

BACIA DO ALTO PARAGUAI COBERTURA VEGETAL

*Monitoramento das alterações da cobertura vegetal
e uso do solo na Bacia do Alto Paraguai
Porção Brasileira
Período de Análise: 2002 a 2008*



Apresentação

A bacia hidrográfica do Alto Paraguai (BAP) é uma bacia transfronteiriça com extensão total de aproximadamente 620.000 km², dividida entre o Brasil, com 60 % do território, a Bolívia e o Paraguai, cada um com cerca de 20% do território da bacia. O Pantanal - maior área alagável do planeta - fica na planície e é circundado por planaltos, tanto do lado brasileiro como boliviano.

Para melhor conhecer a dinâmica de ocupação e a cobertura vegetal de parte deste vasto território, as organizações não governamentais brasileiras – CI-BRASIL Conservação Internacional, ECOA - Ecologia e Ação, Fundación AVINA, Instituto SOS Pantanal e WWF-Brasil - uniram-se em um esforço e realizaram este estudo para mapear o uso do solo da região, no período de 2002 a 2008.

O grupo contou com a contribuição dos pesquisadores da Embrapa Pantanal, que participaram desde a etapa de ajustes nos métodos até a validação dos resultados com informações de campo. Considerou-se nesse trabalho somente a parte brasileira da BAP, dividida entre os estados do Mato Grosso, com cerca de 40% da área, e Mato Grosso do Sul, que abriga a maior parte da bacia.

O resultado do mapeamento apontou diferenças claras na ocupação entre o planalto e a planície, onde está localizado o Pantanal. Enquanto o planalto caracteriza-se pela forte ocupação da agricultura e pecuária, na planície, a pecuária de caráter mais extensivo exerce menor pressão sobre a cobertura vegetal original. Na região de planalto, a cobertura natural representa apenas 42% do território total, enquanto na planície esse percentual chega a quase 87%.

Os resultados do estudo demonstram que a produção pode conviver com o meio natural, adaptando-se às suas condições e gerando menor impacto sobre a biodiversidade e os demais serviços ecossistêmicos. O Pantanal conservado representa não só um imenso capital natural da bacia do Alto Paraguai, mas também um bom exemplo de produção adequada ao meio.

Este quadro é bem diferente da realidade encontrada no planalto onde, depois de vários planos de desenvolvimento propostos para o Brasil Central, incluindo o Pantanal e o Cerrado, são evidentes as consequências de um ordenamento territorial que desconsiderou a ligação natural entre as partes alta e baixa da bacia. O exemplo mais conhecido dessa realidade pode ser encontrado na bacia do rio Taquari, cujas causas e consequências são bastante conhecidas.

Caso não ocorram mudanças nas políticas de ocupação territorial e degradação ambiental na parte alta da bacia, o futuro do Pantanal estará em risco, com a perda do seu capital natural, que precisa ser protegido. O Pantanal não pode mais ser olhado de forma isolada, sem considerar o planalto, que é justamente onde estão localizadas as cabeceiras dos rios que o abastecem.

Acreditamos que este estudo possa contribuir para o planejamento conjunto da ocupação territorial dos dois estados brasileiros que abrigam o Pantanal - Mato Grosso e Mato Grosso do Sul - oferecendo ainda subsídios para uma maior integração do Zoneamento Econômico Ecológico e Planos Estaduais de Recursos Hídricos desses estados. Além disso, as instituições que realizaram o estudo esperam que ele seja aproveitado como base para uma discussão nacional sobre uma política para o Pantanal que considere também o planalto que o circunda.

Articulação Institucional do Projeto

O projeto foi viabilizado pela parceria entre as organizações não governamentais:

CI-Brasil / Conservação Internacional
Ecoa – Ecologia e Ação
Fundación AVINA
Instituto SOS Pantanal
WWF-Brasil

As definições metodológicas, execução do trabalho e validação dos resultados tiveram o acompanhamento de técnicos das instituições parceiras, da Embrapa Pantanal, da SOS Mata Atlântica e da ArcPlan, empresa executora.

Qualificação Geral do Projeto

O projeto de mapeamento foi realizado na porção brasileira da bacia hidrográfica do Alto Paraguai (BAP), que engloba a região de planície, comumente chamada de Pantanal, e as áreas de cabeceira dos rios localizadas no planalto com vegetação predominante de cerrado, conforme a figura abaixo:

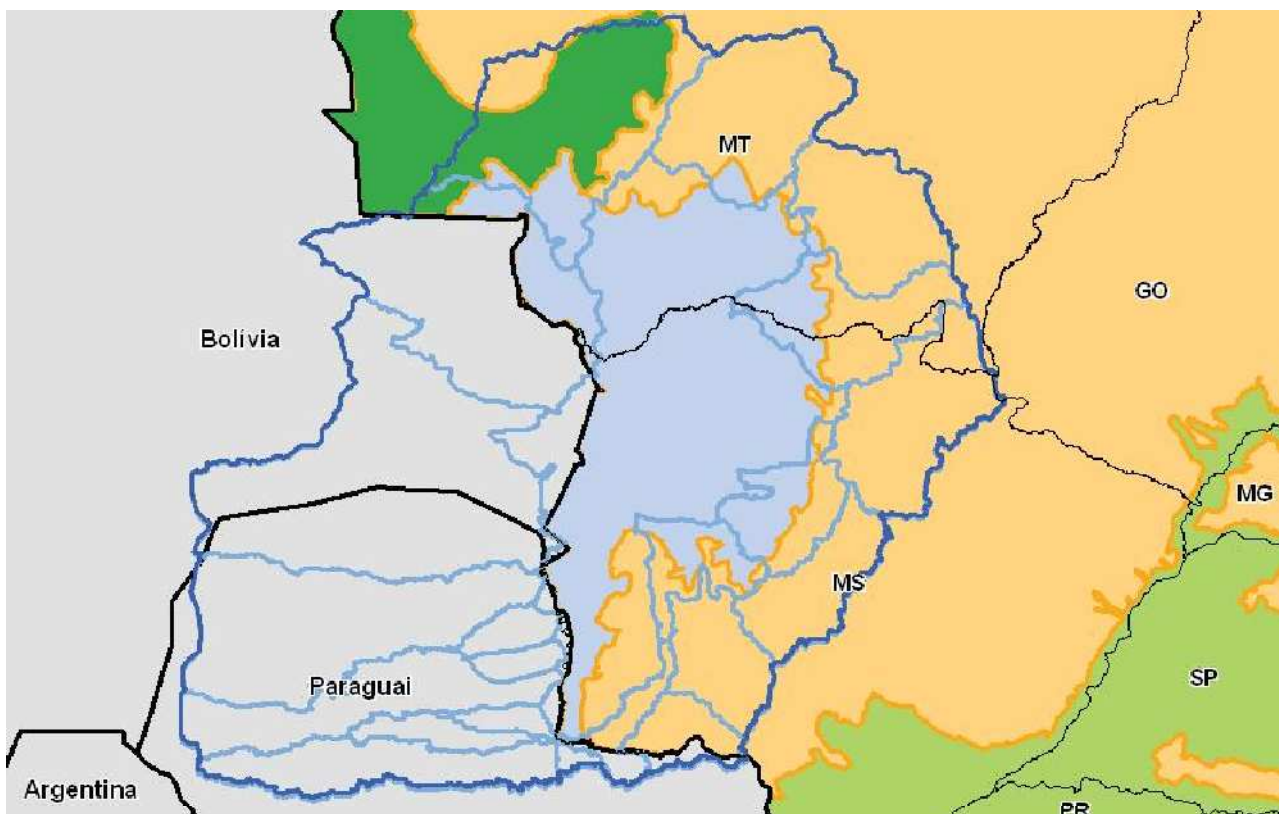


Fig. 1 - Contorno da BAP em azul escuro e divisão de sub-bacias em azul claro. Com preenchimento azul claro, o bioma Pantanal, em verde escuro, o bioma Amazônico, e, em laranja, o bioma Cerrado, segundo o mapa do IBGE de 2004.

Objetivos e Produtos do Projeto

O principal objetivo do projeto é fornecer informações técnicas que possam subsidiar a gestão da BAP e apoiar políticas públicas nas esferas federal, estaduais e municipais, produzindo e disponibilizando informações sobre o monitoramento da cobertura vegetal natural e do uso do solo.

Como objetivo complementar, o projeto pretende disponibilizar a pesquisadores e interessados uma base de dados espacial sobre o uso do solo que possa subsidiar análises, pesquisas e contribuir para melhorar o conhecimento atual sobre a área de análise.

Além do resumo executivo com algumas análises preliminares do resultado, o projeto possui como produto adicional o mapeamento produzido com base no monitoramento 2002/2008 em formato shapefile e o relatório técnico consolidado, com o detalhamento do projeto e dos resultados.

Descrição Metodológica Simplificada

Para a realização dos trabalhos, foram compilados os dados e estudos disponíveis para a área do projeto. Os critérios de interpretação e legenda de classificação foram definidos em reuniões técnicas com integrantes do projeto e especialistas da Embrapa Pantanal e do meio acadêmico. Um dos importantes conceitos que orientaram o trabalho de interpretação foi considerar como natural as áreas naturais utilizadas como pastagem. Só foram consideradas áreas antropizadas quando identificada a conversão da área, como, por exemplo, com pastos plantados.

Optou-se por utilizar como referência principal os dados do Programa de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio) de 2002. A primeira etapa do projeto foi a revisão e detalhamento dos dados Probio, em escala 1:50.000, a partir das próprias imagens de 2002 utilizadas no projeto. A base vetorial foi então comparada com as imagens Landsat TM de 2008 e as mudanças de uso foram interpretadas.

A interpretação dos dados foi validada com imagens de alta resolução e a chave de interpretação validada em campo com percursos de carro, barco e avião. Após a interpretação dos dados, foram realizadas reuniões técnicas com especialistas indicados pela Embrapa Pantanal, que contribuíram para validação e correção dos critérios de interpretação.

A análise de exatidão realizada no mapeamento, com utilização de imagens CBERS HRC de 2,5 metros de resolução espacial, indicou uma exatidão de 96%, sem identificar erros do monitoramento do período 2002/2008.

Análise dos Resultados

O mapeamento tem como resultado informações sobre o estado atual (anos-base 2008) da BAP e da evolução da cobertura vegetal e uso do solo no período de 2002 a 2008.

O resultado ressalta a diferença de ocupação entre a região do planalto da BAP, onde estão localizadas as cabeceiras dos principais rios do Pantanal, e a região da planície, comumente chamada de Pantanal. Enquanto a planície possui 86,6% da sua cobertura vegetal natural, o planalto possui apenas 41,8% da sua cobertura vegetal atual.

Os dados de 2008 mostram que a pecuária é o uso antrópico mais representativo na BAP, respondendo por 11,1% da área antrópica da planície e por 43,5% da área antrópica do planalto. A agricultura, que ocorre em apenas 0,3% da planície, ocupa uma área de 9,9% do planalto.

No período de 2002 a 2008, foi identificada na área da planície a conversão de 3.666 km² de vegetação natural para uso antrópico, o que representa 2,4% da área da planície e 2,9% de toda a área natural na planície. No planalto, a conversão da vegetação natural para uso antrópico foi de 8.796 km², que corresponde a 4% da área do planalto e a 9,7% da cobertura natural do planalto.

Próximos Passos

Os resultados do projeto serão disponibilizados às instituições governamentais, no âmbito federal, estadual e municipal, às ONGs e instituições acadêmicas e de pesquisa atuantes da região.

Serão disponibilizados relatórios com informações já processadas e todo o mapeamento produzido em formato shapefile e imagens de satélite utilizadas no mapeamento. Com base nessas informações, outras instituições terão capacidade de aprofundar análises e contribuir para o aumento da compreensão dos processos que atuam na região.

A base produzida servirá de referência para o monitoramento da cobertura vegetal e uso do solo da BAP, sendo revisada e detalhada, incorporando-se críticas e sugestões de entidades parceiras a cada revisão. Espera-se que o trabalho tenha contribuído para o aumento da compreensão da dinâmica que ocorre na região e que essa compreensão possa ser convertida em ações de apoio à conservação e ordenamento do uso sustentável da região.

Organizações Responsáveis

Conservação Internacional (CI-Brasil)

Setor de Autarquias Sul, Quadra 3 Lote 2 Bloco C

CEP 70.070-934 - Brasília - DF

Telefax: (61) 3226-2491

e-mail: m.domenich@conservacao.org

p.prado@conservacao.org

www.conservacao.org

Ecoa - Ecologia e Ação

Rua 14 de Julho, 3169

CEP 79002-333 - Campo Grande - MS

e-mail: ecoa@riosvivos.org.br

www.ecoa.org.br

Fundación AVINA

Aparecida Gaspar: Rua Voluntários da Pátria 286 sala 301

Botafogo CEP 22270-010 - Rio de Janeiro - RJ

e-mail: info.brasil@avina.net

www.avina.net

Instituto SOS Pantanal

Av. Tamandaré, 6000

CEP 79117-900 - Campo Grande - MS

e-mail: alems@sospantanal.org.br

www.sospantanal.org.br

WWF-Brasil

Sede - SHIS EQ QL 6/8 Conjunto E

CEP 71620-430 Brasília/DF - Brasil

Tel: (61) 3364-7400

Campo Grande - Rua 13 de maio, 2.500, sala 1.703

Campo Grande/MS

Tel.: (67) 3025-1112

e-mail: panda@wwf.org.br

www.wwf.org.br



Articulação Institucional do Projeto

Realização



Apoio



Execução