Tombo
005129

CPRM
BIBLIOTECA
449-RI

I99
I/2004

PROJETO CELESTITA

Memo n.º 25/DEPES/95

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

GERÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM
BIBLIOTECA

I99

PROJETO CELESTITA

RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL - 1994

PROJETO CELESTITA

RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL
- JANEIRO/95 -

1 - Atividades de Gabinete

Durante os meses de janeiro a maio/94, devido a falta de recursos para custeio de viagens ao campo, os trabalhos ficaram restritos a atividades de gabinete.

Desta forma, foram plotados em mapas de serviço os resultados analíticos de levantamento geoquímico regional realizado no ano de 1993. Tal levantamento efetuou-se sobre os calcários da Formação Jandaíra na Bacia Potiguar e constou da coleta de 110 amostras de sedimento de corrente e 109 amostras de concentrado de bateia. Esta amostragem cobriu uma área de aproximadamente 4.500 km2. Foram ainda coletadas 101 amostras de sedimento de corrente ao longo da principal drenagem que corta as mineralizações de estrôncio (Riacho Tapuio). Os valores do serviço regional apresentam uma amplitude de 5-355 ppm de Sr, com uma média de 36 ppm, enquanto o perfil no riacho mostra uma amplitude de 67-7.200 ppm, com uma média de 518 ppm de Sr.

Assim, ficou evidenciado que apenas ao longo do Riacho Tapuio, por uma extensão superior a 8 km, é que há prospectividade para celestita, não havendo nenhum destaque geoquímico na área restante.

Foi ainda apresentado no 38o. Congresso Brasileiro de Geologia em Camboriu-SC, um trabalho intitulado "O Projeto Celestita da CPRM" (outubro/95).

2 - Atividades de Campo

Os trabalhos de campo iniciaram-se no mes de julho e estenderam-se até dezembro, concentrando-se na região da Fazenda Poço Comprido, em Governador Dix-Sept Rosado - RN.

De início, procurou-se melhor conhecer a ocorrência de celestita, com uma minuciosa observação dos estratos pelítico-carbonáticos ao longo de cerca de 800 m na margem do leito seco do Riacho Tapuio.

Nesta fase, os trabalhos foram eminentemente prospectivos, porquanto constatou-se a presença da celestita de uma forma diversa daquela anteriormente conhecida.

Verificou-se que a celestita apresenta uma distribuição vertical e horizontal bem maior do que se conhecia, corroborando os dados geoquímicos que já indicaram anteriormente esta possibilidade.

Como a celestita apresenta-se sob diversas formas e texturas, tem-se grande dificuldade na sua identificação, face a esta inusitada variação de hábito mineralógico em uma mesma localidade.

Era conhecida apenas uma variedade singenética, bem formada, com cristais centimétricos ou sub-centimétricos, translúcidos e transparentes, esbranquiçados a azulados, brilho vítreo, geminados, por vezes com hábito radial acicular. Ocorre em agregados nodulares cristalinos centimétricos ou decimétricos e ainda na forma epigenética, geralmente transparentes, predominando a cor azulada, porém preenchendo fraturas nos calcários.

A celestita pode se apresentar também em agregados discóides, de comprimento decimétrico, finamente cristalizada, algo esbranquiçada a esverdeada, facilmente confundível

com o calcário. Pode ocorrer ainda misturada com a marga, em porções formando nódulos decimétricos algo friáveis. Na porção superior da seqüência, nos calcários porosos, fossilíferos, ocorre em faixas centimétricas descontínuas microcristalinas, substituindo totalmente ou parcialmente as carapaças sub-milimétricos dos fósseis.

Foi reconhecida celestita, também guardando notável similitude com calcários, na antiga e vizinha mina de gipsita Pedreira Nova. Assim, acreditamos que também deve ocorrer celestita nas outras antigas minas de gipsita da região, cuja forma deve ser semelhante ao calcário. Ademais, os dados geoquímicos com valores elevados de estrôncio corroboram esta hipótese de trabalho.

3 - Dados Físicos de Produção.

Foram abertos 9 poços manuais exploratórios e 6 trincheiras, sendo removidos cerca de 21m3 de material sedimentar.

Toda a seqüência exposta na ocorrência foi amostrada para análises, tendo sido coletadas 88 amostras para análises químicas (Sr,Ba,P,Ca) e 10 amostras para análise petrográfica em calcários.

