

Comportamento e Análise da Precipitação

Dados do CPTEC, mostram na *Figura 1*, a precipitação observada no dia 22/02/24. Dados registrados pela estação automática A135 do Inmet, mostra que em fevereiro de 2024 já choveu 7 mm; e que durante 3 dias de chuva no mês de janeiro de 2023, o acumulado de precipitação foi de 1,6mm na capital do Estado. A *Figura 2* indica que a previsão para o trimestre FEV-MAR-ABR, é de chuvas próximas da normal climatológica em Roraima. Conforme dados do Inmet, a referência histórica de precipitação anual em Boa Vista é de 1714,4mm de chuva. De janeiro a dezembro de 2023, o acumulado de precipitação em Boa Vista (dados da estação automática A135 do Inmet) foi de 1593,3mm; com a maior precipitação no mês de julho (389,4mm) e a menor precipitação em novembro (0,6mm).

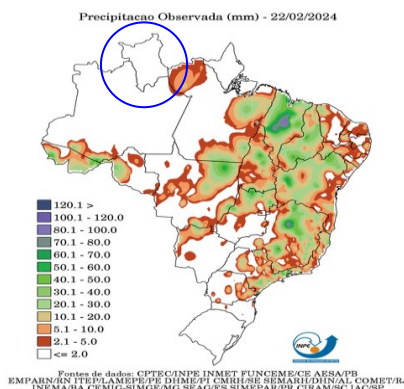


Figura 1

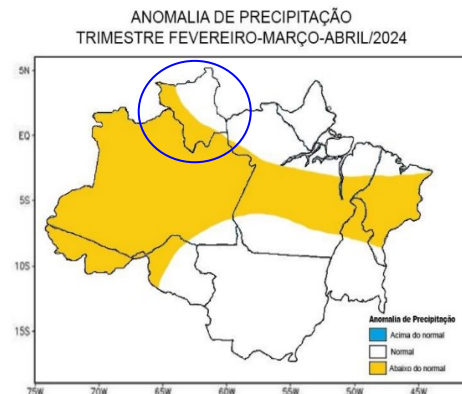


Figura 2

Previsão de Precipitação

Conforme informações do CENSIPAM (Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia), a previsão para a capital Boa Vista-Roraima é de tempo claro a parcialmente nublado, com temperaturas variando entre 25°C e 35°C, umidade do ar entre 40% e 85% e ventos com direção NE (intensidade: fracos; com rajadas isoladas de vento) (<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 2mm. As TSM (Temperatura da Superfície do Mar) acima da média ainda predominam no oceano Pacífico Equatorial, mantendo os maiores desvios positivos na porção leste e central (regiões de Niño 4 e 3, respectivamente). O prognóstico climático considera a manutenção do fenômeno El Niño nos próximos meses, porém com o início do declínio das anomalias de TSM no Pacífico. Além disso, considera a manutenção do aquecimento anômalo no Atlântico norte e sul, o que influenciará na atividade e posicionamento da ZCIT, ocasionando grande variabilidade no seu posicionamento e atividade. Diante de tais condições, o prognóstico climático para o trimestre de fevereiro, março e abril de 2024 em Roraima, é de precipitação próxima da média climatológica e temperatura acima da média climatológica.

(<https://panorama.sipam.gov.br/panorama/pages/boletimClima.html>)

