

Influência da tectônica na distribuição dos areais na região sudoeste do Rio Grande do Sul

Sandor Arvino Grehs | Geólogo e Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental |
Conselheiro Titular da Câmara Especializada de Geologia e Engenharia de Minas

A distribuição de areais na denominada região da Campanha do sudoeste do Rio Grande do Sul foi objeto de abordagens que tentam explicar tais feições da atual paisagem segundo enfoques conflitantes (Souto, 1986 e Suertegaray, 1987). O primeiro dos autores citados enfatiza como causa a ação antrópica, enquanto a segunda autora atribui às mencionadas feições uma causa natural, relacionada com pretensas formações geológicas superficiais do Holoceno ou Pleistoceno.

Constata-se que a incidência dos assim denominados areais resulta da ação de processos erosivos que afetaram arenitos, essencialmente os Arenitos da Formação Botucatu, em posicionamentos correspondentes a cruzamentos de lineamentos tectônicos. Tais lineamentos, representados por falhas e fraturas, constituem zonas de descontinuidade litológica, consubstanciando elevado grau de fraturamento e fragmentação dos arenitos, gerando condições de maior fragilidade e marcante aumento da condutividade hidráulica. A resultante desses condicionamentos possibilitou a ação de processos paleogeohidrológicos, consubstanciados em fluxos preferenciais polarizados de água subterrânea

que ocasionaram a lixiviação preferencial de óxidos de ferro e de sílica, constituintes da ação cimentante nos arenitos, assim como a remoção de matriz sílico-argilosa que preenche os espaços intergranulares.

A evolução geológica, geomorfológica e a pedogênese, que ocorreu no contexto acima referido, explícita na paisagem atual a incidência preferencial de areais no terço inferior dos declives topográficos e muitas vezes nas margens dos cursos d'água. Deve ser enfatizada a coexistência de erosão polarizada sob a forma de sulcos e voçorocas com os assim denominados areais, constituindo em seu conjunto facetas diferenciadas de processos de degradação do solo.

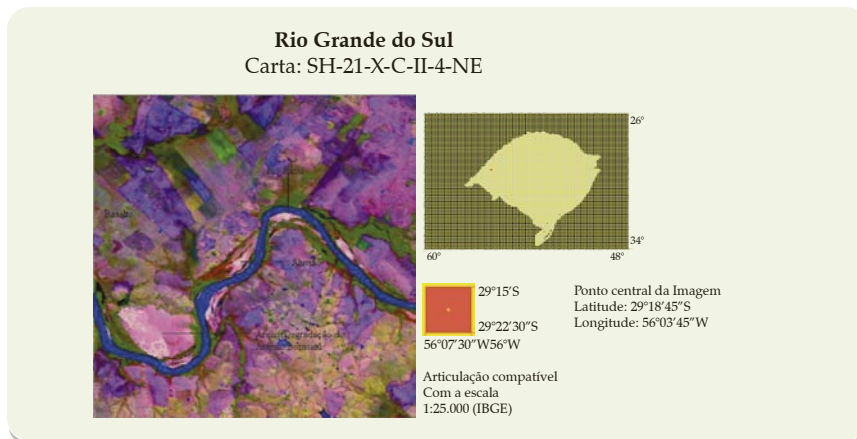
Existem também efeitos da ação antrópica que tem se manifestado progressivamente pelo menos desde 1638 (Crosby, 1993), quando bovinos e eqüinos, trazidos por espanhóis, portugueses e jesuítas, proliferaram numa rapidez sem precedentes. Parece óbvio que uma incidência tão marcante de gado e cavalos, em estado selvagem, deve ter ocasionado impactos negativos de degradação de solos arenosos frágeis na região de pradarias. Se faz mister questionar por que o Arenito Botucatu que aflora a norte de Porto Alegre, na região metropo-

litana, assim como nas áreas de influência dos rios Caí, Sinos, Taquari e Jacuí, onde se manifestam ações antrópicas mais intensas em razão do predomínio de pequenas propriedades rurais, não evidencia a presença de areais, erosões que ocorrem nessa formação geológica na região sudoeste do Rio Grande do Sul. *A priori*, considerando-se que o maior parcelamento do uso da terra causa alterações mais intensas, seria de esperar que a situação da área metropolitana e das bacias hidrográficas mencionadas apresentasse maior incidência de areais do que a região sudoeste do Rio Grande do Sul, cuja estrutura fundiária é representada por grandes propriedades. Para se compreender tal constatação, há que se considerar a influência de eventos tectônicos que afetaram de modo diferenciado a evolução geológica das regiões consideradas. Deve ser enfatizada uma frequência da ordem de dez vezes mais lineamentos tectônicos nos arenitos da região sudoeste do Rio Grande do Sul, com a conseqüente maior fragilização de tal contexto geológico.

Em síntese, a atual distribuição de areais e voçorocas no Arenito Botucatu do sudoeste do Rio Grande do Sul resulta da interação de processos geogenéticos, pedogenéticos e antrópicos. Os efeitos da tectônica representam uma causa primária, que influenciaram na diferenciação de gênese de solos, representando uma causa secundária, que por sua vez ocasionaram peculiaridades de ação antrópica, constituindo uma causa terciária.

A conjugação de efeitos da tectônica, da pedogênese e da ação antrópica possibilita embasar conhecimentos sobre a origem dos areais e distribuição dos processos erosivos pertinentes. A partir de tal alicerce técnico e científico será possível desencadear ações preventivas e corretivas consistentes. A Figura 1 ilustra a ocorrência de um areal condicionado pela presença do Arenito Botucatu, como material de origem para a pedogênese, contrastando com o Basalto circundante e diferenciada dos aluviões arenosos do Rio Ibicuí.

Figura 1 – Composição colorida 5R4G3B de imagens de satélite do sistema Landsat TM



Fonte: Embrapa

Referências

- Crosby, AW. 1993. Imperialismo Ecológico, A Expansão Biológica da Europa: 90-1900. Tradução de Ribeiro, JA e Melferrari, AC, Companhia das Letras, São Paulo, 310 p.
- Souto, RP. 1986. Desertos. Uma Ameaça. Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Suertegaray, DMA. 1987. A trajetória da Natureza: Um Estudo Geomorfológico sobre os Areais de Quarai, RS. Tese de Doutorado, Departamento de Geografia, FFCLH, USP, São Paulo, 249 p.