

BOLETIM DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL



2018

Boletim nº. 21 – 25 de Maio 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 Purus apresentam níveis regulares para o período.
- **Bacia do Negro** – No alto rio Negro, após a vazante acentuada observada nos meses de fevereiro e março, o rio passou a subir expressivamente em abril e maio, atingindo níveis altos para o período. No Porto de Manaus, o nível do rio apresenta comportamento típico dessa época do ano, subindo em média 0,05 m por dia nas últimas semanas.
- **Bacia do Branco** – Nas estações de Boa Vista e Caracaraí, o rio Branco, encontra-se em período regular de enchente.
- **Bacia do Solimões** – O rio Solimões segue monitorado em processo de enchente em toda a sua extensão. Em Tabatinga, o nível do rio está variando poucos centímetros, indicando um provável fim do processo de enchente nas próximas semanas.
- **Bacia do Amazonas** – No rio Amazonas, as estações de Careiro e Parintins estão em processo regular de enchente.
- **Bacia do Madeira** – Em Humaitá, o rio Madeira apresentou redução de nível no último mês, dando início ao processo de vazante.

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.

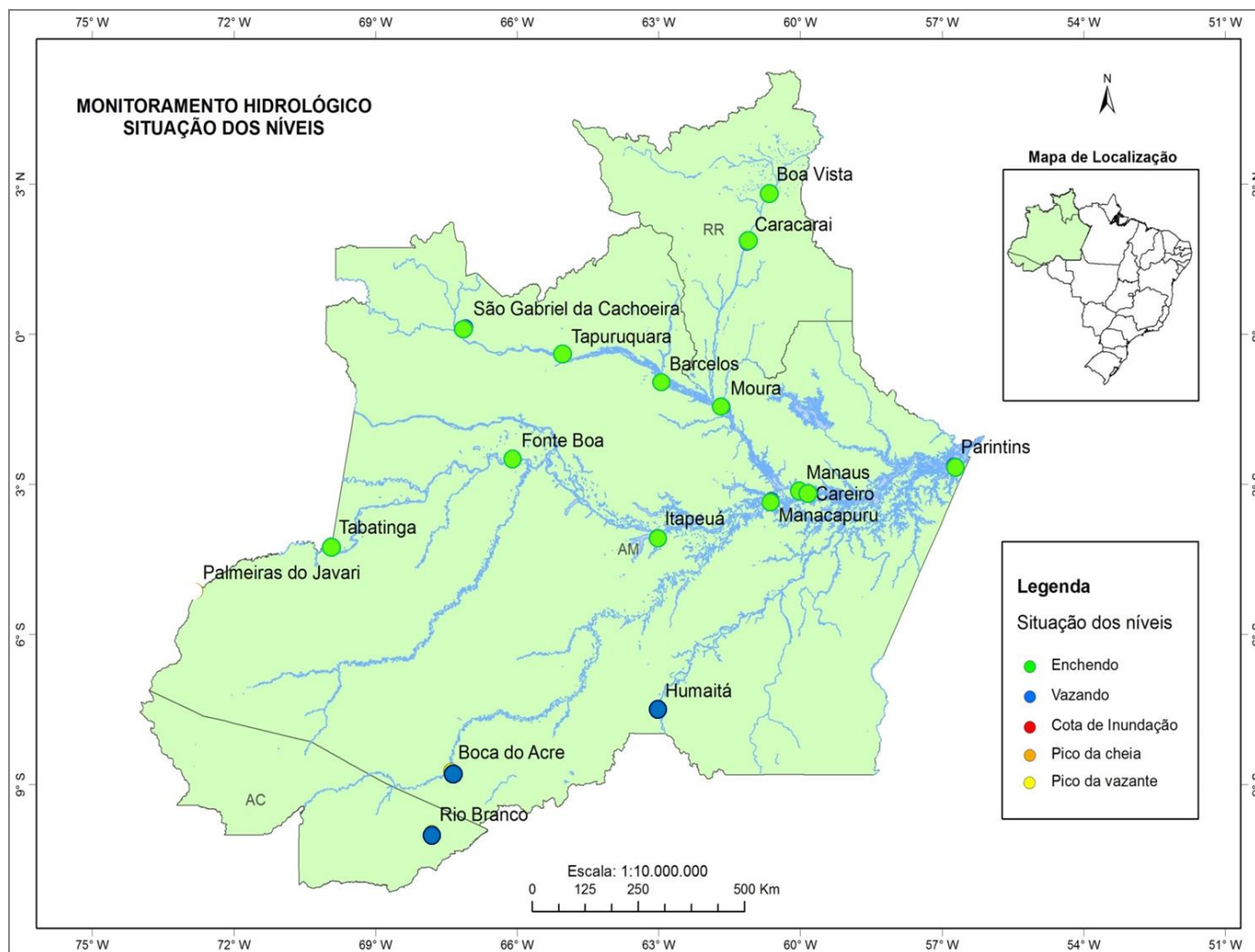


Figura 01: Mapa da situação dos níveis atuais

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	-1088	25/05/15	858	-112	25/05/18	746
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	-137	21/05/02	1053	27	21/05/18	1080
Tapuruquara	Negro	02/06/76	890	-99	25/05/76	855	-64	25/05/18	791
Barcelos	Negro	13/06/76	1032	-214	25/05/76	958	-140	25/05/18	818
Moura	Negro	06/07/89	1544	-696	28/02/89	992	-144	28/02/18	848
Boa Vista	Branco	08/06/11	1028	-578	25/05/11	780	-330	25/05/18	450
Caracaraí	Branco	09/06/11	1114	-518	25/05/11	858	-262	25/05/18	596
Tabatinga	Solimões	28/05/99	1382	-169	18/05/99	1353	-140	18/05/18	1213
Itapeuá	Solimões	24/06/15	1801	-421	26/04/15	1656	-276	26/04/18	1380
Manacapuru	Solimões	25/06/15	2078	-242	25/05/15	2030	-194	25/05/18	1836
Fonte Boa	Solimões	06/06/15	2282	-164	25/05/15	2260	-142	25/05/18	2118
Careiro	Pr. Careiro	30/05/12	1743	-203	25/05/12	1740	-200	25/05/18	1540
Manaus	Negro	29/05/12	2997	-227	25/05/12	2993	-223	25/05/18	2770
