

BOLETIM DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL



2018

Boletim n.º. 15 – 13 de Abril de 2018



BOLETIM DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL - 2018

1. Comportamento das Estações monitoradas

De acordo com a Figura 01 e as Tabelas I e II, em termos estatísticos, verifica-se:

- **Bacia do Purus** – Os rios da bacia do rio Purus e do rio Acre atualmente apresentam níveis regulares para o período.
- **Bacia do Negro** – No alto rio Negro, em São Gabriel da Cachoeira e Tapuruquara, o rio continua subindo após um período de vazante acentuada no último mês. No Porto de Manaus, o nível do rio que vinha apresentando uma descida atípica para o atual período do ano, voltou a subir desde o dia 29 de março.
- **Bacia do Branco** – O rio Branco encontra-se em processo crítico de vazante com níveis expressivamente baixos nas estações de Boa Vista e Caracaraí. Em Boa Vista, o nível do rio encontra-se (no dia 13/04/2018) em -0,08 m, apenas 0,49 m acima da cota mínima observada na série histórica (de -0,57 m, em 2015). Em Caracaraí, o nível do dia 13/04/18 é de 0,48 m, estando apenas 0,58 m acima da mínima da série histórica (de -0,10 m em 1998).
- **Bacia do Solimões** – No alto e médio Solimões, as estações de monitoramento que vinham apresentando níveis abaixo do esperado para essa época voltaram a subir. Nas estações de Manacapuru e Itapéua, o rio que vinha apresentando uma descida no nível incomum a essa época do ano, voltou a subir nas últimas semanas.
- **Bacia do Amazonas** – No rio Amazonas, as estações de Careiro e Parintins estão em processo de enchente. Os níveis dos rios que chegaram a reduzir no último mês, de maneira similar ao ocorrido em Manaus e nas estações do baixo Solimões, voltaram a subir nas últimas semanas.
- **Bacia do Madeira** – Em Humaitá, o rio Madeira, que encontrava-se com níveis altos para o período, apresentou pequena velocidade de subida nas últimas semanas.

Salientamos que os níveis d'água apresentados na coluna “informação mais recente” da tabela podem eventualmente ser alterados em função de verificações “in loco” realizadas pelos Técnicos em Hidrologia que operam a Rede Hidrometeorológica Nacional. Nessas ocasiões, são executados trabalhos de manutenção das estações, bem como o nivelamento das réguas.

