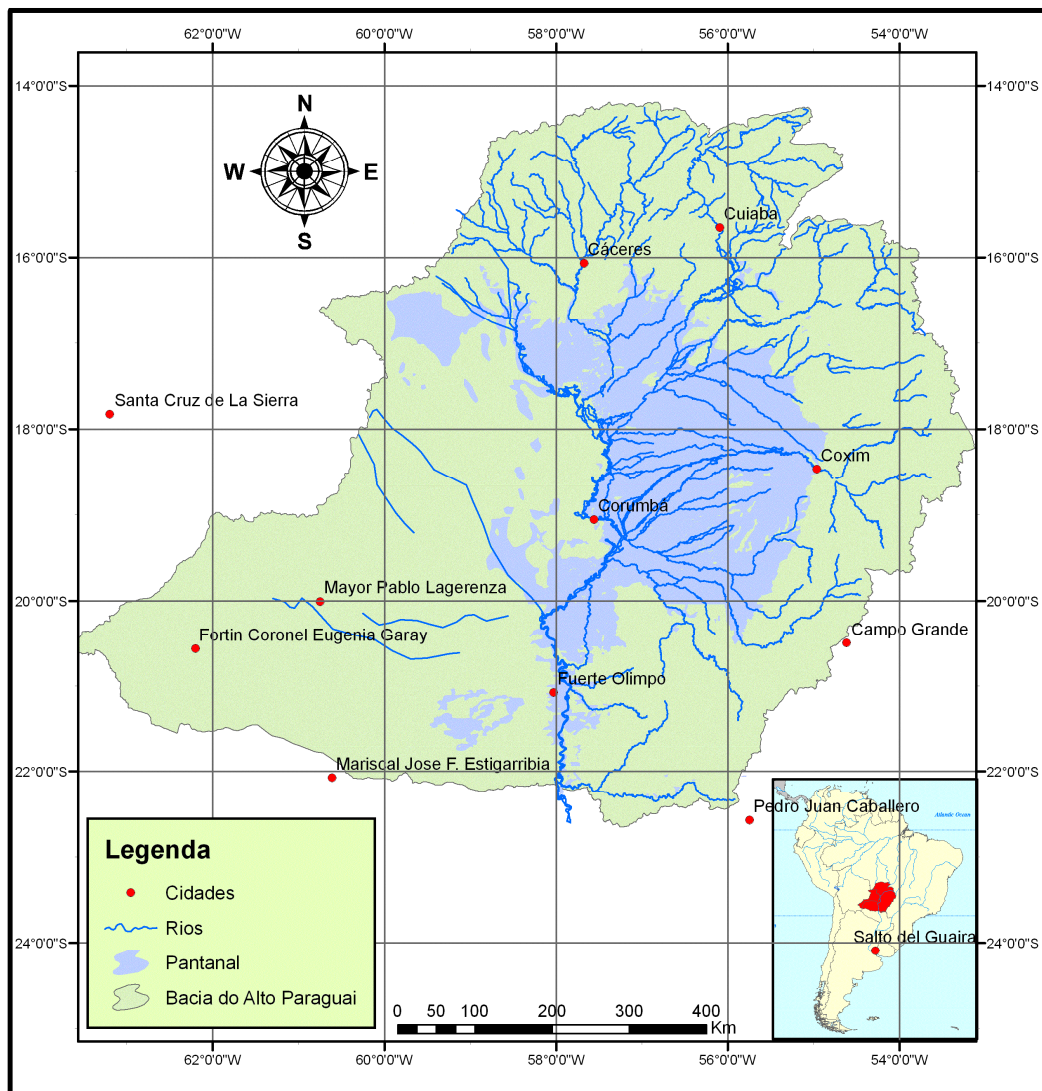




AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

MONITORAMENTO DA BACIA DO ALTO PARAGUAI



24 de Julho de 2006



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Bacia do Rio Paraguai

O rio Paraguai é um dos principais tributários da Bacia do Prata, a segunda maior bacia da América do Sul, superada apenas pela bacia do Amazonas e conta com 3.100.000 km² em sua totalidade. De todos os rios que formam a bacia do rio da Prata, o rio Paraguai é o que penetra mais em direção ao centro do continente.

A Bacia do Alto Paraguai tem três regiões bastante distintas: o Planalto, o Pantanal e o Chaco. O Planalto é uma região relativamente alta, com cotas acima de 200 m, podendo atingir até 1400 m, localizada na região leste da bacia, quase inteiramente em território brasileiro, onde a drenagem é bem definida e convergente.

O Pantanal é uma região baixa, localizada no centro da bacia, onde os rios inundam a planície e alimentam um intrincado sistema de drenagem que inclui lagos extensos, cursos d'água divergentes e áreas de escoamento e inundação sazonal. A região do Pantanal apresenta cotas entre 80 e 150 m e foi formada pelo rebaixamento de uma grande região, simultaneamente ao surgimento da Cordilheira dos Andes (Silva, 1984). A curva de nível de 200 m de altitude corresponde, aproximadamente, aos limites entre a planície do Pantanal e as escarpas, montanhas e chapadas do Planalto. A figura 1 apresenta a precipitação média anual acumulada na porção brasileira da bacia, incluindo áreas de Planalto e Planície, bem como as precipitações médias mensais em alguns postos da bacia.

Finalmente, o Chaco, localizado a oeste da fronteira do Brasil, é uma região baixa onde a precipitação é inferior a 1000 mm por ano e onde há grandes áreas com drenagem endorréica (sem fluxo de saída natural), que finaliza em banhados ou lagos, ou sem sistema de drenagem definido.

Com base na topografia, a área de drenagem da BAP, incluindo toda a região de Chaco, seria de 600.000 km², aproximadamente. Entretanto, por ser o Chaco um área endorréica, é freqüentemente desconsiderada para efeito de contribuição hídrica, o que resulta numa área de drenagem de cerca de 400.000 km² para a BAP.

Caracterização pelo posto fluviométrico de Ladário

Dentre todos os postos fluviométricos da Bacia do Alto Paraguai, a estação de Ladário, localizada no 6º Distrito Naval da Marinha do Brasil em Mato Grosso do Sul, dispõe da série de níveis mais extensa, com dados desde o ano de 1900 até os dias de hoje. Além da extensa série, sua localização é estratégica, pois controla cerca de 81% da vazão média de saída do território brasileiro, tornando-o fundamental na caracterização do regime hidrológico da Bacia do Alto Paraguai e possibilitando mesmo a caracterização de um dado período como sendo de seca ou de cheia no Pantanal.

Essa condição é reforçada pela homogeneidade relativa na distribuição sazonal das vazões na bacia, o que fica refletido no registro de Ladário, apesar das imensas áreas envolvidas e da diversidade geomorfológica, sobretudo considerando as cabeceiras e o Pantanal.



