

Previsão de Níveis do Pantanal

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA – MME
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM

1. Descrição da Atividade

A previsão hidrológica e o alerta de enchentes no Pantanal são realizados com o objetivo de subsidiar ações de defesa civil e de proteção ambiental, o manejo pastoril e a navegação interior, minimizando danos materiais à população e às atividades econômicas da região relativa aos cursos d'água da bacia do Alto Paraguai.

Com os níveis d'água obtidos dos observadores de 22 estações fluviométricas, via telefone, fax ou rádio, procede-se à análise gráfica dos cotogramas, comparando-se os níveis observados ao histórico de registros.

Inferem-se, deste modo, as tendências dos níveis em diversas estações, para as quatro semanas seguintes, re-avaliando-se continuamente os valores previstos a cada semana, à medida que novos dados são observados. São divulgados os valores previstos para sete estações da região:

- Rio Cuiabá: Estação de Porto Alegre;
- Rio Paraguai: Estações de Bela Vista do Norte, Porto São Francisco, Ladário, Porto Esperança, Forte Coimbra e Porto Murtinho.

As previsões de níveis são organizadas em um boletim padronizado e então são enviadas por fax ou correio eletrônico a diversas entidades da região, tais como: Defesa Civil - MT, Capitania dos Portos, Serviço de Sinalização Náutica, EMBRAPA, Serviço de Segurança Pública - MS, Prefeituras, Sindicatos Rurais, algumas Fazendas Agropecuárias, e outras. O boletim encontra-se também disponível na página eletrônica da CPRM, onde é atualizado semanalmente.

2. Características da Bacia do Rio Paraguai

O rio Paraguai nasce no Estado do Mato Grosso e desemboca ao sul no rio Paraná, após receber vários tributários, principalmente da margem esquerda. A oeste do Estado do Mato Grosso encontra-se a região do Pantanal, uma planície extensa de 180.000km², onde a precipitação média anual é de 1.100 mm. Na parte alta da bacia a precipitação média anual é da ordem 1.700 mm.

A declividade da planície do Pantanal é de aproximadamente 40 cm/km de leste a oeste e de 2cm/km de norte a sul. Os rios da região têm capacidade de suportar as descargas médias, mas, durante as maiores cheias, provocadas pelas fortes precipitações que ocorrem na região do alto curso da bacia, alaga-se uma área de aproximadamente 30.000km², correspondente à região do Pantanal Matogrossense.

A propagação das cheias do rio Paraguai se dá ao longo de vários meses do ano, caracterizando o lento escoamento das águas no Pantanal. Isto se deve à complexa combinação das contribuições de cada planície cujas lagoas e baías funcionam como reguladores de vazão, acumulam água e amortecem a elevação do nível, durante o crescimento da cheia, e cedem água durante a recessão.

Ocorrem enchentes locais em diversas regiões, ao longo do ano, dependendo do regime de chuvas. Na região entre Cáceres e Cuiabá, o trimestre mais chuvoso estende-se de janeiro a março, com ocorrência de níveis d'água elevados em março. Na sub-bacia do rio Miranda, o trimestre mais chuvoso estende-se de dezembro a fevereiro, com ocorrência de níveis elevados em fevereiro. Em Cáceres, as cheias ocorrem entre fevereiro e março, recebendo contribuições intermediárias a jusante, alcançam Corumbá, entre maio e junho, e Porto Murtinho, entre julho e agosto. De Bela Vista do Norte até deixar o território brasileiro, na foz do rio Apa. O rio Paraguai apresenta um hidrograma de enchente muito uniforme, com apenas um pico anual, próximo a Forte Coimbra. A partir daí, até a confluência do rio Apa, podem ocorrer pequenos picos devidos a contribuições locais. Toda essa regularidade e a lentidão do escoamento possibilitam a previsão de seus níveis d' água com até um mês de antecedência.

