

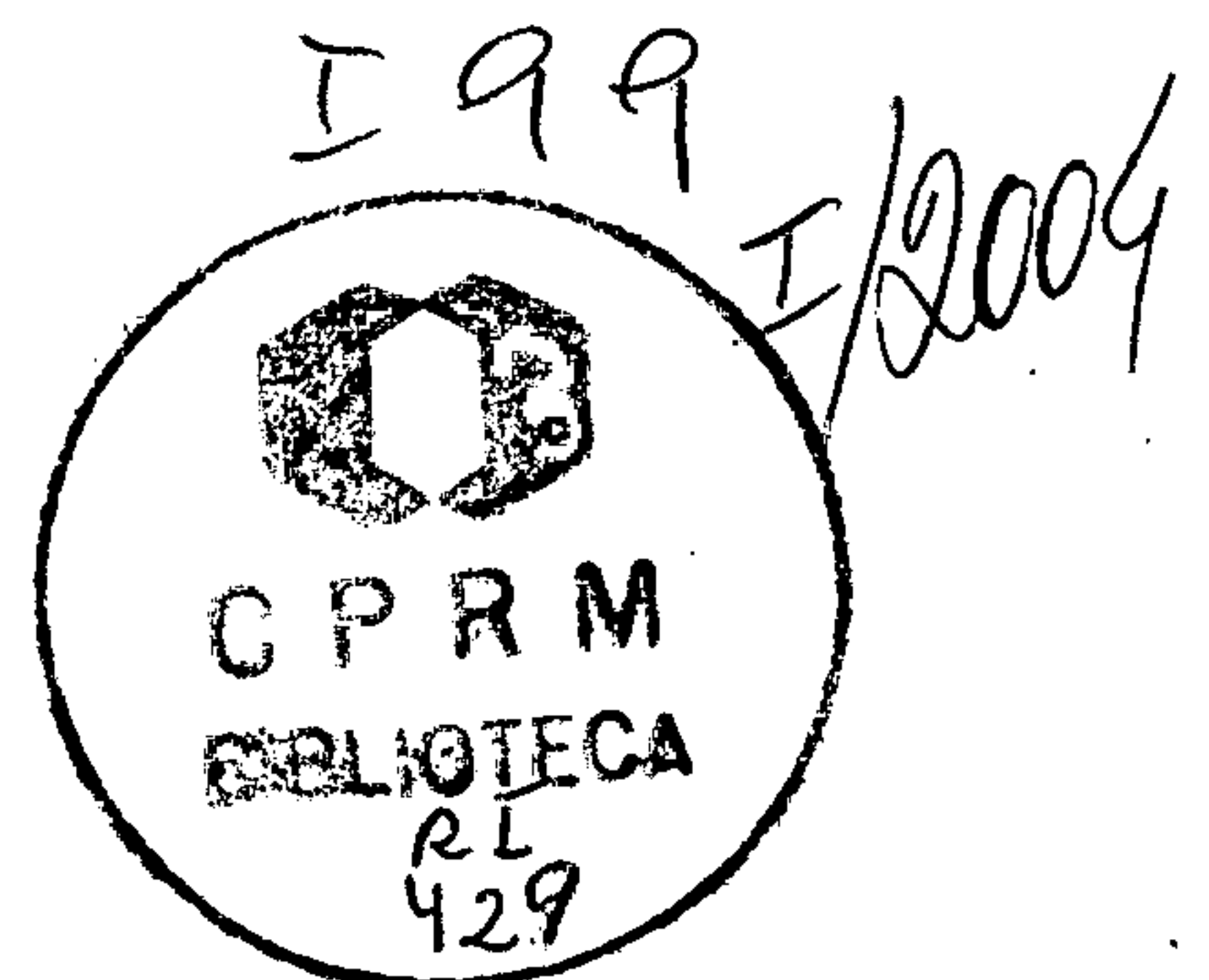
1000 000002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE RECIFE

RELATÓRIO ANUAL DO PROJETO CELESTITA

DEZ/1993



## S U M Á R I O

1 - HISTÓRICO

2 - MÉTODO DE TRABALHO

3 - DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

4 - PREVISÃO PROGRAMÁTICA PARA 1994

5 - CRONOGRAMA

## 1 - HISTÓRICO

O início efetivo do projeto se deu em março/91 e até o momento os trabalhos de campo se processaram em curtos períodos e de forma descontínua, face a indisponibilidade de recursos financeiros.