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Precipitação Média

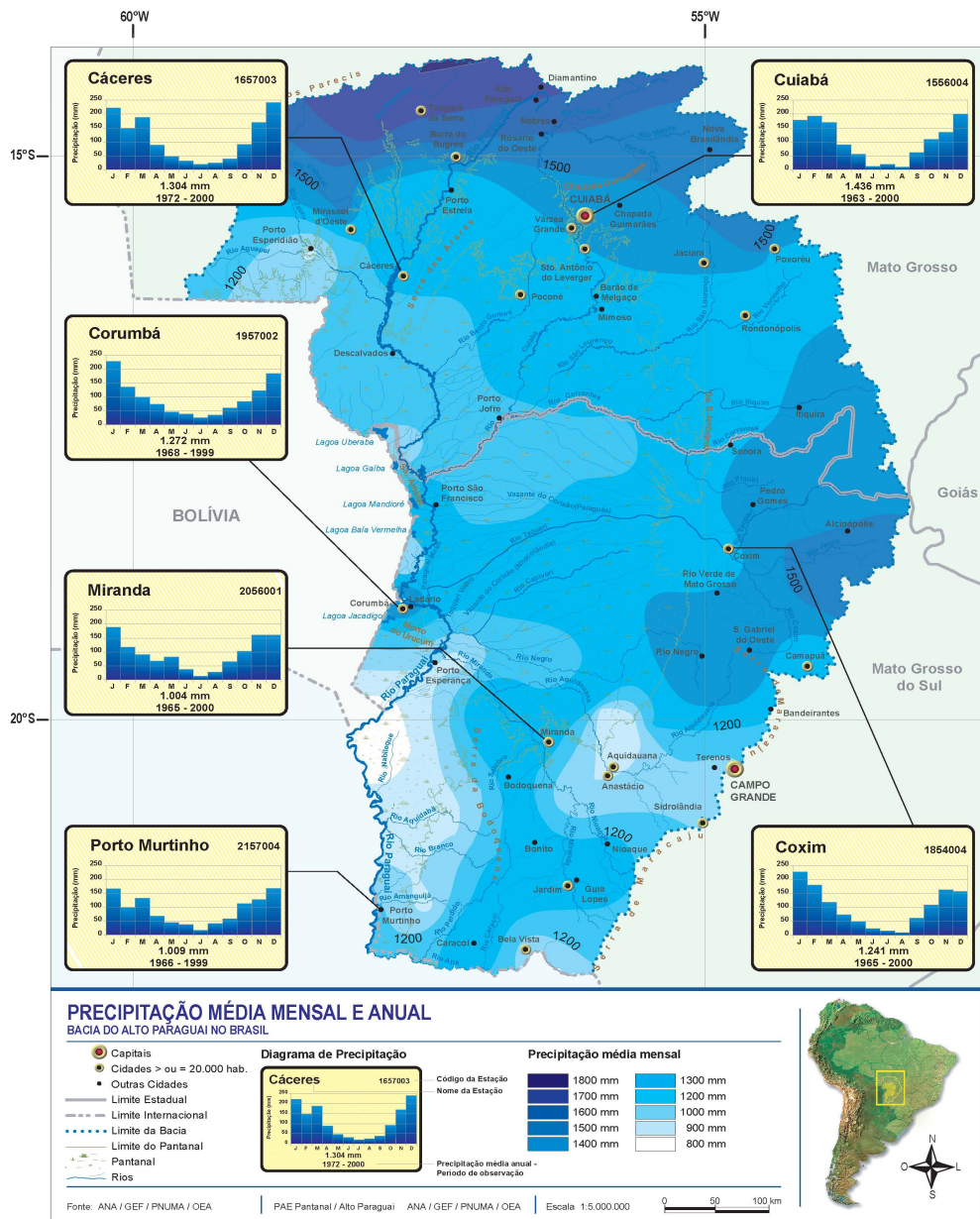


Figura 1 - Precipitação Média



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Vazões Médias Mensais

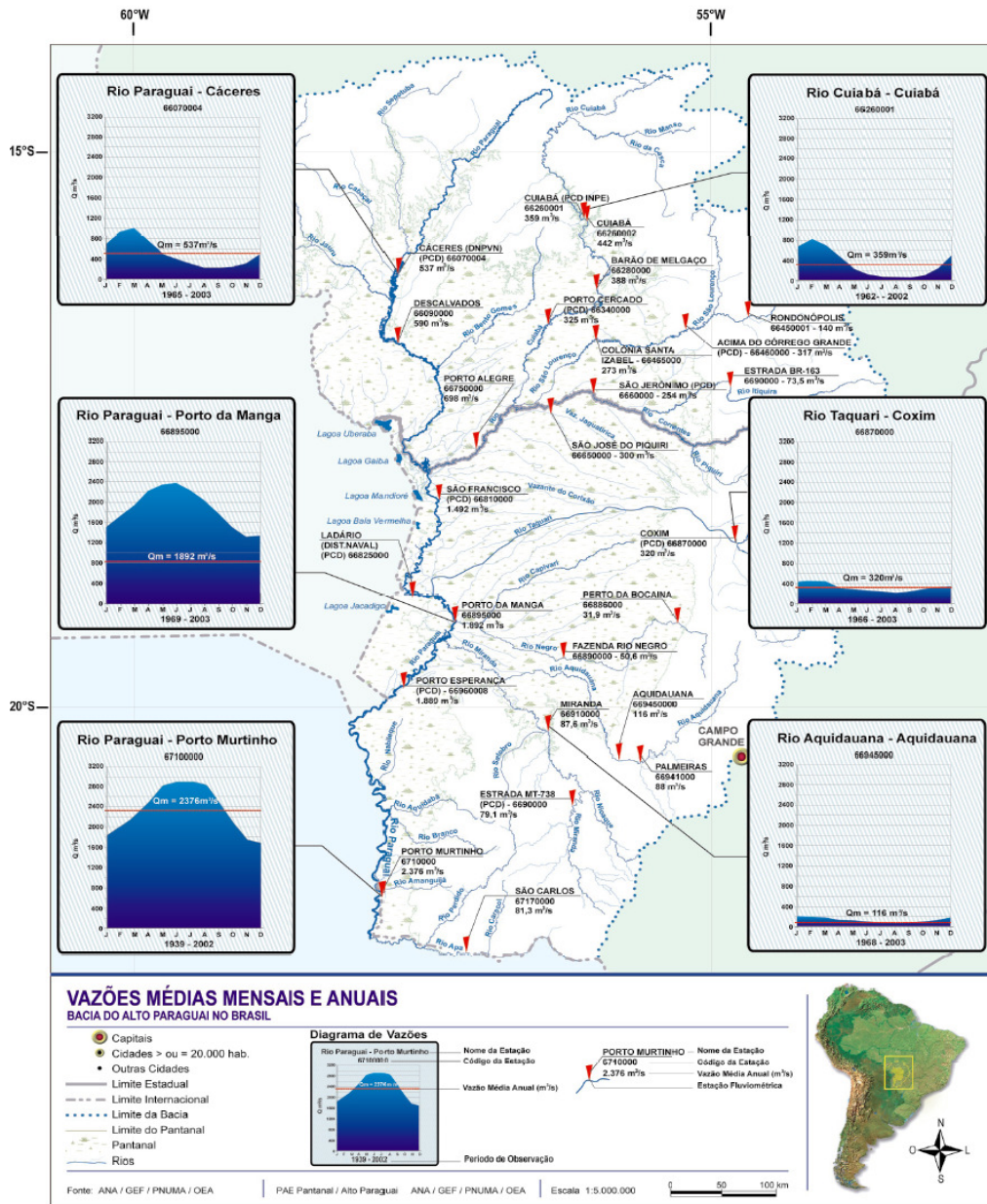
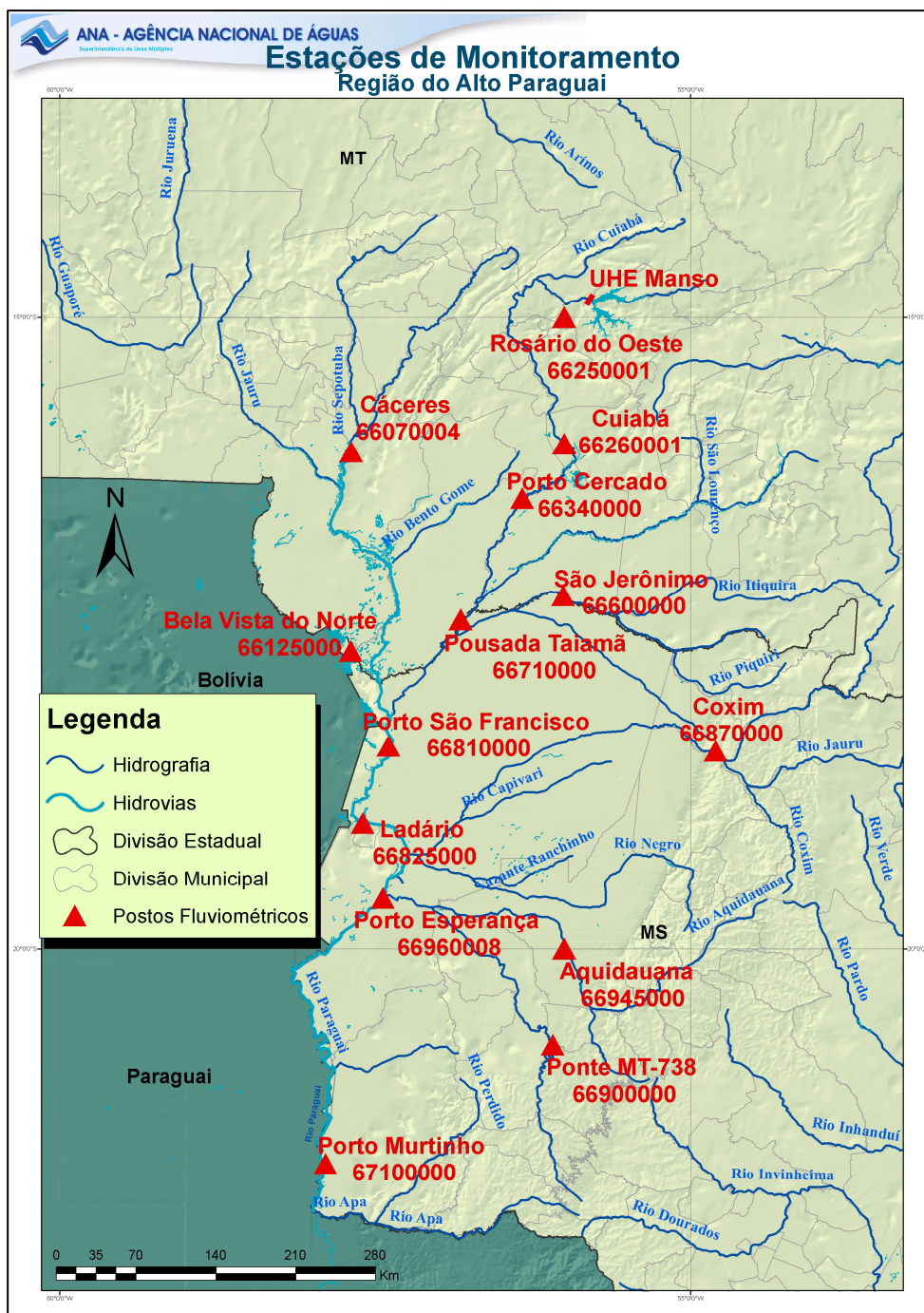
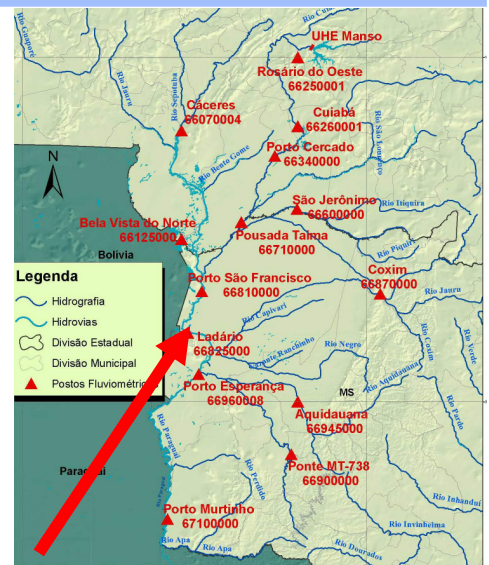


