



*Bioma ocupa cerca de 22%
do território nacional*

Vandréia de Paula

De olho no berço das águas

Estudo mapeia regiões do Cerrado naturalmente mais vulneráveis à contaminação, o que pode ajudar autoridades e setor produtivo na preservação ambiental

DIENE BATISTA

Considerado por especialistas o berço das águas – pois abriga os aquíferos Guarani, Bambuí e Urucuiá – o Cerrado brasileiro tem em regiões de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Bahia suas áreas mais sujeitas à contaminação natural por agentes químicos (veja infográfico). A constatação é de pesquisa realizada pela unidade Gestão Territorial da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), sediada em Campinas, interior de São Paulo, que mapeou remotamente o bioma.

O trabalho dividiu o Cerrado, que ocupa cerca de 22% do território nacional, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em quatro categorias de vulnerabilidade: alta, média, baixa e muito baixa. Para tanto, a equipe cruzou dados já disponibilizados por entidades e imagens do relevo elaboradas por radares, por meio do chamado sistemas de informação geográfica (SIG).

“A metodologia remota permite enxergar uma grande área, identificar as partes que precisam de mais atenção e,

depois, detalhar somente essas regiões prioritárias”, explica o gerente-geral da Embrapa Gestão Territorial e coordenador da pesquisa, Cláudio Spadotto.

De acordo com ele, foram considerados quatro grupos de dados: a profundidade do lençol freático, calculada a partir de metodologias que o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) já utiliza; o balanço hídrico – obtido pela subtração entre o volume de chuvas e a evaporação da água – a textura do solo e a quantidade de matéria orgânica dispo-

nível. “Um solo arenoso, bastante poroso, facilita a contaminação”, exemplifica.

Agora, o estudo entra em uma segunda fase: os pesquisadores devem detalhar as áreas mais vulneráveis, localizadas no sudeste, centro-oeste e centro-leste de Mato Grosso; oeste da Bahia; sudoeste de Goiás e norte de Mato Grosso do Sul. A expectativa é que até o início de 2017 essa etapa esteja pronta. Ao mesmo tempo, outros biomas brasileiros devem ser alvo de estudo semelhante, em cronograma a ser definido pela equipe comandada por Spadotto.

SETOR PRODUTIVO

O Cerrado foi escolhido para iniciar o estudo por causa de sua importância no contexto ambiental e agrícola do Brasil, explica o pesquisador da Embrapa. O bioma é considerado um dos hotspots mundiais de biodiversidade, mas possui a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral.

Apenas 8,21% de seu território é legalmente protegido por unidades de conservação. Desse total, 2,85% são

unidades de conservação de proteção integral e 5,36% de unidades de conservação de uso sustentável, incluindo Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) (0,07%).

Por outro lado, o bioma está presente no Centro-Oeste e em partes da nova fronteira agrícola do País, composta por Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (Matopiba), regiões que se destacam pela produção de grãos e pela pujança do agronegócio (veja *infográfico*). “Se na área de vulnerabilidade natural existir uma atividade que gere resíduos, contaminantes, temos uma combinação de risco: uma vulnerabilidade natural e uma potencialidade de contar a água subterrânea”, explica.

Para ele, a pesquisa pode apontar caminhos para a elaboração de políticas públicas em nível estadual e federal voltadas para a gestão dos territórios. Já para os produtores, afirma o pesquisador, o trabalho poderá servir como uma indicação para o uso de produtos e da realização de atividades, em áreas mais vulneráveis.

Fontes de contaminação

Diferentes atividades podem gerar a contaminação das águas subterrâneas, tanto no campo quanto na cidade. No meio urbano, aterros sanitários irregulares, lixões e a falta de saneamento podem infectar os lençóis freáticos. Já na zona rural, há risco nos pesticidas e fertilizantes químicos, nos resíduos gerados pela pecuária e nas jazidas de mineração, por exemplo.

Spadotto ressalta que a identificação dos lençóis mais sensíveis não significa que atividades econômicas devam ser interrompidas completa ou parcialmente. “Nesse primeiro momento, a pesquisa identifica as áreas que precisam ser estudadas com mais detalhes. É nesse detalhamento que podem surgir áreas em que as atividades executadas podem favorecer a degradação da água subterrânea”, compara. ↻

ÁGUAS DO CERRADO

Vulnerabilidade alta

Mato Grosso: sudeste, centro-oeste e centro-leste

Bahia: oeste

Goiás: sudoeste

Mato Grosso do Sul: norte

Critérios da pesquisa

- ▲ Profundidade do lençol freático
- ▲ Balanço hídrico
- ▲ Textura do solo
- ▲ Material orgânico

O bioma

Ocupa uma área de 2.036.448 quilômetros quadrados, cerca de 22% do território nacional. A sua área contínua abrange Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além dos enclaves no Amapá, Roraima e Amazonas.

Abriga as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), o que resulta em um elevado potencial aquífero e favorece a sua biodiversidade.

Fonte: Embrapa Gestão Territorial e MMA