

## Comportamento e Análise da Precipitação

Segundo dados do CPTEC, a precipitação observada dos últimos dias em Roraima, mostra que o acumulado de chuva no Estado foi próximo de 25mm. Já os dados registrados pela estação automática A135 do Inmet, mostrou que durante 1 dia de chuva em março de 2023, o acumulado de precipitação foi de 5,6mm na capital do Estado; com temperatura e umidade média, de 29,1°C e 35,9%. Em abril já choveu 0,1mm em Boa Vista. Conforme a *Figura 1*, o prognóstico das tendências climáticas para o trimestre MAR–ABR–MAI, mostra que 2% dos modelos climáticos indicam condição de La Niña, 94% indicam neutralidade e 4% indicam El Niño. A *Figura 2* indica que a previsão para o trimestre é de chuvas próximas da normal climatológica em Roraima.

Mid-February 2023 IM Model-Based Precipitation Forecasts

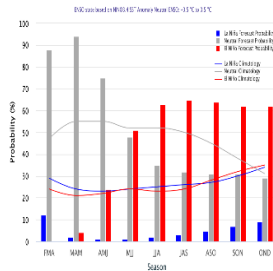


Figura 1

ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO  
TRIMESTRE MARÇO-ABRIL-MAIO 2023



Figura 2

A *Figura 3* indica que a previsão para o trimestre é de chuvas próximas da normal climatológica em Roraima. **A referência histórica de precipitação anual em Boa Vista é de 1714,4mm de chuva. De janeiro a março de 2023, o acumulado de precipitação foi de 134,7mm, com a maior precipitação no mês de Janeiro(85,3mm) e a menor precipitação em Março(5,6mm).**

## Previsão de Precipitação

De acordo com o Sipam, a previsão para os próximos dias em Boa Vista é de tempo claro a poucas nuvens com possibilidade de chuva em áreas isoladas; com temperaturas variando entre 25°C e 35°C, umidade entre 35% e 85% e ventos direção NE–E (intensidade fraca/moderada) com possíveis rajadas isoladas (<https://aplicativos.sipam.gov.br/portalmeteorologia/pages/visualizarPrevisaoTempo.faces>). Conforme o modelo de previsão da *Figura 3*, algumas áreas do Estado poderão ser atingidas com chuvas próximas de 3mm. O prognóstico climático considera o declínio do fenômeno La Niña e o predomínio de anomalias positivas de TSM (Temperatura da Superfície do Mar) na área de monitoramento no sul do Atlântico Tropical, o que influencia a atividade da ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) e a atividade dos sistemas de mesoescala. Diante de tais condições, o prognóstico climático para o trimestre de março, abril e maio de 2023 em Roraima, é de chuvas próximas dos padrões climatológicos e temperatura próxima da média histórica.

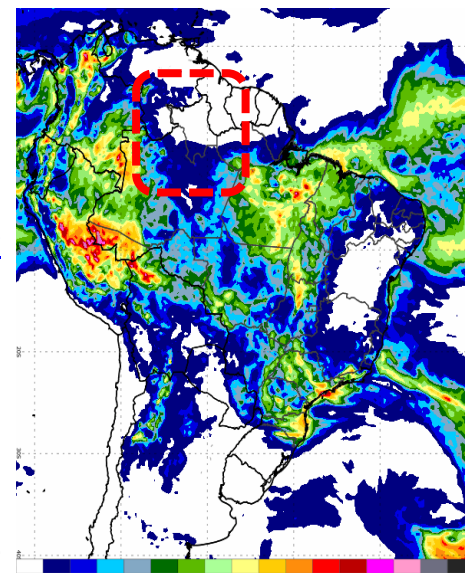


Figura 3 – Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km): <https://vime.inmet.gov.br/CO>

## Monitoramento de Níveis Fluviométricos e Focos de Queima

Segundo Araújo et al. (2001) (<https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/whF9mvPMBbZntWpWhZL9NTh/?lang=pt>), a segunda quinzena do mês de abril marca o início do período chuvoso no Estado. O que terá como consequência a elevação de nível dos principais rios da Sub Bacia Rio Branco (Rio Tacutu, Uiramutã e Uraricoera). Tendo em vista que o período chuvoso deve se estender até o mês de setembro, recomenda-se que a defesa civil dos municípios e do Estado intensifiquem o monitoramento nas áreas de risco consideradas vulneráveis a alagamento, inundações e enxurradas. Segundo dados obtidos da RNH (Rede Hidrometeorológica Nacional), hoje, os níveis dos principais rios do Estado estão descritos no relatório das Estações Telemétricas abaixo:

*Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CPRM, ECOSOFT, FEMARH, INMET, INPA, INPE, SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário*



Boletim 2371

Elaborado:  
07/04/2023



Parceiros:

DEFESA CIVIL

RORAIMA

ANA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

CPRM

Serviço Geológico do Brasil

EcoSoft

soluções ambientais

SIPAM

CAERR

UFRR

Embrapa

IBAMA

MMA

INMET

Instituto Nacional de Meteorologia

INPE

INPA

Instituto Nacional de Pesquisas Ambientais

SUDAM

Sisdagro

Sistema de Suporte à Decisão na Agropecuária

# Relatório de Diagnóstico das Estações Telemétricas

Nome da Estação	Município - UF	Nível atual (cm)	Vazão atual (m³/s)	Nível antes (cm)	Vazão antes (m³/s)	Cota de Inundação (cm)
MISSÃO SURUCUCU	ALTO ALEGRE – RR	-	-	-	-	-
MALOCA DO ERICÓ (Rio Uraricoera)	ALTO ALEGRE – RR	-	-	-	-	-
FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé)	BOA VISTA – RR	359	-	360	-	-
MARACÁ (Rio Uraricoera)	ALTO ALEGRE – RR	555	1111	569	1193	797
FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera)	ALTO ALEGRE – RR	625	1103	635	1167	-
FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera)	BOA VISTA – RR	733	1324	741	1376	1055
RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng)	UIRAMUTÁ – RR	768	-	758	-	-
PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu)	NORMÂNDIA – RR	439	62	439	62	1121
VILA SURUMU (Rio Surumu)	PACARAIMA – RR	297	16	298	16	490
FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo)	UIRAMUTÁ – RR	143	34	143	34	392
FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco)	BONFIM – RR	486	150	489	157	1091
BOA VISTA (Rio Branco)	BOA VISTA – RR	192	1416	201	1488	850
FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí)	MUCAJAÍ – RR	288	286	291	301	-
MUCAJAÍ (Rio Mucajaí)	MUCAJAÍ – RR	1012	359	1032	398	1411
CARACARAÍ (Rio Branco)	CARACARAÍ – RR	259	1972	265	2029	900
SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco)	RORAINÓPOLIS – RR	523	-	514	-	-

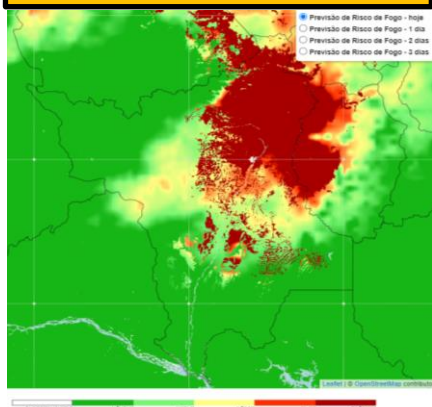
Fonte: <https://www.snirh.gov.br/hidrotelemetria/acompanhamentoPcd.aspx>

QUEIMADAS: Em abril de 2023, já foram registrados 79 focos de queima no Estado de Roraima, totalizando 1076 no ano. A média de abril da Amazônia Legal é de 1075 focos e a média anual é de 146941. A média de abril em Roraima é de 213 focos e a média anual é de 2031. Em abril de 2022 registrou-se 7 focos de um total anual de 1223 (<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>). Nº de dias sem chuva em Boa Vista: 36.

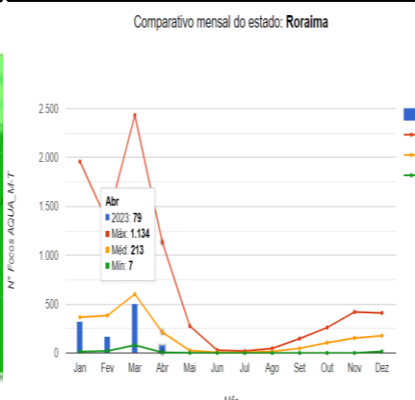
Ano/Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
<b>MÉDIA Amazônia Legal</b>	1831	1006	1312	1075	2124	5138	9938	35065	45352	22870	14609	6916	<b>146941</b>
<b>2023</b>	324	168	505	79									<b>1076</b>
(%)	-82,3%	-83,3%	-61,5%	-92,7%									-99,3%
<b>MÉDIA Roraima</b>	367	384	603	213	26	7	6	16	48	106	154	178	<b>2031</b>
<b>2023</b>	324	168	505	79									<b>1076</b>
(%)	-11,7%	-56,3%	-16,3%	-62,9%									-47%
<b>2022</b>	371	148	81	7	11	9	12	40	92	117	128	100	<b>1223</b>
<b>2023</b>	324	168	505	79									<b>1076</b>
(%)	-12,7%	+13,5%	+523,5%	+1028,6%									-3,6%
<b>Máximo em Roraima</b>	1958 (2016)	1347 (2007)	2433 (2019)	1134 (2019)	277 (2009)	29 (2012)	21 (2009)	47 (2011)	148 (2009)	261 (2009)	421 (2017)	410 (2006)	4784 (2019)
<b>Mínimo em Roraima</b>	15 (1999)	20 (1999)	98 (1999)	16 (1999)	2 (2007)	1 (2001,2010)	1 (1998,2016)	1 (1999)	1 (2001)	1 (1998)	1 (1998)	16 (1998)	21 (1998)