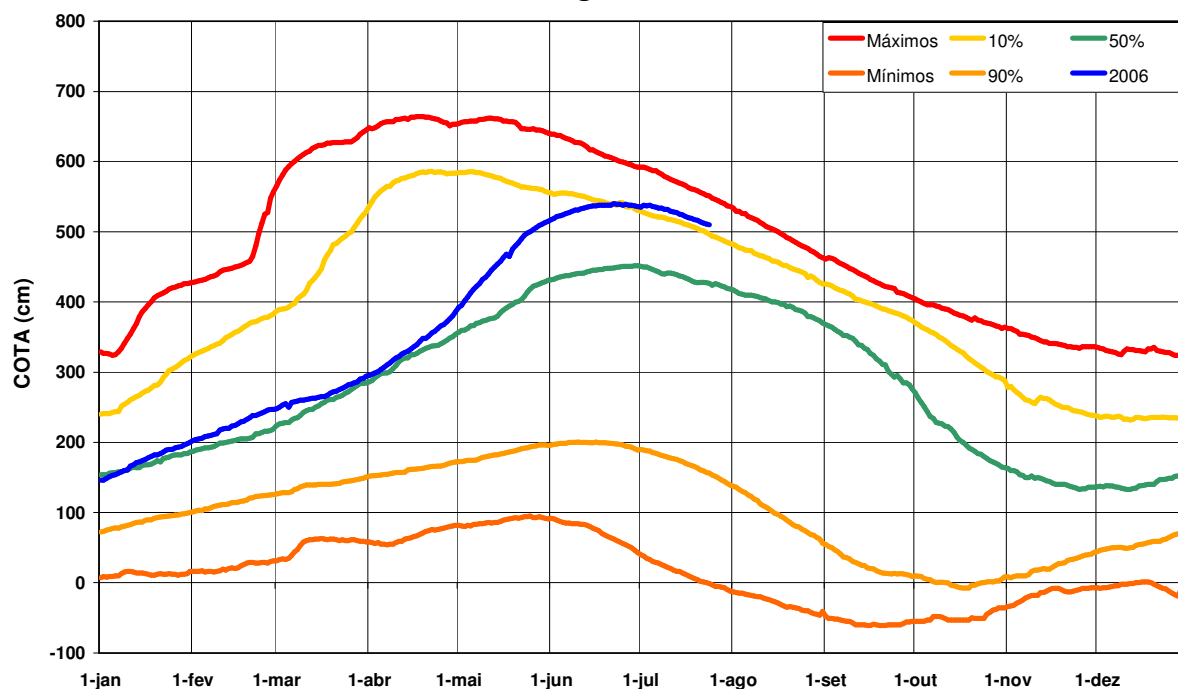
Figura 2 - Vazões médias mensais e anuais em alguns postos da bacia



A figura 3 apresenta os postos fluviométricos utilizados para monitorar a bacia do Alto Paraguai. A situação da maioria desses posto é detalhada a seguir.



**PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL
Rio Paraguai em Ladário**



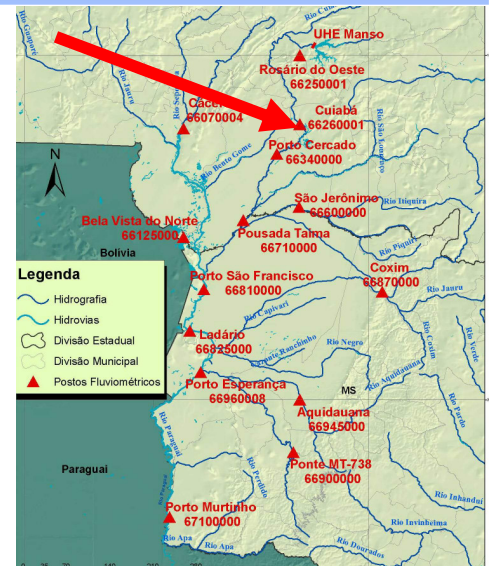
No mês de junho, o nível d'água observado no rio Paraguai, no posto de Ladário, que até então esteve acima dos valores médios diários com 50% de probabilidade de ocorrência, mas dentro dos padrões considerados normais para essa época do ano, entrou na zona de alerta de cotas altas.

No dia 24 de julho de 2006, o nível da água do rio Paraguai neste posto era de 5,10 m.

