + 20

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza escura, granulação média a fina, com pórfiros de quartzo e feldspato encaixados em uma matriz fina a biotita.

LITOLOGIA

ROCHA

Biotita-gnaisse

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA



SIM



NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

301

B3

Gr-43

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

400m

07055 / - 41 - 45

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA Nordeste do povoado de Viração

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Areno-argiloso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Aluvião de cor cinza escura granulometria fina; ponto de amostragem geoquímica.

LITOLOGIA

ROCHA

Aluvião

CLASSE

Sedimentar

AMOSTRA



SIM



NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Recente

CADERN. PALEONT.

SEDIMENT.

MINERAL.

QUÍMICA

PETROGR.

Nº

306

B3

26

ALTIT.

LOCALIZAÇÃO

CADASTRO OCORR.

ILUSTR.

400m

04581 / + 6 + 98

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DA LIN.

OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza esbranquiçada, granulação grossa, com quartzo, feldspato e hornblenda; cor - tando esta rocha ocorrem diques de diabásio.

LITOLOGIA

ROCHA

Hornblenda-gnaiss
se

CLASSE

Metamórfica

AMOSTRA



SIM



NÃO

UNIDADE ESTRAT.

Grupo Caraíba

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 25.
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1140-~~EE-R~~-298
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí I - c.c: 1140
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Hornblenda-Biotita-Granitoporfiro

Composição Mineralógica : Ortoclasio, quartzo, plagioclasio, hornblenda, biotita, titanita, óxido de ferro, apatita, epidoto-zoisita, sericita, zircão, clorita.

Textura : Porfiritica. Fenocristais em matriz microfaneritica

Observações : Granitoporfiro muito rico em biotita e hornblenda, formado por grandes fenocristais em matriz microfaneritica. Além dos dois citados minerais máficos, muito mais abundantes do que usualmente encontrados nos granitos, são seus constituintes: o ortoclasio, o quartzo, e o plagioclásio, como restantes constituintes essenciais; o óxido de ferro, a apatita, o zircão e a titanita, como acessórios; e o epidoto de composição variável da zoisita, a pistasita, a sericita e alguma clorita como minerais secundários.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D 5ª Região

LAMIN - Divisão de Espectrografia e Raios X
 Seção de Espectrografia de Emissão

Boletim : 681 / LAMIN/72 - nº Gq-43
 Referência : Memo. 1708/RE/72
 Amostra : 1140-EE-A-301
 Procedência : Projeto Sudeste do Piauí I - c.c.: 1140
 Interessado : Agência Recife
 Análise : Espectrográfica semi-quantitativa

Resultado da Análise :

| Elemento e Limite de Detecção | Resultado | Elemento e Limite de Detecção | Resultado |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Fe (0,05%) | 0,5 | Cu (5ppm) | 7 |
| Mg (0,02) | 0,1 | La (20) | N |
| Ca (0,05) | 0,15 | Mo (5) | N |
| Ti (0,002) | 0,5 | Nb (10) | L |
| Mn (10ppm) | 300 | Ni (5) | N |
| Ag (0,5) | N | Pb (10) | 10 |
| As (200) | N | Sb (100) | N |
| Au (10) | N | Sc (5) | N |
| B (10) | 10 | Sn (10) | N |
| Ba (20) | 150 | Sr (100) | 100 |
| Be (1) | N | V (10) | 20 |
| Bi (10) | N | W (50) | N |
| Cd (20) | N | Y (10) | N |
| Co (5) | N | Zn (200) | N |
| Cr (10) | 20 | Zr (10) | 200 |

L = Menor que o valor registrado

N = Não detectado

Original assinado por

EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
 Bacharel em Química
 CRQ-2602 - 5ª Região

LAMIN - Divisão de Petrologia
Seção de Petrologia

Boletim : 550/LAMIN/72 nº 26
Referência : 1503/RE/72 (OS-472)
Amostra : 1141-EE-R-306
Procedência: Projeto Sudeste do Piauí II - c.c: 1141
Interessado: Agência Recife
Análise : Petrográfica Completa

Resultado da Análise

Classificação : Metagabro

Composição Mineralógica : Plagioclásio (labradorita), remanescentes de piroxênio, bastita, uralita, clorita, granada, óxido de ferro, apatita, biotita, leucóxênio, epidoto, sericita.

