

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 atualmente 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 voltou a subir expressivamente em abril e maio, atingindo níveis próximos à normalidade. No Porto de Manaus, o nível do rio apresenta comportamento típico dessa época do ano, subindo em média 0,06 m por dia nas últimas semanas.
- **Bacia do Branco** – Nas estações de Boa Vista e Caracaraí, o rio Branco, que havia subido significativamente nas últimas semanas, voltou a ter seu nível reduzido.
- **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.

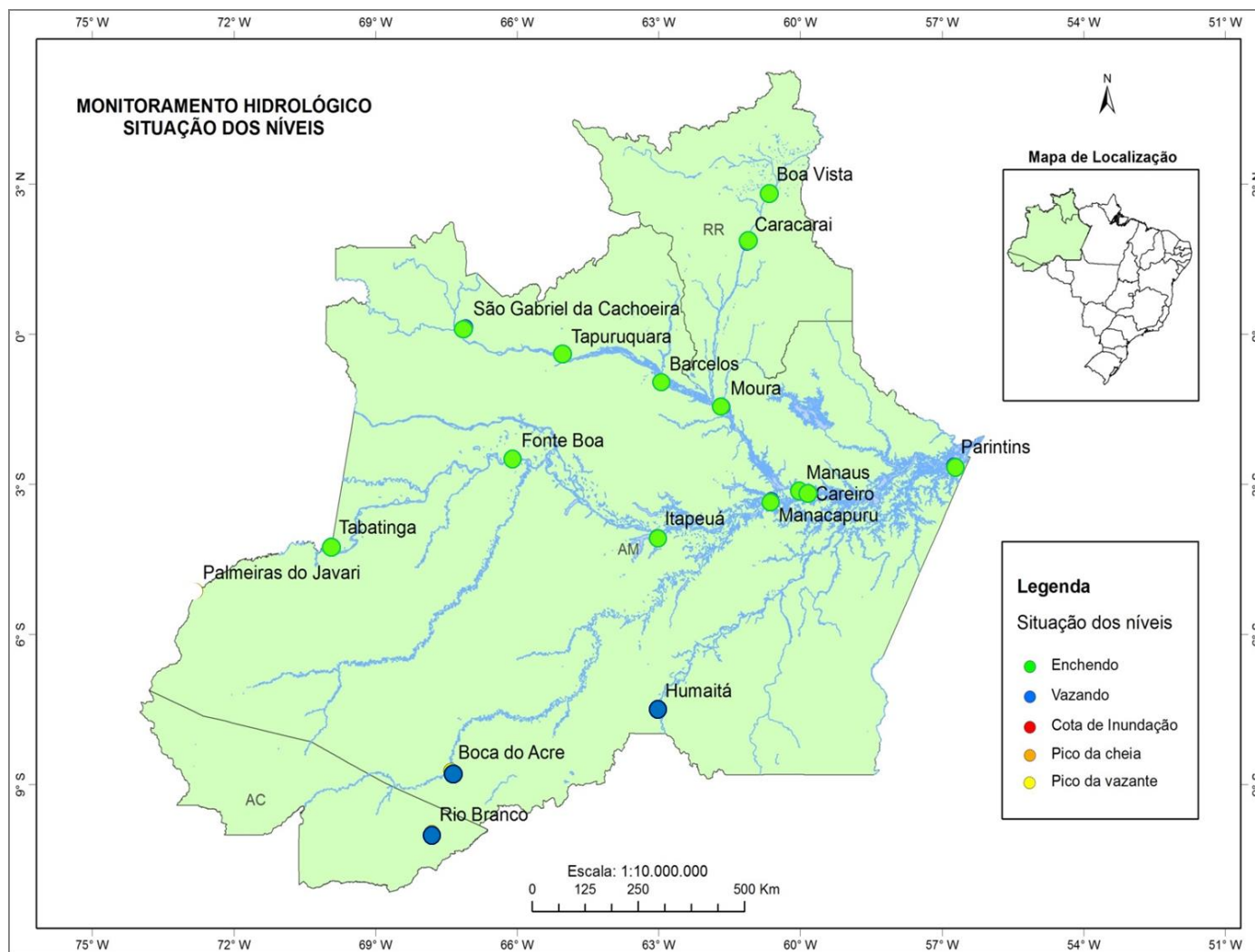


Figura 01: Mapa da situação dos níveis atuais

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	-969	18/04/15	970	-105	18/04/18	865
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	-153	11/05/02	977	87	11/05/18	1064
Tapuruquara	Negro	02/06/76	890	-140	18/05/76	822	-72	18/05/18	750
Barcelos	Negro	13/06/76	1032	-344	11/05/76	860	-172	11/05/18	688
Moura	Negro	06/07/89	1544	-696	28/02/89	992	-144	28/02/18	848
Boa Vista	Branco	08/06/11	1028	-632	18/05/11	646	-250	18/05/18	396
Caracaraí	Branco	09/06/11	1114	-594	18/05/11	726	-206	18/05/18	520
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	-278	18/05/15	2002	-202	18/05/18	1800
Fonte Boa	Solimões	06/06/15	2282	-238	18/05/15	2242	-198	18/05/18	2044
Careiro	Pr. Careiro	30/05/12	1743	-237	18/05/12	1730	-224	18/05/18	1506
Manaus	Negro	29/05/12	2997	-265	18/05/12	2981	-249	18/05/18	2732
Parintins	Amazonas	17/06/09	938	-150	18/05/09	930	-142	18/05/18	788
Humaitá	Madeira	11/04/14	2563	-453	18/05/14	2358	-248	18/05/18	2110