Mesmo assim, até o final de 1992 logrou-se concluir os trabalhos de geoquímica orientativa e reconhecimento geológico nas áreas de Santana do Cariri-CE (520 km<sup>2</sup>) e Governador Dix-Sept Rosado - RN (273 km<sup>2</sup>).

Os condicionamentos geológicos e geoquímicos observados nas áreas estudadas, permitiram extrapolar parâmetros para planejar uma programação de maior abrangência espacial, contemplando inicialmente com um amplo trabalho de prospecção geoquímica toda a Bacia Potiguar.

Desta forma, no ano de 1993 não foi dada continuidade aos trabalhos de pesquisa geológica nas áreas-alvo de Santana do Cariri e Gov. Dix-Sept Rosado, ficando assim postergados para uma ulterior etapa a definir, os serviços de rastreamento e investigação geológica de minerais de estrôncio.

Os serviços de prospecção geoquímica na Bacia Potiguar objetivaram a coleta de amostras de sedimento de corrente, para análise de Sr, Ba e P, e concentrados de bateia para estudos mineralógicos, cuja densidade de amostragem prevista foi de 01 (uma) amostra para cada 25 km<sup>2</sup> de superfície carbonatada.

## 2 - MÉTODO DE TRABALHO

O serviço de coleta de amostras de sedimentos ativos de corrente, se deu na escassa rede de drenagem instalada nos carbonatos Jandaíra do semi-árido potiguar.

As amostras, em cada ponto, foram produtos de uma composição de cerca de 30 a 50 metros lineares da drenagem, não só devido ao es-



casso material aluvial mais fino existente, assim como para dar melhor representatividade ao local amostrado.

Idêntico procedimento foi dado à coleta do material mais grosseiro, para obtenção do concentrado de bateia, geralmente situado imediatamente abaixo dos sedimentos ativos mais finos. As areias e cascalhos foram coletados preferencialmente nos locais onde haviam concentradores naturais de pesados. Também foram igualmente compostos materiais grosseiros nos locais onde só havia a parte plana da drenagem, sem grandes condições de concentração. O volume do material amostrado situa-se geralmente em cerca de 20 a 25 litros, o que significa algo em torno de 35 a 45 kg.

### 3 - DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

No ano de 1993 os trabalhos de prospecção geoquímica restringiram-se a apenas duas etapas de campo de 20 dias cada uma, iniciando-se nas áreas potencialmente mais favoráveis a abrigarem mineralizações de estrôncio.

Mesmo em que pese o exíguo tempo de coleta de amostras, o projeto conseguiu coletar 110 amostras de sedimento de corrente e 109 amostras de concentrado de bateia, sendo as primeiras remetidas para análises químicas no LAMIN (Sr, Ba e P) e as segundas enviadas ao laboratório da SUREG-RE para análises mineralógicas semi-quantitativas.

A área expositiva dos calcários mesozóicos da Formação Jandaíra abrangem cerca de 14.700 km<sup>2</sup>, distribuídos nas folhas (1:100.000) de Limoeiro do Norte, Aracati, Quixeré, Apodi, Mossoró, Augusto Severo, Macau, São Bento do Norte, Pureza e João Câmara.

Superando as expectativas, o projeto em apenas 2 etapas de campo, conseguiu cobrir cerca de 7.200 km<sup>2</sup> da área carbonatada, distribuídas em 4 folhas, ou seja, Quixeré, Apodi, Mossoró e Augusto Severo, o que representa um avanço de cerca de 49% da área total a ser prospectada. (Vide mapa índice das quadrículas 30' x 30' e mapa geológico).

Mesmo que tenha restado para o próximo ano um maior número de folhas (6) a serem cobertas, estas representam tão somente cerca de 51% (7.500 km<sup>2</sup>), da área de exposição dos estratos carbonatados Jandaíra.

Sobreleva-se nos trabalhos de campo do ano em causa, 3 fatores de dificuldades operacionais que foram enfrentados:

a) O primeiro, de ordem financeira, por parte da CPRM, não permitindo ao projeto dar continuidade aos trabalhos previstos na programação. Os serviços de campo deveriam ter seu início em março/93 e teriam 6 etapas consecutivas e no entanto só começaram no final de julho/93 e executadas apenas duas etapas.