Parintins	Amazonas	17/06/09	938	-135	25/05/09	928	-125	25/05/18	803
Humaitá	Madeira	11/04/14	2563	-519	25/05/14	2316	-272	25/05/18	2044

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	616	25/05/16	345	401	25/05/18	746
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	750	21/05/92	842	238	21/05/18	1080
Tapuruquara	Negro	13/03/80	28	763	25/05/80	685	106	25/05/18	791
Barcelos	Negro	18/03/80	58	704	18/05/80	560	202	18/05/18	762
Moura	Negro	12/12/09	235	613	28/02/09	1108	-260	28/02/18	848
Boa Vista	Branco	14/02/16	-57	507	25/05/16	182	268	25/05/18	450
Caracaraí	Branco	24/03/98	-10	606	25/05/98	599	-3	25/05/18	596
Tabatinga	Solimões	11/10/10	-86	1299	18/05/10	1108	105	18/05/18	1213
Itapeuá	Solimões	20/10/10	131	1249	26/04/10	1416	-36	26/04/18	1380
Manacapuru	Solimões	24/10/10	392	1444	25/05/10	1826	10	25/05/18	1836
Fonte Boa	Solimões	17/10/10	802	1266	25/05/10	2036	32	25/05/18	2068
Careiro	Pr. Careiro	25/10/10	125	1415	25/05/10	1546	-6	25/05/18	1540
Manaus	Negro	24/10/10	1363	1407	25/05/10	2772	-2	25/05/18	2770
Parintins	Amazonas	29/10/10	-188	991	25/05/10	798	5	25/05/18	803
Humaitá	Madeira	01/10/69	833	1211	25/05/69	1512	532	25/05/18	2044

2. Dados climatológicos (SIPAM)

Durante o mês de maio, a climatologia de precipitação da região Amazônica mostra os valores máximos de chuva (acima de 200 mm/mês) concentrados na faixa norte, incluindo a porção central e norte do Amazonas, porção norte do Pará, extremo norte do Maranhão e dos estados de Roraima e Amapá, devido à presença da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). Os valores mínimos de chuva segundo a climatologia são encontrados no Mato Grosso e sul dos estados de Rondônia, Tocantins e Maranhão.

A Figura abaixo mostra a precipitação acumulada para 22 dias do mês de maio de 2018, com os maiores valores, variando entre 250-350 mm, sobre boa parte do Amapá, norte e sudoeste do Amazonas, nordeste e oeste do Pará. Esses acumulados estão associados principalmente à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). Nesse período, os menores volumes de precipitação foram registrados no Tocantins, sul do Maranhão, sudoeste do Pará e nordeste do Mato Grosso, com valores abaixo dos 10 mm. Essa condição está relacionada ao estabelecimento da massa de ar seco no Brasil central.