3. Previsão de Níveis do Pantanal

PREVISAO DE NIVEIS DO PANTANAL

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - MME
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM



PROJETO PANTANAL



QUADRO I

RIO	LOCAL	NÍVEIS ATINGIDOS EM CENTÍMETROS			
		27/08/2009	13/08/2010	20/08/2010	27/08/2010
CUIABÁ	CUIABÁ	053	047	036	034
PARAGUAI	CÁCERES	126	122	115	109
PARAGUAI	DESCALVADOS	-	-	-	-
PARAGUAI	PORTO CONCEIÇÃO	317	318	302	291
PARAGUAI	BELA VISTA DO NORTE	416	424	414	399
CUIABÁ	PORTO CERCADO	171	167	158	156
SÃO LOURENÇO	SÃO JOSÉ DO BORIRÉU	117	-	-	-
SÃO LOURENÇO	CÓRREGO GRANDE	112	047	-	-
CUIABÁ	PORTO ZÉ VIANA (Porto Alegre)	390	397	388	-
PIQUIRI	SÃO JERÔNIMO	214	-	-	-
PIQUIRI	SÃO JOSÉ DO PIQUIRI	194	194	192	179
PARAGUAI	PORTO SÃO FRANCISCO	609	621	608	593
PARAGUAI	LADÁRIO	306	371	356	336
TAQUARI	COXIM	358	336	337	334
PARAGUAI	PORTO ESPERANÇA	234	333	311	289
AQUIDAUANA	AQUIDAUANA	531	262	260	254
AQUIDAUANA	PALMEIRAS	256	152	152	145
MIRANDA	PONTE MT-738	386	123	119	118
MIRANDA	MIRANDA	495	195	178	170
PARAGUAI	FORTE COIMBRA	192	299	283	265
PARAGUAI	BARRANCO BRANCO	355	454	440	426
PARAGUAI	PORTO MURTINHO	380	470	462	448

QUADRO II

RIO	LOCAL	NÍVEIS PREVISTOS EM CENTÍMETROS			
		03/09/2010	10/09/2010	17/09/2010	24/09/2010
CUIABÁ	PORTO ZÉ VIANA (Porto Alegre)	355	345	338	331
PARAGUAI	BELA VISTA DO NORTE	389	378	367	353
PARAGUAI	PORTO SÃO FRANCISCO	580	568	556	541
PARAGUAI	LADÁRIO	322	306	292	277
PARAGUAI	PORTO ESPERANÇA	272	256	242	225
PARAGUAI	FORTE COIMBRA	249	233	218	198
PARAGUAI	PORTO MURTINHO	444	438	432	-

Entidades Colaboradoras

Ministério da Marinha – Serviço de Sinalização Náutica do Oeste
Ministério do Exército – 18ª Brigada de Infantaria - Corumbá
Prefeituras Municipais de Coxim, Aquidauana e Corumbá
Associação Rural do Vale do Miranda
Ministério da Agricultura

4. Comportamento das Estações de Previsão

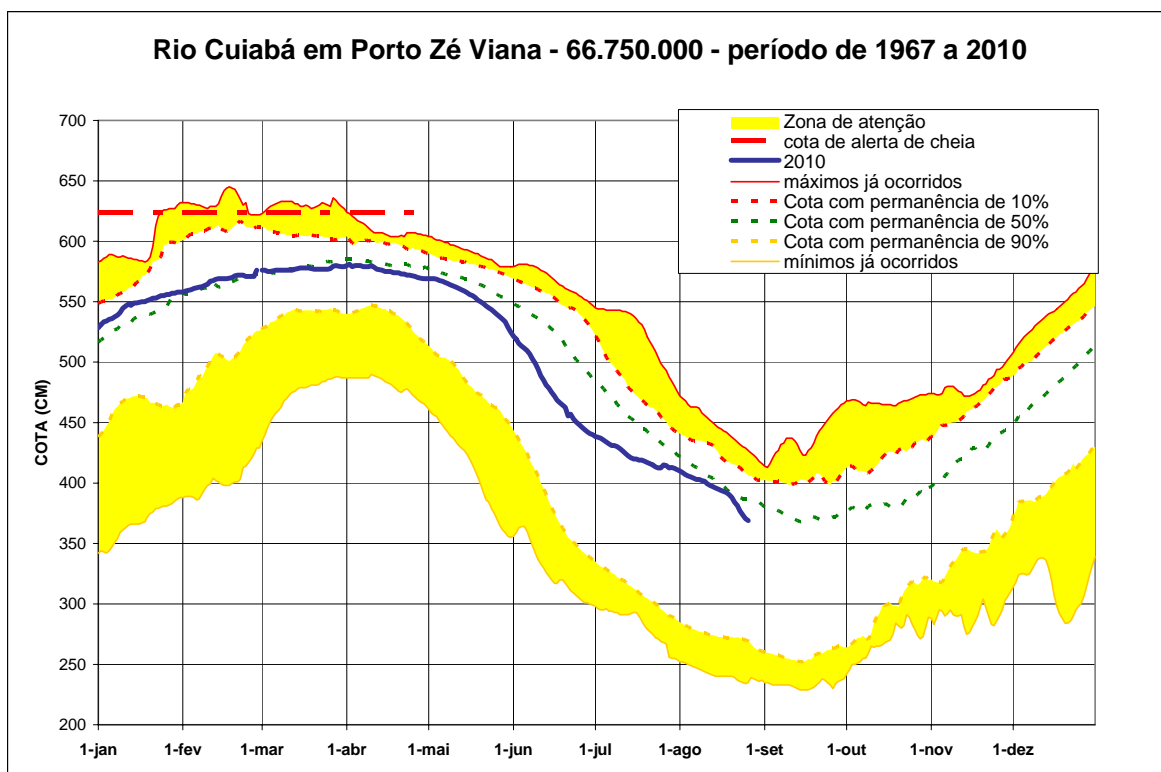
Os gráficos mostrados abaixo apresentam as cotas de nível d'água para cada estação no ano de 2010. As curvas envoltórias representam os valores máximos, mínimos, e de 10% e 90% de permanência para os valores de cotas já ocorridos em cada dia do ano.

