

tando salgema recristalizado. No flanco nordeste de Siririzinho lixiviação menos intensa formou silvinitas secundárias. Prováveis lixiviações nas silvinitas do ciclo 7 em Vassouras/Taquari resultaram em cavalos de sal.

Embora com pequenas extensões e complexa estrutura, os sais apresentam-se, em parte, em camadas ou seções com espessuras e teores elevados. Ocorrem silvinitas com mais de 5 metros e 25%  $K_2O$ , seções de carnalita (C2, C3) com mais de 50 metros embora de baixo teor (8%  $K_2O$ ), seções de salgema com mais de 100 metros e 95% NaCl, zona de taquidrita (T6) atingindo até 100 metros e teor de 9% Mg.

Existem diversas opções de lavra considerando os minérios, suas áreas de ocorrência e os processos de mineração (por galerias e pilares ou por solução), assim como também existem dificuldades inerentes a cada uma das opções.

As reservas totais na área de licitação, que engloba a antiga "Área de Reserva Nacional" e as "Áreas Adjacentes" são calculadas em  $500 \times 10^6$  t de silvinita ( $120 \times 10^6$  t de  $K_2O$ ),  $13.000 \times 10^6$  t de rocha carnalítica nas zonas C2 e C3 ( $1.000 \times 10^6$  t de  $K_2O$ ,  $500 \times 10^6$  t de Mg e  $30 \times 10^6$  t de Br),  $4.500 \times 10^6$  t de taquidrita ( $350 \times 10^6$  t de Mg e  $11 \times 10^6$  t de Br) e  $20.000 \times 10^6$  t de salgema nos ciclos 1, 7 e 8.

## **ANÁLISE GEOLÓGICA E PETROGRÁFICA COMPARATIVA DA SILVINITA DE CARMÓPOLIS E MATARANDIBA**

**M. G. N. COUTINHO (CPRM)  
G. FERNANDES (DNPM) (PETROBRÁS)**

### *1. Silvinita e carnalita de Carmópolis*

Utilizando-se testemunhos de sondagem do Projeto Potássio, desenvolvido na Área de Reserva Nacional situada a Bacia Sedimentar de Sergipe, efetuou-se um exame petrográfico de toda sequência evaporítica, com ênfase especial nas zonas de silvinita. Procedeu-se também a investigação das suas estruturas internas.

A sequência salífera tem em seu topo uma unidade estratigráfica representada por anidrita, que ocorre em cinco tipos petrográficos distintos. Segue-se uma sequência de sais solúveis com um pacote superior de halitas cujo estudo se realizou tomando como referência o marco estratigráfico 12, definido pela sua radiação no perfil gama-neutrão, representada por dois picos bem característicos. Nesta zona foram determinados três tipos de halita, petrograficamente, diferentes.

Logo abaixo, os sais de potássio são representados pela zona de silvinita seguida de notável desenvolvimento de camada de taquidrita superior e inferior, entre as quais aparece leito conspícuo de outro sal de potássio, a carnalita, como segundo evento, já que a carnalita mais dominante ocorre abaixo da taquidrita inferior.

O ciclo evaporítico iniciou-se com leitos delgados de calcário e esporádicas camadas delgadas de anidritas, seguidos da halita basal sobre a qual jaz a carnalita principal.

A silvinita ocorre em dois horizontes, o superior e o inferior, sendo o primeiro dividido em dois sub-horizontes que exibem aspectos texturais bem distintos, definindo assim três tipos petrográficos de silvinita. Esses horizontes nem sempre representados em todos os testemunhos estudados, apresentam espessuras variáveis e contém intercalações de camadas de halita.

Quanto à carnalita observou-se que o tamanho e forma dos cristais parecem estar relacionados à presença ou ausência de distorção de estruturas, permitindo classificar três tipos de carnalita.

O sal de magnésio e cálcio, representado pela taquidrita, ocorre em dois horizontes, superior e inferior, ambos com aspectos petrográficos e texturais bem distintos.

## *II. Silvinita de Matarandiba*

As amostras dos níveis radiativos indicados pelo perfil gama-neutrão e que correspondem à zona de silvinita do poço MQ-3-BA, da Companhia de Mineração do Nordeste, foram estudadas petrograficamente.

Essa zona de silvinita é representada pelas seguintes unidades:

- a. silvinita vermelha
- b. halita com disseminações de silvita
- c. halita basal

As feições texturais parecem indicar origem secundária para a silvinita.

## **ANÁLISE QUÍMICA DOS EVAPORITOS DE SERGIPE**

**B. M. BARBOSA (CPRM)  
C. DA SILVA ARAÚJO (CPRM)  
G. SANTANA (CPRM)  
J. ABUD (CPRM)  
M. A. LISBOA (CPRM)**

O presente trabalho sumariza a análise dos testemunhos de todos os poços perfurados pelo Projeto Potássio.

Para a dosagem dos elementos maiores, foram empregadas técnicas correntes de gravimetria, volumetria e espectrofotometria de absorção atômica. Os elementos dosados foram sódio, potássio, cálcio, magnésio, cloreto, sulfato, umidade, resíduo insolúvel em água e bromo.

Visto não ser frequente a ocorrência de carbonatos em intervalos potássicos congêneres, omitiu-se a dosagem de gás carbônico.

Não foi determinada a umidade nas amostras de taquidrita e carnalita por não se conhecer a temperatura limite entre o término de eliminação de umidade e o início de perda de água de cristalização que ocorre com a decomposição da amostra.

O bromo foi estudado detalhadamente nas halitas de alguns poços, e perfís foram plotados em ppm Br x profundidade (m) visando a um melhor conhecimento e interpretação da gênese da bacia.

Amostras locais, tanto de folhelhos como de taquidritas e carnalitas, foram selecionadas para análise de elementos traços, e a importância das concentrações desses elementos ainda é discutível.