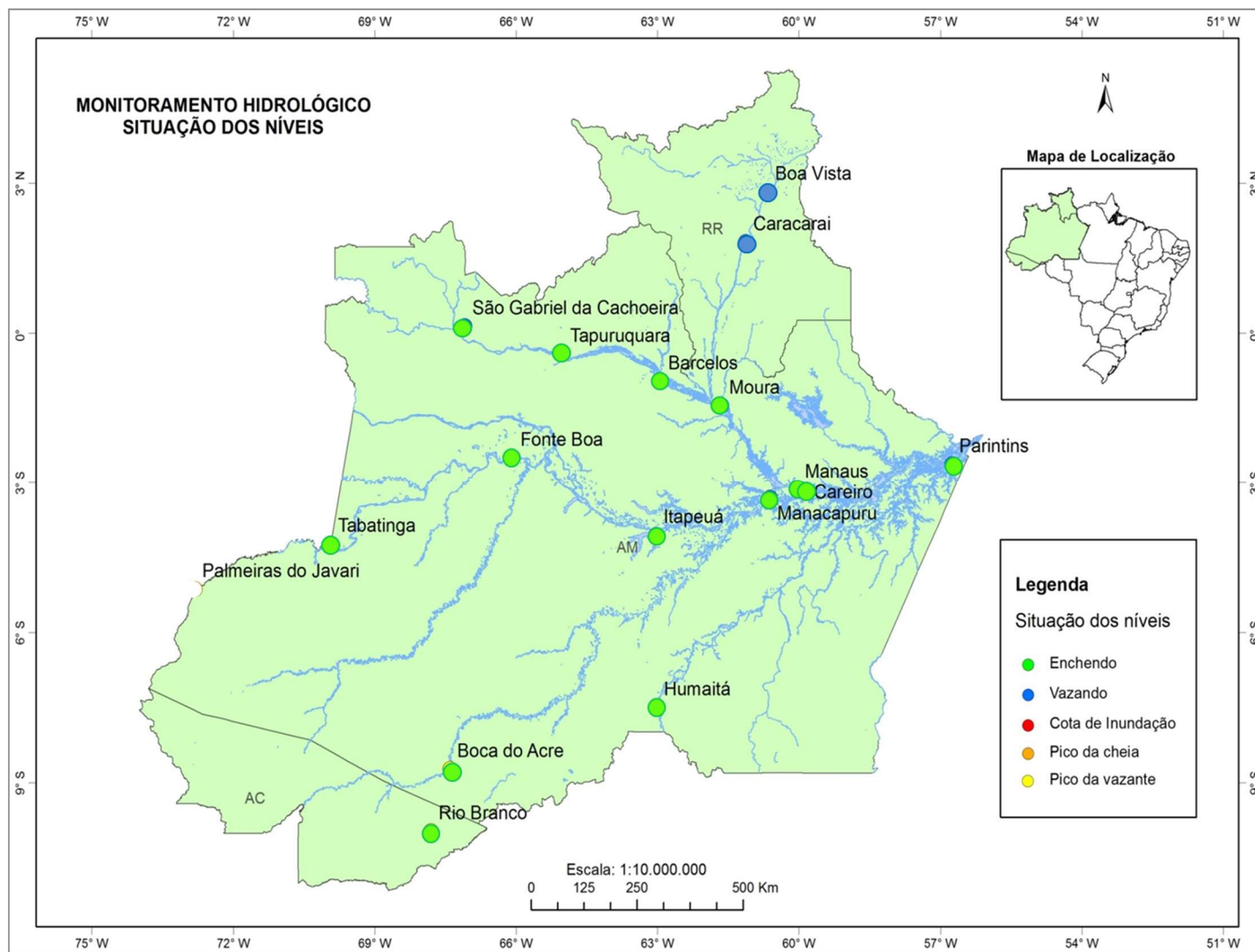


Figura 01: Mapa da situação dos níveis atuais

Tabela I: Quadro das Cotas nas Estações de Monitoramento Hidrológico – Enchente

ESTAÇÃO	RIO	Enchente Máxima			Comparação com mesmo período da maior enchente (cm)			Informação mais recente	
		Data da Máxima	Cota (cm) máxima	Relação com a cota atual (cm)	Data	Cota (cm) mesmo período	Relação com a cota atual (cm)	Data	Cota atual (cm)
Rio Branco	Acre	05/03/15	1834	-814	13/04/15	983	37	13/04/18	1020
Boca do Acre	Purus	23/02/71	2183	-1132	28/02/71	2136	-1085	28/02/18	1051
S. G. C.	Negro	20/07/02	1217	-453	11/04/02	910	-146	11/04/18	764
Tapuruquara	Negro	02/06/76	890	-442	12/04/76	689	-241	12/04/18	448
Barcelos	Negro	13/06/76	1032	-788	23/03/76	534	-290	23/03/18	244
Moura	Negro	06/07/89	1544	-696	28/02/89	992	-144	28/02/18	848
Boa Vista	Branco	08/06/11	1028	-1036	13/04/11	222	-230	13/04/18	-8
Caracarái	Branco	09/06/11	1114	-1066	13/04/11	236	-188	13/04/18	48
Tabatinga	Solimões	28/05/99	1382	-352	13/04/99	1259	-229	13/04/18	1030
Itapeuá	Solimões	24/06/15	1801	-545	06/04/15	1583	-327	06/04/18	1256
Manacapuru	Solimões	25/06/15	2078	-484	13/04/15	1853	-259	13/04/18	1594
Fonte Boa	Solimões	06/06/15	2282	-350	13/04/15	2162	-230	13/04/18	1932
Careiro	Pr. Careiro	30/05/12	1743	-463	13/04/12	1607	-327	13/04/18	1280
Manaus	Negro	29/05/12	2997	-498	13/04/12	2832	-333	13/04/18	2499
Parintins	Amazonas	17/06/09	938	-260	13/04/09	858	-180	13/04/18	678
Humaitá	Madeira	11/04/14	2563	-229	13/04/14	2557	-223	13/04/18	2334

Tabela II: Quadro das Cotas nas Estações de Monitoramento Hidrológico – Vazante

ESTAÇÃO	RIO	Vazante Máxima			Comparação com mesmo período da maior vazante (cm)			Informação mais recente	
		Data (Mínima)	Cota (cm) atingida	Relação com a cota atual (cm)	Data	Cota (cm) mesmo período	Relação com a cota atual (cm)	Data	Cota atual (cm)
Rio Branco	Acre	17/09/16	130	890	13/04/16	598	422	13/04/18	1020
Boca do Acre	Purus	07/10/98	349	702	28/02/98	1687	-636	28/02/18	1051
S. G. C.	Negro	07/02/92	330	434	11/04/92	650	114	11/04/18	764
Tapuruquara	Negro	13/03/80	28	420	12/04/80	405	43	12/04/18	448
Barcelos	Negro	18/03/80	58	186	23/03/80	108	136	23/03/18	244
Moura	Negro	12/12/09	235	613	28/02/09	1108	-260	28/02/18	848
Boa Vista	Branco	14/02/16	-57	49	13/04/16	24	-32	13/04/18	-8
Caracaraí	Branco	24/03/98	-10	58	13/04/98	14	34	13/04/18	48
Tabatinga	Solimões	11/10/10	-86	1116	13/04/10	1077	-47	13/04/18	1030
Itapeuá	Solimões	20/10/10	131	1125	06/04/10	1293	-37	06/04/18	1256
Manacapuru	Solimões	24/10/10	392	1202	13/04/10	1594	0	13/04/18	1594
Fonte Boa	Solimões	17/10/10	802	1130	13/04/10	1937	-5	13/04/18	1932
Careiro	Pr. Careiro	25/10/10	125	1155	13/04/10	1290	-10	13/04/18	1280
Manaus	Negro	24/10/10	1363	1136	13/04/10	2501	-2	13/04/18	2499
Parintins	Amazonas	29/10/10	-188	866	13/04/10	654	24	13/04/18	678
Humaitá	Madeira	01/10/69	833	1501	13/04/69	1994	340	13/04/18	2334

2. Dados climatológicos (SIPAM)

Durante o mês de abril, a climatologia da precipitação na Região Amazônica mostra a presença da Zona de Convergência Intertropical sobre o Amapá, centro e norte do Amazonas, norte dos estados do Pará e Maranhão, onde são encontrados os valores máximos de chuva em torno de 300 mm/mês. Os valores mínimos de chuva, segundo a climatologia, são encontrados no norte de Roraima e no sul dos estados do Mato Grosso e Tocantins, onde já se observa a redução das chuvas.

A figura de chuva acumulada no mês (à esquerda) mostra a precipitação acumulada para 10 dias do mês de abril de 2018, com os maiores valores variando entre 150 - 250 mm sobre o sul do Amapá, noroeste e leste do Pará, e sudeste do Amazonas. Esses acumulados estão associados principalmente à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). Nesse período, os menores volumes de precipitação foram registrados no norte de Roraima, sudoeste do Pará e em pontos isolados do Acre e Mato Grosso, com valores abaixo dos 10 mm.