Os valores associados à permanência de 10% ou 90% são os valores acima dos quais as cotas observadas estiveram em 10% ou 90% do tempo do histórico de dados.

A zona de atenção para o período de cheia corresponde à faixa entre 10% de permanência e o valor máximo já ocorrido. Para o período de vazante, a zona de atenção corresponde à faixa entre 90% de permanência no histórico e o valor mínimo já ocorrido.

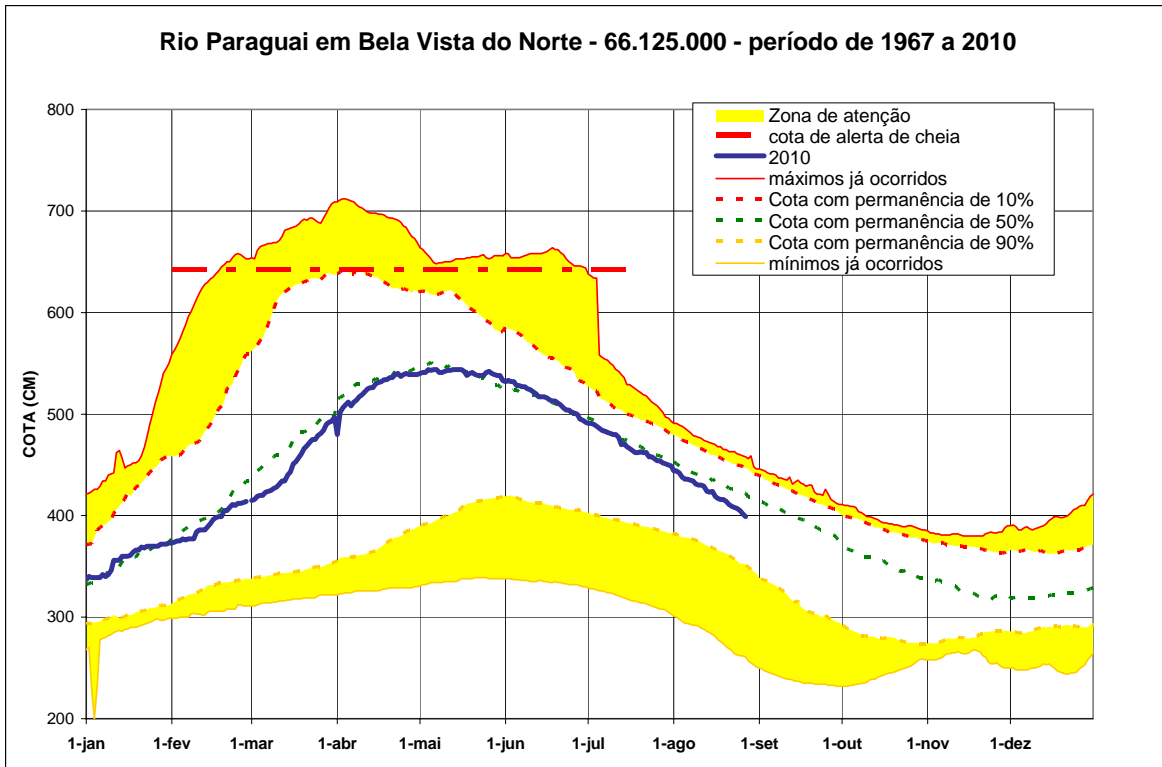
Porto Alegre – 66750000

A estação de Bela Vista do Norte no rio Paraguai tem apresentado valores de cota de nível d'água abaixo da curva de permanência de 50%, indicando um comportamento normal de cheia para o período.