Fonte: Inpe

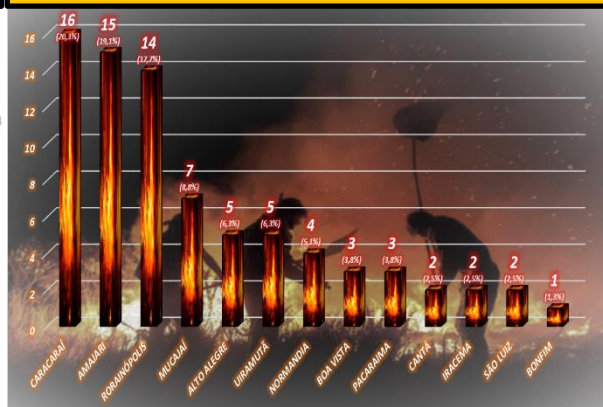
A previsão de risco de fogo para os próximos três dias é de alto a crítico no Estado de Roraima.



Comparativo mensal de focos do Estado de Roraima

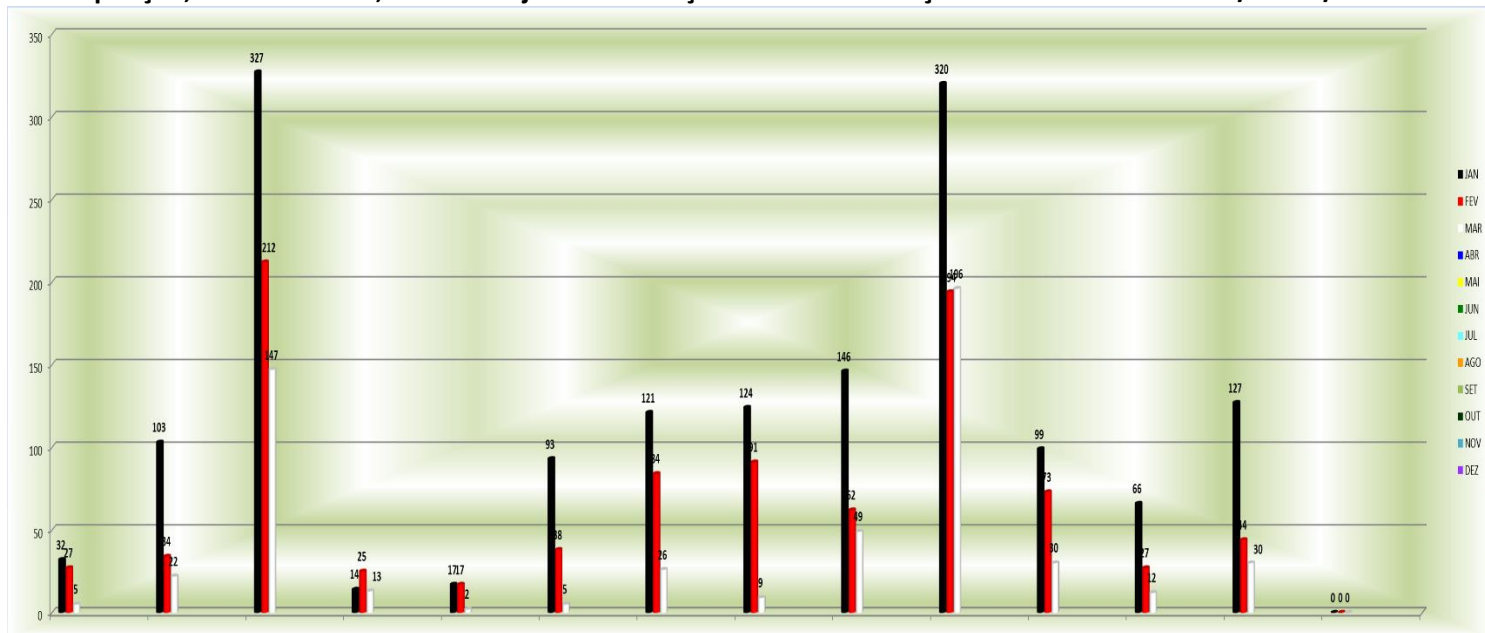


Focos de queima por município em abril/23  
Total: 79 Focos  
(17,1% do total Brasil: 462 focos = 2ª posição)