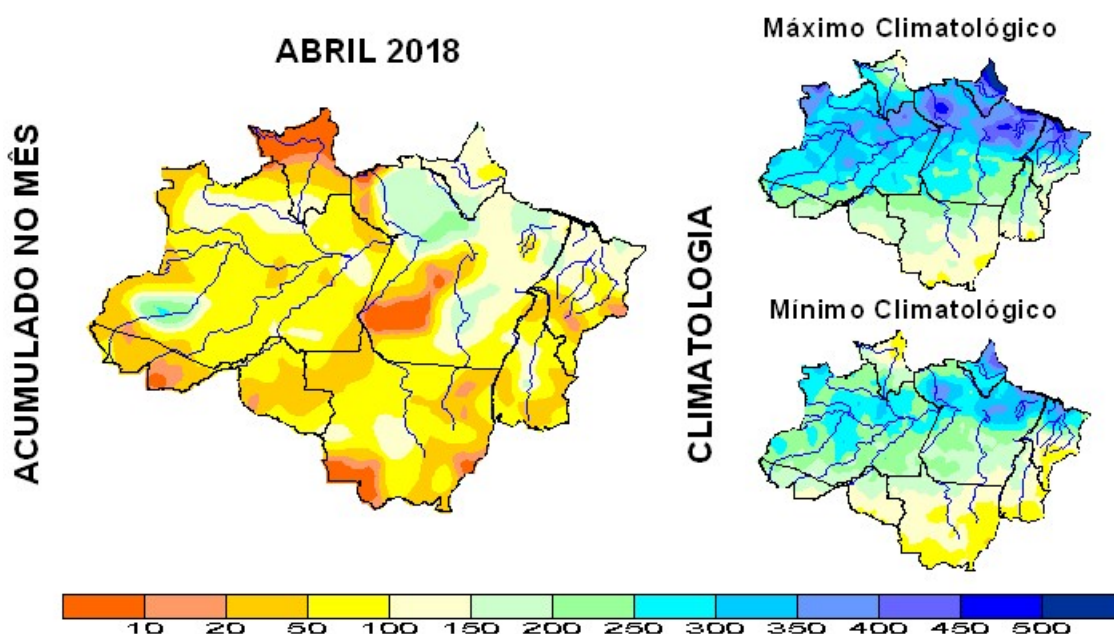


Figura 01 – Precipitação acumulada para 10 dias do mês de abril na Amazônia Legal.
Fonte: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov> (dados processados na DivMet –MN)

Segundo o COLA (Center for Ocean-Land-Atmosphere Studies) o prognóstico de precipitação para o período de 11 a 19 de abril de 2018 indica a atuação da ZCIT, que se encontra em sua posição mais ao sul, favorecendo a formação de áreas de instabilidade e a ocorrência de chuvas generalizadas em grande parte do Amazonas, Pará, Roraima e Acre e na faixa litorânea do Amapá e Maranhão. Além disso, tal previsão também se estende aos países vizinhos, como: Peru, Colômbia e Venezuela.

No período de 19 a 27 de abril de 2018, o prognóstico mantém a atuação da ZCIT. Entretanto sugere enfraquecimento da sua atividade, quando comparada a semana anterior.

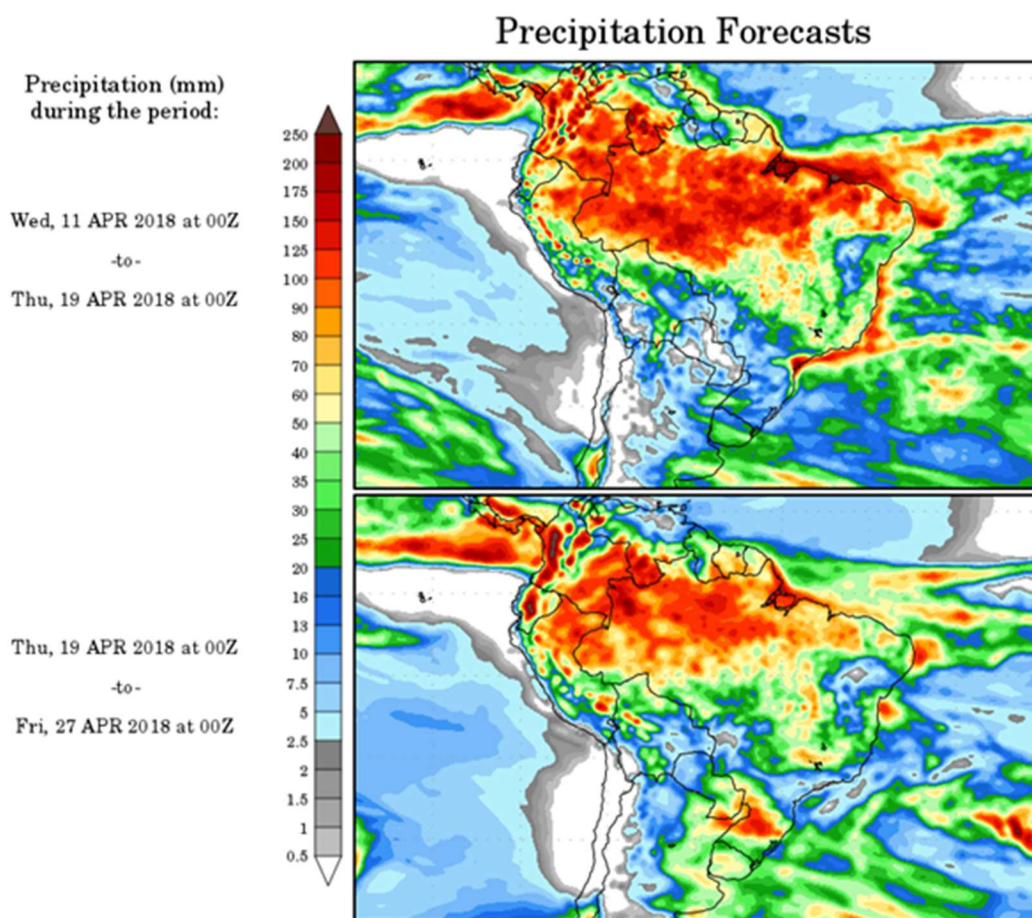


Figura 2 - Prognóstico climático para o período 11 a 27 de abril de 2018.