A julgar pela velocidade que estava sendo executada a programação, é lícito supor que a mesma seria concluída não em 6 etapas de campo, mas em apenas 5, caso não houvesse nenhum óbice operacional.

b) A segunda, refere-se ao grande número de estradas piçarradas, trilhas carroçáveis e picadas transformadas em estradas, construídas nos últimos 10 anos pela Petrobrás. Tais estradas são posteriores a confecção dos mapas utilizados pelo Projeto (cartas topográficas 1:100.000 elaboradas pela SUDENE), o que sempre dificulta a localização exata do ponto amostrado, pois boa parte das estradas antigas plotadas no mapa, já não estão sendo utilizadas, encontrando-se fechadas por cercas ou bastante danificadas.

c) A terceira, advém de um problema natural geo-climático. A rede de drenagem secundária instalada nos carbonatos aplainados do semi-árido potiguar é geralmente muito escassa, com discretas calhas e pouco material aluvial, baixando em consequência a densidade de amostragem.

#### 4 - PREVISÃO PROGRAMÁTICA PARA 1994

Os trabalhos de coleta de amostras de sedimento de corrente e concentrado de bateia para análises de Sr, Ba e P, devem ter conti-



nuidade na folha Macau (1:100.000), em parte já iniciada, extendendo-se ainda nas folhas de Aracati, Limoeiro do Norte, São Bento do Norte, Pureza e João Câmara, cobrindo cerca de 7.500 km<sup>2</sup> dos calcários Jandaíra.

Procurar-se-á aumentar a densidade das amostras coletadas, caso as condições naturais da drenagem e acesso o permitam.

Em alguns pontos de maior interesse metalogenético, tais como nas ocorrências de gipsita e barita ainda não visitada na Bacia Potiguar, serão realizadas seções medidas na vertical, para melhor observar seu posicionamento litoestratigráfico na coluna carbonatada, bem como melhor evidenciar sua faciologia sedimentar.

Na fase final dos trabalhos de campo e gabinete, à luz dos resultados obtidos, o relatório final deste trabalho prospectivo na Bacia Potiguar, deverá conter uma avaliação criteriosa sobre a validade da continuação dos trabalhos de prospecção geoquímica nas áreas anômalas na Bacia Potiguar, bem como a extensão deste programa nas faixas gipsíferas da Bacia do Araripe.

Em comum acordo com o DEPES, deverá ainda ser avaliada a consecução dos trabalhos de pesquisa geológica e prospecção de detalhe nas áreas de ocorrência de celestita de Gov. Dix Sept Rosado e Santana do Cariri.

Enjôlras de A. Medeiros Lima  
Mat. 04.004.541

CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

1994

A T I V I D A D E S	M E S E S											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Prospecção Geoquímica			xx	xx	xx	xx						
Análises Geoquímicas			=	=	=	=	=					
Consultoria								=				
Avaliação com o DEPES										=		
F é r i a s		=										
Treinamento									=			
Elaboração de Mapas de Serviço	=											
Elaboração do Relatório Final							=	=	=	=	=	
Elaboração de Nova Programação											=	=

( = ) Atividade de Gabinete

( xx ) Atividade de Campo

PREVISÃO DE ANÁLISES

TIPO DE ANÁLISE	NÚMERO DE AMOSTRAS A ANALISAR												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Abs.Atômica/Color. (Sr,Ba,P)	-	-	-	100	100	100	100	-	-	-	-	-	400
Mineral. Semi-Quantitativa	-	-	-	100	100	100	100	-	-	-	-	-	400
Petrografia Sedimentar	-	-	-	05	05	05	05	-	-	-	-	-	20
Difração de Raios X	-	-	-	05	05	05	05	-	-	-	-	-	20
T O T A L	-	-	-	210	210	210	210	-	-	-	-	-	840



MINISTÉRIO DO INTERIOR  
 SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE  
 DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURAS  
 DIVISÃO DE CARTOGRAFIA

MAPA ÍNDICE DAS QUADRÍCULAS DE  
 30' x 30'