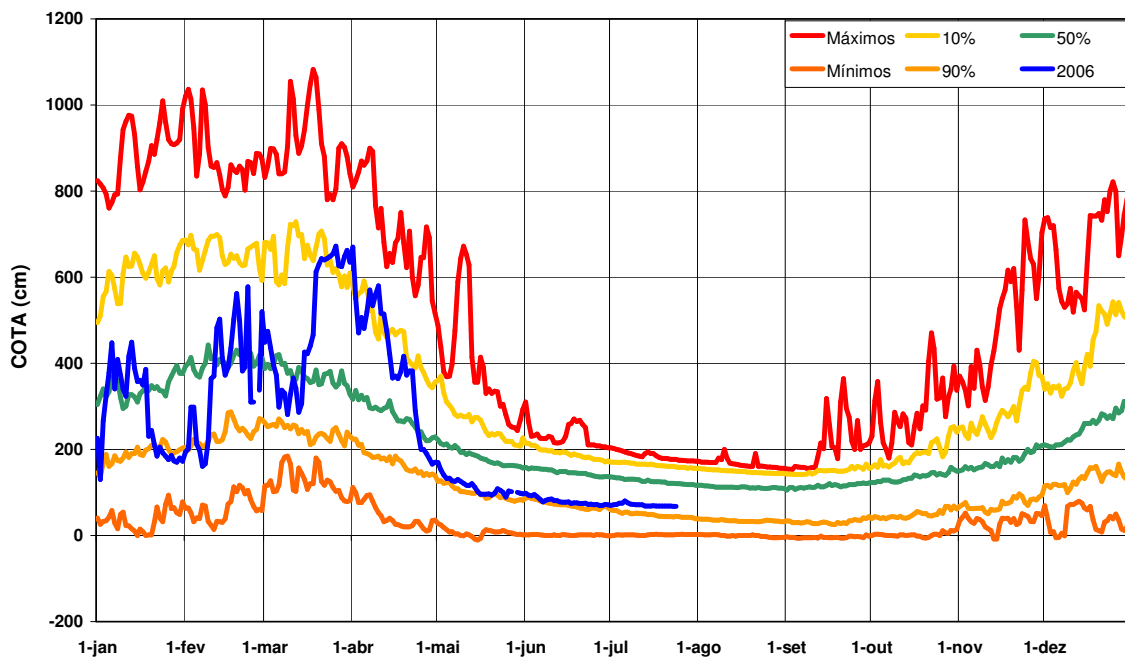


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Cuiabá em Cuiabá



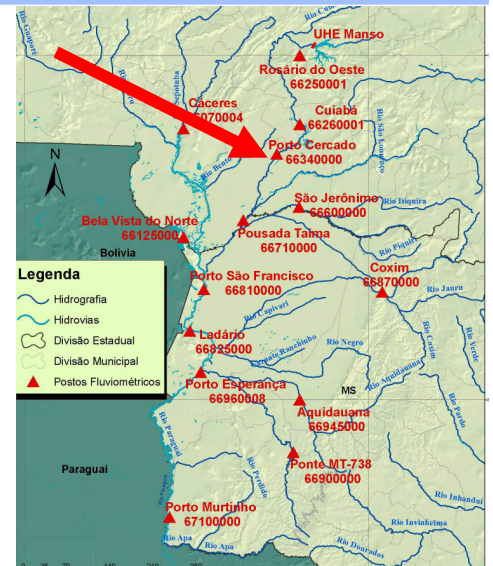
Desde o final de abril, o nível d'água observado no rio Cuiabá, no posto de Cuiabá, mantém-se abaixo dos valores médios diários com 50% de probabilidade de ocorrência e dentro dos padrões considerados normais para essa época do ano. Atualmente está um pouco acima da curva de alerta de estiagem.

No dia 24 de julho de 2006, o nível da água do rio Cuiabá neste posto era de 67 cm acima da cota arbitrária de referência.