Fonte: <http://wxmaps.org/pix/clim.html>

3. Ocorrência de eventos extremos no rio Negro em Manaus Rio Negro em Manaus – 14990000

Cheia máxima: 29 de maio de 2012
Cota: 29,97 m



Nº de ordem	Ano	Cota máxima (cm)	Mês
1	2012	2997	Maio
2	2009	2977	Julho
3	1953	2969	Junho
4	2015	2966	Junho
5	1976	2961	Junho

Tabela III: Maiores Cheias no Porto de Manaus

Curvas envoltórias das cotas diárias observadas em Manaus

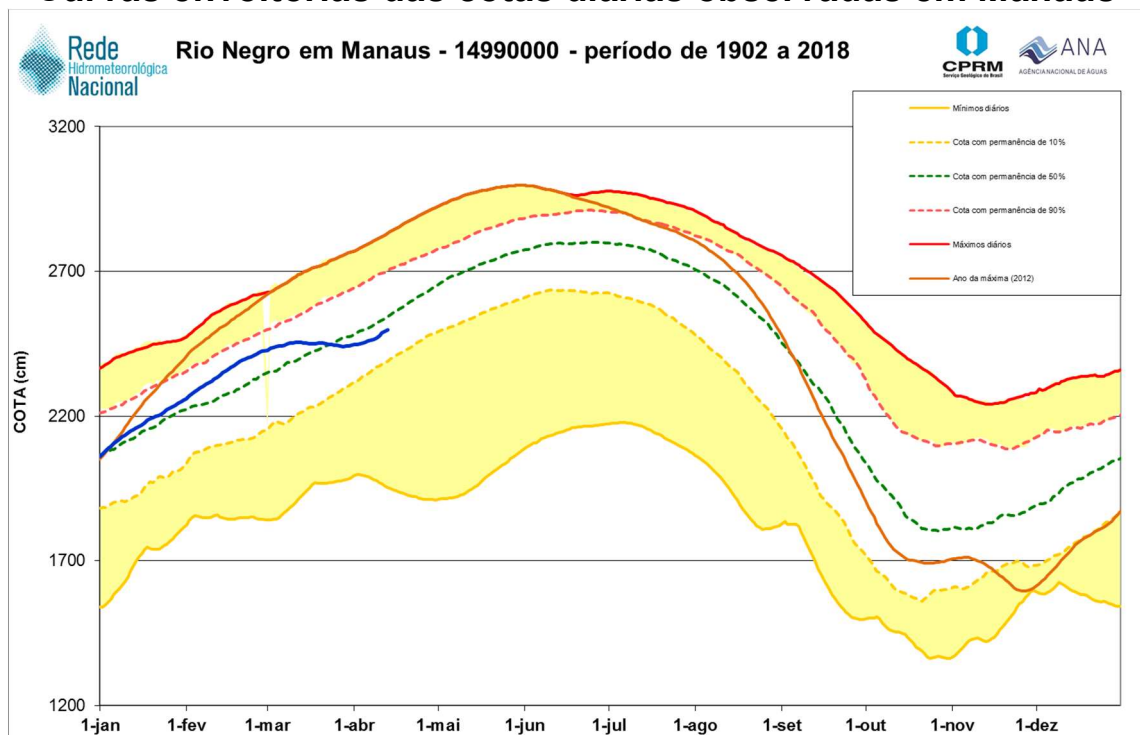


Gráfico 01: Cotagrama do Rio Negro em Manaus. Cota em 13/04/2018: **24,99 m**

Obs.: As cotas indicadas no gráfico acima são valores associados a uma referência de nível local e arbitrária, válida para a régua linimétrica da estação. Para referência ao nível do mar, devem ser subtraídos 7,00 m às cotas lidas na régua.

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.

Na série histórica das cotas em Manaus, 75% tiveram o valor máximo anual no mês de junho, 19% em julho e 6% em maio. Para os mínimos anuais 44% foram no mês de outubro, 33% em novembro, 10% em janeiro, 10% em dezembro e 1% nos meses de fevereiro e setembro.

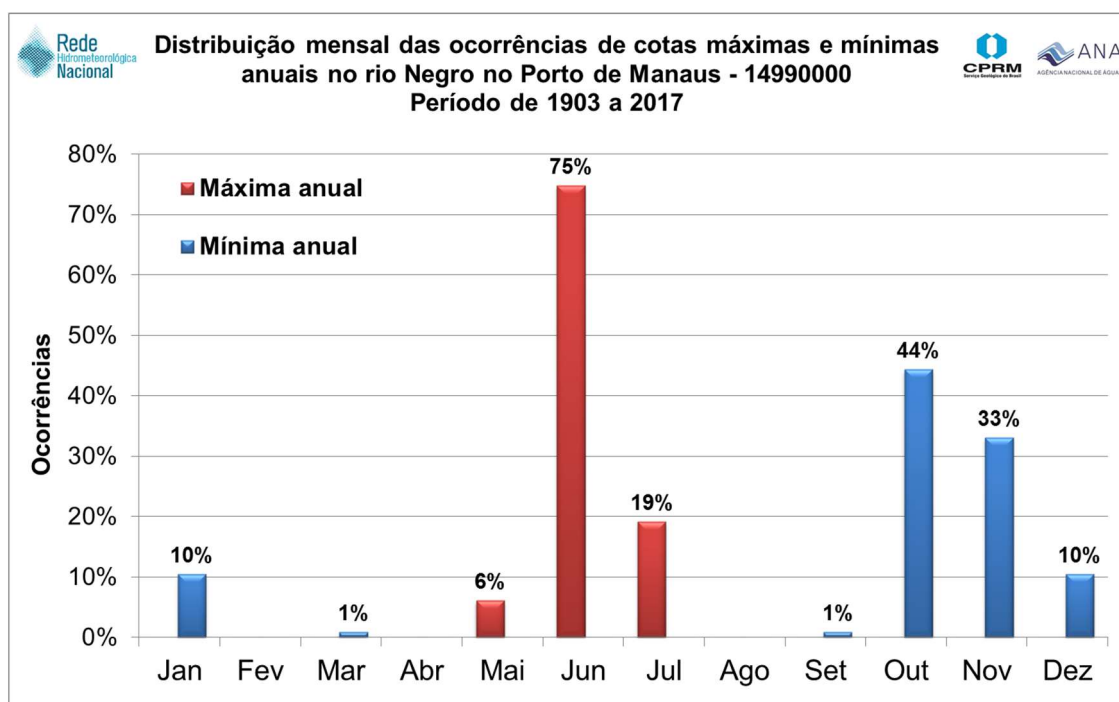


Gráfico 02: Distribuição histórica (%) de cotas máximas e mínimas. Dados de 1902 a 2017.