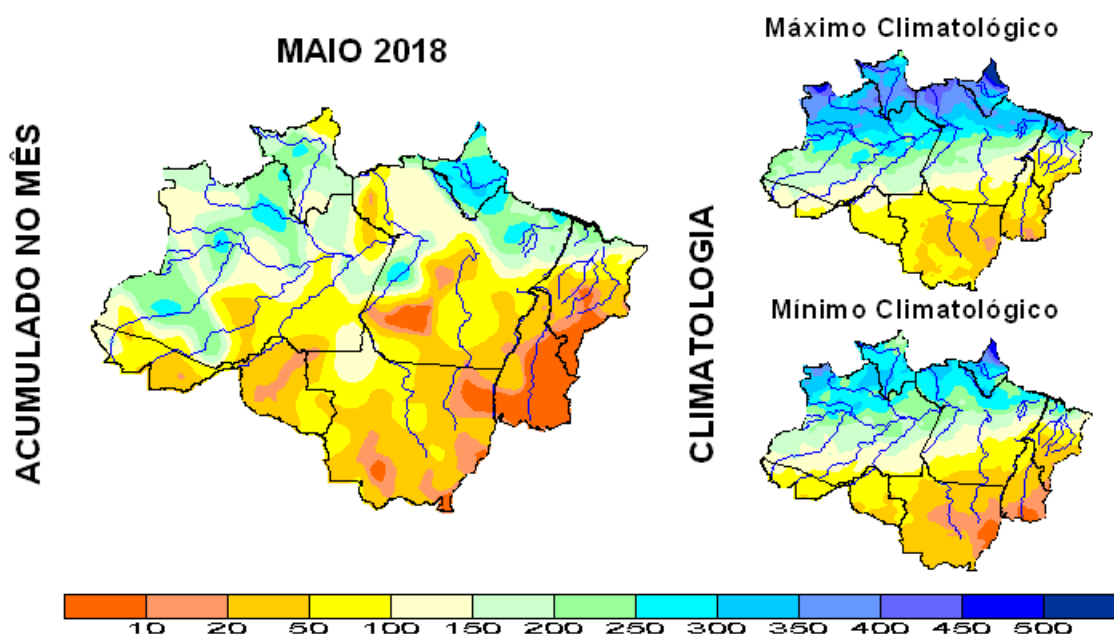
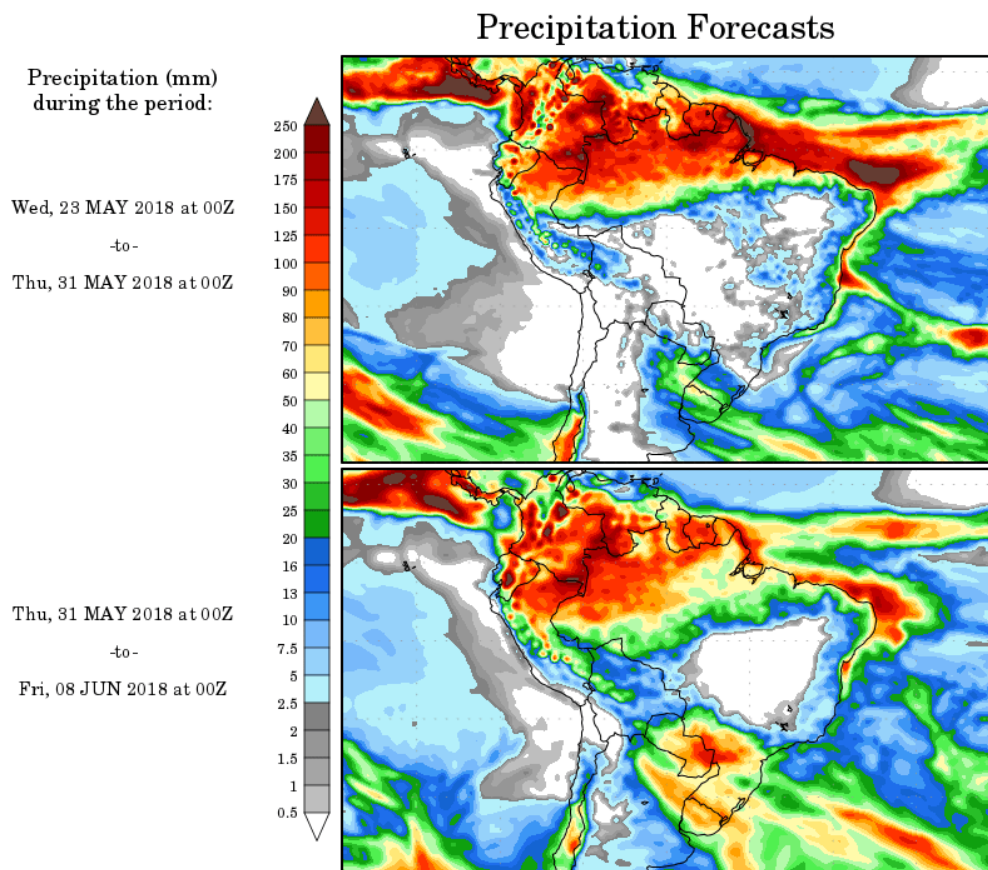


Figura 02 – Precipitação acumulada para 22 dias do mês de maio na Amazônia Legal.
Fonte: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov> (dados processados na DivMet –MN)

Segundo o COLA (*Center for Ocean-Land-Atmosphere Studies*), o prognóstico de precipitação para o período de 23 a 31 de maio de 2018 indica possibilidade de chuvas intensas concentradas sobre a faixa norte da Bacia Amazônica, com destaque para o estado de Roraima, Amapá, faixa norte do Amazonas, norte do Pará, litoral do Maranhão, além da Venezuela, Colômbia e norte do Peru. Tais condições poderão ser influenciadas pela permanência da

ZCIT, favorecendo a formação de áreas de instabilidade e a ocorrência destas chuvas. Além disso, o modelo sugere o estabelecimento da massa de ar seco no Brasil Central.

No período de 31 de maio a 08 de junho de 2018, o modelo mantém a atuação da ZCIT na faixa norte, e reduz a área de atuação da massa de ar seco no Brasil central.



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

Figura 03 - Prognóstico climático para o período 23 de maio a 08 de junho de 2018.