Foi realizado um mapa geológico preliminar da área de ocorrência (614.400m2), na escala de 1: 1.000 e um outro mapa geológico de serviços na escala 1:5.000, incluindo a mina Pedreira Nova (1,237km2).

Nestes mapas, foram locados 4 furos estratigráficos exploratórios, tendo os primeiros a profundidade prevista de 25m cada um e o último 35m.

As seções medidas na vertical, incluiram a descrição de 66,58m de estratos sedimentares e os trabalhos de levantamento topográfico lograram cobrir uma área de cerca de 0,5 km2 na escala de 1:1.000.

Os trabalhos de sondagem rotativa testemunhada concluíram o primeiro furo com 25m de profundidade.

4 - Conclusões

As recentes observações de campo detectaram a incrível semelhança da celestita com calcários, ou até mesmo com barita e gipsita ,face a sua notável variação de hábito mineralógico. Este fato permite concluir que as bacias evaporíticas com anomalias de Sr ou com ocorrências de barita, apresentam um bom potencial de conter mineralizações de celestita ainda não conhecidas. Assim, abrem-se novas perspectivas de Sr para as bacias de Sergipe, Alagoas e do Maranhão, ampliando-se sobremodo as expectativas sobre a faixa gipsífera do Araripe.

Os estudos de campo na área de Governador Dix-Sept Rosado-RN, ainda que não conclusivos, possibilitaram a verificação deste modelo nacional de mineralização, bem como permitiu a constatação que a faixa de ocorrência é bem mais extensa, vertical e horizontalmente, do que se supunha anteriormente.

5- Sugestões

É sugestivo a retomada dos trabalhos de prospecção na região de Santana do Cariri-CE, incluindo um programa de levantamento geológico de detalhe na área circunvizinha as 3

ocorrências de celestita conhecidas. Para tanto, faz-se necessário a ampliação do pessoal técnico envolvido no projeto.

6- Previsão Programática

Deverão ser concluídos ainda este ano, os trabalhos de prospecção, sondagens, levantamento topográfico e mapeamento geológico de detalhe na região de Governador Dix-Sept Rosado-RN, incluindo todas as antigas minas de gipsita inclusas na faixa geoquímicamente anômala para Sr que margeia o riacho Tapuio.

Paralelamente, deverão ser reiniciados os serviços prospectivos na região de Santana do Cariri-CE.

DRM/DEPES

ATIVIDADES DE 1994

UNIDADE REGIONAL: SUREG-RE

PROJETO: CELESTITA

M E S	PERÍODO DE CAMPO (EM GEÓLOGOS/DIA)	
	PERMANÊNCIA TOTAL	TRABALHO EFETIVO
JANEIRO	-	-
FEVEREIRO	-	-
MARÇO	-	-
ABRIL	-	-
MAIO	-	-
JUNHO	16	13
JULHO	17	14
AGOSTO	21	17
SETEMBRO	03	01
OUTUBRO	22	19
NOVEMBRO	22	19
DEZEMBRO	12	09
TOTAL	113	92

AMOSTRAS NO ANO									
	COLETADAS (TOTAL)	REMETIDAS AO LABORATÓRIO				ANALISADAS			
		Q	P	M	T	Q	P	M	T
ROCHA	98	88	10	-	-	-	-	-	-
CONCENTRADO DE BATÉIA		-	-	-	-	-	-	144	-
SEDIMENTO DE CORRENTE		-	-	-	-	57 -	-	-	-
TOTAL	98	88	10	-	-	-	-	-	-

Q = Química/geoquímica
P = Petrografia/calcografia
M = Mineralogia de concentrado batéia

DATA: 11/01/95

CHEFE DO PROJETO (NOME): Gustavo Lima

ASSINATURA:

Projeto Celestita
Relatório Técnico Anual
Janeiro/95

Dados Complementares

Com relação ao Convênio de Desenpenho, indicado no relatório mensal de Dezembro/94, onde é registrada a conclusão de uma área de 3.000km^2, temos a esclarecer o seguinte:

a) A folha Quixeré (SB.24 - K- I) na escala de 1:100.000, foi tomada como referência para área a ser prospectada. Abrange uma superficie de 3.025km^2 e inclui em quase sua totalidade, os carbonatos da Formação Jandaíra e ainda abriga a mineralização de celestita no município de Gov. Dix- Sipt Rosado e o trecho geoquímicamente anômalo do Riacho Tapuio.

b) Os resultados das análises químicas e mineralógicas só ficaram disponíveis ao projeto em Janeiro/94 e Julho/Agosto/94, respectivamente.