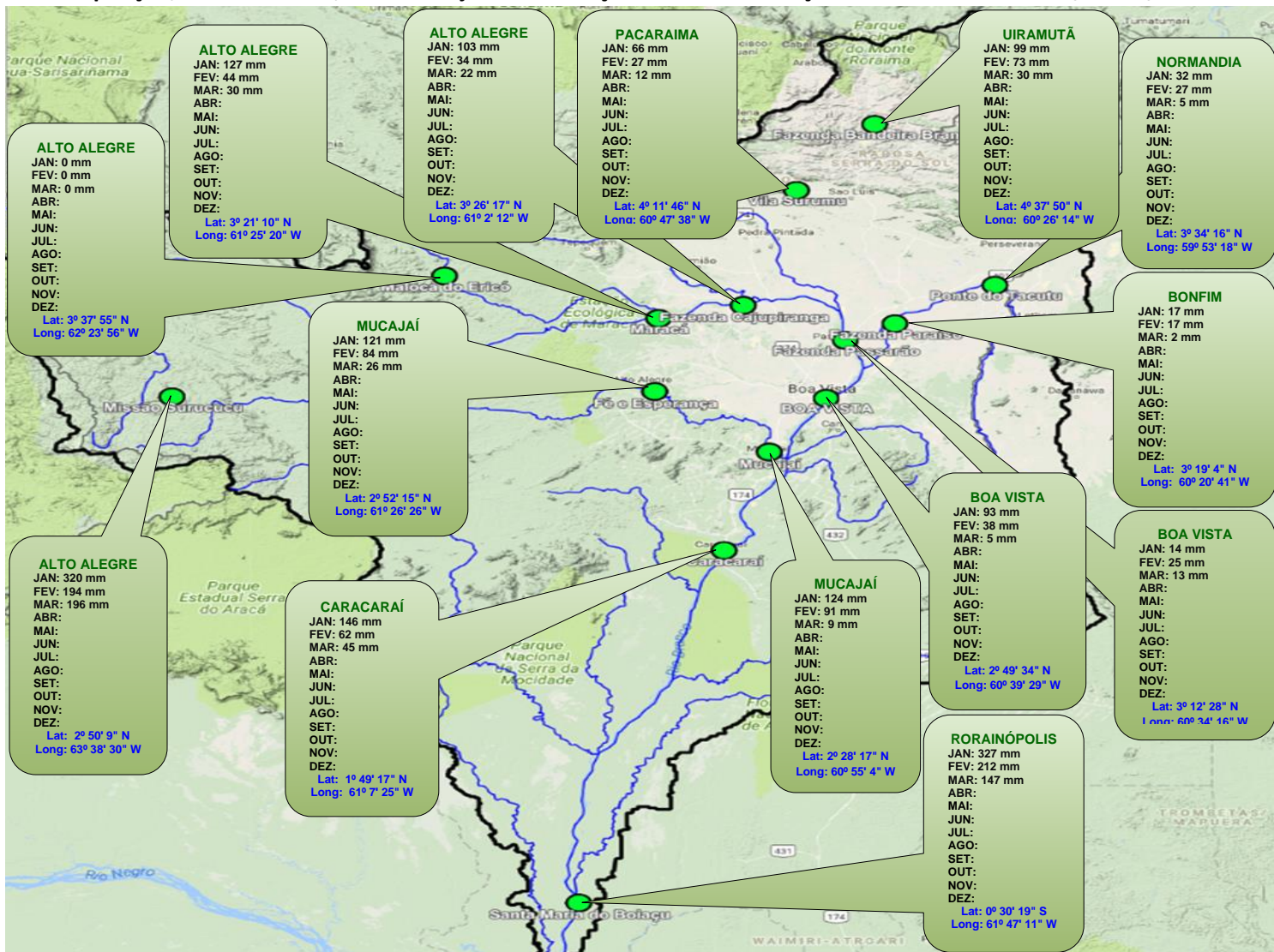




Precipitação, em milímetros, do mês de janeiro a março de 2023 das Estações Telemétricas da ANA/CPRM/FEMARH