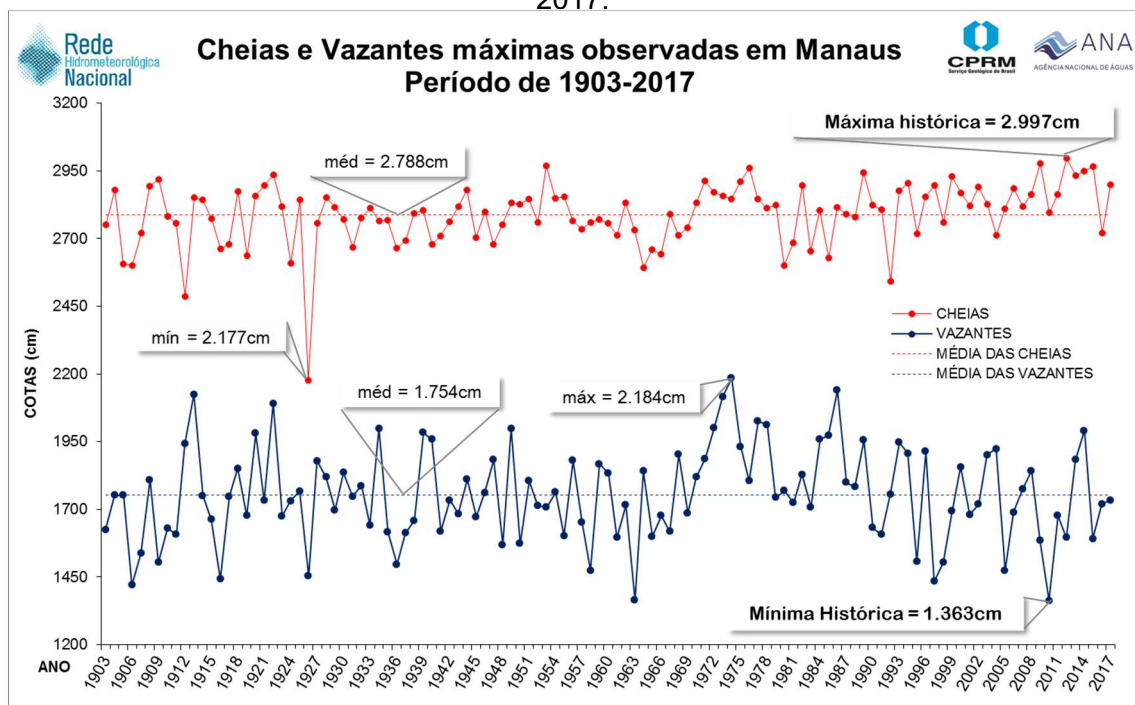


Gráfico 03: Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1902 – 2017.

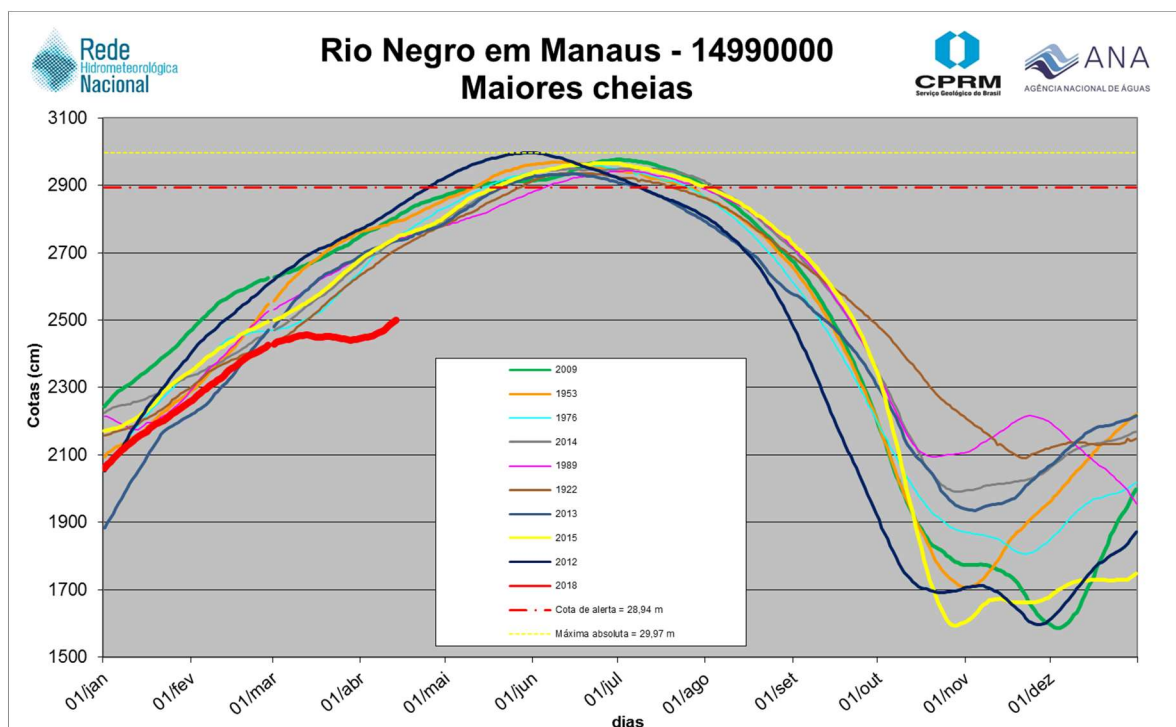
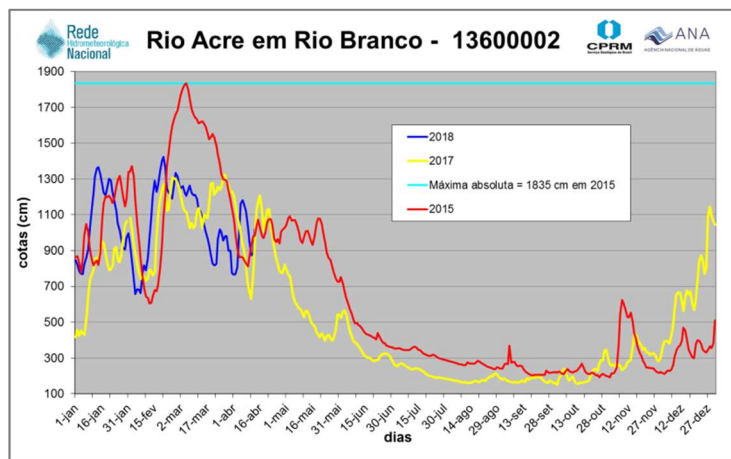