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	735	18/04/16	823	42	18/04/18	865
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	734	11/05/92	757	307	11/05/18	1064
Tapuruquara	Negro	13/03/80	28	749	18/05/80	666	111	18/05/18	777
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	453	18/05/16	300	96	18/05/18	396
Caracaraí	Branco	24/03/98	-10	530	18/05/98	370	150	18/05/18	520
Tabatinga	Solimões	11/10/10	-86	1226	18/05/10	1108	32	18/05/18	1140
Itapeuá	Solimões	20/10/10	131	1249	26/04/10	1416	-36	26/04/18	1380
Manacapuru	Solimões	24/10/10	392	1408	18/05/10	1808	-8	18/05/18	1800
Fonte Boa	Solimões	17/10/10	802	1292	18/05/10	2037	57	18/05/18	2094
Careiro	Pr. Careiro	25/10/10	125	1381	18/05/10	1528	-22	18/05/18	1506
Manaus	Negro	24/10/10	1363	1369	18/05/10	2752	-20	18/05/18	2732
Parintins	Amazonas	29/10/10	-188	976	18/05/10	792	-4	18/05/18	788
Humaitá	Madeira	01/10/69	833	1277	18/05/69	1617	493	18/05/18	2110

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 à esquerda mostra a precipitação acumulada para 15 dias do mês de maio de 2018, com os maiores valores, variando entre 250-300 mm, sobre o centro-sul do Amapá. Esses acumulados estão associados principalmente à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). Nesse período, os menores volumes de precipitação foram registrados no Tocantins, centro-sul do Maranhão, sudoeste do Pará, centro-leste do Mato Grosso e na parte central de Rondônia, com valores abaixo dos 10 mm. Essa condição está relacionada ao estabelecimento da massa de ar seco no Brasil.

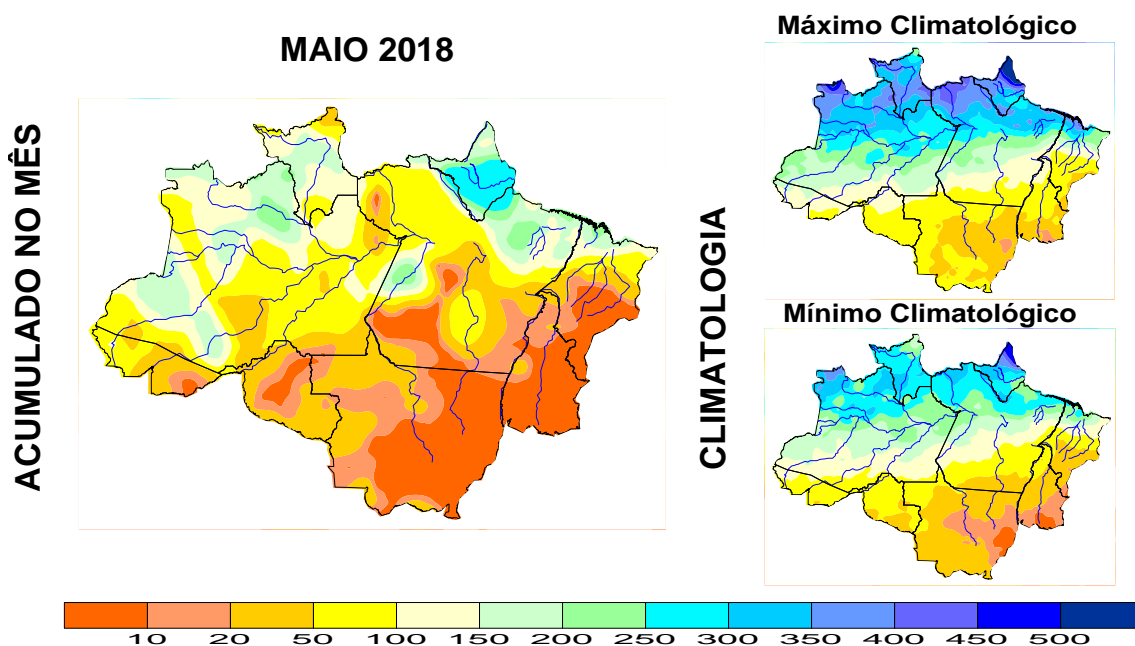


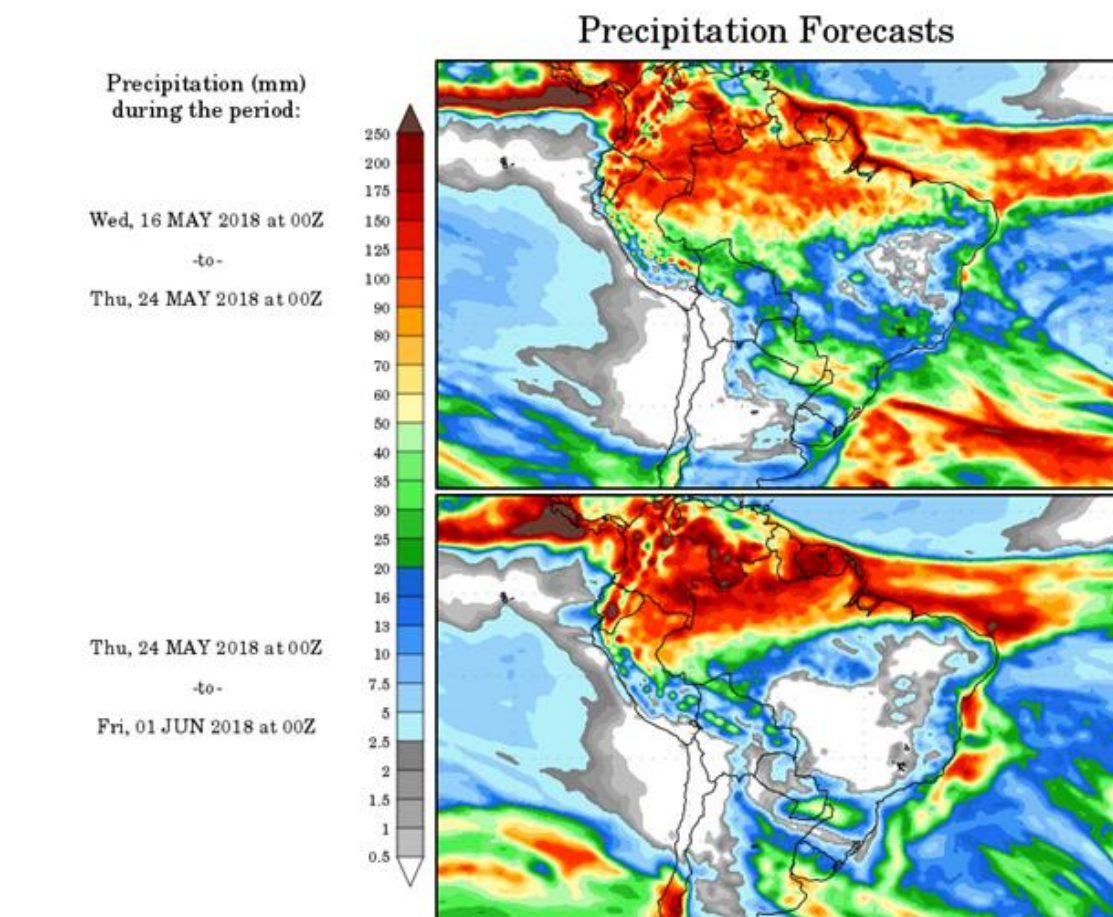
Figura 02 – Precipitação acumulada para 15 dias do mês de maio na Amazônia Legal.

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 16 a 24 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.

No período de 24 de maio a 01 de junho de 2018, o modelo mantém a atuação da ZCIT na faixa norte, entretanto sugere um aumento da massa de ar seco no Brasil central, reduzindo a precipitação no sul da Amazônia Legal.



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

Figura 03 - Prognóstico climático para o período 16 de maio a 01 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

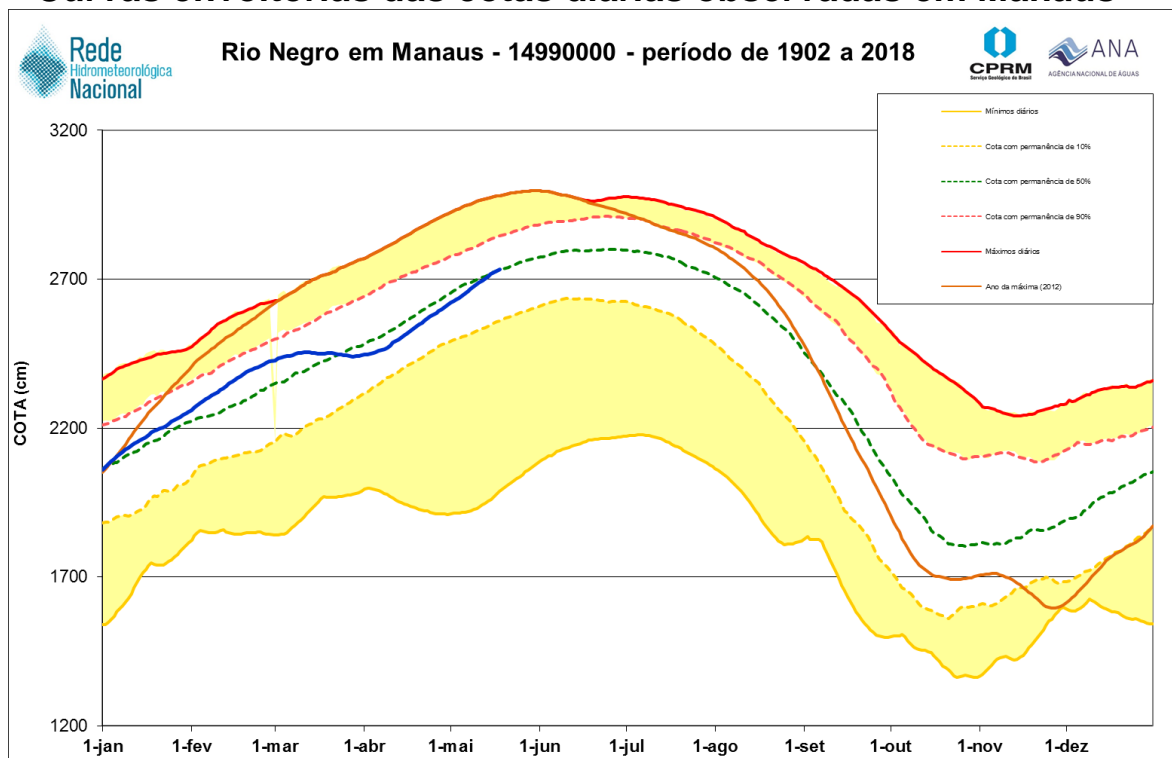


Gráfico 01: Cotagrama do Rio Negro em Manaus. Cota em 11/05/2018: **27,32 m**

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.

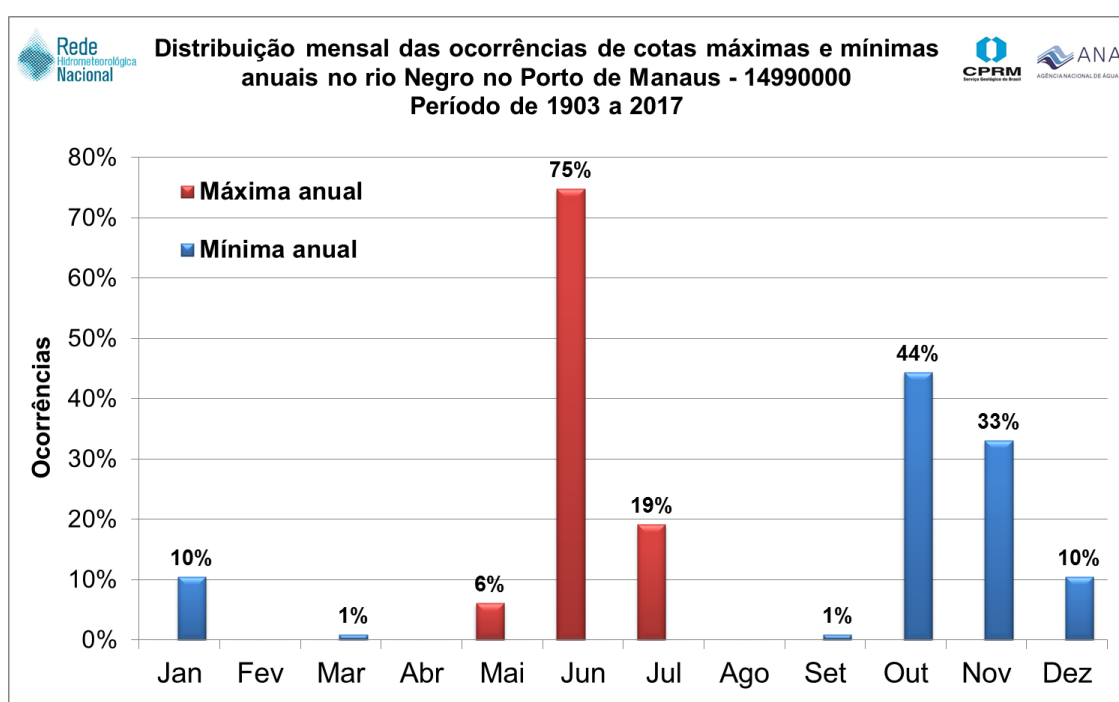


Gráfico 02: Distribuição histórica (%) de cotas máximas e mínimas. Dados de 1902 a 2017.

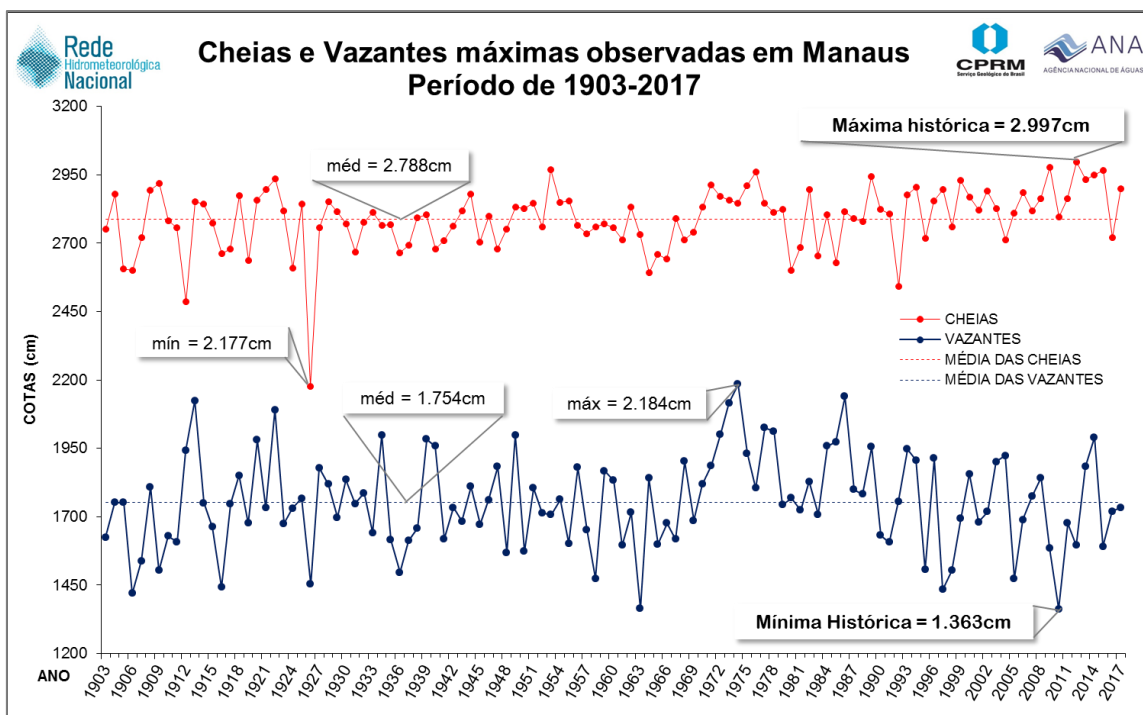


Gráfico 03: Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1902 – 2017.

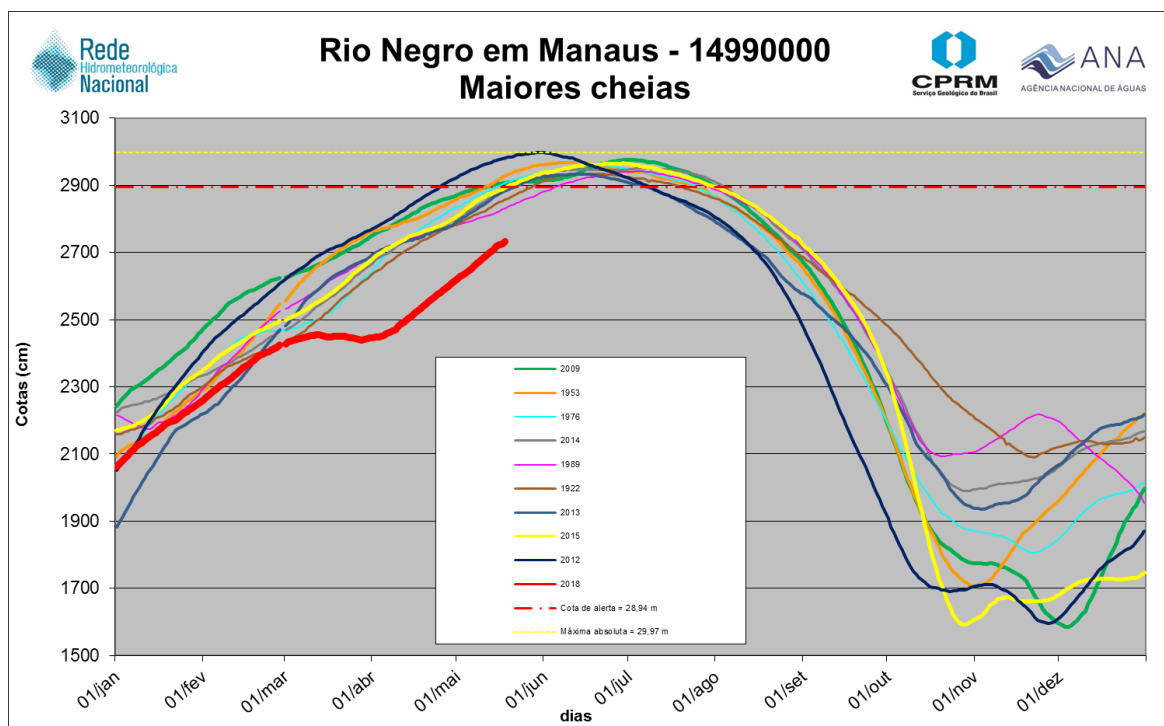
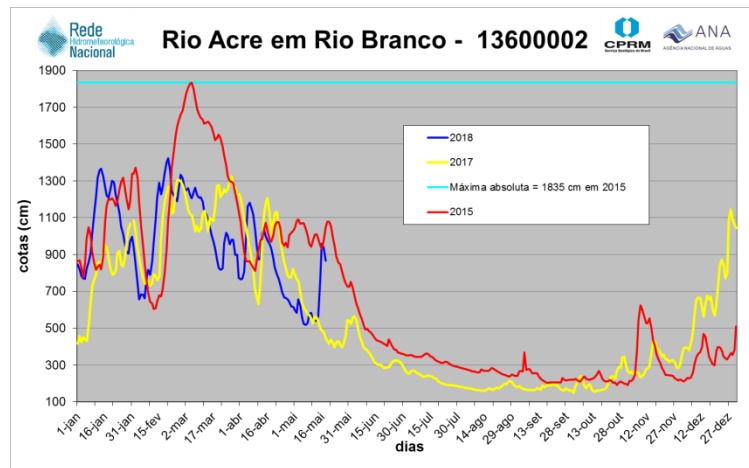


Gráfico 04: Cotagrama das maiores cheias observadas em Manaus no período 1903-2017 comparadas com o ano 2018.

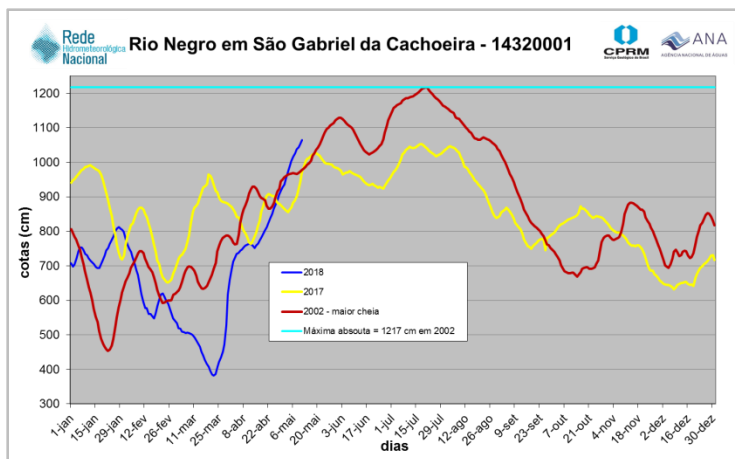
4. COTAGRAMAS

4.1. Bacia do rio Purus

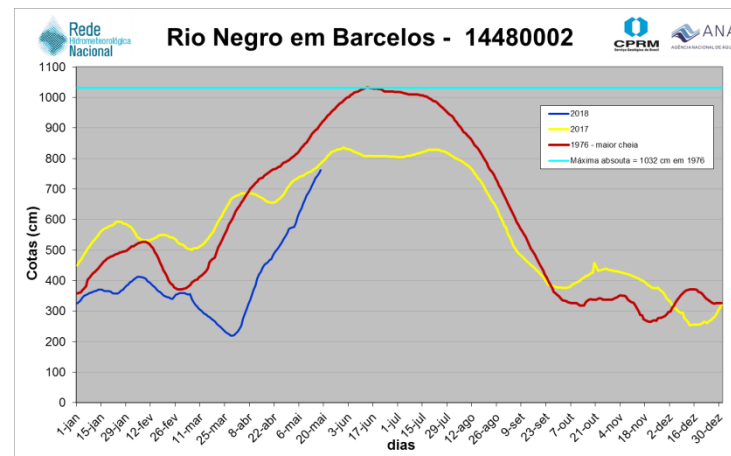


Cota em 18/05/2018: 8,65 m

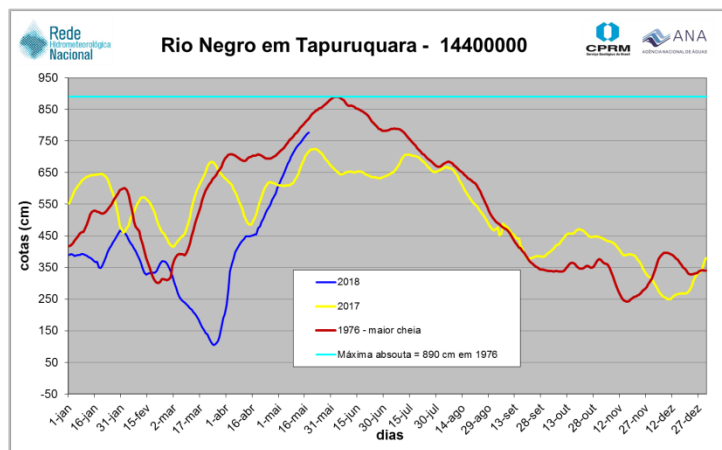
4.2. Bacia do rio Negro



Cota em 11/05/2018: 10,64 m

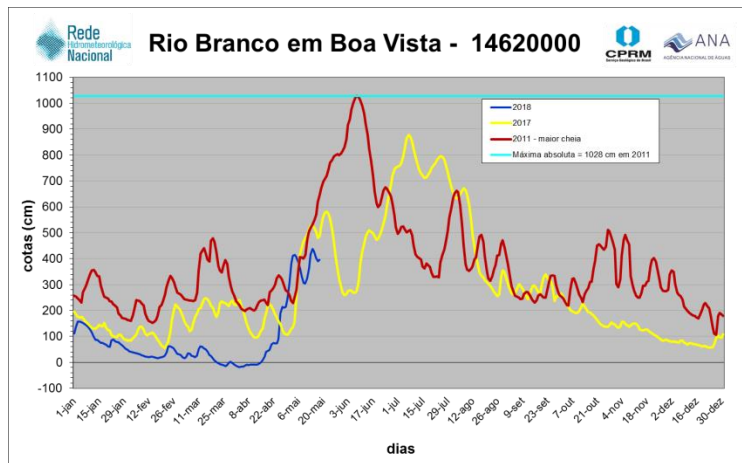


Cota em 18/05/2018: 7,62 m

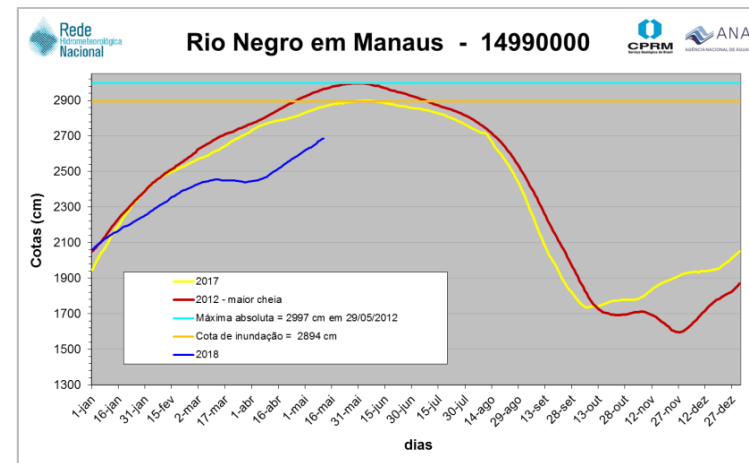


Cota em 18/05/2018: 7,77 m

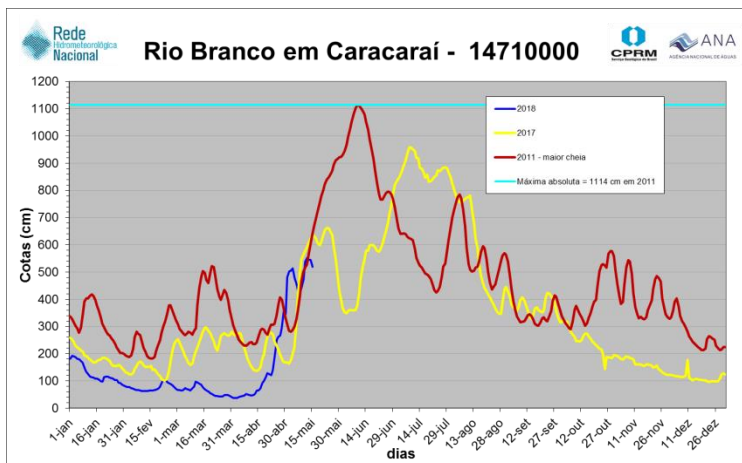
4.2. Bacia do rio Negro (cont.)