3. Ocorrência de eventos extremos no rio Negro em Manaus

Rio Negro em Manaus – 14990000



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

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

Curvas envoltórias das cotas diárias observadas em Manaus

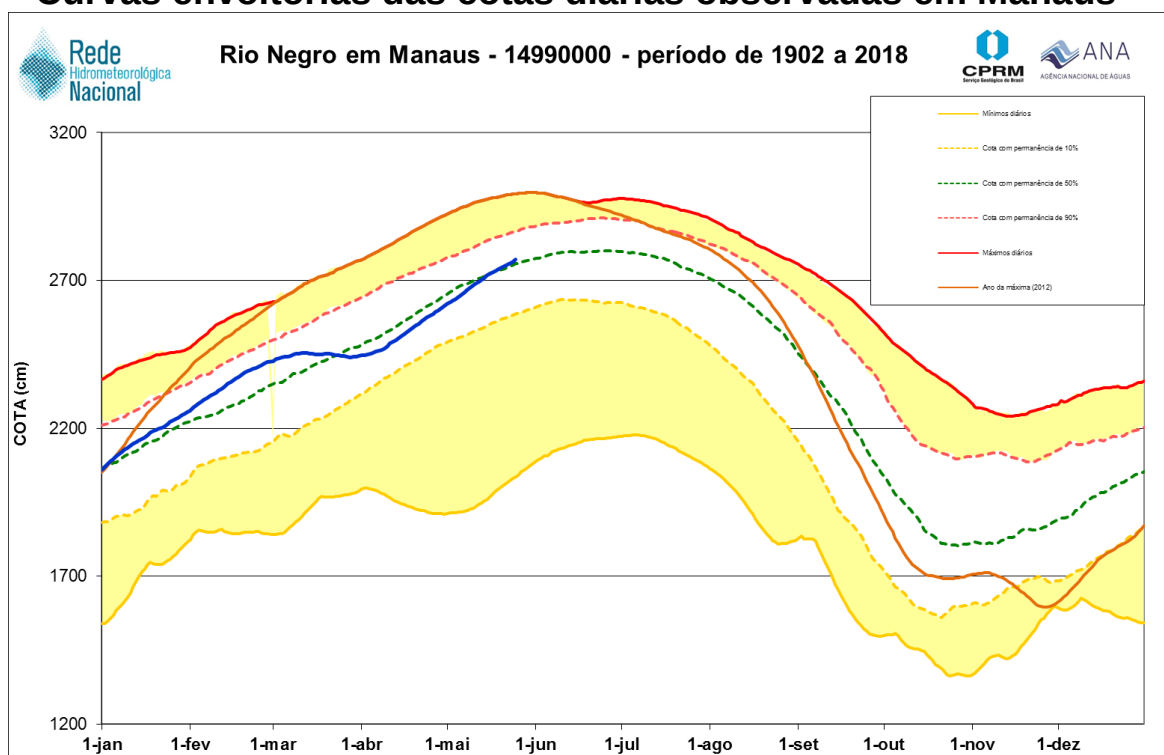


Gráfico 01: Cotograma do Rio Negro em Manaus. Cota em 11/05/2018: 27,70 m

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.

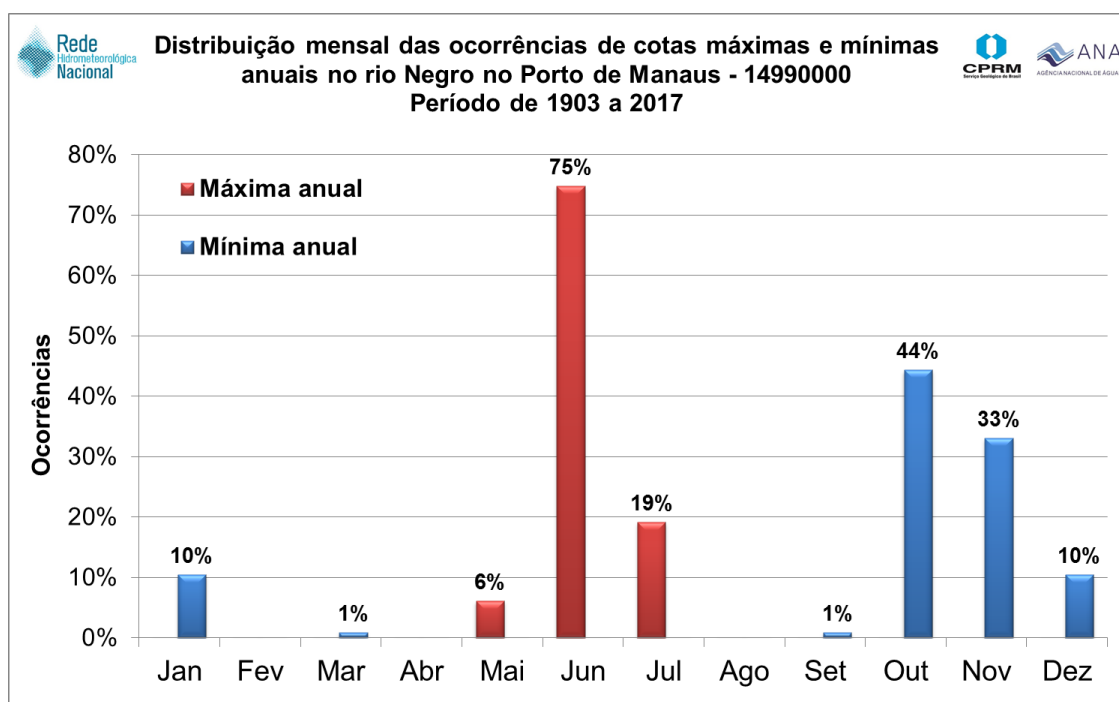


Gráfico 02: Distribuição histórica (%) de cotas máximas e mínimas. Dados de 1902 a 2017.