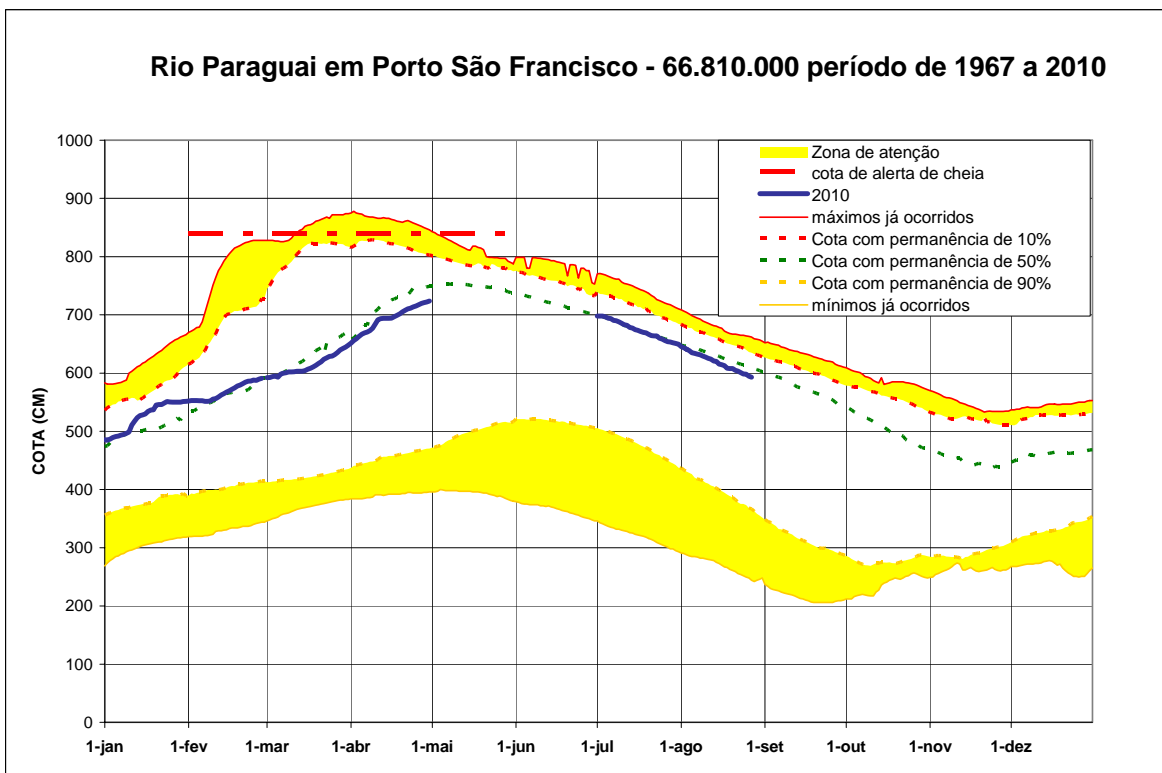
Bela Vista do Norte – 66125000

A estação de Bela Vista do Norte no rio Paraguai tem apresentado valores de cota de nível d'água próximo à curva de permanência de 50%, indicando um comportamento normal de cheia para o período.



