

Hidrografia do Pantanal

Sandro Menezes Silva e Isamara Carvalho Ferreira
Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais – FCBA
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

A Região Hidrográfica Paraguai, também conhecida como bacia hidrográfica do Alto Paraguai - BAP, tem, no Brasil, 363.446 quilômetros quadrados, pouco mais de 4% do território nacional, e abrange territórios de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; inclui áreas de 94 municípios, 59 no Mato Grosso e 35 no Mato Grosso do Sul, com uma população aproximada de 2,16 milhões de habitantes, segundo o censo do IBGE, de 2010. Dentre os municípios com maior número de habitantes destacam-se Cuiabá, Várzea Grande, Rondonópolis, Cáceres e Tangará da Serra, no Mato Grosso, e Corumbá e Aquidauana, no Mato Grosso do Sul. A densidade demográfica da região é cerca de 3,5 vezes menor que a média nacional.

Duas unidades fisiográficas são reconhecidas na BAP, a planície ou o Pantanal propriamente dito, e o planalto que a cerca, representado pelos diferentes segmentos que formam a borda oeste do Planalto Central brasileiro. A planície ocupa cerca de 36% da Bacia no Brasil, entre 130 e 140 milhões de quilômetros quadrados, estendendo-se para a Bolívia e para o Paraguai, que juntos abrigam cerca de 10% da sua área total. O Pantanal situa-se em uma grande depressão na porção central da América do Sul, que vem sendo preenchida, nos últimos milhares de anos, por sedimentos arenosos Plio-pleistocênicos trazidos das terras altas no seu entorno, formando um grande delta interior pela justaposição de vários leques aluviais. Mudanças climáticas nos últimos milhares de anos, com alternância entre períodos úmidos e secos, foram muito importantes para a configuração da planície pantaneira, que pode ser reconstituída por meio dos diversos estudos hidrológicos, geológicos e geomorfológicos realizados na região. As altitudes do Pantanal variam de 80 a 190 metros sobre o nível do mar, sendo a região cercada pelos planaltos de Maracaju - Campo Grande e Taquari-Itiquira a leste, Guimarães e Parecis a norte, Urucum-Amolar a oeste e Bodoquena a sul, com altitudes que podem superar os mil metros sobre o nível do mar.

O Pantanal tem um vocabulário próprio para as diferentes feições de relevo e seus corpos d'água associados, que têm relação com a origem

geomorfológica, decorrentes de diversos processos fluviais. Lagoas temporárias ou permanentes podem reter água por um tempo variável, sendo responsáveis por parte da infiltração dessa água no substrato e por formar grandes superfícies de evaporação. As lagoas que mantêm conexões com os rios durante a época das cheias são comumente denominadas de “baías”, enquanto lagoas sem comunicação direta com os rios, alimentadas basicamente por água de chuva, e, portanto, bastante alcalinas, são chamadas de “salinas”. A vegetação herbácea nas margens da lagoa pode auxiliar na identificação desses dois tipos, já que as salinas não apresentam vegetação marginal e interior e formam praias de areia clara, enquanto as baías geralmente apresentam grande desenvolvimento de vegetação formada por plantas aquáticas e formas biológicas diversas, fixadas ao substrato ou flutuantes, emersas ou submersas, denominadas genericamente de “macrófitas aquáticas”. Durante as cheias, quando o nível das águas está mais alto, essa move-se lentamente por meio de depressões mais definidas no terreno, conhecidas como “corixos”. Podem também deslocar-se por meio de largas planícies cobertas de vegetação graminóide, onde formam cursos rasos e espriados, denominadas de “vazantes”. Essas áreas são bastante utilizadas para a pecuária extensiva, já que apresentam diversas espécies forrageiras nativas de grande potencial nutritivo para o gado.

Os rios que percorrem o Pantanal, e que tem suas nascentes nas porções planálticas da bacia, têm algumas características comuns, como leitos mal definidos, meandantes e sem declividade aparente. Rios entrelaçados, distributivos, e com canais anastomosados são bastante dinâmicos, sendo comum mudanças no canal principal para outra parte da planície, num processo conhecido como avulsão. As avulsões são típicas dos leques aluviais que, em conjunto, formam boa parte da planície pantaneira, ao mesmo tempo em que são responsáveis por alterar os limites das áreas inundáveis e o tempo de permanência da água nessas áreas. As avulsões são conhecidas popularmente no Pantanal como “arrombados”, sendo mais conhecidos os arrombados do Caronal e do Zé da Costa, ambos no rio Taquari, que foram responsáveis por grandes mudanças na vida dos moradores das fazendas afetadas pelas suas aberturas.