Cota em 18/05/2018 3,96 m

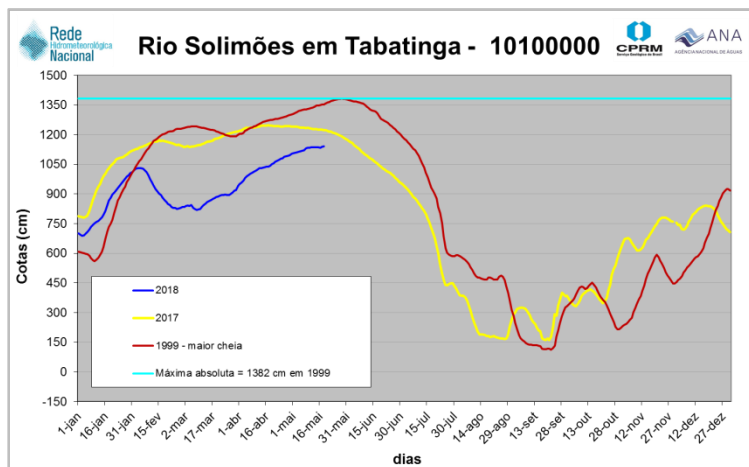


Cota em 11/05/2018: 26,86 m

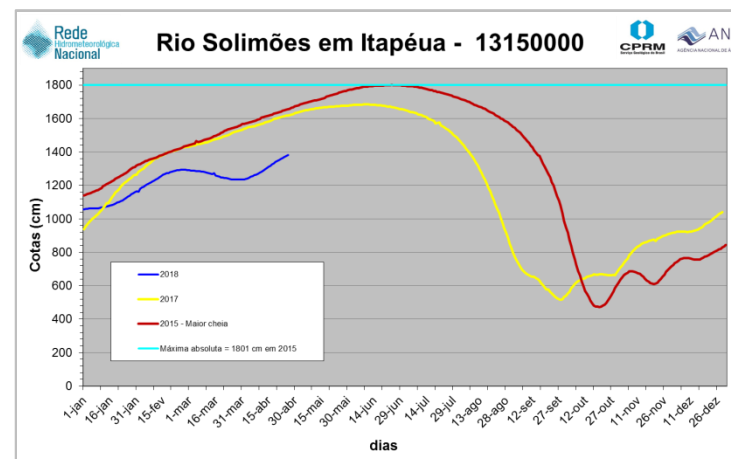


Cota em 18/05/2018: 5,20 m

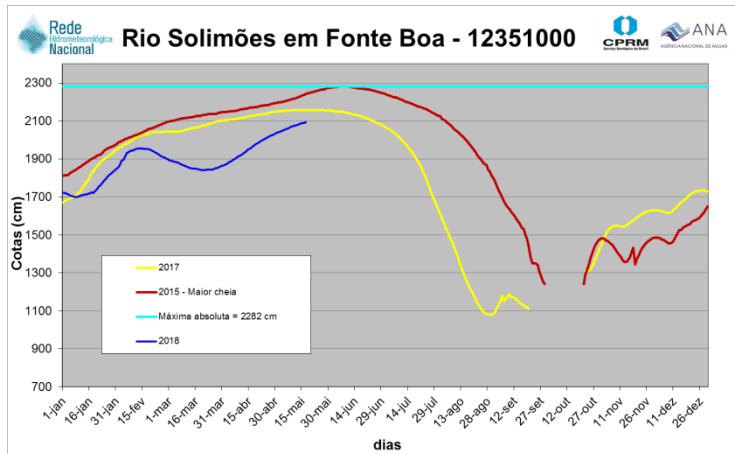
4.3. Bacia do rio Solimões



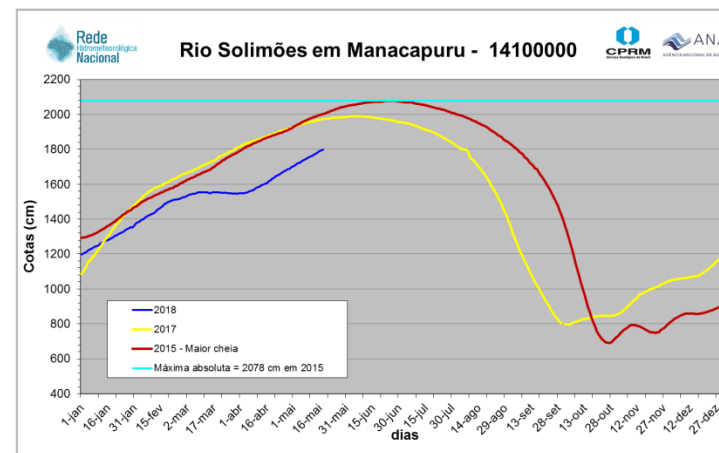
Cota em 18/05/2018: 11,40 m



Cota em 26/04/2018 13,80 m

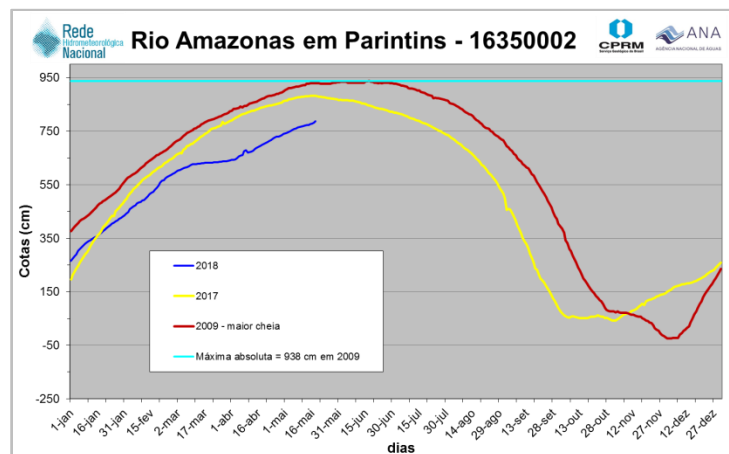


