

## EVOLUÇÃO GEOQUÍMICA DE LAGOAS HIPERALCALINAS DA BAIXA NHECOLÂNDIA, MS

Sígolo, J. B.; Almeida, T.I.R. e Fernandes, E.

A Nhecolândia representa compartimento do Pantanal Mato-grossense caracterizado por milhares de lagoas, em suas maior parte temporárias em um ciclo anual. Representa planície fruto de entulhamento de depressão tectônica, possivelmente de idade pliocênica. Os sedimentos aí encontrados são siliciclásticos constituídos em superfície por areias finas, bem selecionadas e de alta maturidade. A distribuição destas lagoas exibe um padrão NE-SW, função da direção das águas que descem do planalto para o rio Paraguai via o Rio Taquari, daí a denominação de leque aluvial do Rio Taquari. As lagoas aí inseridas apresentam pHs variados, desde levemente ácidos a hiperalcalinos (Almeida et al, 2003), podendo o pH ultrapassar 10,0. Em geral a condutividade elétrica acompanha a alta do pH, podendo passar de 66mS/cm para 50µS/cm em águas coletadas tanto em sua superfície como de subsuperfície. Regionalmente lagoas alcalinas são denominadas *salinas*, pela alta correlação entre a alcalinidade e salinidade, mas é o pH que as caracteriza. As lagoas neutras ou ácidas são chamadas de *baías*. Outros termos de uso local são as *cordilheiras* e as *vazantes*. *Cordilheiras* representam elevações discretas, cobertas por vegetação arbórea, circundando *salinas* e impedindo que águas superficiais das cheias, (*vazantes*) invadam estas lagoas, modificando o ambiente alcalino/salino. Como os sedimentos são altamente maduros, (referências bibliográficas descrevem casos de mais de 95% de quartzo), não se pode deixar de considerar a possibilidade de dissolução de sílica em lagoas de pH acima de 8,5. A análise de mais de uma centena de lagoas, dezenas com pH acima de 9, permitiu não apenas confirmar muito da morfologia destas lagoas já descritas na literatura como obter novos dados e cruza-los em uma abordagem predominantemente geoquímica. Estes corpos d'água são os que apresentam maiores desníveis entre o fundo da lagoa e seu entorno (algumas chegando a mais de três metros) delimitando assim o que se denominou de "erosão geoquímica". O fundo é plano, estendendo-se, por vezes, por mais de dois quilômetros. Esta diferença de profundidade foi observada não só indiretamente, em lagos secos, na região da fazenda Nhumirim, como por meio de batimetria expedita, na região da fazenda Firme. No geral apresentam extrema monotonia de sua morfologia de fundo. Algumas destas lagoas são conhecidas há décadas e fotografias aéreas da década de 1960 confirmam uma fisiografia que se manteve. Este perfil destas diferentes bacias lagunares por si já indicam uma origem por erosão geoquímica. É freqüente em subsuperfície destas lagoas hiperalcalinas a ocorrência de uma camada de cor esverdeada onde os grãos de areia quartzosa são cimentados por sílica secundária e diferentes sais (inclusive carbonatos vários) e restos de matéria orgânica. Esta camada adquire caracter impermeável e protege o interior destas lagoas da invasão das águas ácidas e hiposalinas do lençol freático por um lado e por outro as cordilheiras circundantes as protegem das águas das vazantes. Ao adquirirem elevada alcalinidade tais lagoas passam a ser regidas em sua evolução morfológica, predominantemente pela ação da erosão geoquímica do substrato.