Precipitação, em milímetros, do mês de janeiro a março de 2023 das Estações Telemétricas da ANA/CPRM/FEMARH



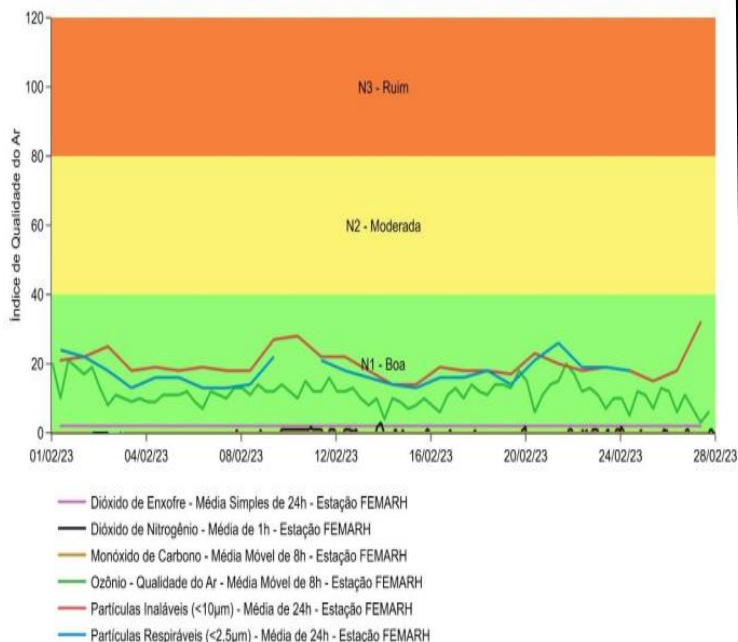
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CPRM, ECOSOFT, FEMARH, INMET, INPA, INPE, SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

# ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

## Estação FEMARH

(Latitude: 2.951963°; Longitude: -60.702365°)

Para a estação FEMARH verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQAr) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de fevereiro/2023 na faixa "N1- Boa".



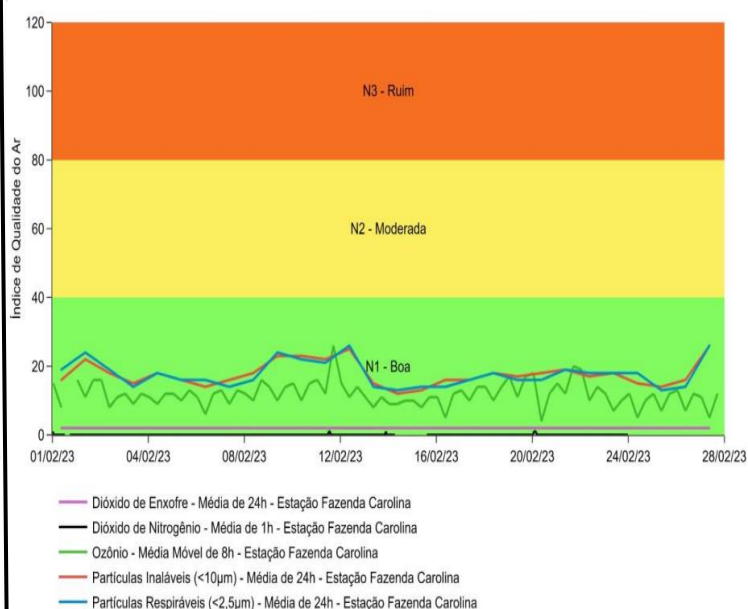
Evolução IQAr - Estação FEMARH para o mês de fevereiro/2023

Fonte: EcoSoft

## Estação Fazenda Carolina

(Latitude: 2.829624°; Longitude: -60.664299°)