Textura : Hipidiomórfico granular

Observações : Gabro metamórfico rico em minerais de transformação, e contendo granada. Seus constituintes são: um plagioclásio calcico a labradorita; remanescentes de piroxênio o qual foi substituídos em grande parte por bastita e uralita; alguma biotita ; abundante clorita; abundantes cristais grandes de granada com clorita nas fraturas; óxido de ferro, apatita, leucóxênio; epidoto e sericita.

Original assinado por

Evaldo Osório Ferreira
Engº Cart. 3295-D. 5ª Região



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. 1140
C/C 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 424

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

440m 38665 / + 20 - 11

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Nx-60^{\circ}/340^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS Fratura - 120°

LITOLOGIA

ROCHA Biotita-gnaiss

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor acinzentada, de granulação média a grosseira, levemente orientada, constituída de quartzo, feldspato e biotita.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 435

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

430m 07055 / + 20 - 76

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Anfibolito

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza esbranquiçada, de granulação grosseira a média, constituída de anfibólio e feldspato.

UNIDADE ESTRAT. Grupo Caraíba

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR. Nº 436

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

520m 07055 / + 47 + 96

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÓNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

LITOLOGIA

ROCHA Minério de Fe.

CLASSE Metamórfica

AMOSTRA SIM NÃO

DADOS GEOLÓGICOS

Minério de ferro. Rocha de cor bordeaux, bastante densa, de granulação grosseira composta de magnetita e hematita (?), com intercalações de material alterado, não identificado.

UNIDADE ESTRAT. Série Minas ?

Amostra : 1140-EE-R-435

Nº de lâminas : 2

Boletim : 002/LP/73/RE - nº 27

1.0 - Classificação : anfibolito

2.0 - Características Mesoscópicas : rocha de granulação média, coloração verde, maciça, constituída essencialmente por anfibólio. É cortada por veio de anfibólio fibroso cujas fibras dispõem-se ortogonalmente as paredes da rocha.

3.0 - Características Microscópicas :

3.1 - Textura : irregular

3.2 - Composição Mineralógica : essencialmente tremolita, quantidades bem subordinadas de sílica criptocrystalina e frações acessórias de quartzo e feldspato.

3.3 - Descrição : rocha formada por agregado de seções tabulares de anfibólio (as quais comumente por processo de alteração mostram-se parcialmente fibrosas) entremeadas por sílica criptocrystalina, quartzo e feldspato. Todo o conjunto é cortado por veio de anfibólio fibroso (provavelmente tremolita) cujas fibras dispõem-se perpendicularmente as paredes da rocha.

Recife, 20 de fevereiro de 1973

Original assinado por:

Carlos Benício M. Melo



DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. EST. C/C. 1140

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

Nº 437

ALTIT. 460m LOCALIZAÇÃO 38667 / + 45 - 74 CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO Plano-ondulado

VEGETAÇÃO Caatinga, médio porte

SOLO Arenoso

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. $Mx-15^{\circ}/330^{\circ}$

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de cor cinza escura, de granulação média constituída quase que essencialmente de quartzo, com algo de muscovita.

LITOLOGIA

ROCHA Quartzito

CLASSE Metamórfica

UNIDADE ESTRAT. Grupo Itacolomi ?

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

Nº

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO _____

VEGETAÇÃO _____

SOLO _____

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

UNIDADE ESTRAT.

AMOSTRA SIM NÃO

CADERN. PALEONT. SEDIMENT. MINERAL. QUÍMICA PETROGR.

Nº

ALTIT. LOCALIZAÇÃO CADASTRO OCORR. ILUSTR.

DADOS GEográficos

TOPONÍMIA _____

RELEVO _____

VEGETAÇÃO _____

SOLO _____

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. _____

ATIT. DA XIST. _____

ATIT. DA LIN. _____

OUTROS _____

DADOS GEOLÓGICOS

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

UNIDADE ESTRAT.

AMOSTRA SIM NÃO

PROJETO SUDESTE DO PIAUÍ I

RELATÓRIO 05

ETAPA DE REVISÃO FINAL DE CAMPO

FOLHA GUARIBAS

SC.23-X-C-III