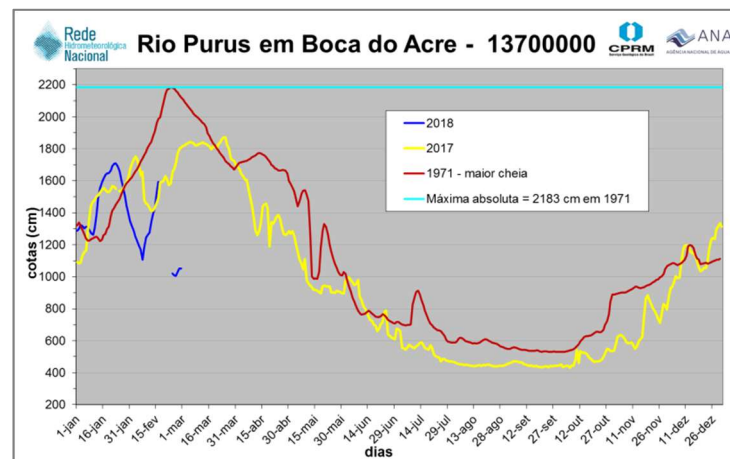
Gráfico 04: Cotagrama das maiores cheias observadas em Manaus no período 1903-2017 comparadas com o ano 2018.

4. COTAGRAMAS

4.1. Bacia do rio Purus

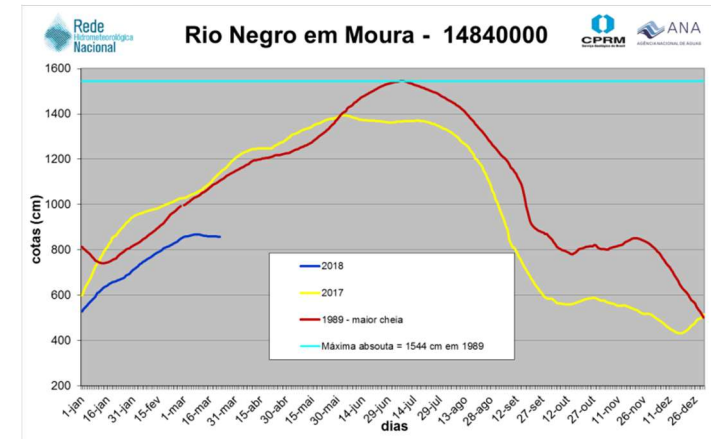
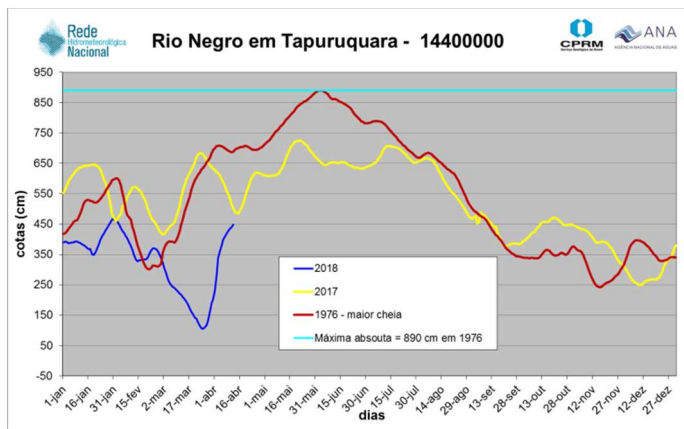
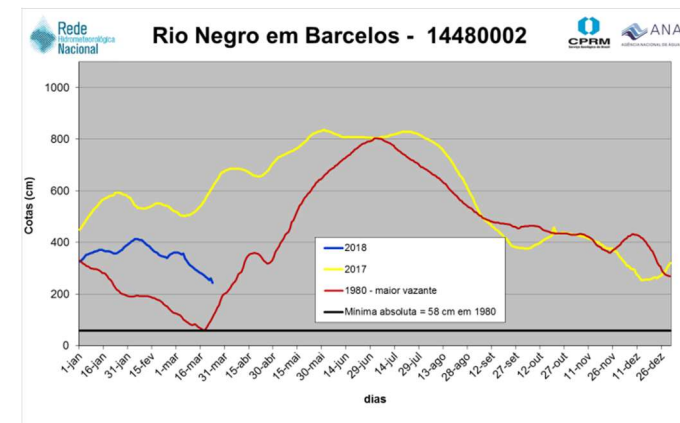
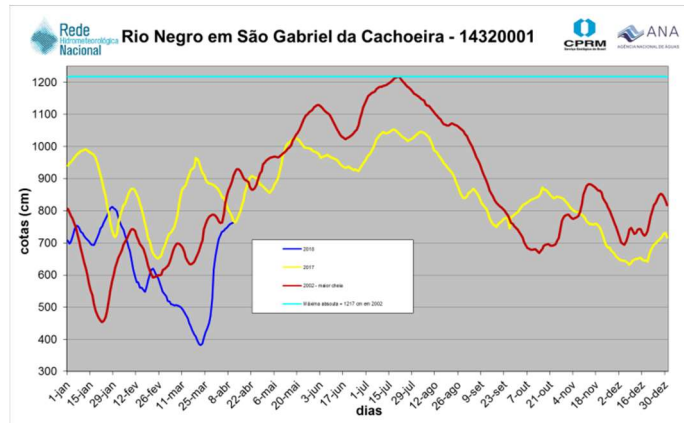