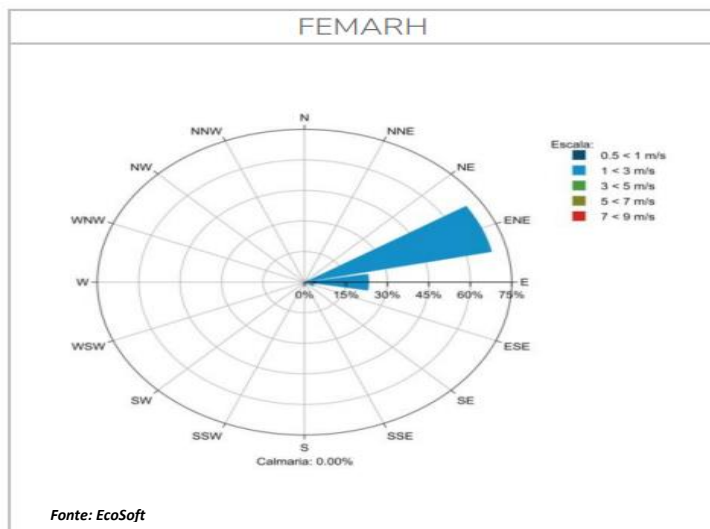
Para a estação Fazenda Carolina verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQAr) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de fevereiro/2023 na faixa "N1- Boa".



Evolução IQAr - Estação Fazenda Carolina para o mês de fevereiro/2023

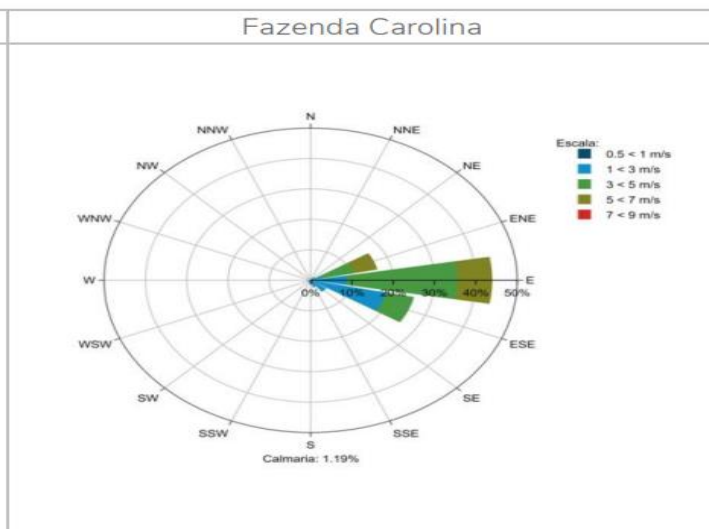
# DIREÇÃO E VELOCIDADE DOS VENTOS

## FEMARH



Fonte: EcoSoft

## Fazenda Carolina

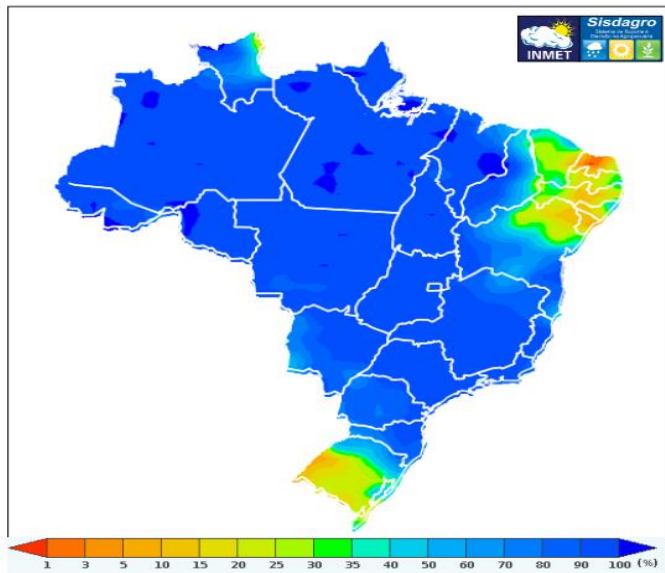


Rosa dos ventos da EAMQAM para o mês de fevereiro/2023.

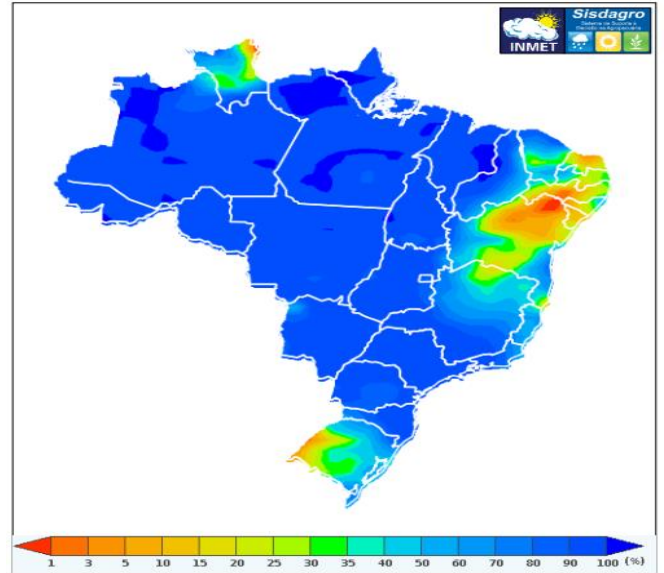
A direção e velocidade dos ventos são fatores determinantes na dispersão e concentração de poluentes na atmosfera. As figuras acima apresentam as rosas dos ventos das estações FEMARH e Fazenda Carolina em fevereiro/2023.

Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CPRM, ECOSOFT, FEMARH, INMET, INPA, INPE, SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

# ARMAZENAMENTO HÍDRICO NO SOLO (%)

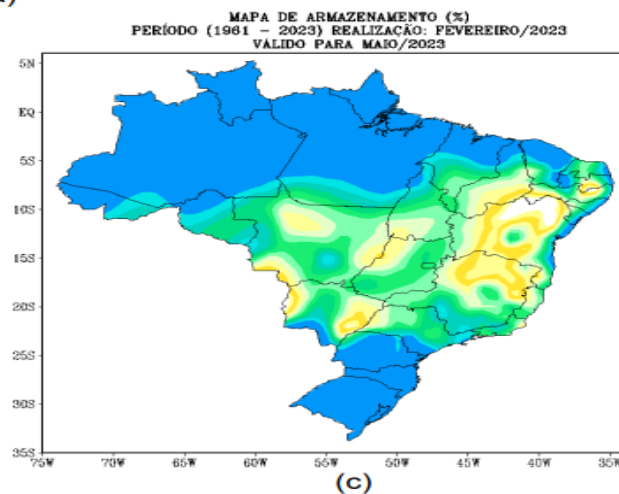
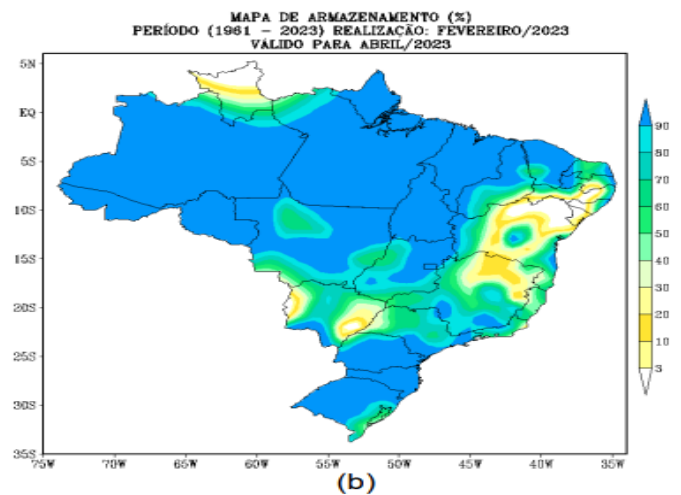
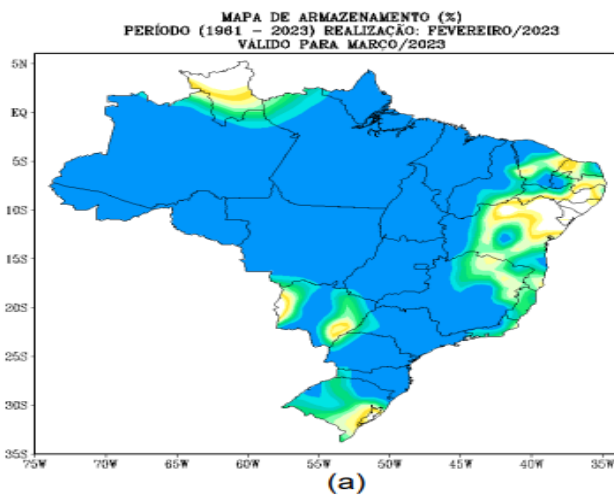


Armazenamento hídrico no solo (%) em janeiro de 2022.  
Fonte: SISDAGRO/INMET.



Armazenamento hídrico no solo (%) em fevereiro de 2023.  
Fonte: SISDAGRO/INMET.

# PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA NO SOLO (%)



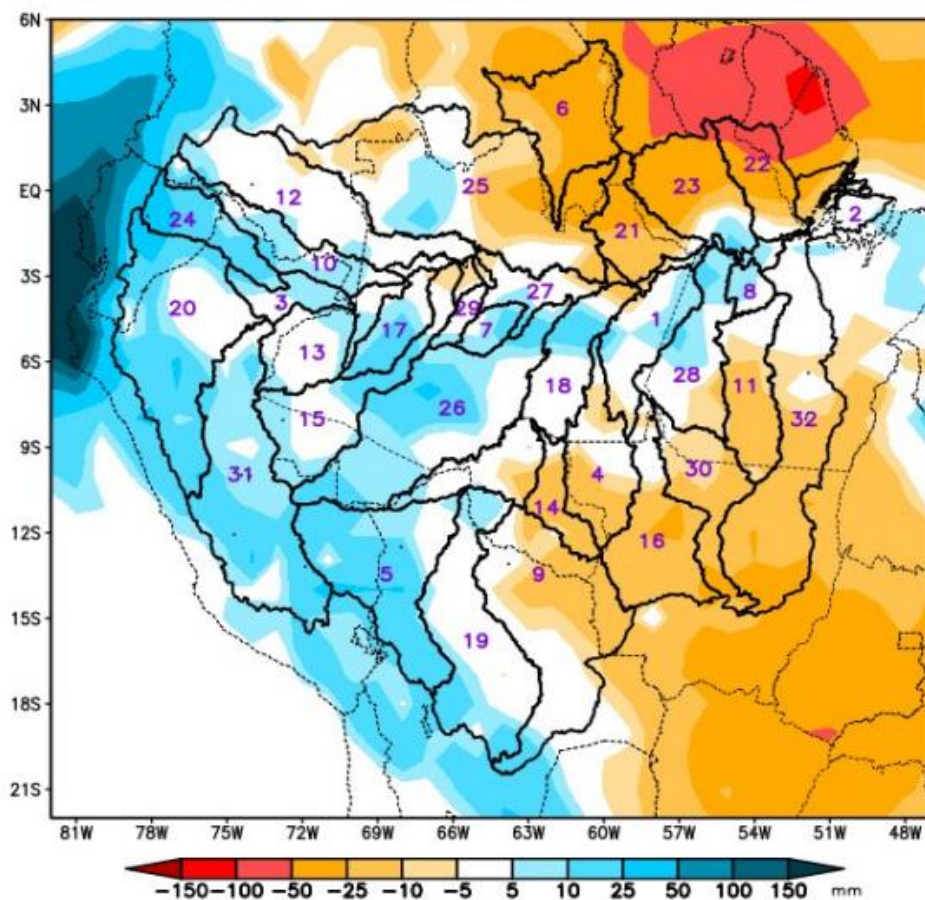
Previsão de armazenamento de água no solo (%) para os meses de (a) março/2023, (b) abril/2023 e (c) maio/2023 no Brasil, considerando capacidade de água disponível (CAD) de 100 mm. Fonte: INMET.

Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CPRM, ECOSOFT, FEMARH, INMET, INPA, INPE, SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário



## PREVISÃO MULTI-MODELO SUBSAZONAL

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO  
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada  
(14 Dias) Período: 29/03/2023 – 11/04/2023



Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA  
Fonte: SubX e CPTEC/INPE Colaboração: CPTEC/INPE & FUNCEME  
Apresentação CODAM – INPA

1	Abacaxis
2	Amazonas (BR)
3	Amazonas (PE)
4	Aripuanã
5	Beni
6	Branco
7	Coari
8	Curuá Una
9	Guaporé
10	Içá
11	Iriri
12	Japurá
13	Javari
14	Ji-Paraná
15	Juruá
16	Juruena
17	Jutaí
18	Madeira
19	Mamoré
20	Marañon
21	Marg Esq (AM)
22	Marg Esq (PA) NE
23	Marg Esq (PA) NW
24	Napo
25	Negro
26	Purus
27	Solimões
28	Tapajós
29	Tefé
30	Teles Pires
31	Ucayali
32	Xingu

A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 29/03/2023 e 11/04/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período em todo oeste e centro da área monitorada sobre bacias dos rios Curso principal do Amazonas em território peruano, Beni, Coari, Curuá Una, Içá, Jutaí, Marañon, Napo, Purus e Ucayali. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao norte e sudeste da área monitorada, sobre as bacias do Aripuanã, Branco, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, margem esquerda do Amazonas, no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Para, Negro, Teles Pires e Xingu. Curso principal do Amazonas em território brasileiro, Abacaxis, Japurá, Javari, Juruá, Madeira, Mamoré, Tapajós, Tefé e curso principal do Solimões, alternando áreas de anomalias positivas e negativas, com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CPRM, ECOSOFT, FEMARH, INMET, INPA, INPE, SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário