



Realização

Embrapa

Pantanal

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rua 21 de Setembro nº 1880 – Bairro N. S. de Fátima
Caixa Postal 109 CEP 79320-900 Corumbá – MS
Tel: +55 (67) 3234-5800 / 3234-5900 Fax: +55 (67) 3234-5815
www.cpap.embrapa.br – sac@cpap.embrapa.br

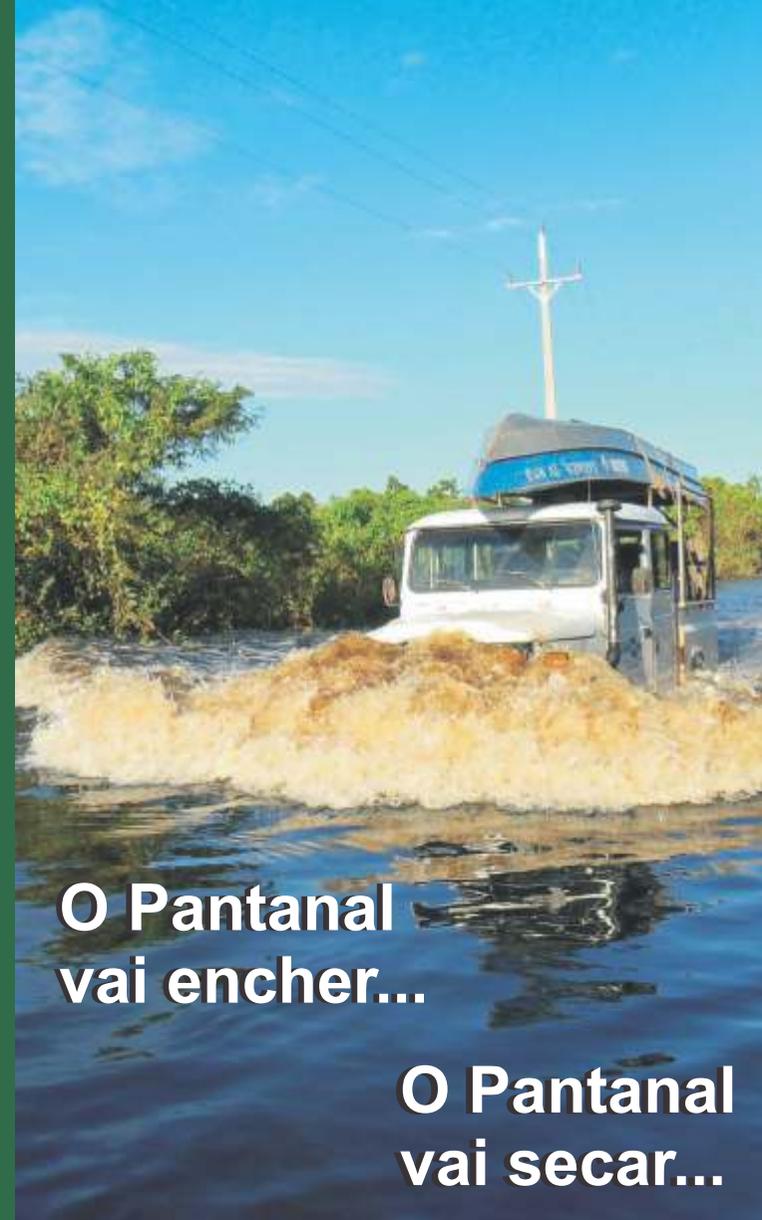
Texto:
Ana Maio
Carlos Padovani

Fotos:
Ana Maio
Daniel Marinho
Sidnei Benício
Waldomiro Silva

Diagramação:
Guilherme Caetano

A decisão de retirar ou não o gado das áreas inundáveis é crítica, pois pode gerar grandes gastos aos pecuaristas e desgaste para os animais. Em situações em que é feita a retirada do gado, mas não ocorre a inundação, o gasto é desnecessário. Também pode ocorrer o contrário: o gado não ser retirado a tempo e ocorrer a inundação. Neste caso, os prejuízos são ainda maiores.

Corumbá-MS
Novembro, 2011
Tiragem: 1.000 exemplares



**O Pantanal
vai encher...**

**O Pantanal
vai secar...**

Quer saber o que
**pode acontecer nas
propriedades rurais?**



Embrapa
Pantanal

O QUE É O SISMONPAN?

A Embrapa Pantanal está disponibilizando um serviço para apoiar produtores rurais do Pantanal em importantes tomadas de decisão. Por exemplo, na época de cheia, é viável e necessário deslocar o gado para áreas mais altas? Ou os recursos gastos com esse deslocamento poderiam ser economizados? E na época de seca, o produtor deve se preocupar a ponto de tomar alguma atitude de manejo?



A ferramenta Sismopan - Sistema de Monitoramento do Pantanal – foi desenvolvida depois de 4 anos de pesquisas. Esse sistema permite conhecer, com alguma antecedência, a ocorrência de cheias ou secas que possam causar impactos relevantes no Pantanal. Além do forte alcance econômico, o Sismopan tem uma função social, pois permite que populações ribeirinhas, que venham a ser atingidas por uma eventual supercheia, tenham condições de se deslocar previamente.

ENTENDA MAIS:

Todos os anos o Pantanal convive com os chamados pulsos de inundação. Em um período do ano ocorre um alagamento na planície e, em outra época, a vazante dessa água. A pecuária, principal atividade econômica do Pantanal, adaptou-se aos ciclos de inundação. Quando ocorrem alagamentos severos, o pecuarista desloca o gado para regiões mais altas.

O problema é que as inundações e as secas nunca se repetem de um ano para o outro. A variabilidade desses fenômenos naturais preocupa pecuaristas e moradores da região, que precisam de uma ferramenta que os apóie na tomada de decisões. O Sismopan surge com essa perspectiva.

O sistema pode contribuir ainda para decisões relacionadas a outra importante atividade econômica do Pantanal: a pesca. As inundações são responsáveis pelo fenômeno da decoada, que é a alteração na qualidade da água, com redução das concentrações de oxigênio e aumento de gás carbônico dissolvidos na água. Isso provoca, ocasionalmente, a mortandade de peixes e causa um efeito negativo na pesca.

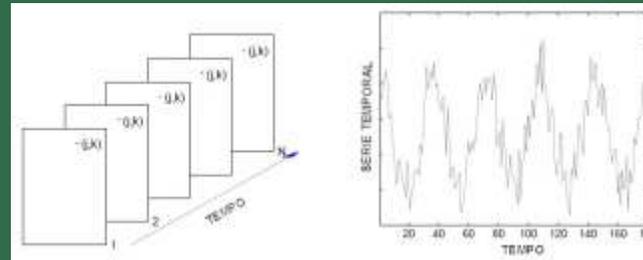
COMO O SISTEMA FOI CONCEBIDO?

O Pantanal brasileiro é uma área extensa. São aproximadamente 160 mil km². A dificuldade de acesso e a variabilidade dos processos hidrológicos são fatores limitantes à pesquisa. Para estudá-lo e caracterizá-lo, cientistas têm utilizado com certa frequência as geotecnologias.



O Sismopan é uma tecnologia baseada na série temporal de imagens de satélite, modeladas por equações aplicadas a séries sazonais. Complicado? Nem tanto... Esses cálculos permitem monitorar, mapear e elaborar cenários de inundação no Pantanal com base na série de dados.

Para criar o Sismopan, a Embrapa Pantanal analisou 10 anos de imagens do Pantanal (2000 a 2009) em intervalos quinzenais, totalizando 227 mapas de inundação. Essas análises serão atualizadas constantemente.



Dados de chuvas obtidos por satélite e dados de nível dos rios da região também foram considerados para toda a bacia hidrográfica, incluindo a área do planalto adjacente e a planície, que é o Pantanal propriamente dito.

Com todas essas informações, a pesquisa conseguiu estabelecer, a partir do uso de modelos estatísticos, as relações entre os seguintes componentes do ciclo hidrológico: chuvas, nível dos rios e área inundada. Foi possível também conhecer o tempo de deslocamento dos fluxos de água.

COMO TER ACESSO AO SISMONPAN?

Como se vê, informações como o volume de água e o tempo de deslocamento entre os pontos de medição são muito importantes na tomada de decisão. Se a área inundável de uma determinada região do Pantanal é influenciada por um rio, sabendo-se o nível desse rio acima, é possível determinar se essa área será inundada com uma precisão conhecida, e em que momento isso deve ocorrer.



O Sismopan foi organizado em um banco de dados, focado para a solução de problemas reais. As análises prévias de regiões de risco e emissões de alertas podem ser geradas voluntariamente pelo gerente do sistema ou mediante demanda dos interessados.

Se você é produtor e tem interesse nessas informações, procure a Embrapa Pantanal. A empresa de pesquisa estará veiculando notícias sobre o sistema de monitoramento por diversos meios de comunicação para informar entidades de classe (sindicato rurais, comunidades de pescadores), o poder público e outros públicos de interesse. A informatização e acesso do Sismopan pela Internet estão em fase de viabilização.