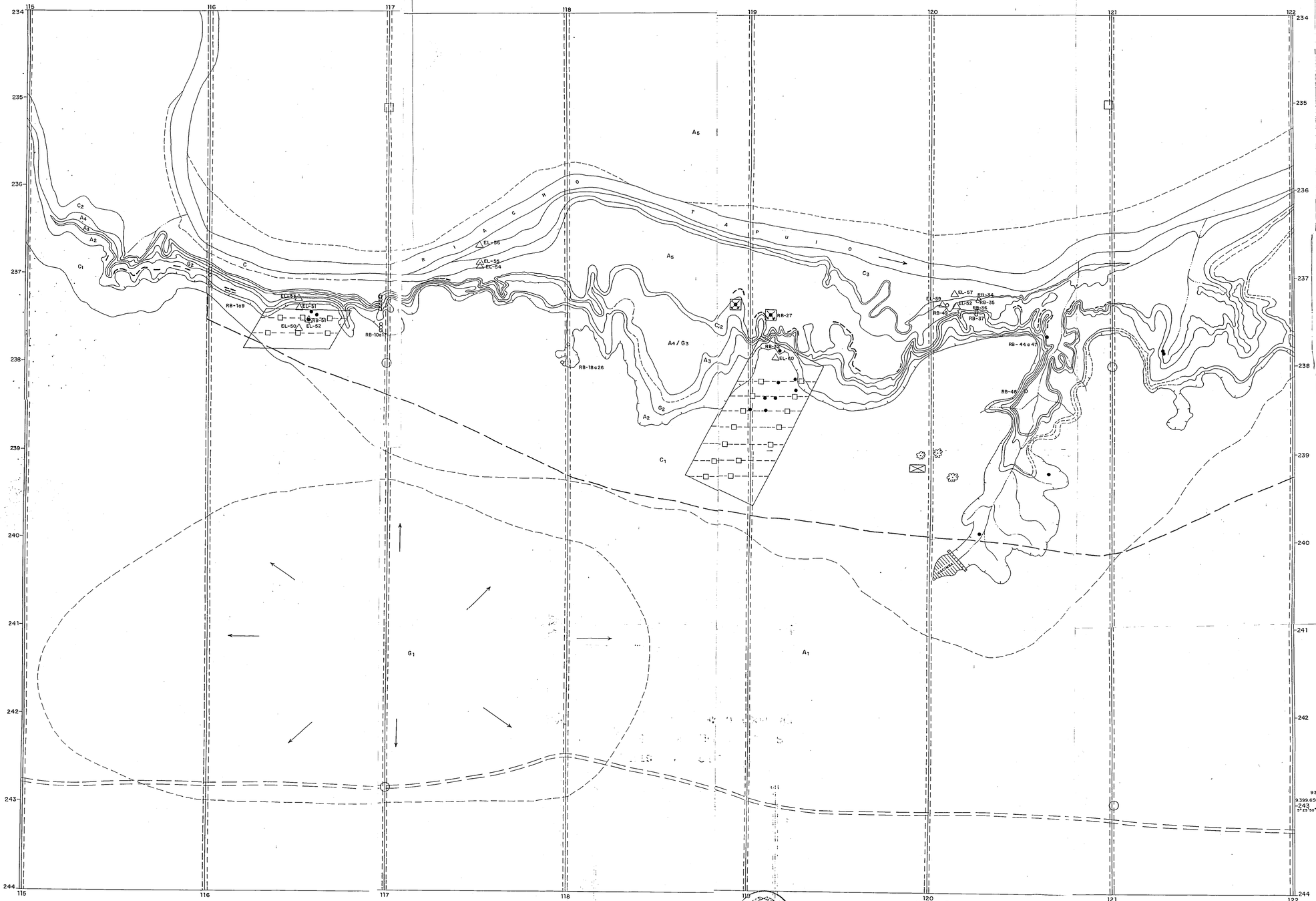
Assim, os dados geológicos de campo obtidos no ano de 1994 na folha Quixeré, só puderam ser interpretados juntamente com os dados geoquímicos, no segundo semestre de 1994.

Foi elaborado em 1994, um mapa integrado da Bacia Potiguar, na escala de 1:250.000 com os resultados analíticos obtidos. A interpretação geoquímica dos mesmos foi igualmente efetuada e exposta em trabalho específico para o 38°. Congresso Brasileiro de Geologia (Outubro/94).