CARTA TOPOGRÁFICA - ESC. 1.100.000

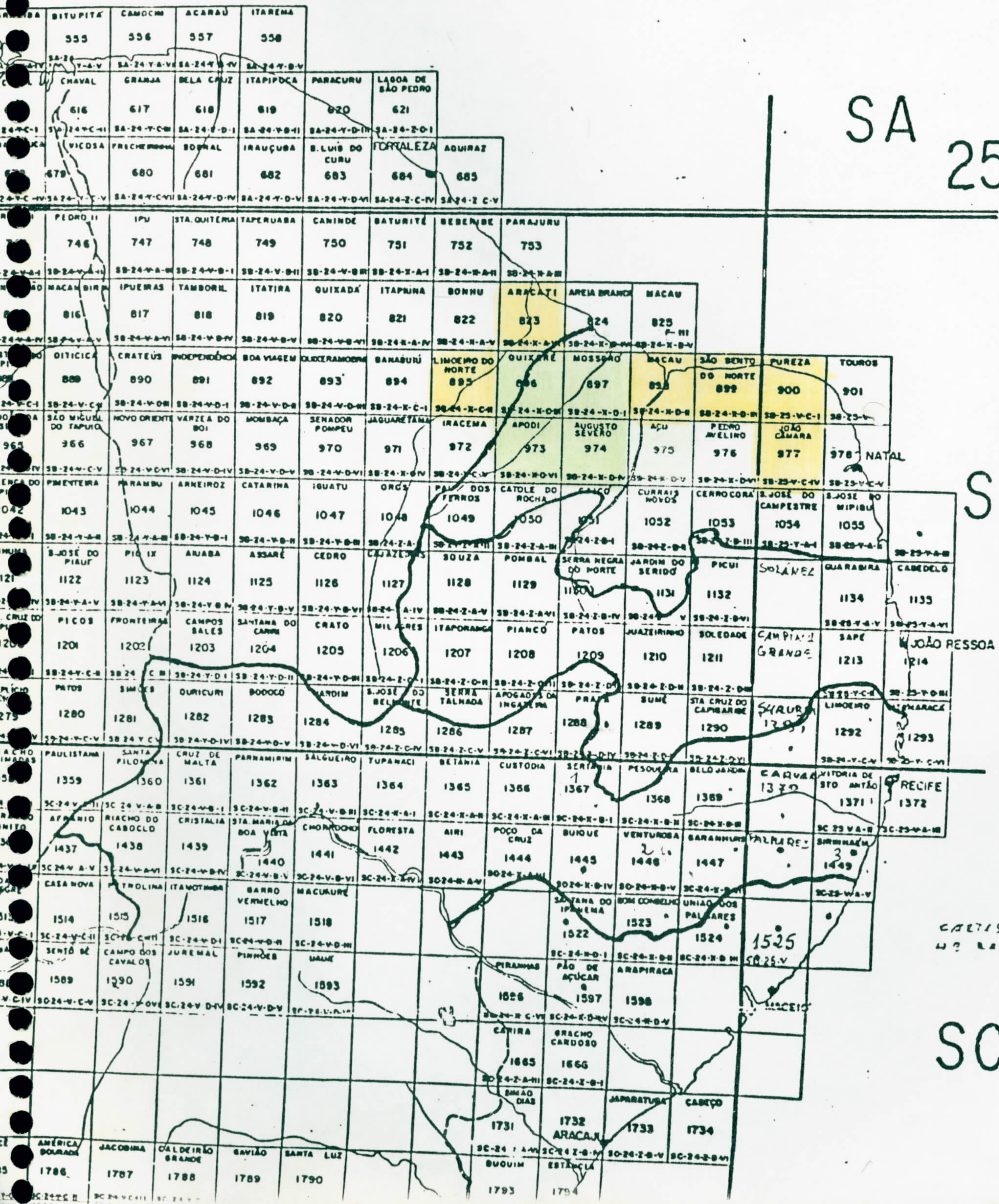
Área Prospectada  
 Área a Prospectar

24

SA 25

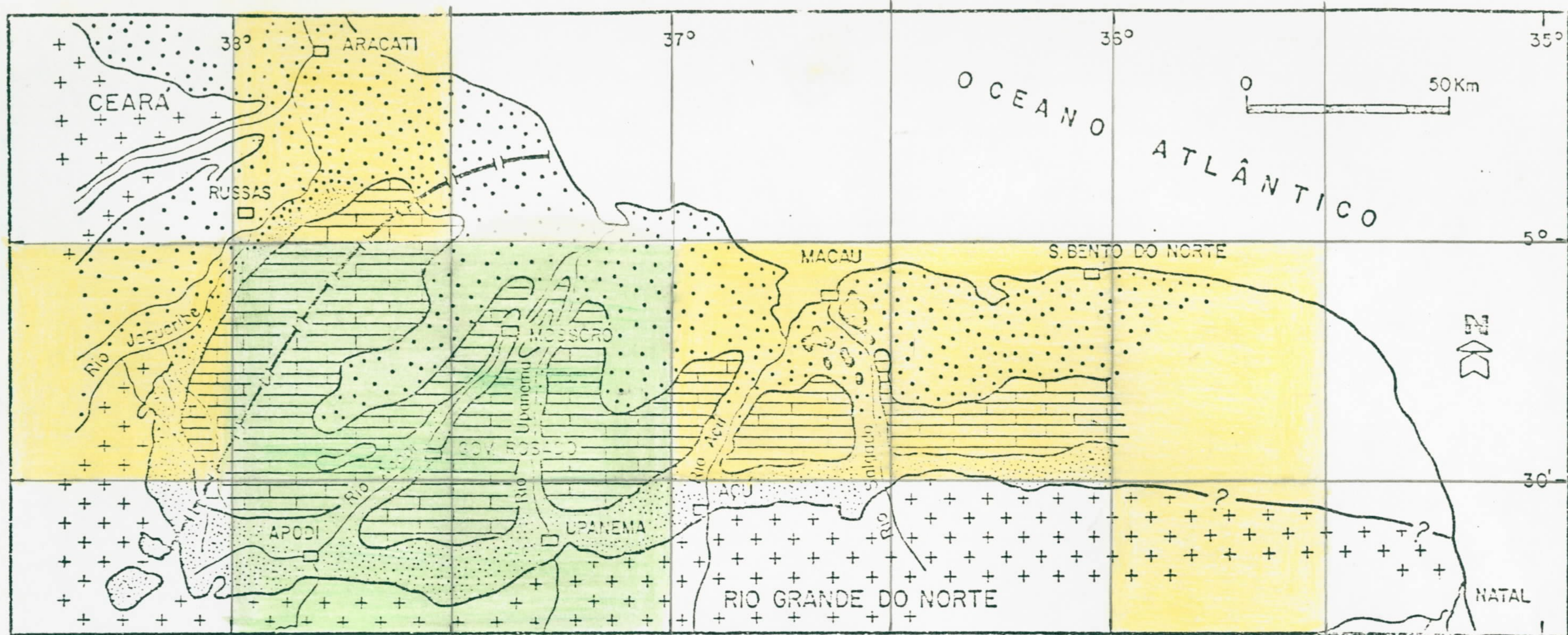
SB

SC



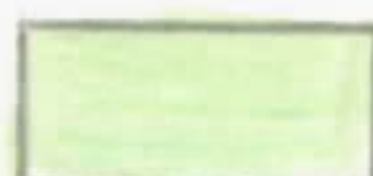

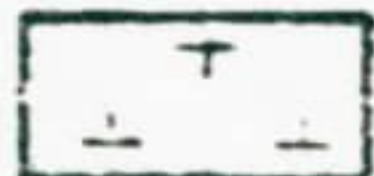

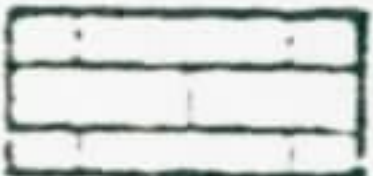



CARTAS IMPLANTADAS NO RADAR





LEGENDA

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  QUATERNÁRIO - S.P.A.   |  FORMAÇÃO AÇÚ         |  Área Prospectada  |
|  BASALTO-FORMAÇÃO MACAU |  EMBASAMENTO          |  Área a Prospectar |
|  FORMAÇÃO JANDAÍRA      |  DIVISÓRIA DE ESTADOS |   |



- MAPA GEOLÓGICO SIMPLIFICADO DA BACIA POTIGUAR-RN. - Extraído de MATSUDA (1988)  
(SEGUNDO MAYER, 1974).