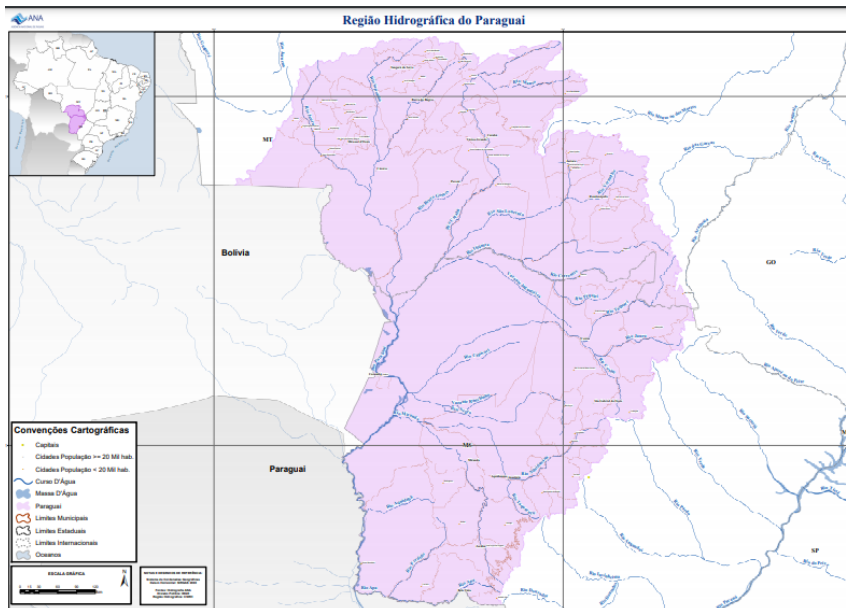
As águas dos rios no Pantanal transportam uma carga de nutrientes proveniente dos trechos planálticos das bacias de drenagem, onde escavaram leitos definidos em rochas sedimentares bastante antigas. Há mecanismos internos para retenção desses nutrientes, associados principalmente à topografia e à vegetação, que são, em grande parte, responsáveis pelo sustento de abundante vida selvagem e pela fertilização de grandes extensões de campos nativos, usados tradicionalmente para atividade pecuária tradicional na região, considerada de baixo impacto ambiental e responsável pelo sustento de diversas famílias que vivem na região.

Os principais rios que formam o Pantanal, além do próprio rio Paraguai, são o Abobral, o Apa, Taquari, o Aquidauana, o Cuiabá, o Itiquira, o Jauru, o Miranda, o Nabileque o Negro e o São Lourenço.

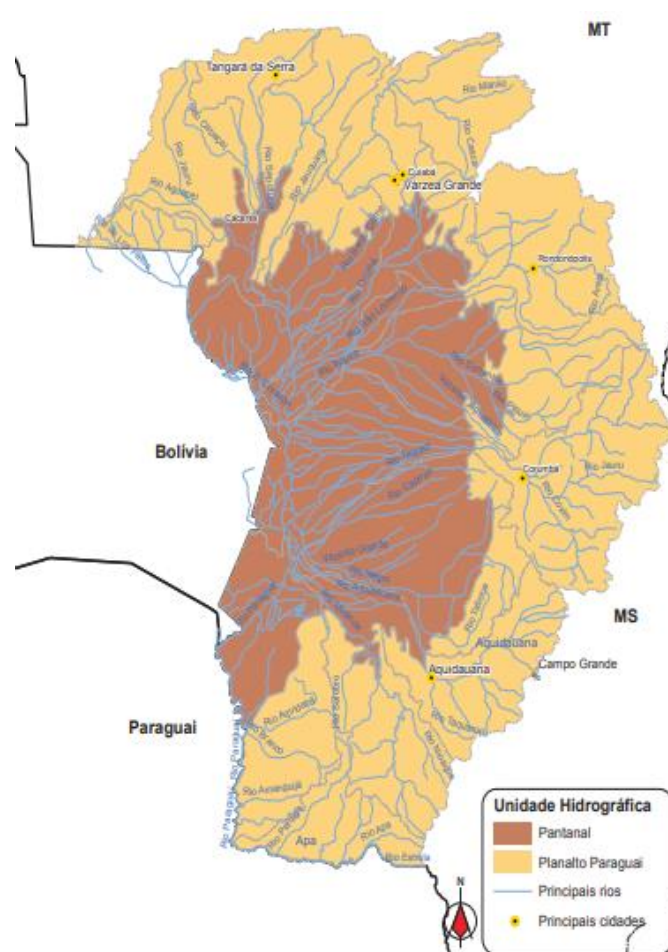
Os principais temas relacionados à conservação e uso sustentável da BAP dizem respeito à gestão das águas visando seu uso múltiplo, especialmente navegação, hidreletricidade, erosão nas porções planálticas e assoreamento na planície, poluição hídrica devido à mineração e às práticas agrícolas inadequadas, pesca em suas diferentes modalidades e o turismo de natureza, além de todos os usos tradicionais que comunidades ribeirinhas e indígenas fazem dos serviços ambientais que a biodiversidade regional proporciona.

Bibliografia consultada

- Brasil: Agência Nacional de Águas – ANA. (2015) *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras* – Edição Especial. -- Brasília: ANA, 163 p.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazonia Legal. (1997). *Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal)-PCBAP: análise integrada e prognóstico da Bacia do Alto Paraguai*. Brasília, DF.
- Clarke, R. T., Tucci, C. E. M., & Collischonn, W. (2003). Variabilidade temporal no regime hidrológico da bacia do rio Paraguai. *Revista brasileira de recursos hídricos*, 8(1), 201-211.
- Junk, W. J., Nunes da Cunha, C., da Silva, C. J., & Wantzen, K. M. (2011). The Pantanal: A large South American wetland and its position in limnological theory. In *The Pantanal: Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland*. (pp. 23-44). Pensoft.
- Por, F. D. (2012). *The Pantanal of Mato Grosso (Brazil): world's largest wetlands* (Vol. 73). Springer Science & Business Media.
- Ross, J. L. S., & Sanches, L. (2006). PCBAP-Plano de conservação da bacia do alto Paraguai e o zoneamento ecológico-econômico para o Brasil. *Simpósio de Geotecnologias no Pantanal*, 1, 667-674.



Região hidrográfica do Paraguai no Brasil, que corresponde à bacia hidrográfica do Alto Paraguai. Obtido na página da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/mapas-regioes-hidrograficas/paraguai-para-site-ana-a0.pdf>.



Regiões hidrográficas e principais cidades e rios da bacia do Alto Paraguai, obtido em Brasil (2015), disponível em <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/regioeshidrograficas2014.pdf>