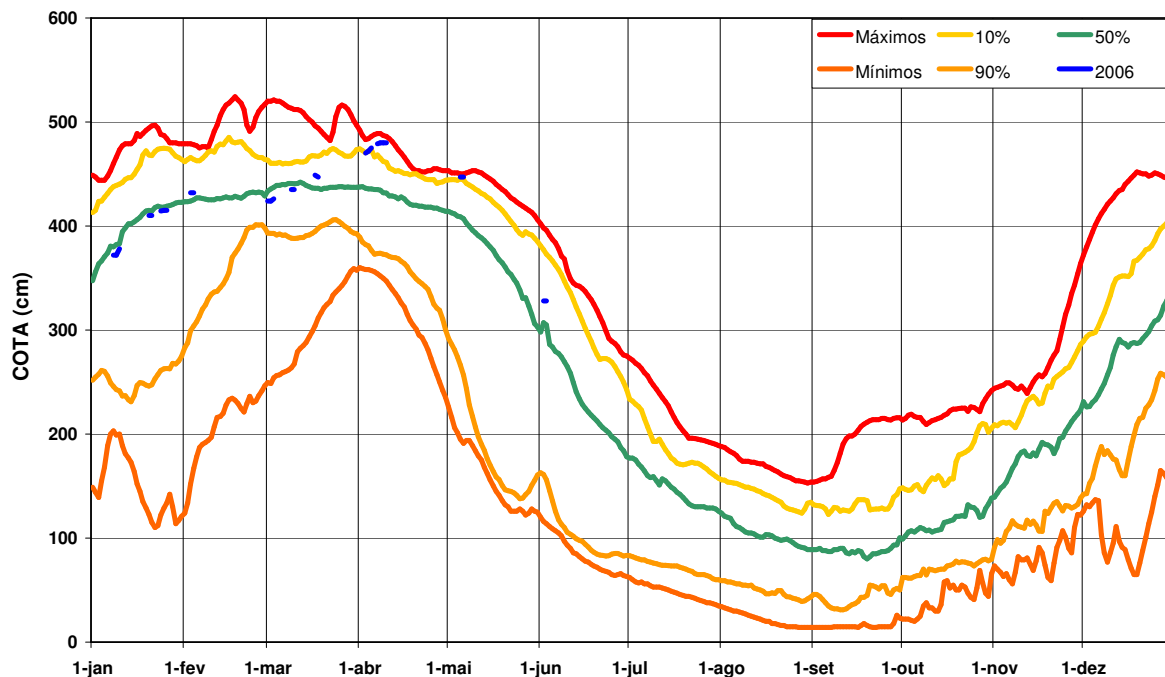


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

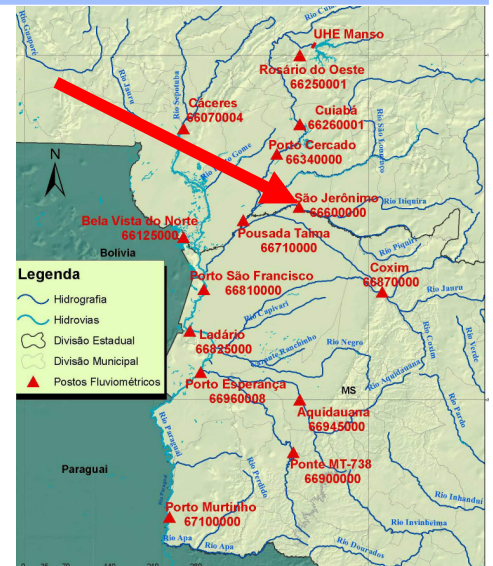


PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Cuiabá em Porto Cercado

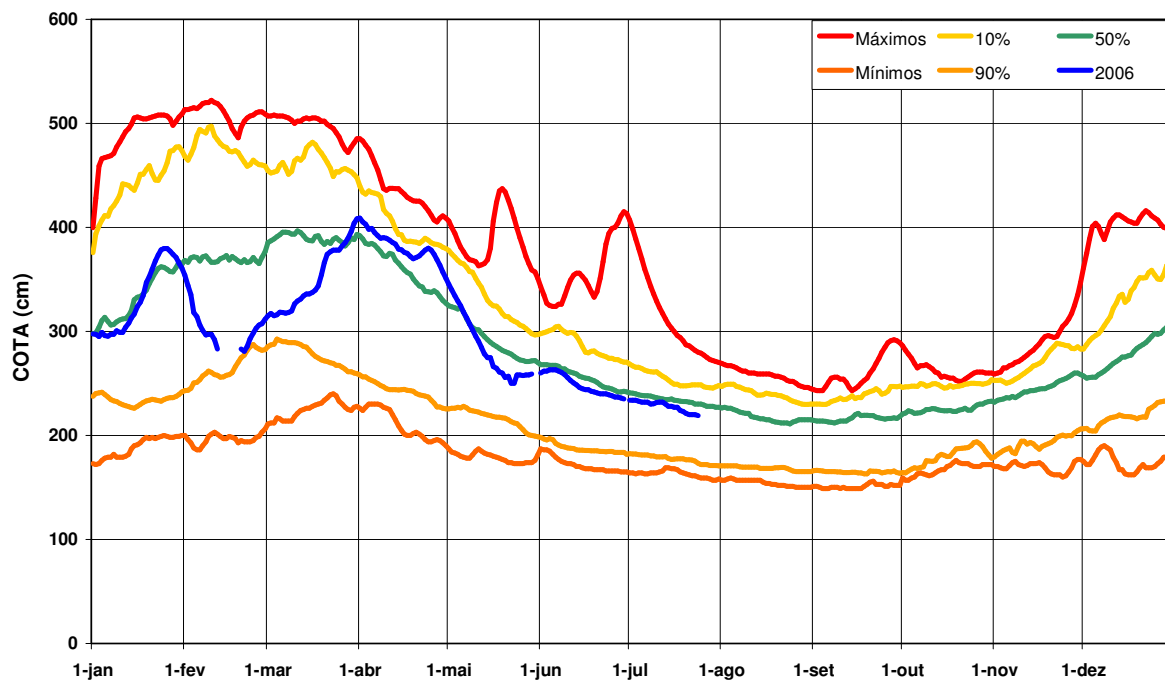


No início do mês de maio, o nível d'água observado no rio Cuiabá, no posto de Porto Cercado, estava dentro da zona de alerta de cotas elevadas, mas recentemente já estava dentro dos padrões normais para essa época do ano e com tendência de diminuição.

A última leitura disponível nesse posto, do dia 2 de junho de 2006, informava que o nível da água do rio Cuiabá era de 3,28 m.



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL
Rio Piquiri em São Jerônimo



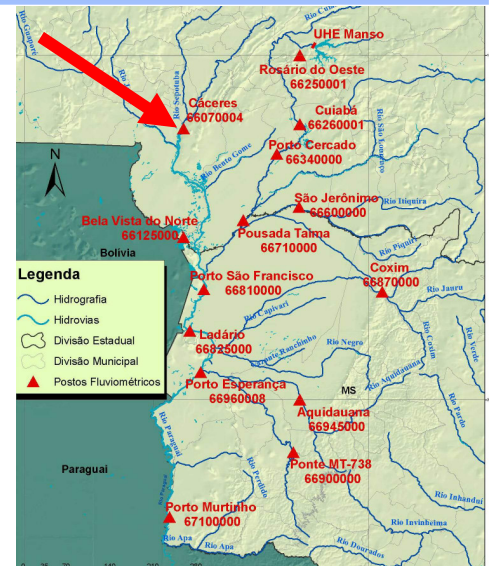
Nos meses de maio e junho, o nível d'água observado no rio Piquiri, no posto de São Jerônimo, evoluiu dentro dos padrões normais para essa época do ano.

No dia 24 de julho de 2006, o nível da água do rio Piquiri neste posto era de 2,19 m.

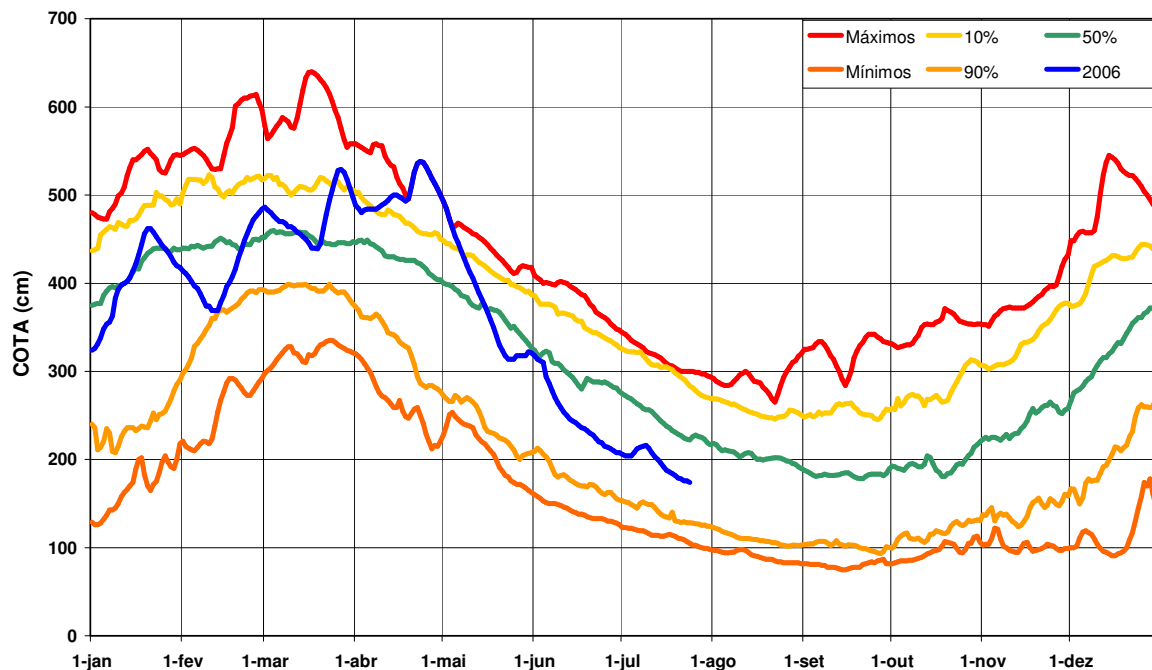


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Paraguai em Cáceres



Desde o final de abril, o nível d'água observado no rio Paraguai, no posto de Cáceres, vem diminuindo. Atualmente encontra-se dentro dos valores normais para essa época do ano e abaixo dos valores médios diários com 50% de probabilidade de ocorrência .

No dia 24 de julho de 2006, o nível da água do rio Paraguai neste posto era de 1,74 m.

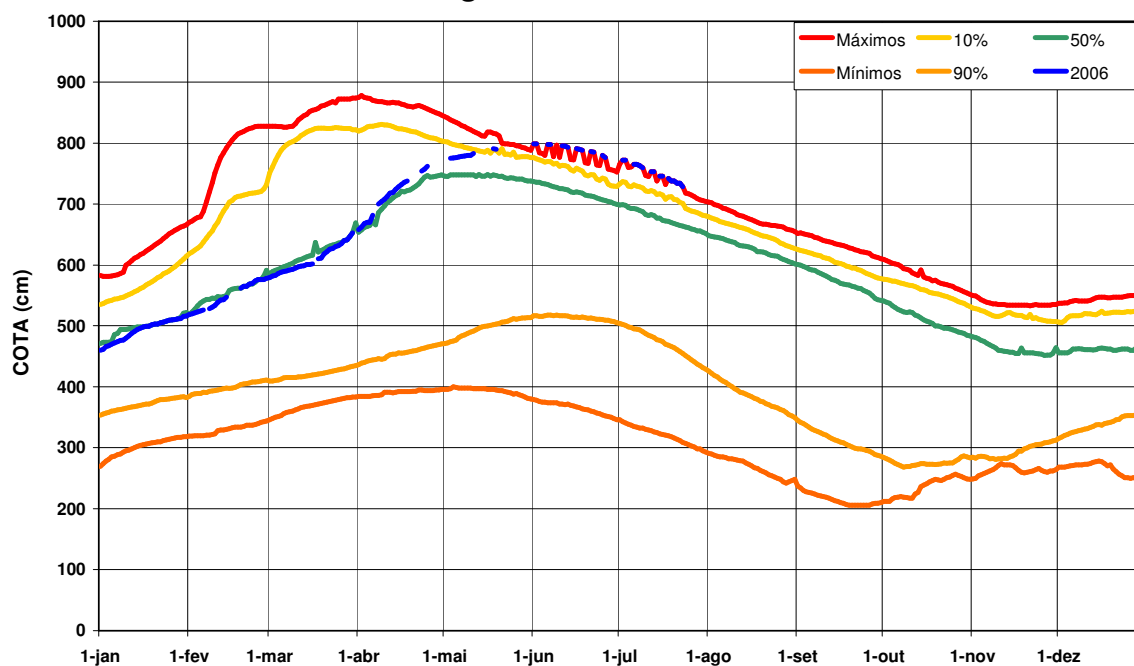


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Paraguai em Porto São Francisco



No mês de maio, o nível d'água observado no rio Paraguai, no posto de Porto São Francisco, atingiu a zona de alerta de cheia e vem registrando, para essa época do ano, os maiores valores observados. Cabe ressaltar, porém, que estes não foram os maiores níveis históricos registrados neste posto.