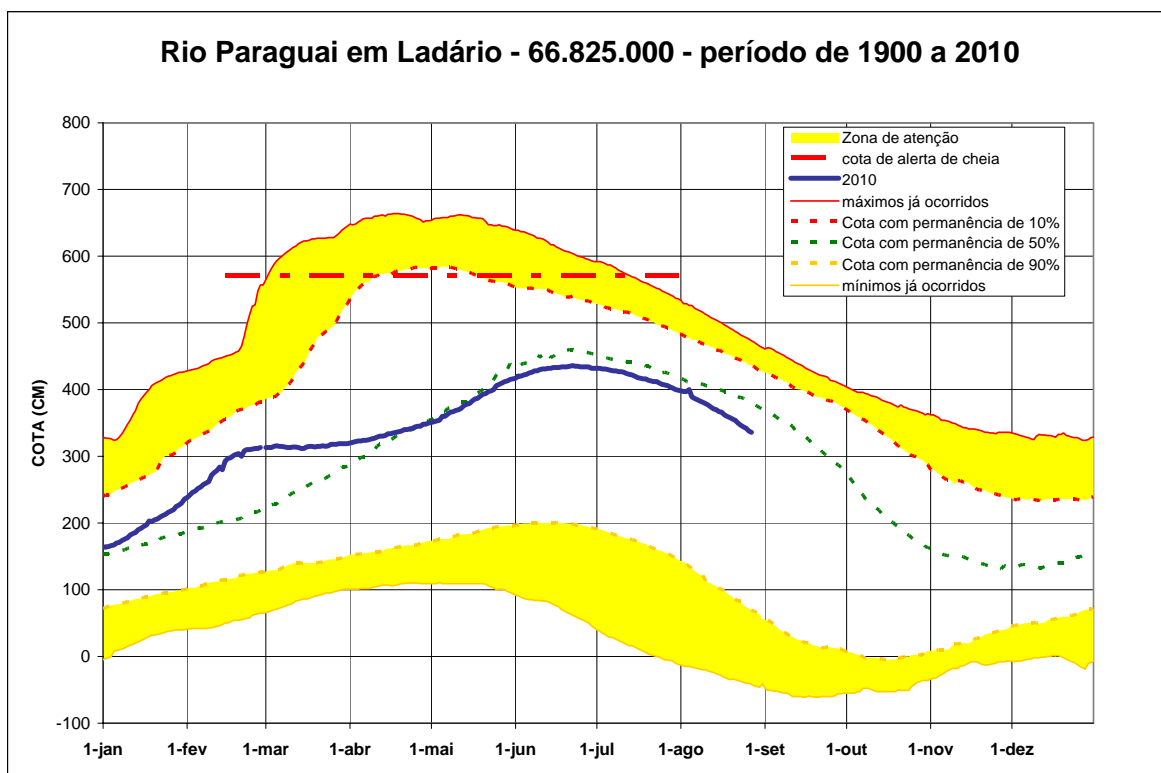
São Francisco – 66810000

A estação de São Francisco no rio Paraguai tem apresentado valores de cota de nível d'água próximo à curva de permanência de 50%, apresentando um comportamento normal da cheia para o período.