Cota em 13/04/2018: 10,20 m

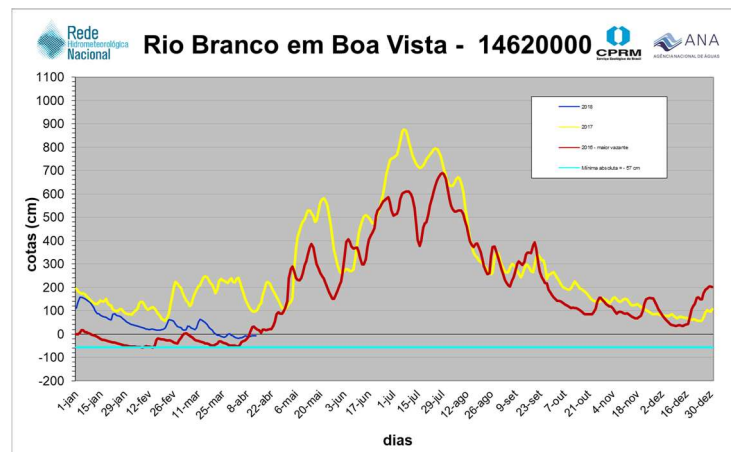


Cota em 28/02/2018: 10,51 m

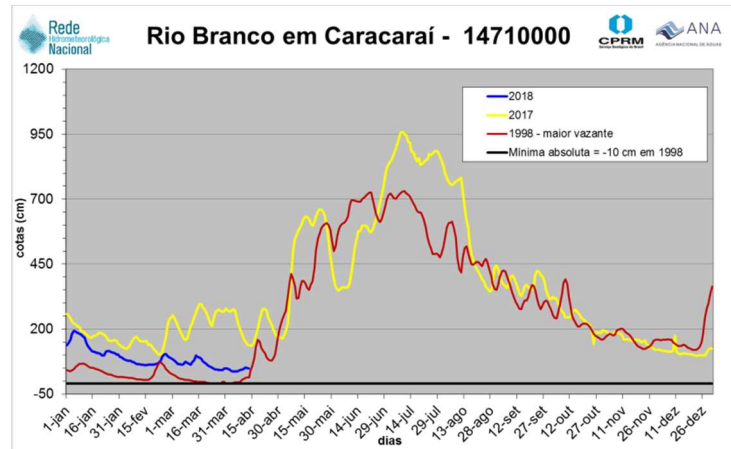
4.2. Bacia do rio Negro



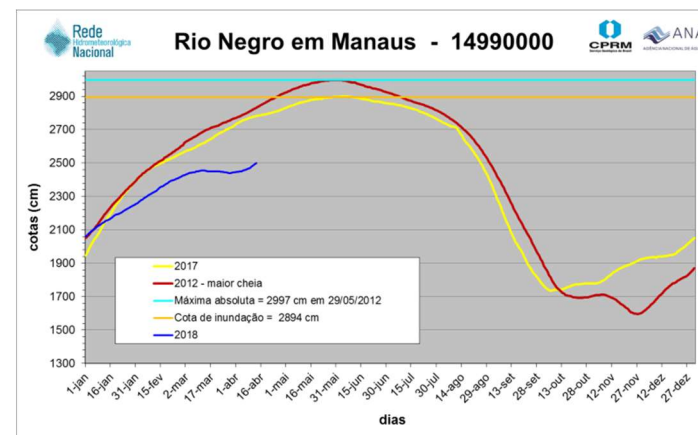
4.2. Bacia do rio Negro (cont.)