No dia 23 de julho de 2006, o nível da água do rio Paraguai neste posto era de 7,28 m.

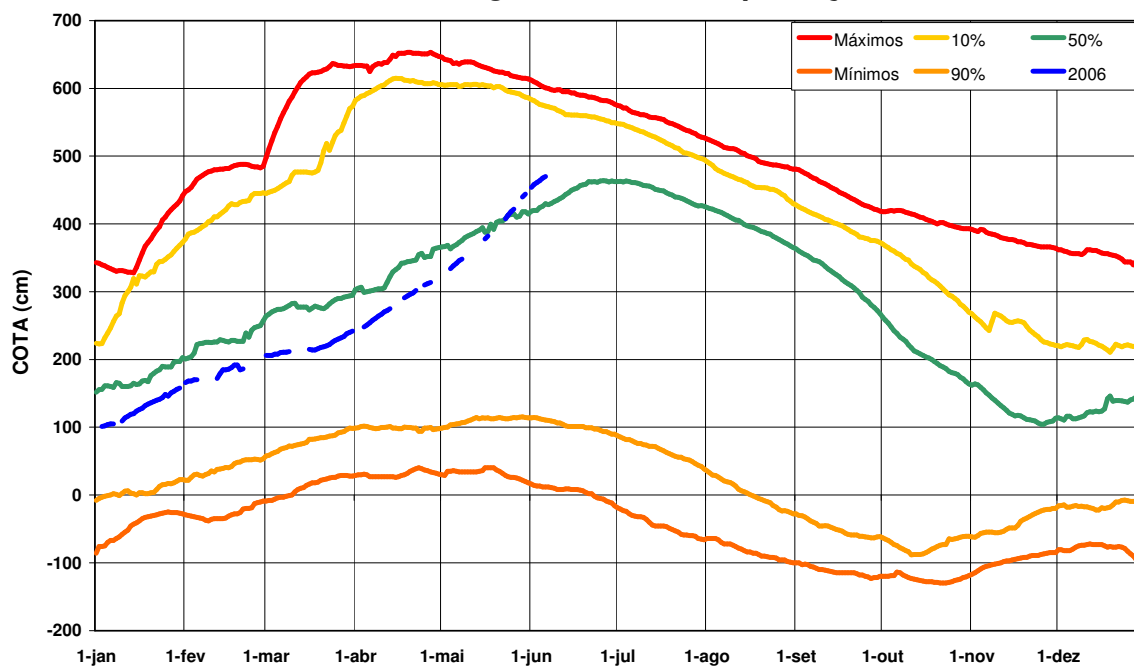


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Paraguai em Porto Esperança



No mês de maio, o nível d'água observado no rio Paraguai, no posto de Porto Esperança, evoluiu dentro dos padrões normais para essa época do ano. No início do mês de junho, o nível d'água estava acima da curva dos valores médios diários com 50% de probabilidade de ocorrência.

A última leitura disponível nesse posto, do dia 6 de junho de 2006, informava que o nível da água do rio Paraguai era de 4,70 m.

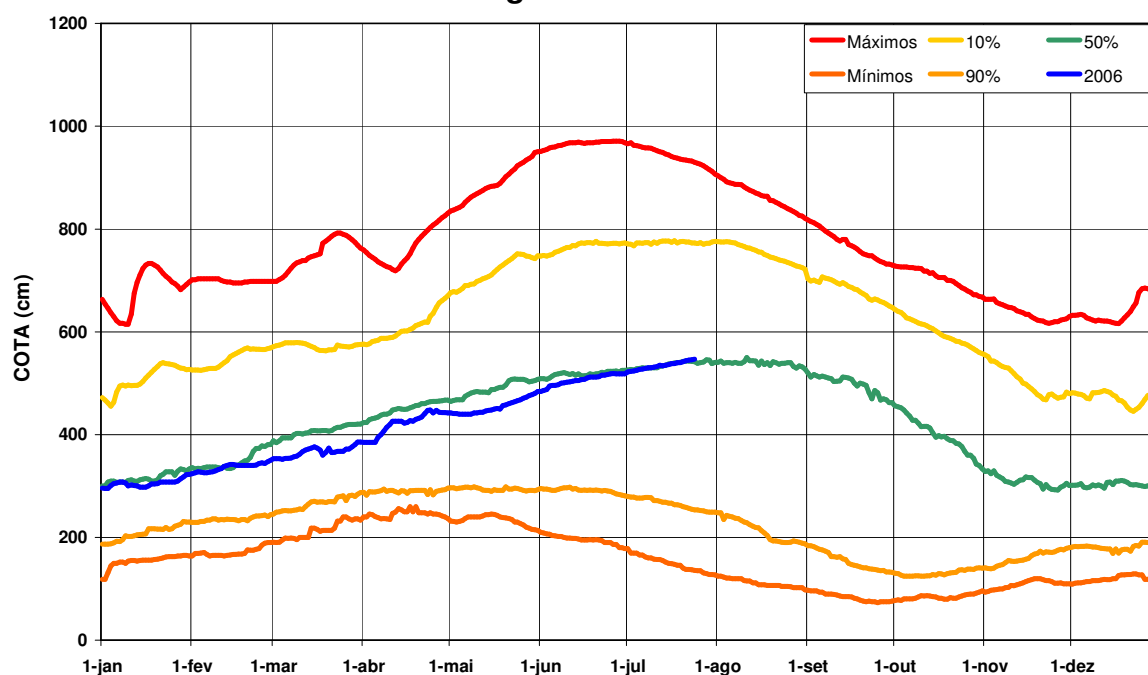


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Paraguai em Porto Murtinho



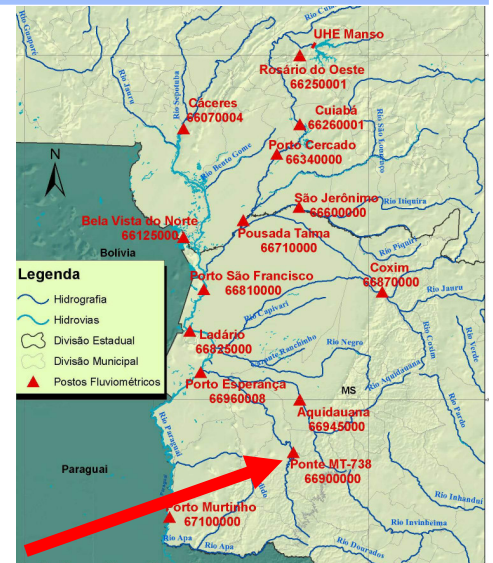
Nos meses de junho e julho, o nível d'água observado no rio Paraguai, no posto de Porto Murtinho, evoluiu dentro dos padrões normais para essa época do ano, mantendo-se próximo da curva dos valores médios diários com 50% de probabilidade de ocorrência.

No dia 24 de julho de 2006, o nível da água do rio Paraguai neste posto era de 5,47 m.