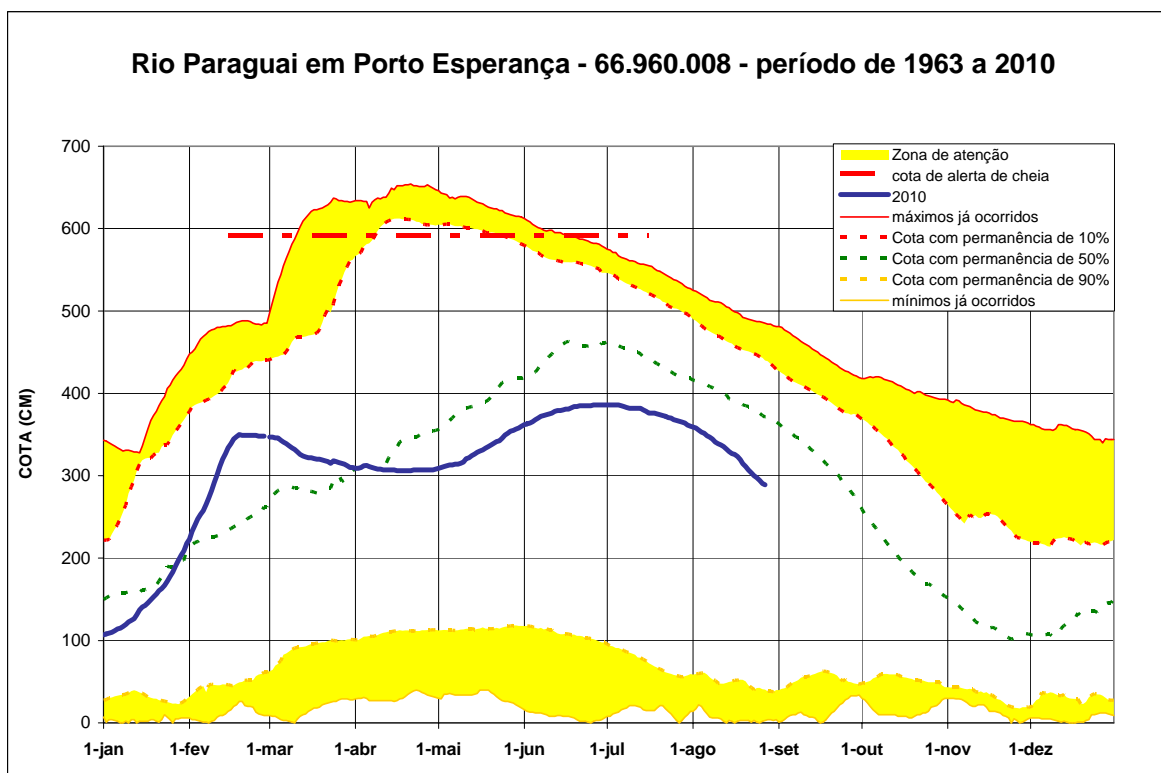
Ladário – 66825000

A estação de Ladário no rio Paraguai tem apresentado valores de cota de nível d'água abaixo da curva de permanência de 50%. O nível d'água encontra-se em declínio indicando um comportamento normal de cheia para o período.



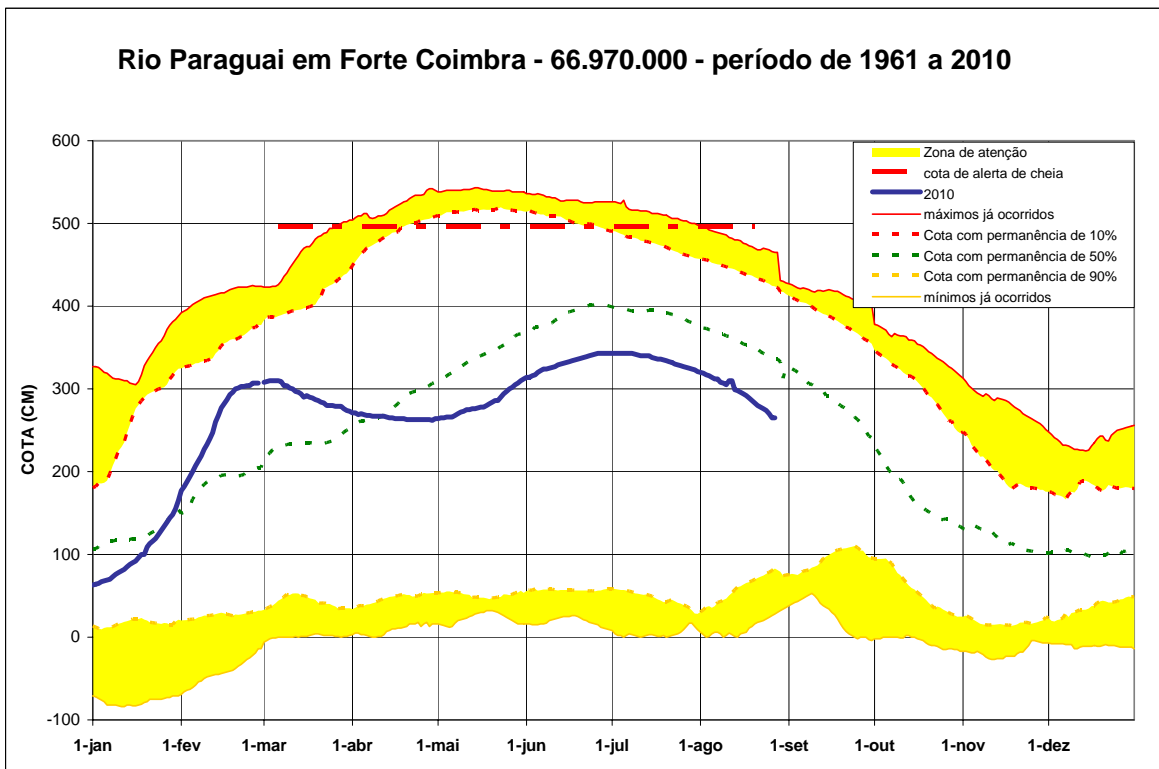
Porto Esperança – 66960008

A estação de Porto Esperança no rio Paraguai tem apresentado valores de cota de nível d'água abaixo da curva de permanência de 50%, O nível d'água encontra-se em declínio indicando um comportamento normal de cheia para o período.



Forte Coimbra – 66970000

A estação de Forte Coimbra no rio Paraguai apresentou valores de cota de nível d'água abaixo da curva de permanência de 50%. O nível d'água encontra-se em declínio indicando um comportamento normal de cheia para o período.



Porto Murinho – 67100000

A estação de Porto Murinho no rio Paraguai tem apresentado valores abaixo da curva de permanência de 50%, indicando um comportamento normal de cheia para o período.