Cota em 13/04/2018: -0,08 m

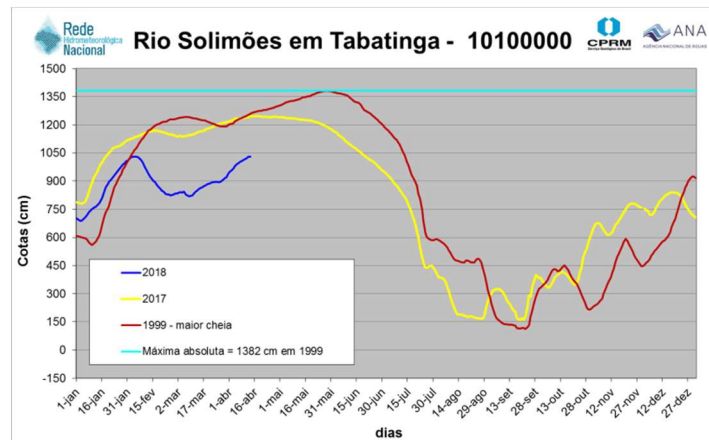


Cota em 13/04/2018: 0,48 m

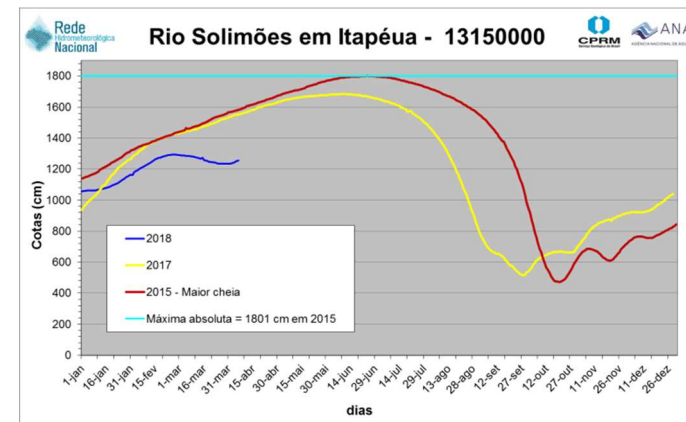


Cota em 13/04/2018: 24,99 m

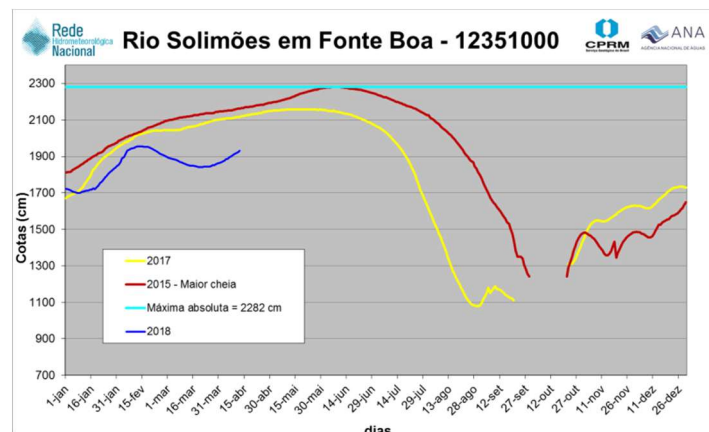
4.3. Bacia do rio Solimões



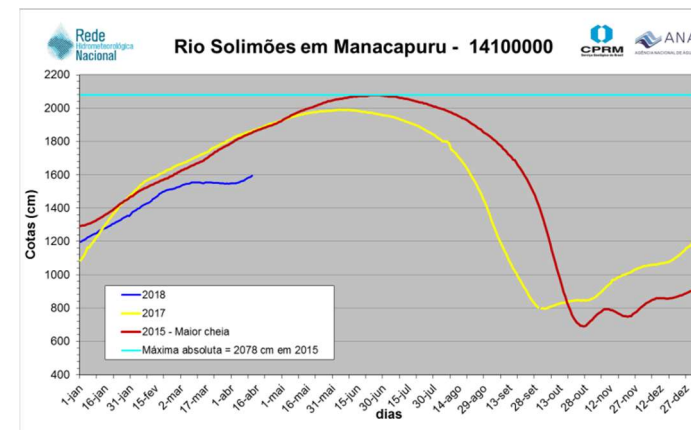
Cota em 13/04/2018: 10,30 m



Cota em 06/04/2018 12,56 m

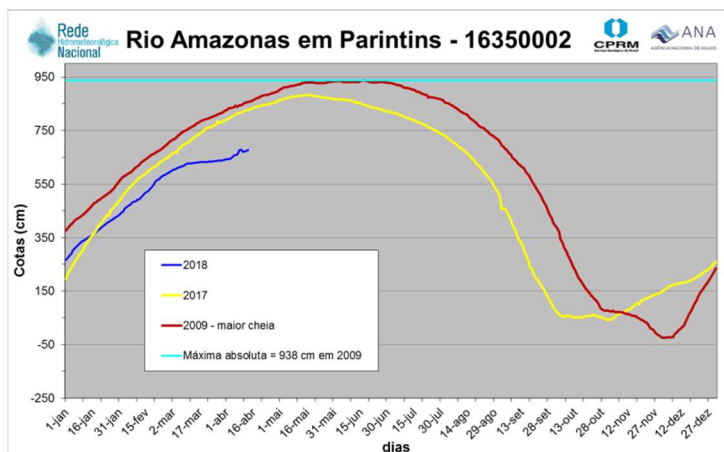


Cota em 13/04/2018: 19,32 m

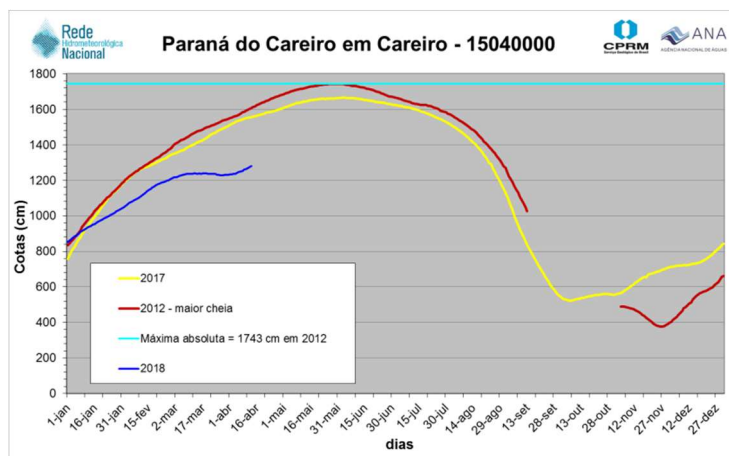


Cota em 13/04/2018: 15,94 m

4.4. Bacia do rio Amazonas

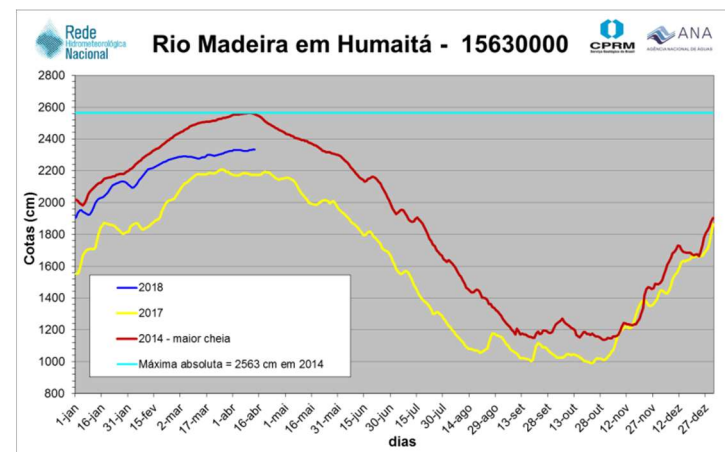


Cota em 13/04/2018 6,78 m



Cota em 13/04/2018: 12,80 m

4.5. Bacia do rio Madeira



Cota em 13/04/2018: 23,34 m

Os dados hidrológicos utilizados neste boletim são provenientes da rede hidrometeorológica de responsabilidade da Agência Nacional de Águas, operada pelo Serviço Geológico do Brasil. Os dados de climatologia foram fornecidos pelo SIPAM.

Manaus, 13 de Abril de 2018.

Luna Gripp Simões Alves

Pesquisadora responsável pelo Sistema de Alerta Hidrológico do Amazonas
Superintendência Regional de Manaus



PARCERIA:



SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