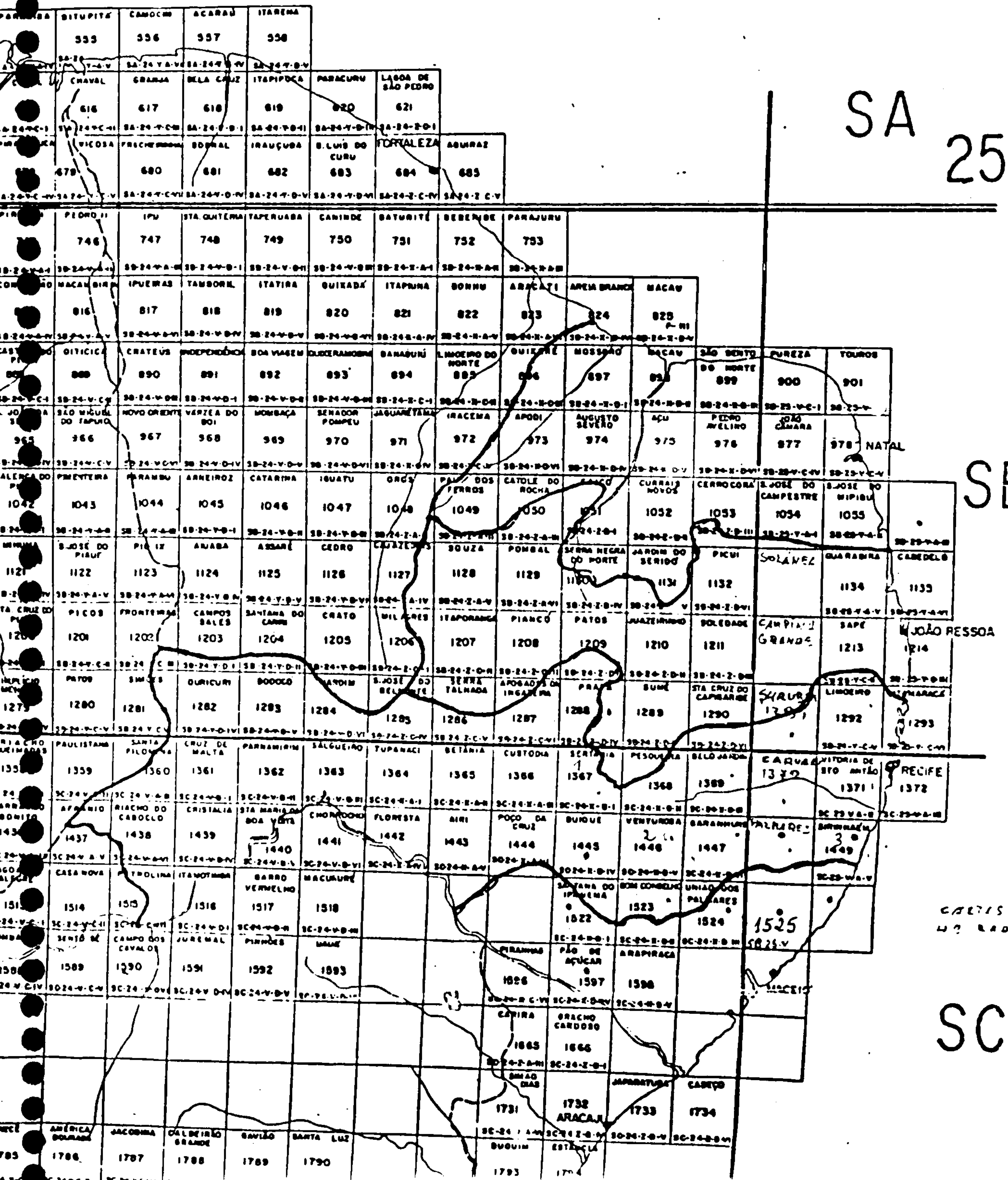
MINISTÉRIO DO INTERIOR  
 SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE  
 DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURAS  
 DIVISÃO DE CARTOGRAFIA

- Área Prospectada
- Área a Prospectar

MAPA ÍNDICE DAS QUADRÍCULAS DE  
 30' x 30'