Foram ainda elaborados dois mapas geológicos preliminares (esboços) da faixa mineralizada, nas escalas de 1:1.000 e 1:5.000.

O quadro abaixo é indicativo do número de amostras enviadas para os diversos tipos de análise e as respectivas datas de recebimento.

R.A.	LOTE	N°AM:	MAT.	ANÁLISE	RESULTADOS RECEBIDOS EM
34/92	1835	35	C.B	Min.Semi-Q	01/07/94
16/93	1846	52	C.B	Min.Semi-Q	01/08/94
20/93	1849	57	S.C	Ba,Sr,P	07/01/94
21/93	1850	57	C.B.	Min.Semi-Q	01/07/94
03/94	1835	06	Mineral	Dif-RX	06/06/94
05/94	1846	02	Mineral	Dif-RX	17/08/94
20/94	1867	10	Rocha	Petrografia	---
22/94	1869	88	Rocha	30 el.+Ba,P,Sr+ 13 ox: p/SiO_2,CaO MgO e S	---

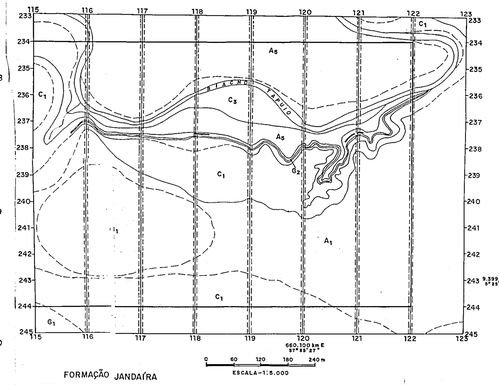


LEGENDA

G_1	GIPSITA EM AGLOMERADOS FIBRO-RADIAIS, CRISTALINOS, MACIÇA E VARIEDADE ALABASTRO.
A_1	SOLOS CINZA-ESCURO, ARGILOSOS, TIPO MASSAPÊ, COM FRAGMENTOS DE ARGILITO VERDE MACIÇO, ALGO FÍSSIL.
C_1	CALCÁRIO CREME, POROSO, FOSSILÍFERO, CONTENDO LAMINAÇÕES DE CELESTITA FINAMENTE CRISTALIZADA, RAROS CRISTAIS DE GALENA E ESPARSAS CONCENTRAÇÕES EPIGENÉTICA DE CELESTITA. EM JUNTAS DE RESSECAMENTO.
A_2	ARGILITO CINZA-AZULADO, HOMOGÊNEO, QUEBRADIÇO C/ TONS VIOLÁCEOS, OCASIONAIS, LAMINAÇÕES DESCONTÍNUAS DE CELESTITA PRÓXIMO AO TOPO. LENTES DE CALCÁRIO CREME-CLARO, COM FAIXAS PLACOSAS E ARGILITO SILTOSO NA BASE.
G_2	ARGILITO POUCO SILTOSO, CINZA-AZULADO, HOMOGÊNEO, QUEBRADIÇO C/ FAIXA VERMELHA E GIPSITA (20 cm - LENTE).
A_3	ARGILITO VERMELHO ARROXEADO, HOMOGÊNEO, POUCO SILTOSO, QUEBRADIÇO, COM LAMINAÇÕES DESCONTÍNUAS DE CELESTITA NO TOPO.
A_4/G_3	ARGILITO VERDE, HOMOGÊNEO C/ LAMINAÇÕES DE GIPSITA FIBROSA (5,0 cm) NO TOPO, COM INTERCALAÇÕES DE CALCÁRIO CINZA-ESVERDEADO, HOMOGÊNEO NA BASE.
C_2	CALCÁRIO ARGILOSO, CINZA-ESVERDEADO, HOMOGÊNEO.
A_5	ARGILITO SILTOSO, CINZA-ESVERDEADO, POUCO CALCÍFERO, HOMOGÊNEO C/ NÓDULOS DISCÓIDES DESCONTÍNUOS DECIMÉTRICOS DE CELESTITA FINALMENTE CRISTALIZADA. INTERCALAÇÕES DE CALCÁRIO CINZA, HOMOGÊNEO, FRATURADO, ALGO ESVERDEADO, DOLOMÍTICO, CELESTITA EM AGREGADOS CRISTALINOS NAS FAIXAS MAIS ESVERDEADAS.
C_3	CALCÁRIO CINZA, POUCO ESVERDEADO, HOMOGÊNEO, ÓGNO, DOLOMÍTICO, CELESTITA RECRISTALIZADA EM CONCENTRAÇÕES ESPARSAS, EPIGENÉTICA.

- ESTRADA CARROÇÁVEL
- RIACHO
- CACIMBA
- CONTATO GEOLÓGICO
- PICADA
- VETOR DE DECLIVE TOPOGRÁFICO
- CELESTITA ESTRATIFORME
- RB-37 PONTO DE AMOSTRADO EM CANAL
- CELESTITA EM FRATURAS
- PONTO AMOSTRADO P/ ANÁLISE PETROGRÁFICA
- POÇO DE PESQUISA
- POÇO ESTRATIGRÁFICO
- FURO DE SONDA
- POÇOS DE PESQUISAS ANTERIORES

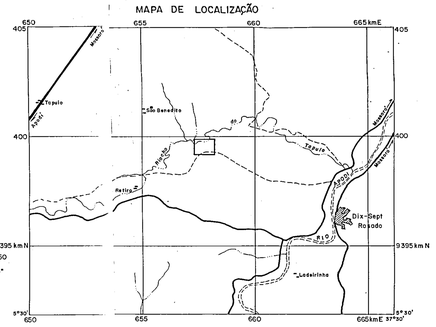
ESBOÇO GEOLÓGICO



FORMAÇÃO JANDAÍRA

- GESSO
- ARGILITO
- CALCÁRIO
- ARGILITO
- GESSO
- ARGILITOS, MARGAS, COM LENTES DE CALCÁRIO
- CELESTITA
- CALCÁRIO CALCÍFERO COM CELESTITA NAS FRATURAS
- RIACHO
- CONTATO GEOLÓGICO
- PICADA
- ÁREA DETALHADA

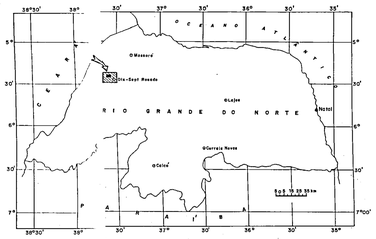
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Fonte: SUDENE Folha SB.24-X-C-III
Quixeré, 1 72

0 1 2 3 4 5 km
ESCALA - 1:100.000

PLANTA DE SITUAÇÃO



Tratamento cartográfico do mapa e organização das legendas sob responsabilidade da Coordenação de Cartografia da SUREG-RE.

Coordenadora: Marina Nóbrega

Desenhista: Francisco Batista

PROJETO CELESTITA

ESBOÇO GEOLÓGICO PRELIMINAR

ÁREA FAZENDA POÇO COMPRIDO – GOV. DIX-SEPT ROSADO – R.N.

– 1:1.000

0 20 40 60 80 100 m

CPRM BIBLIOTECA

CPRM

O Projeto Celestita está sendo executado pela SUREG-RE sob a coordenação do DEPES.