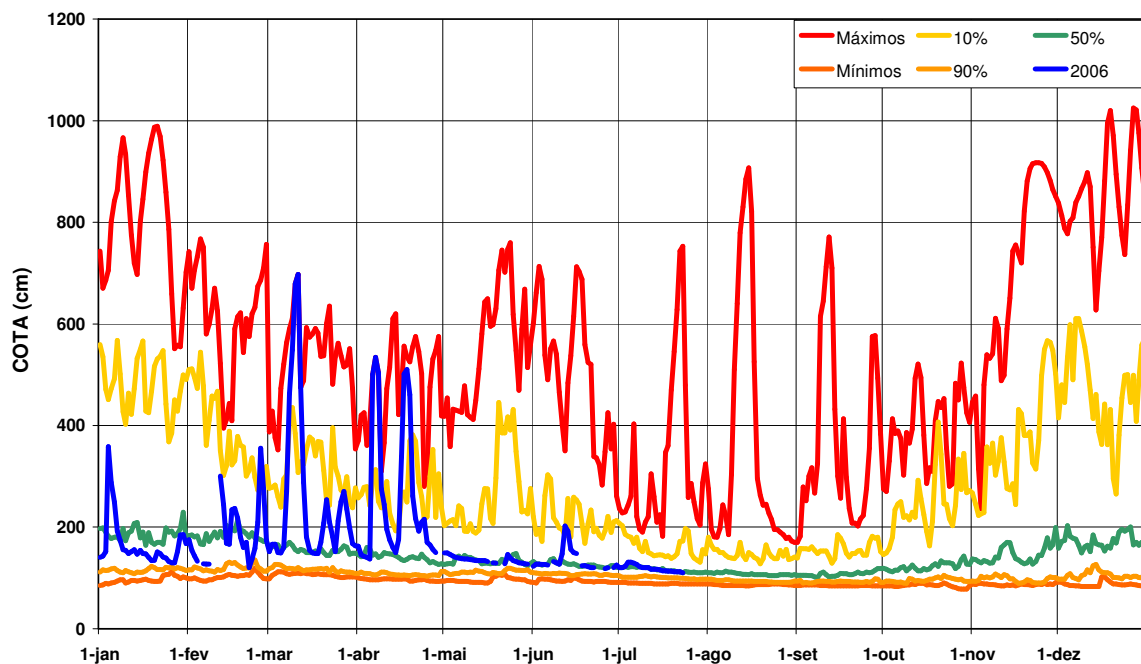


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS



PREVENÇÃO DE EVENTOS CRÍTICOS NO PANTANAL Rio Miranda na Ponte MT-738



Nos meses de junho e julho, o nível d'água observado no rio Miranda, no posto de Ponte MT 738, manteve-se próximo dos valores médios diários com 50% de probabilidade de ocorrência e dentro dos padrões considerados normais para essa época do ano.

No dia 23 de julho de 2006, o nível da água do rio Miranda neste posto era de 1,10m.

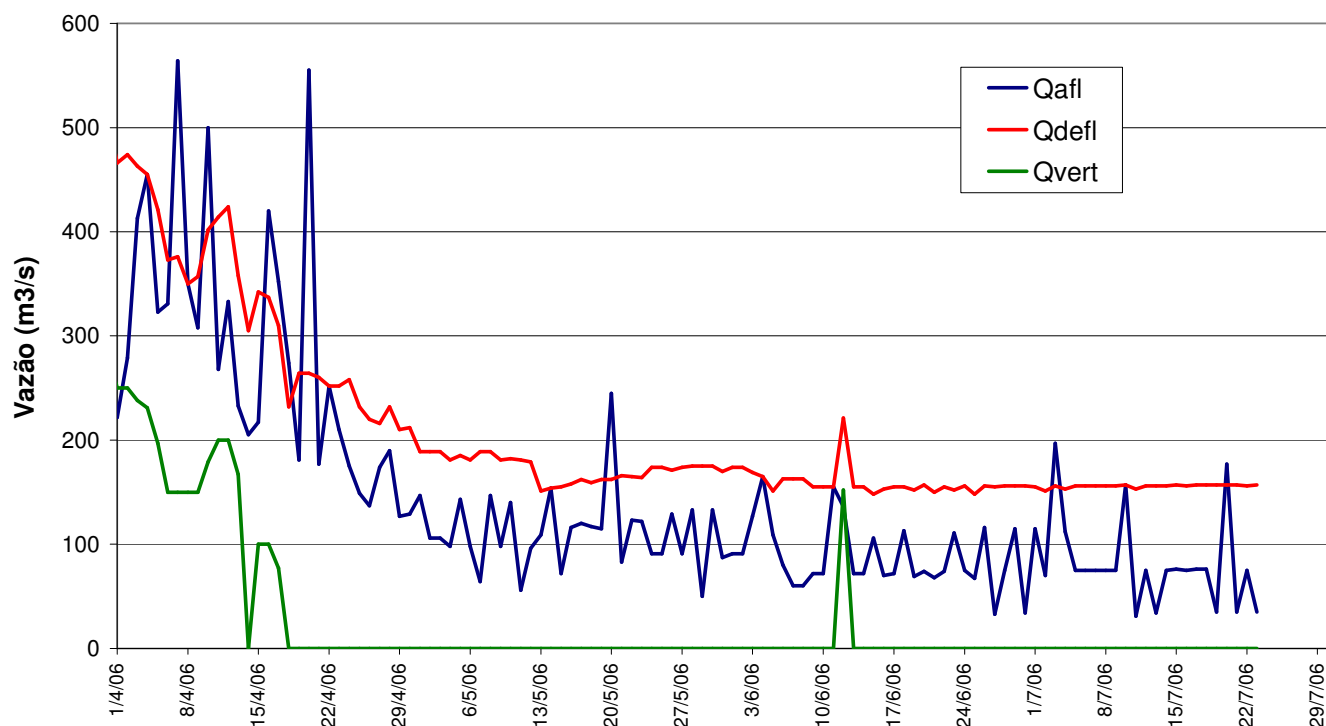


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Reservatório de Manso

Vazões na UHE Manso



Durante o mês de maio de 2006, o reservatório de Manso manteve-se sem vertimento e com vazão defluente ao reservatório inferior a 200 m³/s. No dia 12 de junho ocorreu um vertimento médio de 152 m³/s, em função das vazões afluentes da bacia, o que provocou uma defluencia média de 221 m³/s. No mês de junho não houve vertimento.

No dia 23 de julho de 2006, a vazão defluente ao reservatório de Manso era de 157 m³/s.