CARTA TOPOGRÁFICA - ESC. 1:100.000

24



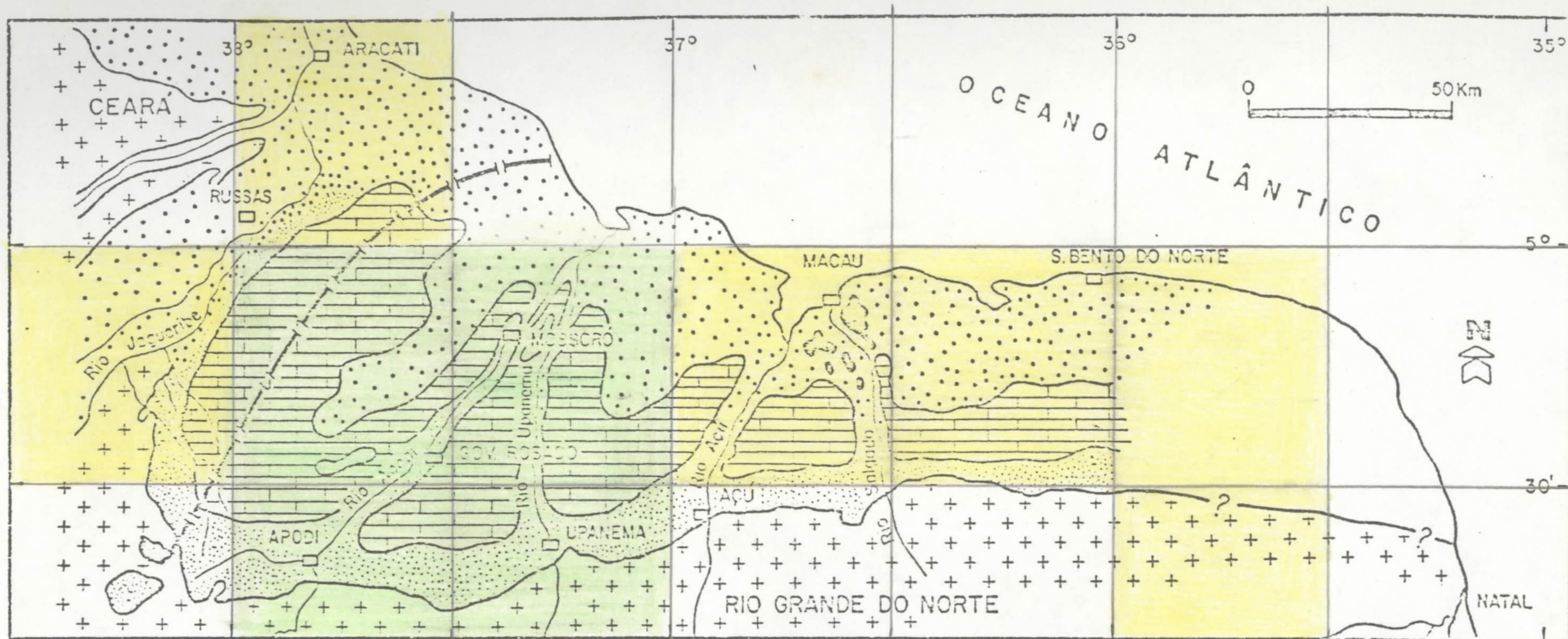
SA 25

SB

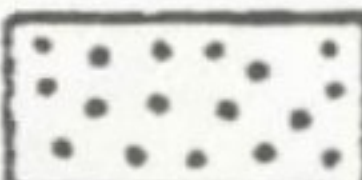



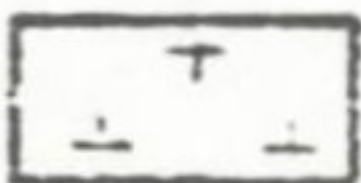

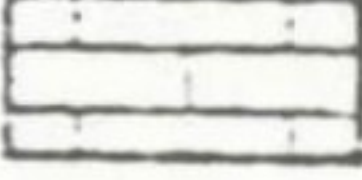
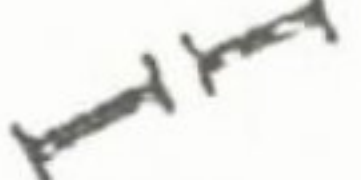
SC

CARTAS IMPLANTADAS NO LADO





LEGENDA

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  QUATERNÁRIO - S.P.A.   |  FORMAÇÃO AÇÚ         |  Área Prospectada  |
|  BASALTO-FORMAÇÃO MACAU |  EMBASAMENTO          |  Área a Prospectar |
|  FORMAÇÃO JANDAÍRA      |  DIVISÓRIA DE ESTADOS |   |

- MAPA GEOLÓGICO SIMPLIFICADO DA BACIA POTIGUAR-RN. - Extraído de MATSUDA (1988)  
(SEGUNDO MAYER, 1974).