Chefe do DEPES: Mário Farina

GEREMI: Marinho Alves da Silva Filho

Chefe do Projeto: Enjolras de Medeiros A. Lima

Responsável técnico: Reinaldo Santana C. Brito

Apoio técnico: Almir Gomes Freire

CPRM
BIBLIOTECA
RI
449
2/4

PROJETO CELESTITA

ESBOÇO GEOLÓGICO

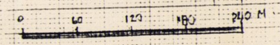
NV

MUNICÍPIO GOV. DIX-SEPT ROSADO

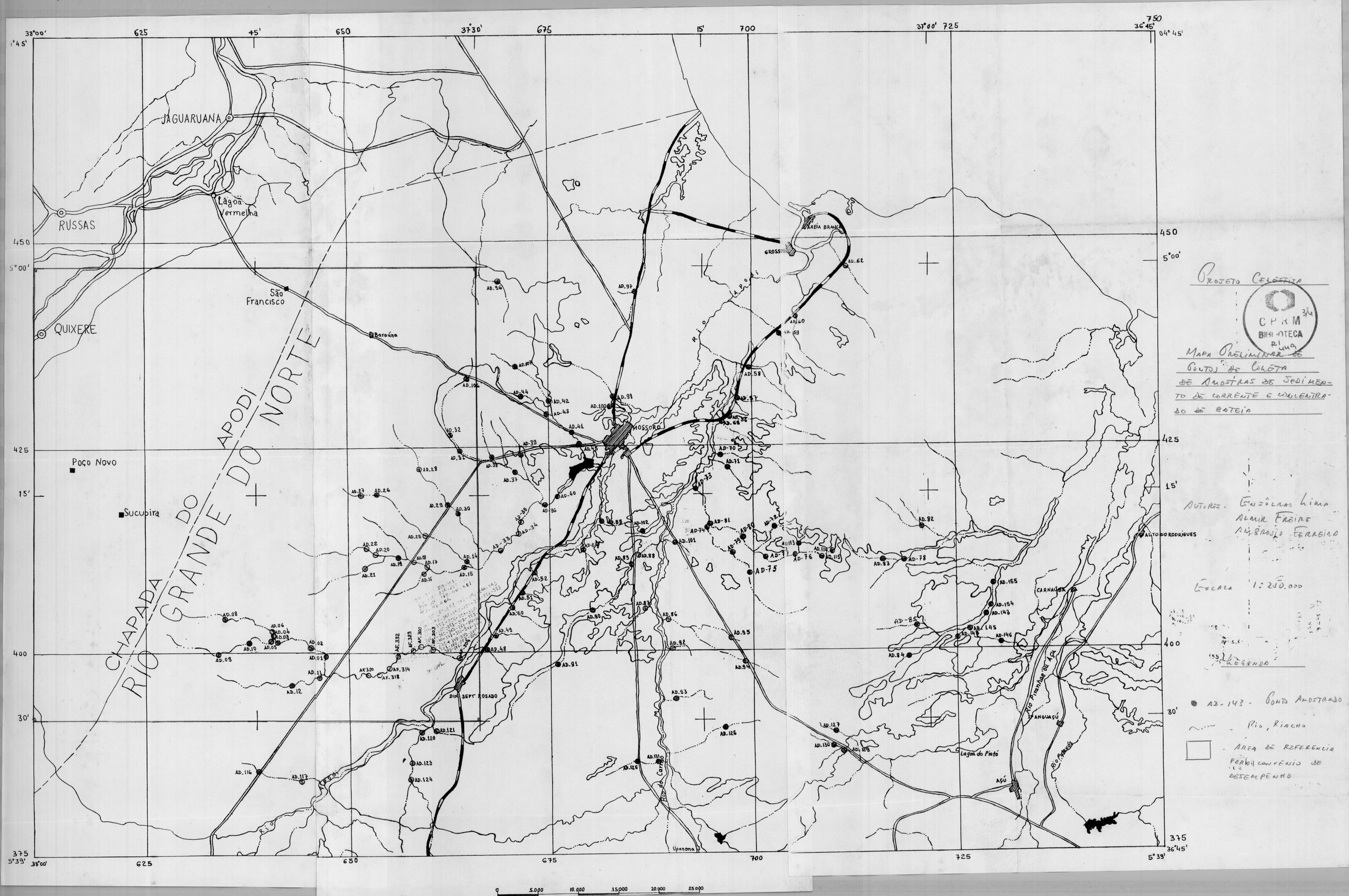
37° 33' 27"

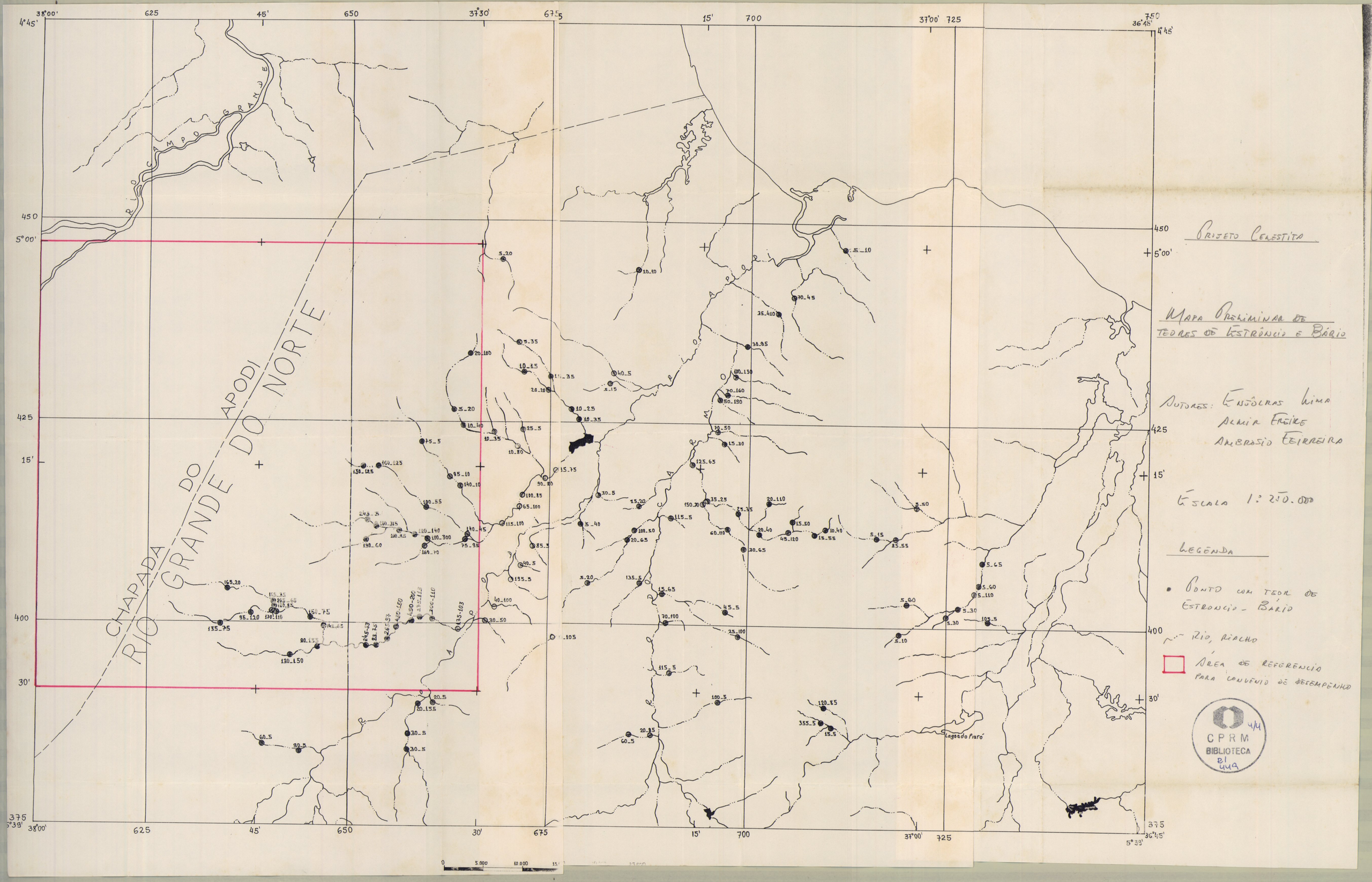
AUTORES – REINALDO BRITO
GEÓLOGO: MARTINS

- REJEITO
- NIVEL COM GIPSITA
- ARGILITO
- CALCARIO
- CALCARIO FOSSILIFERO
- FURO PROGRAMADO



ESCALA
1:5.000


JAGUARUANA
Lagoa Vermelha
RUSSAS
QUIXERE
São Francisco
Baraúna
Poço Novo
Sucupira
CHAPADA DO APODI
RIO GRANDE DO NORTE
MOSSORÓ
GROSSO
AREIA BRANCA
Rio Apodi
DIX SEPT ROSADO
Rio do Carmo
Upanema
ALTO DO RODRIGUES
CARNAUBA
Rio Piranhas do Açu
IPANGUAÇÚ
Lagoa do Piató
AÇÚ
Rio Piranhas
Projeto Celestina
CPRM
BIBLIOTECA
Mapa Preliminar dos Pontos de Coleta de Amostras de Sedimento de Corrente e Concentrado de Bateia
Autores - Genésio Lima
Almir Freire
Antônio Ferreira
Escala 1:250.000
Legenda
AD-143 - Ponto Amostrado
Rio, Riacho
Área de Referência Por Convênio de Desempenho


Projeto Celestita
Mapa Preliminar de teores de Estrôncio e Bário
Autores: Eustáquias Lima
Almir Freire
Ambrósio Ferreira
Escala 1:250.000
Legenda
Ponto com teor de Estrôncio - Bário
Rio, riacho
Área de referência para convênio de desempenho
Chapada do Rio Grande do Apodi
Rio Campo Grande
Rio Apodi
Lagoa do Piaró
CPRM
BIBLIOTECA
DI
449