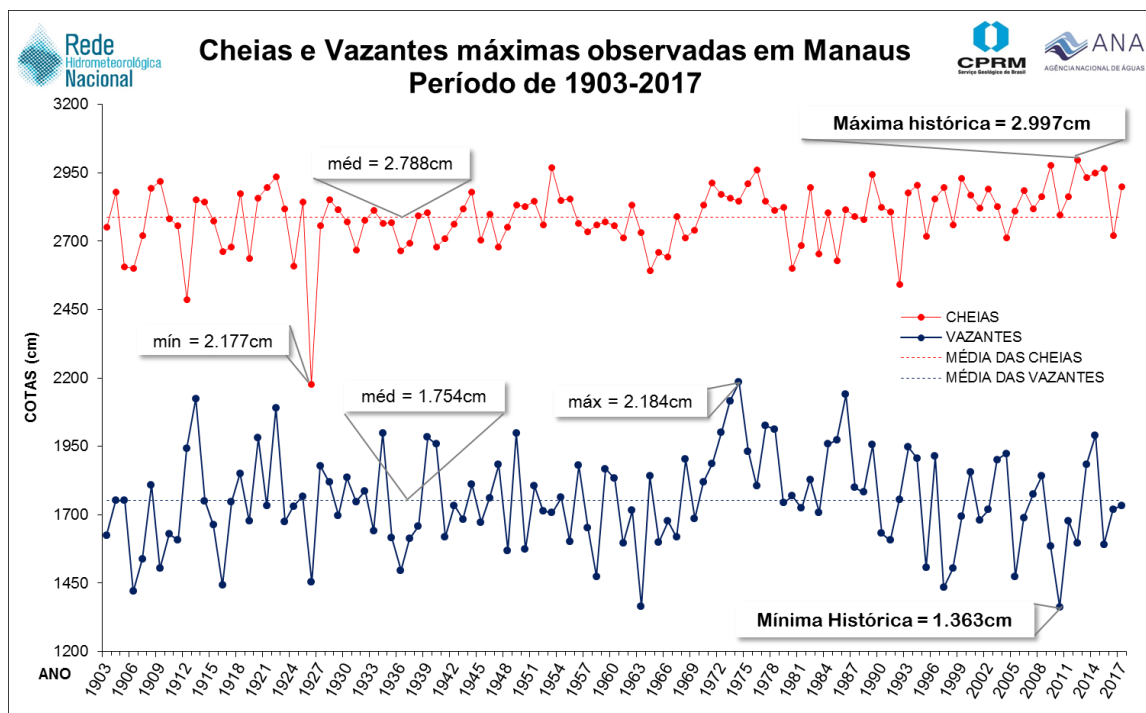


Gráfico 03: Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1902 – 2017.

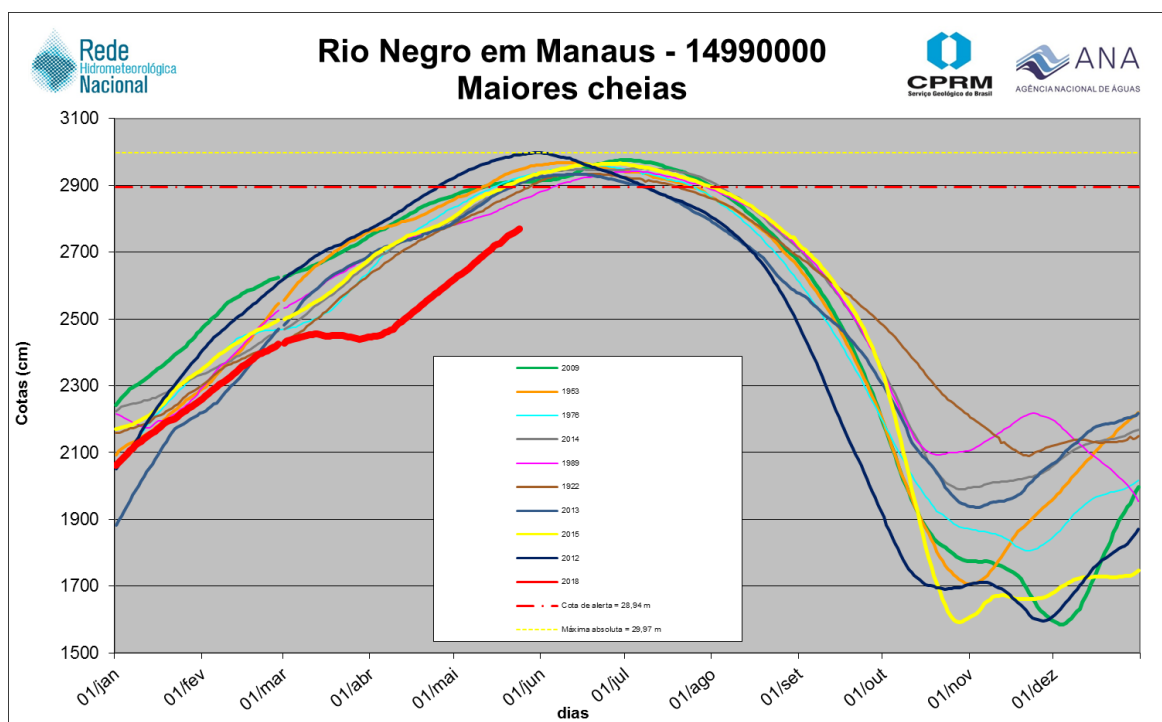
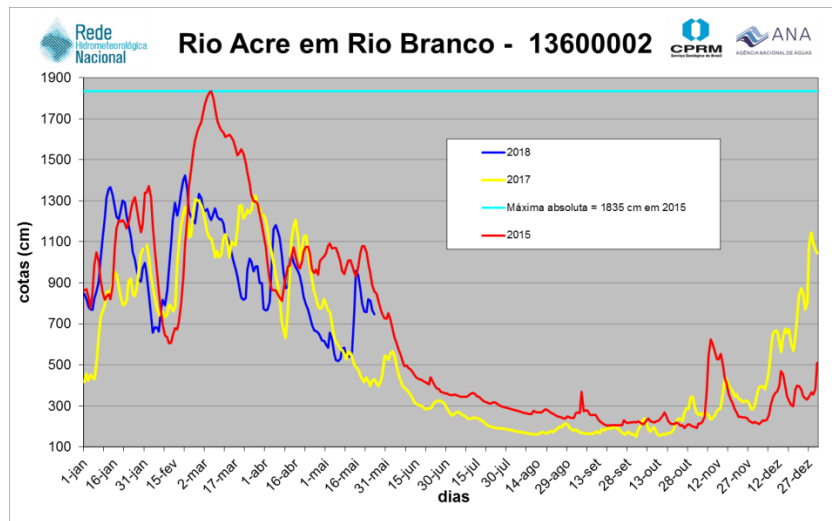


Gráfico 04: Cotagrama das maiores cheias observadas em Manaus no período 1903-2017 comparadas com o ano 2018.

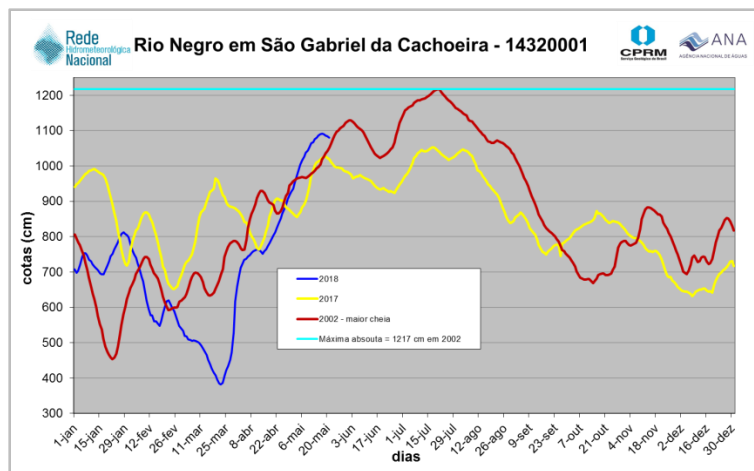
4. COTAGRAMAS

4.1. Bacia do rio Purus

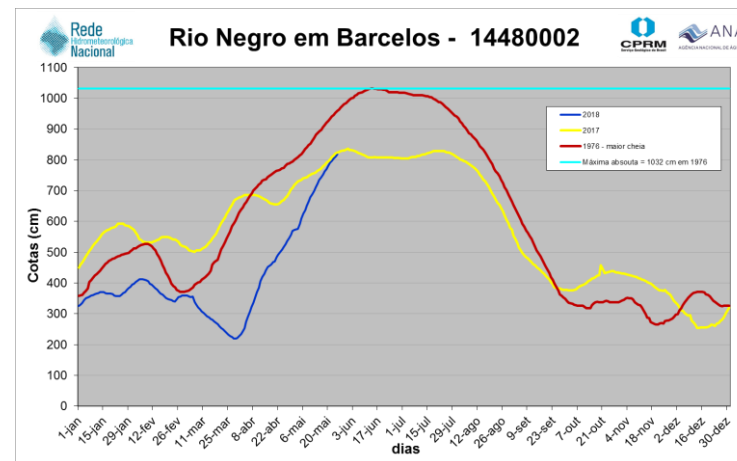


Cota em 25/05/2018: 7,46 m

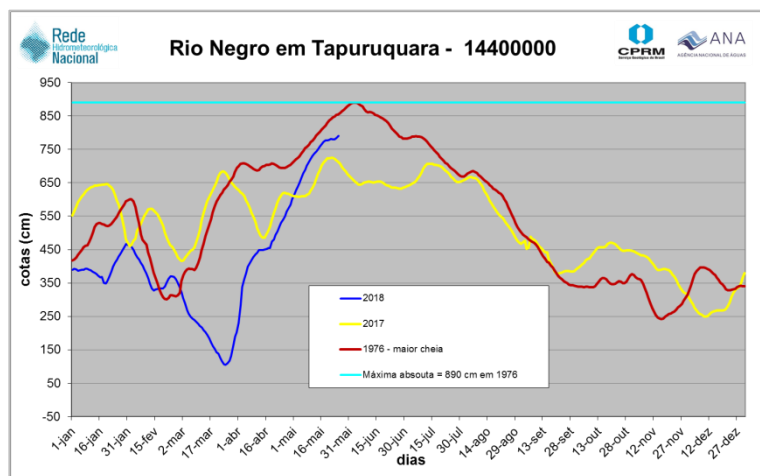
4.2. Bacia do rio Negro



Cota em 21/05/2018: 10,80 m

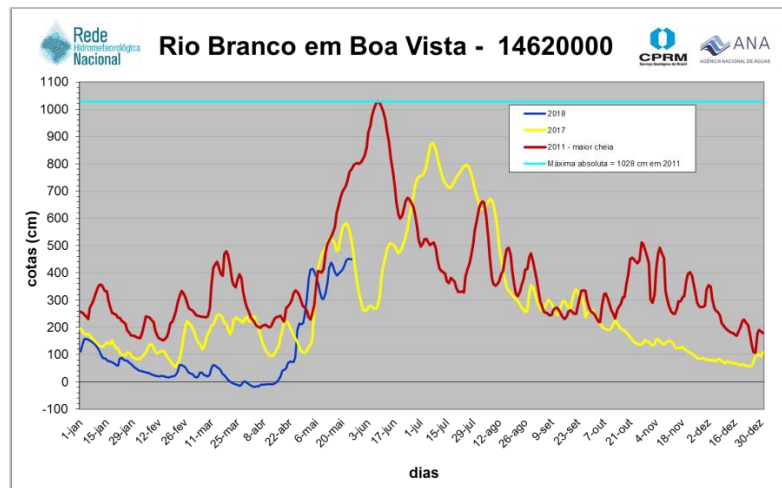


Cota em 25/05/2018: 8,18 m

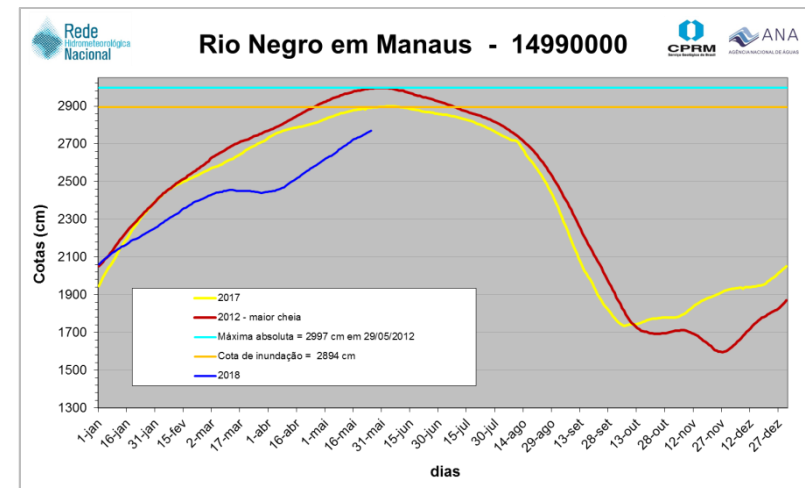


Cota em 25/05/2018: 7,91 m

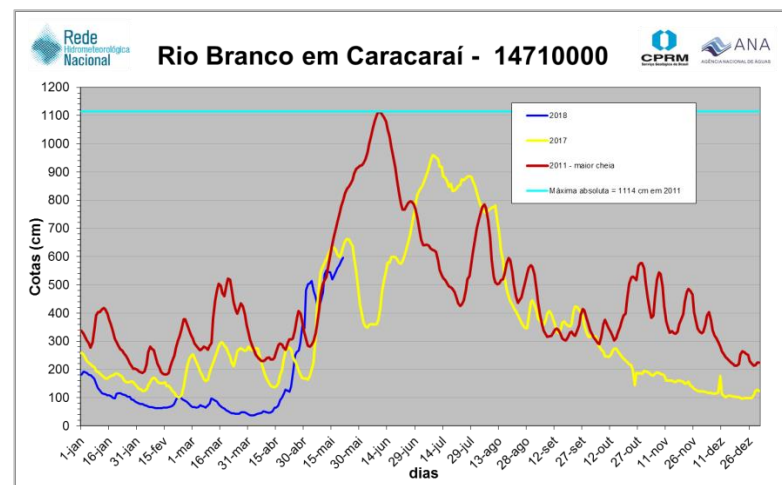
4.2. Bacia do rio Negro (cont.)



Cota em 25/05/2018 4,50 m

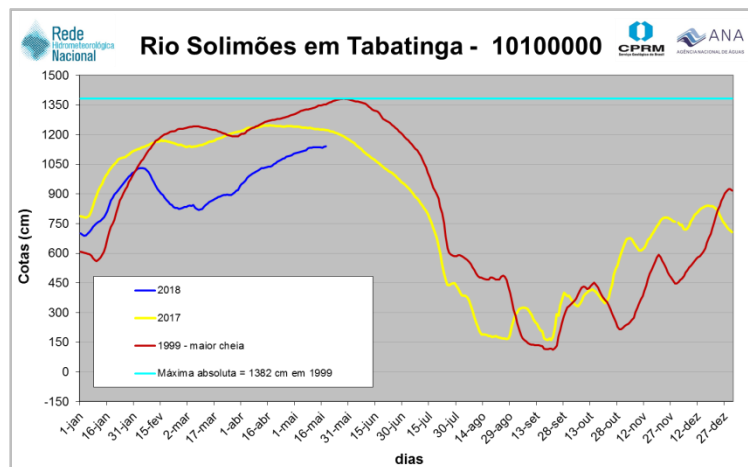


Cota em 25/05/2018: 27,70 m

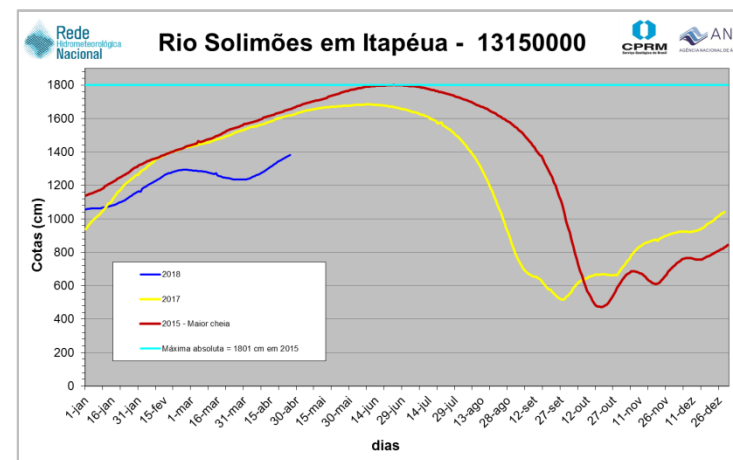


Cota em 25/05/2018: 5,96 m

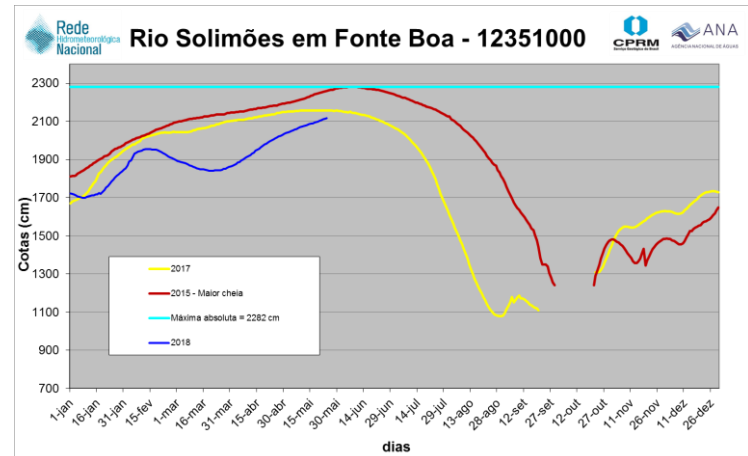
4.3. Bacia do rio Solimões



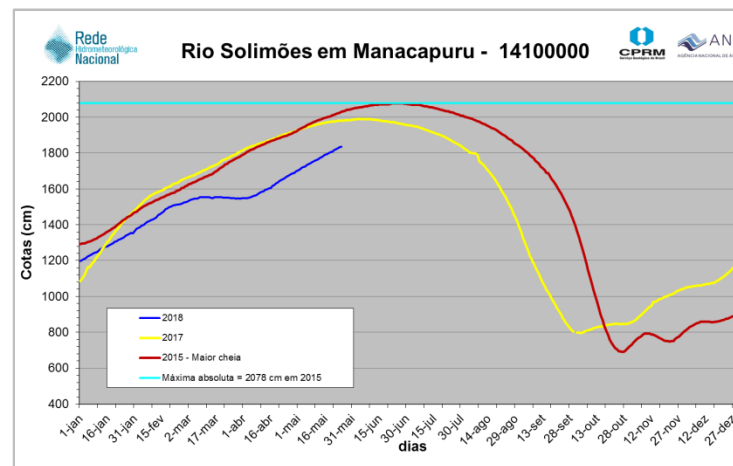
Cota em 18/05/2018: 11,40 m



Cota em 26/04/2018 13,80 m

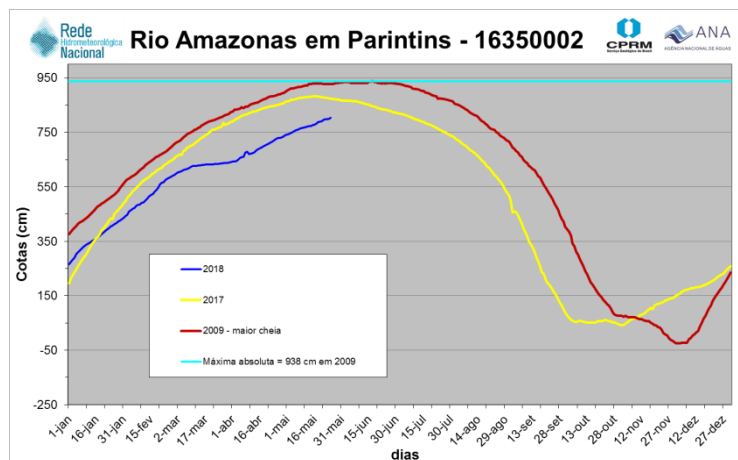


Cota em 25/05/2018: 21,18 m

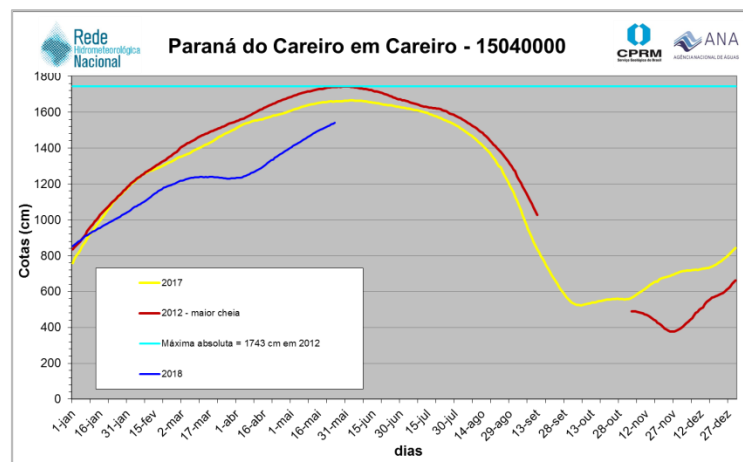


Cota em 25/05/2018: 18,36 m

4.4. Bacia do rio Amazonas

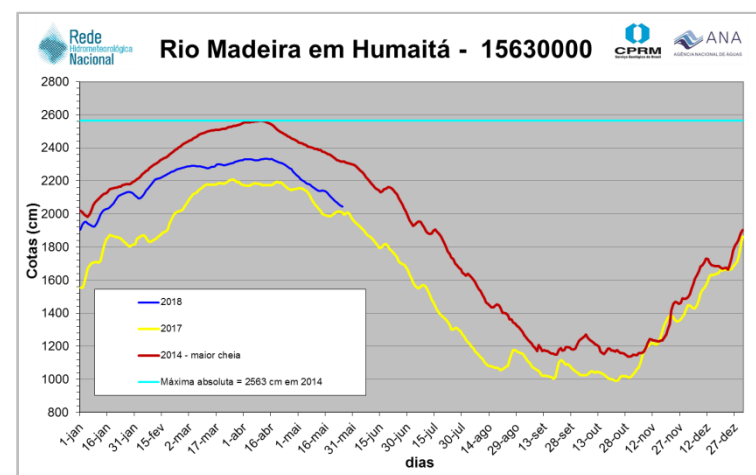


Cota em 25/05/2018 8,03 m



Cota em 25/05/2018: 15,40 m

4.5. Bacia do rio Madeira



Cota em 25/05/2018: 20,44 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, 25 de Maio 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