Cota em 18/05/2018: 20,94 m

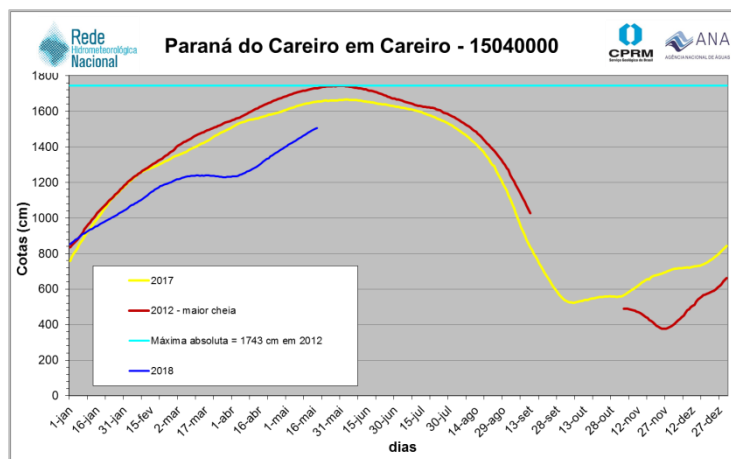


Cota em 18/05/2018: 18,00 m

4.4. Bacia do rio Amazonas

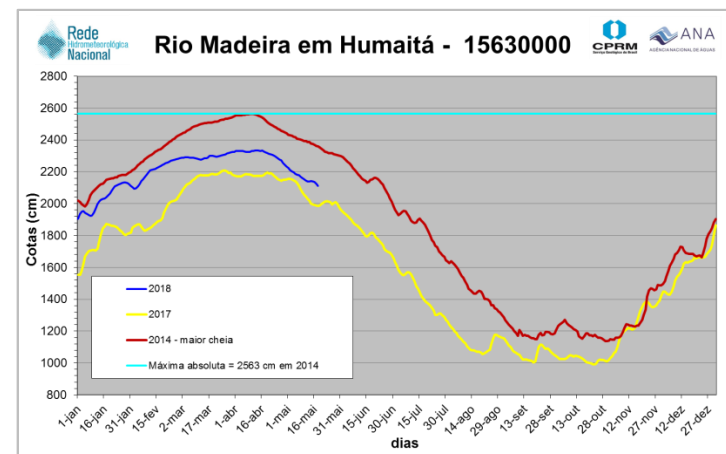


Cota em 18/05/2018 7,88 m



Cota em 18/05/2018: 15,16 m

4.5. Bacia do rio Madeira



Cota em 18/05/2018: 21,10 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, 18 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