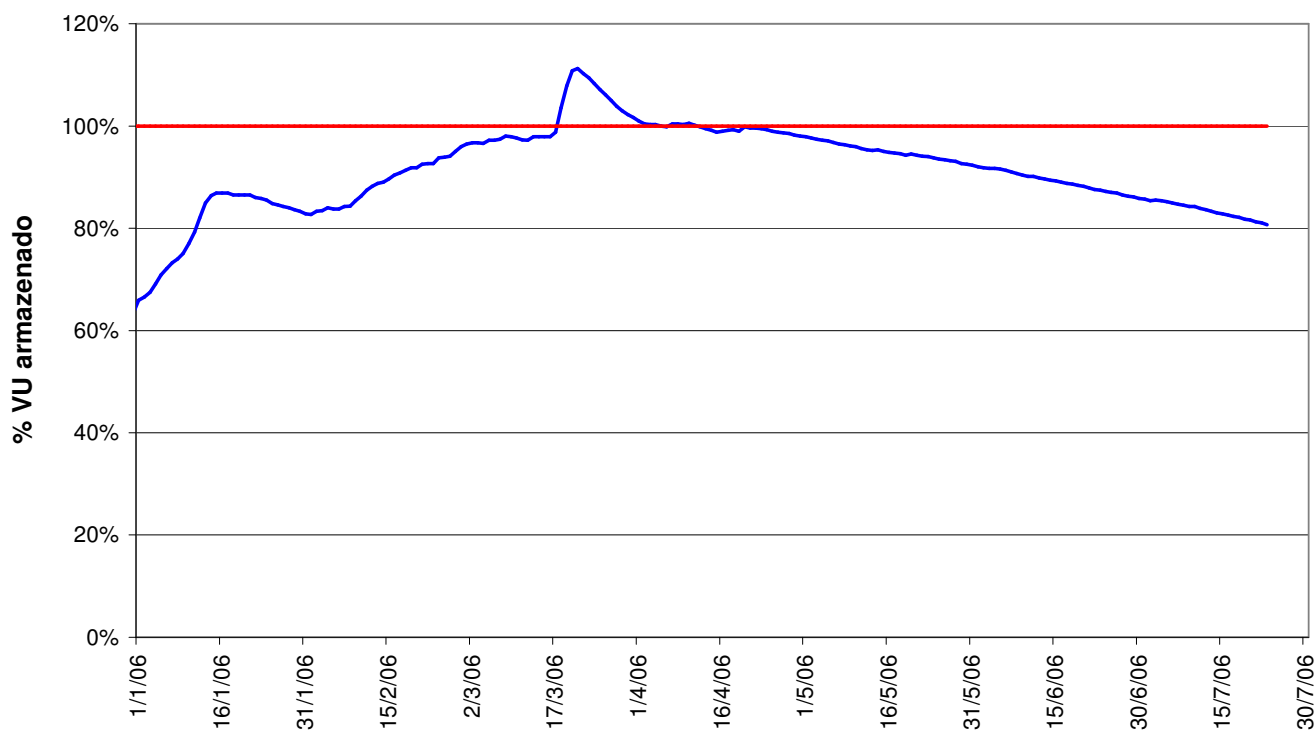


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Reservatório de Manso

Evolução do %VU acumulado na UHE Manso



Do início de maio até o mês de julho, o volume de água armazenado no reservatório de Manso reduziu de 98% do seu volume útil para 81%.

No dia 23 de julho de 2006, o volume no reservatório de Manso era de 81,7 % do seu volume útil.

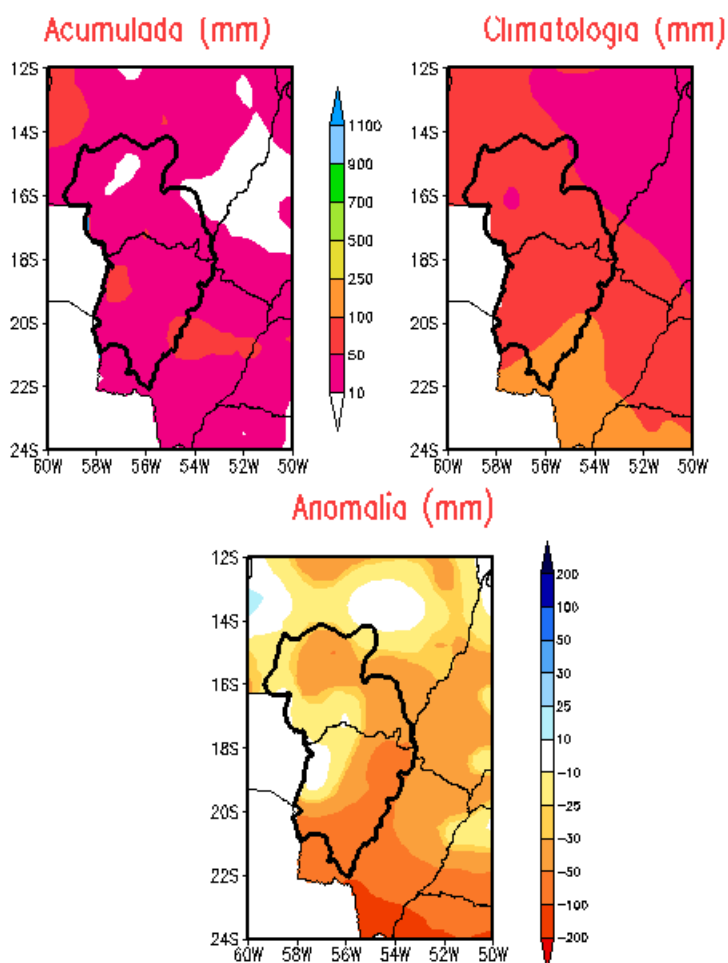


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Precipitação Média Mensal

01/05/2006 a 31/05/2006



Fonte de dados:CMCD/INPE-INMET-FUNCENE-LMRS/PB-EMFARN/RN-DMRH/PE
SRHBA/BA-CEPES/SE-SEAG/ES-NMRH/AL,SIMGE-CEMIG/MG-SIMEPAR/PR-CLIMERH/SC

No mês de maio, observou-se em toda a bacia uma anomalia negativa na precipitação. A pequena precipitação mensal provocou a diminuição nas vazões observadas nas sub-bacias do Planalto, que afluem para o rio Paraguai.

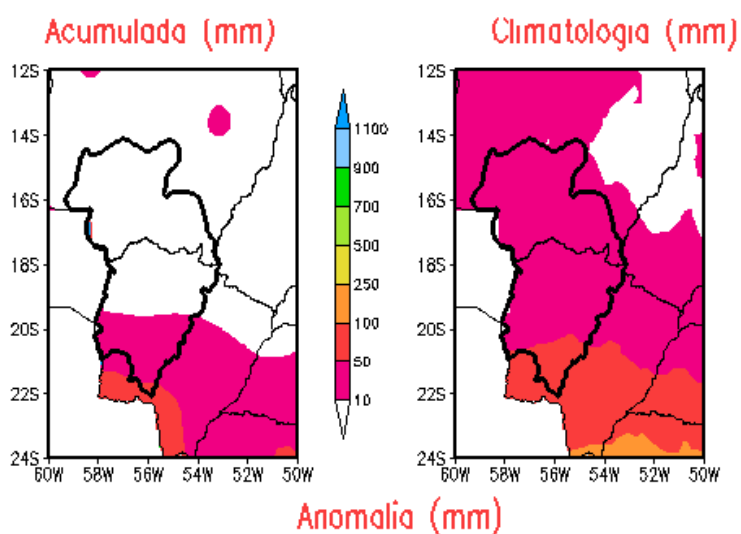


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Precipitação Média Mensal

01/06/2006 a 30/06/2006



Fonte de dados:CMCD/INPE-INMET-FUNCEME-LMRS/PB-EMPARN/RN-DMRH/PE
SRHBA/BA-CEPES/SE-SEAG/ES-NMRH/AL,SIMGE-CEMIG/MG-SIMEPAR/PR-CLMERH/SC

No mês de junho, novamente observou-se em toda a bacia uma anomalia negativa na precipitação. A pequena precipitação continua provocando a diminuição nas vazões observadas nas sub-bacias do Planalto.



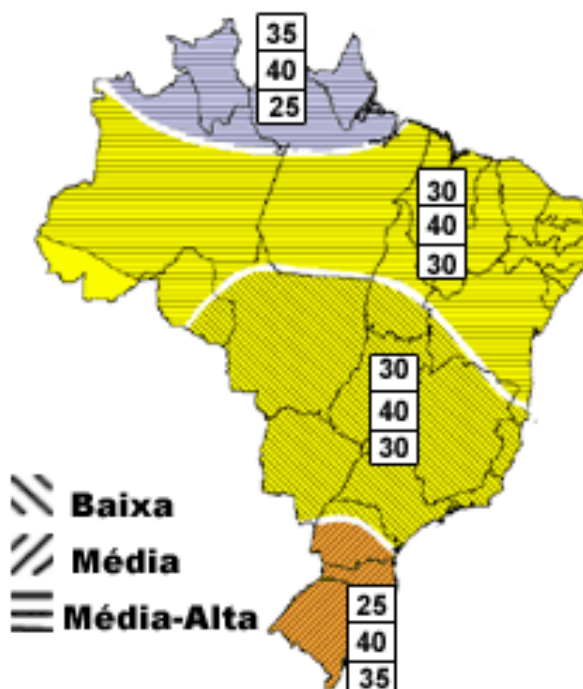
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

SUPERINTENDÊNCIA DE USOS MÚLTIPLOS

Previsão para o próximo trimestre



Ago/Set/Out/2006



Distribuição de probabilidade (%) de ocorrência de chuvas em relação a média histórica

- Acima da média histórica
- Próximas à média histórica
- Abaixo da média histórica

As regiões hachuradas indicam a confiabilidade da previsão (vide legenda na figura)

A previsão climática para os próximos 3 meses indica que os valores de precipitação, na bacia do Alto Paraguai, deverão ser próximos à média histórica para esse período do ano.