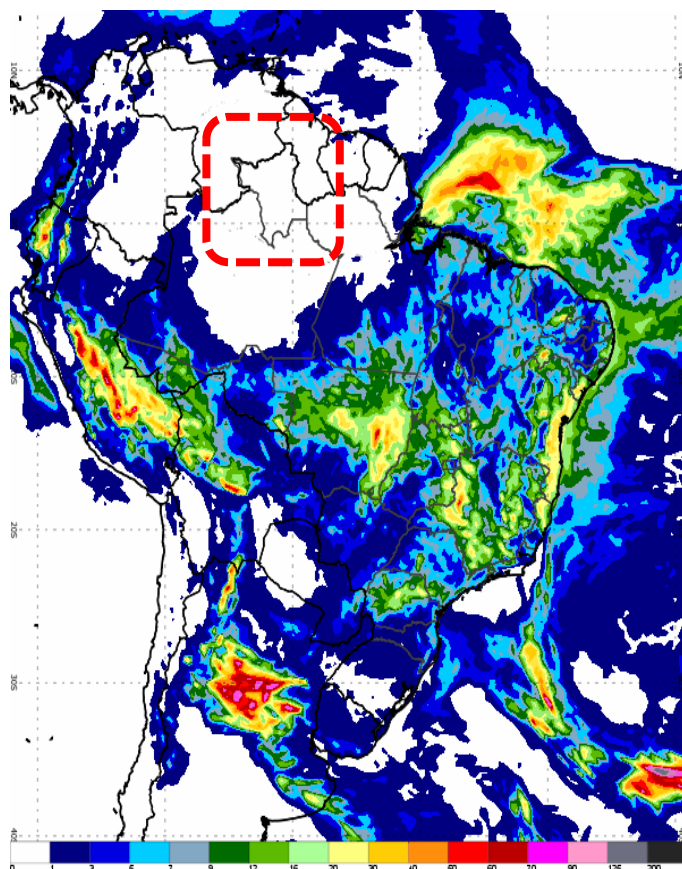


Figura 3 – Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km): <https://vime.inmet.gov.br/CO>

Monitoramento de Níveis Fluviométricos e Focos de Fogo

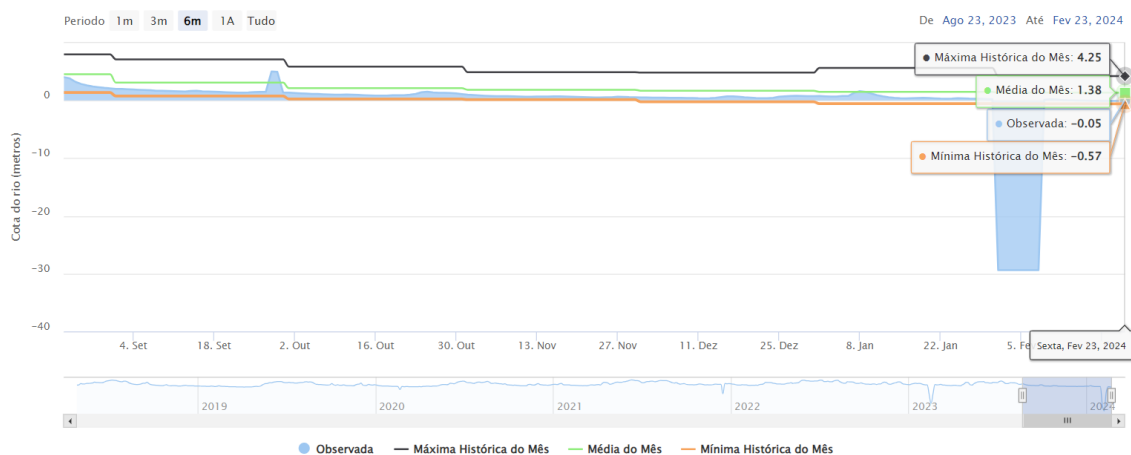
Segundo dados obtidos da RHN (Rede Hidrometeorológica Nacional), hoje, os níveis dos principais rios do Estado estão descritos no relatório das Estações Telemétricas abaixo:

Nível e vazão dos principais rios de Roraima

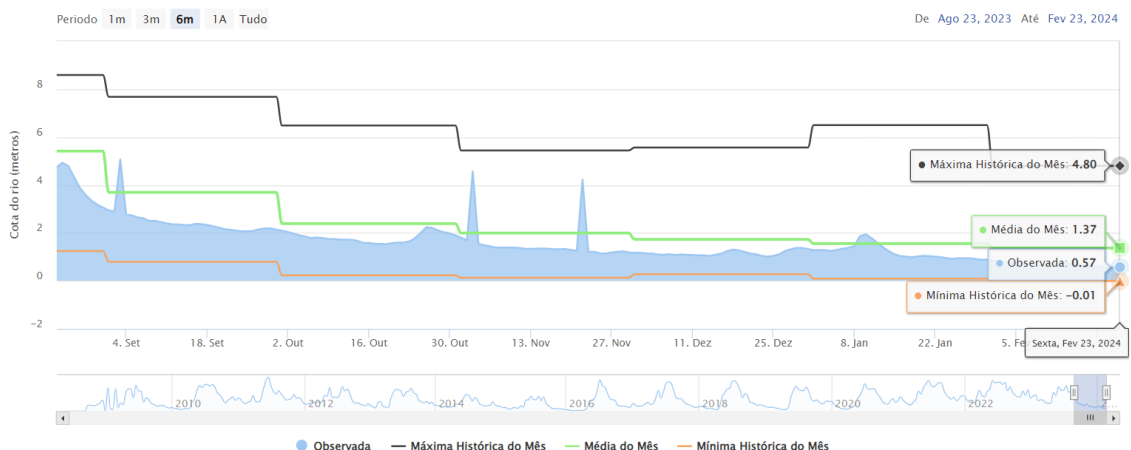
Nome da Estação	Município - UF	Nível atual (cm)	Vazão atual (m³/s)	Nível ontem (cm)	Vazão ontem (m³/s)	Cota de Inundação (cm)
FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé/14235200)	BOA VISTA – RR	347	-	347	-	-
MARACÁ (Rio Uraricoera/14489000)	ALTO ALEGRE – RR	350	255	357	274	797
FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera/14495000)	ALTO ALEGRE – RR	434	189	436	195	-
FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera/14515000)	BOA VISTA – RR	531	252	532	255	1055
RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng/14526400)	UIRAMUTÃ – RR	735	-	737	-	-
PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu/14527000)	NORMÂNDIA – RR	395	30	400	33	1121
VILA SURUMU (Rio Surumu/14530000)	PACARAIMA – RR	246	2	247	2	490
FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo/14540000)	UIRAMUTÃ – RR	94	14	94	14	392
FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco/14558000)	BONFIM – RR	445	67	449	74	1091
BOA VISTA (Rio Branco/14620000)	BOA VISTA – RR	-5	268	-5	272	850
FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí/14680001)	MUCAJAÍ – RR	164	53	166	56	-
MUCAJAÍ (Rio Mucajaí/14690000)	MUCAJAÍ – RR	832	78	833	79	1411
CARACARAÍ (Rio Branco/14710000)	CARACARAÍ – RR	57	475	57	469	900
SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco/14790000)	RORAINÓPOLIS – RR	-	-	-	-	-

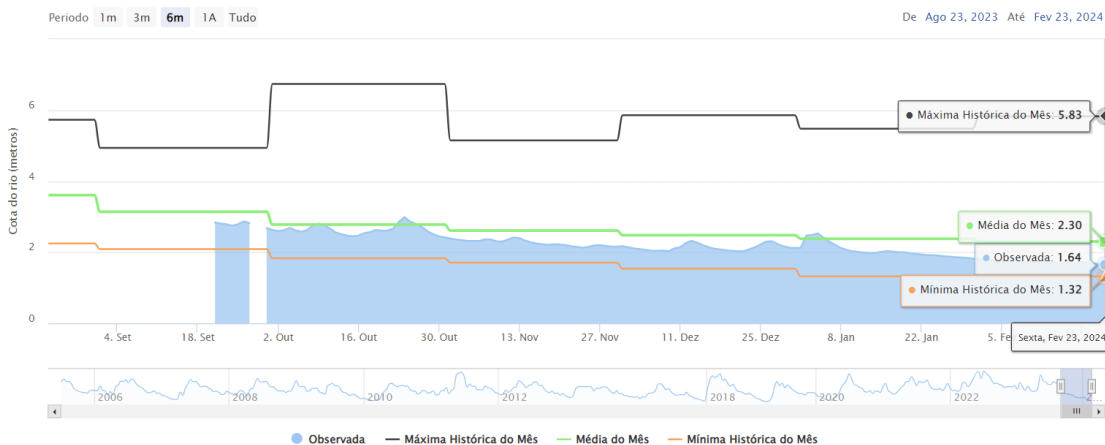
Fonte: <https://www.snirh.gov.br/hidrotelemetria/acompanhamentoPcd.aspx> ; <https://hidro.sipam.gov.br/rios>

Estação de Boa Vista (14620000)



Estação de Caracarái (14710000)





FOCOS DE FOGO: Em fevereiro de 2024, já foram registrados 1691 focos de fogo no Estado de Roraima, totalizando 2295 focos no ano. A média de fevereiro da Amazônia Legal é de 1006 focos; e a média anual é 146173. Em Roraima, a média de fevereiro é de 376 focos; e a média anual é de 2055. Em fevereiro de 2023 registrou-se 168 focos de um total anual de 2659 (<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>). A relação foco x queimada não é direta nas imagens de satélite. Um foco indica a existência de fogo em um elemento de resolução da imagem (pixel). Neste pixel pode haver uma ou várias frentes de fogo ativo distintas que a indicação será de um único foco ou ponto.

Ano/Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
MÉDIA Amazônia Legal	1809	1006	1315	1083	2161	5161	9907	34518	44886	23004	14733	6872	146173
Focos em 2024	604	1691											2295
(%)	-66,6%	+68,1%											-98,4%
MÉDIA Roraima	365	376	599	213	27	7	6	19	53	118	166	180	2055
Focos em 2024	604	1691											2295
(%)	+65,5%	+349,7%											+11,7%
Focos em 2023	324	168	505	212	49	3	12	78	194	409	468	237	2659
Focos em 2024	604	1691											2295
(%)	+86,4%	+906,5%											-13,7%
Máximo em Roraima	1958 (2016)	1347 (2007)	2433 (2019)	1134 (2019)	277 (2009)	29 (2012)	21 (2009)	78 (2023)	194 (2023)	409 (2023)	468 (2023)	410 (2006)	4784 (2019)
Mínimo em Roraima	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)	2 (1998)

Fonte: Inpe

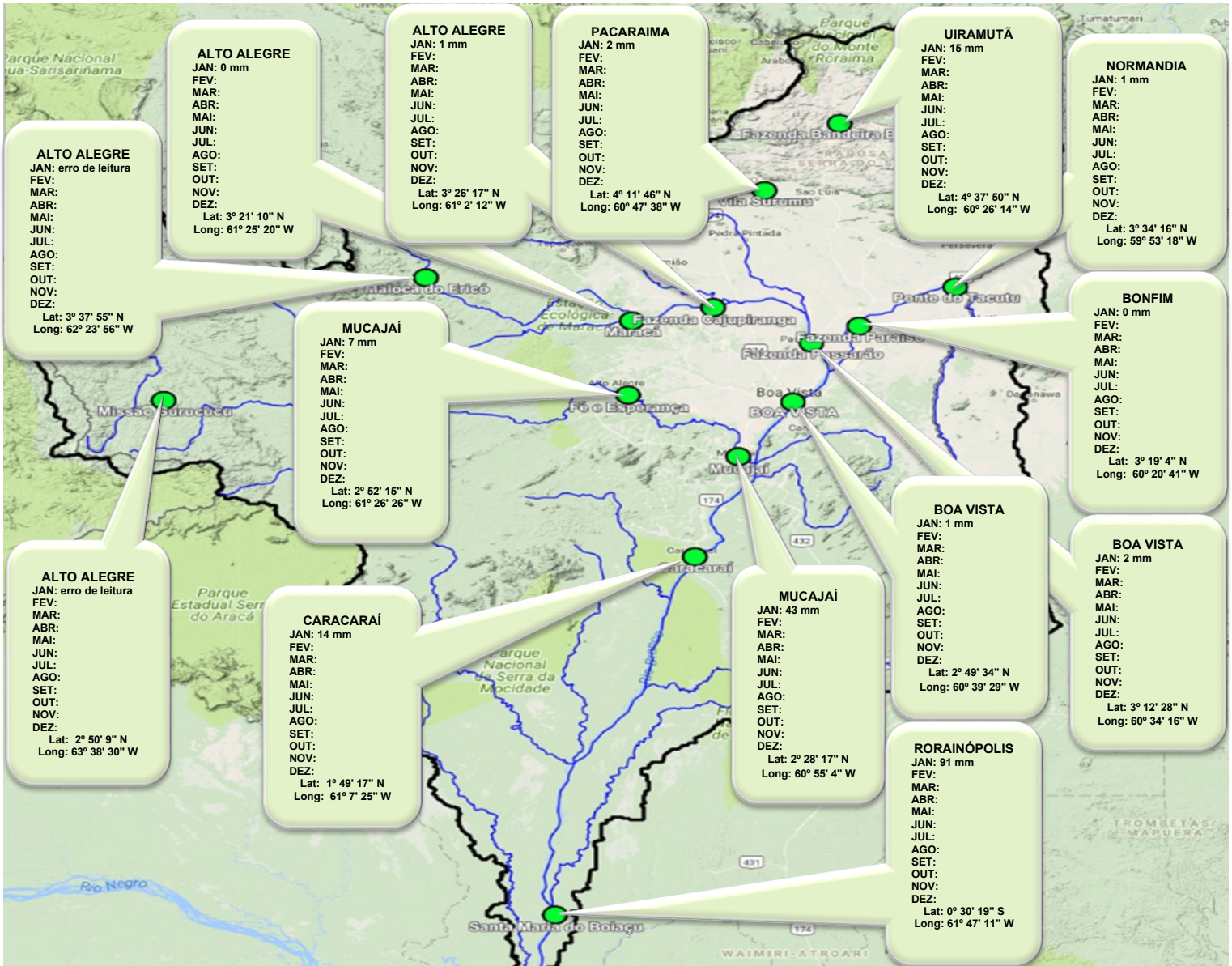
A previsão de risco de fogo é de alto a crítico no Estado de Roraima.

Distribuição dos focos de fogo em fevereiro

Focos de fogo por município em fevereiro/24
Total: 1691 Focos
(49,7% do total Brasil: 3402 focos = 1ª posição)

Município	Focos	%
SERRA PELADA	365	21,6%
BOA VISTA	220	13%
APUÍARI	213	12,6%
ROURALOPLES	184	10,8%
IPALÉMA	176	10,4%
ATUÍ-ALEGRE	105	6,2%
CANTÁ	75	4,5%
CRÓBRES	74	4,4%
BOQUIM	57	3,4%
BOA VISTA	48	2,8%
DIRAÍMANTA	42	2,5%
NOVA MANDUA	37	2,2%
SÃO BALDUÍ	37	2,2%
SÃO LUIZ	32	1,9%
PARAGARÁ	26	1,5%

Precipitação, em milímetros, do mês de janeiro de 2024 das Estações Telemétricas da ANA/CPRM/FEMARH

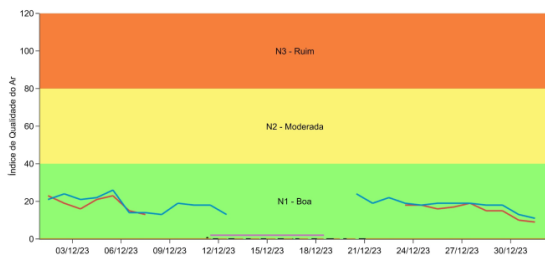


ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

Estação FEMARH

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

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



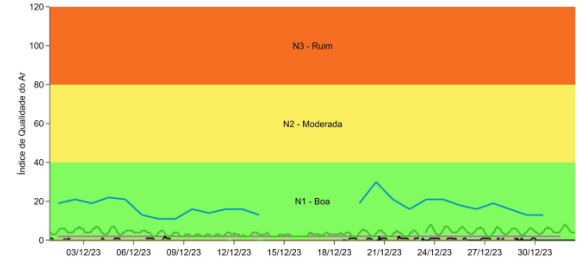
Evolução IQA - Estação FEMARH para o mês de dezembro/2023

Fonte: EcoSoft

Estação FAZENDA CAROLINA

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

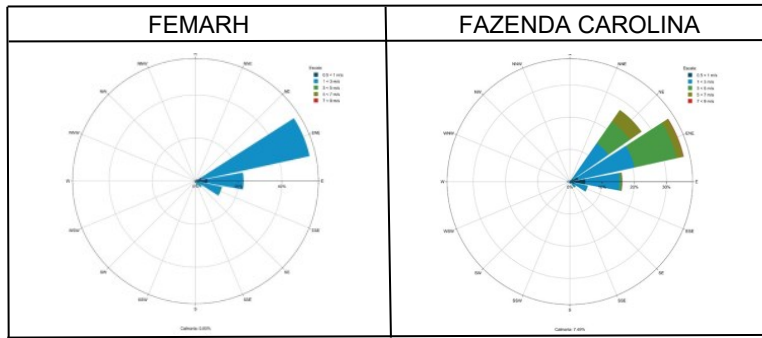
Para a estação Fazenda Carolina verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQA) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de dezembro/2023 nas faixas "N1-Boa".



Evolução IQA - Estação Fazenda Carolina para o mês de dezembro/2023

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

DIREÇÃO E VELOCIDADE DOS VENTOS

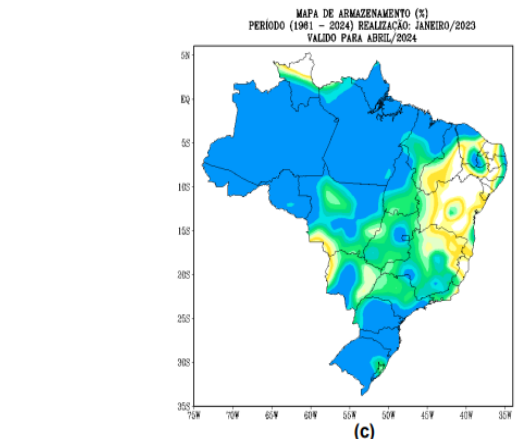
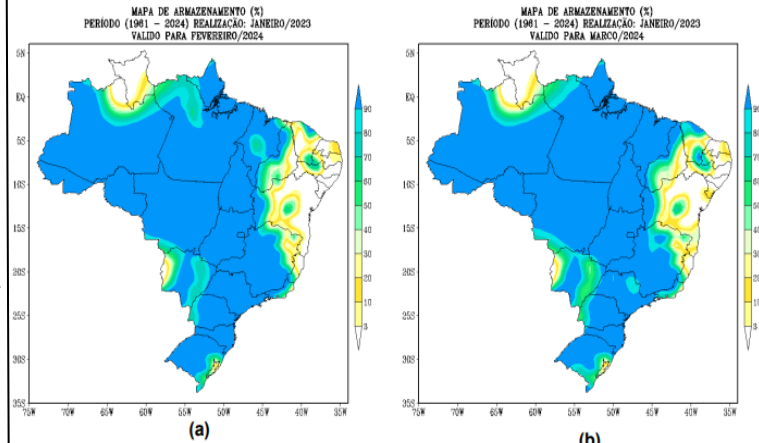


Fonte: EcoSoft

Rosa dos ventos da EAMQAM para o mês de dezembro/23

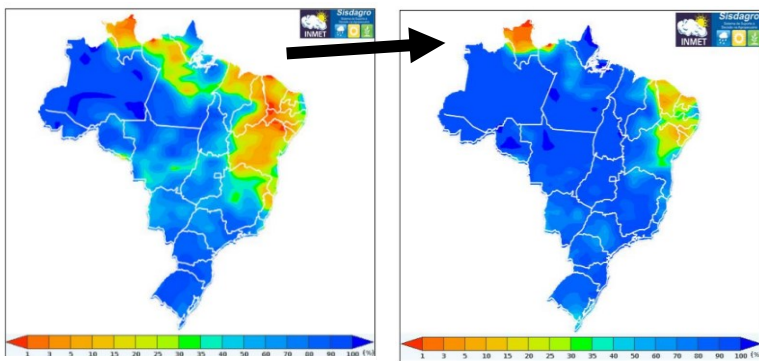
A direção e velocidade dos ventos são fatores determinantes na dispersão e concentração de poluentes na atmosfera. As figuras acima apresentam as rosas dos ventos das estações FEMARH e Fazenda Carolina em dezembro/2023.

PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA NO SOLO (%)



Previsão de armazenamento de água no solo (%) para os meses de (a) fevereiro/2024, (b) março/2024 e (c) abril/2024, no Brasil, considerando capacidade de água disponível (CAD) de 100 mm. Fonte: INMET (<https://portal.inmet.gov.br/boletinsagro/>)

ARMAZENAMENTO HÍDRICO NO SOLO (%)



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

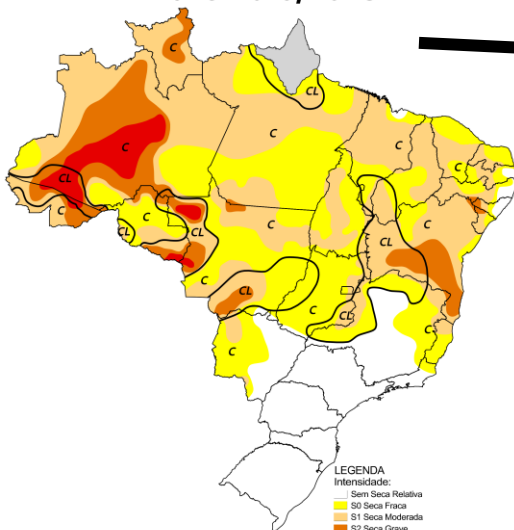
Armazenamento hídrico no solo (%) em janeiro de 2024. Fonte: SISDAGRO/INMET.

MONITOR DE SECAS

O Monitor de Secas é um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca, cujos resultados consolidados são divulgados por meio do Mapa do Monitor de Secas. Mensalmente informações sobre a situação de secas são disponibilizadas até o mês anterior, com indicadores que refletem o curto prazo (últimos 3, 4 e 6 meses) e o longo prazo (últimos 12, 18 e 24 meses), indicando a evolução da seca na região.

(<https://monitordesecas.ana.gov.br/mapa>). Em Roraima, devido às anomalias negativas de chuva e piora nos indicadores, houve o avanço da seca grave (S2) no centro-oeste do estado. Os impactos são de curto prazo (C)

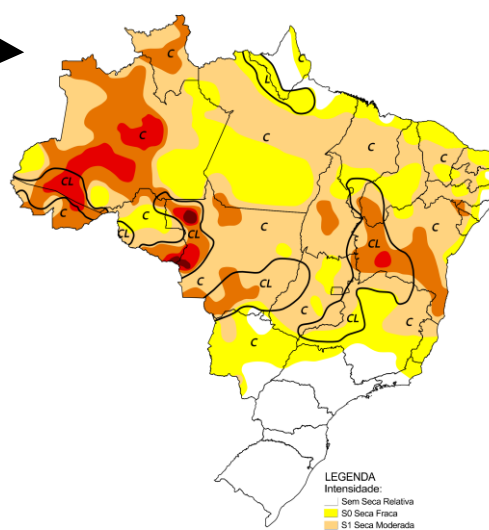
Monitor de Secas Novembro/2023



Elaborado em: 19/12/2023

Monitor de Secas

Monitor de Secas Dezembro/2023



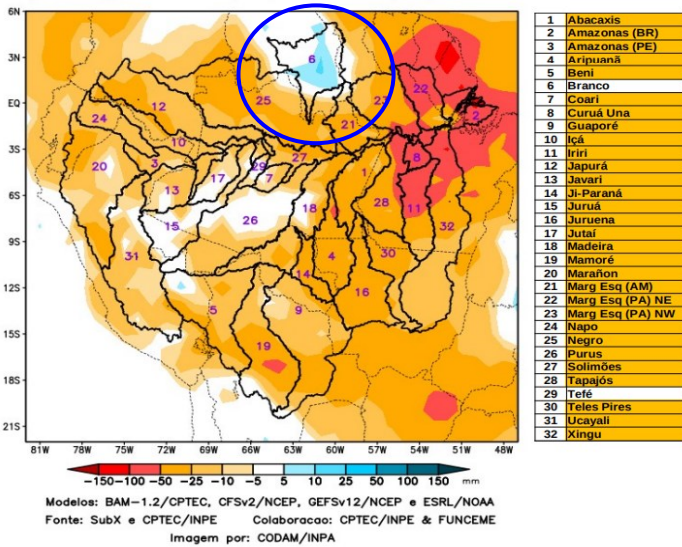
Elaborado em: 18/01/2024

Monitor de Secas

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

Previsão multimodelo subsazonal CPTC/INPE-FUNCEME

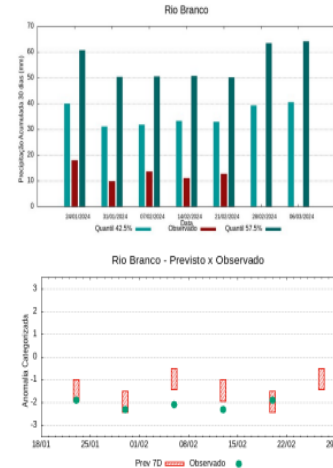
PREVISAO SUBSAZONAL—MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia de precipitacao acumulada (mm)
(14 Dias) Período: 21/02/2024 — 05/03/2024



A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três últimos do projeto SubX). As anomalias de precipitação previstas são determinadas em relação ao período climatológico de 1999 a 2016. A seguir é apresentada a saída para o intervalo de previsão de 14 dias detalhando o comportamento previsto sobre as bacias de interesse.

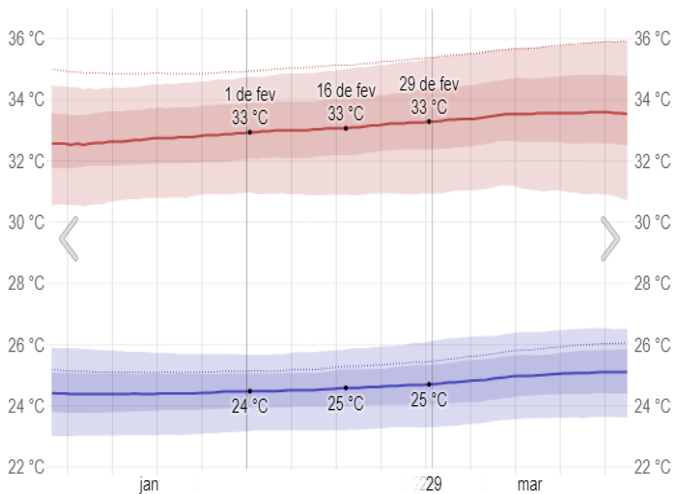
A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 21/02/2024 e 05/03/2024, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando na quase totalidade da área monitorada, exceção apenas para as bacias do Branco com possibilidade de chuvas acima da climatologia em áreas isoladas e bacia hidrográfica do rio Tefé, o extremo leste da região com previsão de deficit acentuado de precipitação nas próximas duas semanas, agravando ainda mais a situação atual das bacias localizadas naquela área.

Bacia do Rio Branco



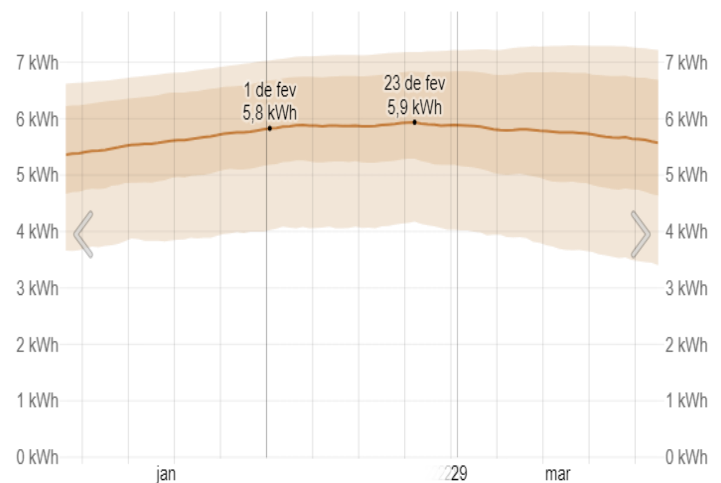
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **32 e 50 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de fevereiro de 2024**, foram observados **seco ou tendência a seco**. mm de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Temperaturas máximas e mínimas médias no mês de fevereiro em Boa Vista



As temperaturas máximas diárias ficam por volta de 33°C, raramente caindo abaixo de 31°C ou ultrapassando 35°C. As temperaturas mínimas diárias ficam por volta de 25°C, raramente caindo abaixo de 23°C ou ultrapassando 26°C.
Fonte: © WeatherSpark.com

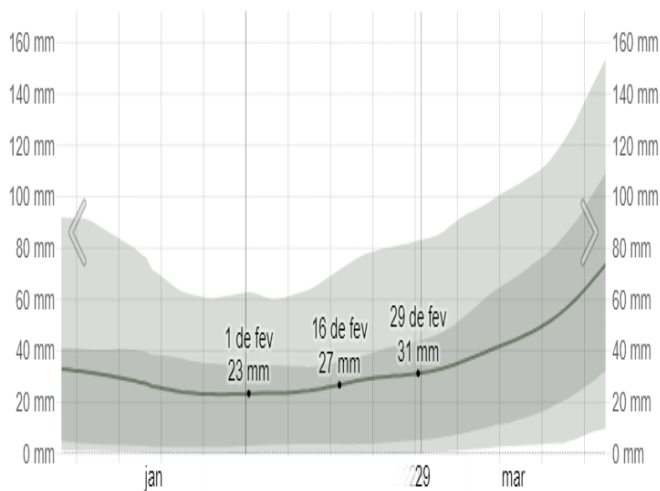
Energia solar de ondas curtas incidente média diária no mês de fevereiro em Boa Vista



A energia solar de ondas curtas incidente média diária em Boa Vista permanece basicamente constante nesse mês, permanecendo com valores próximos de 5,9 kWh ao longo do período. Fonte: © WeatherSpark.com

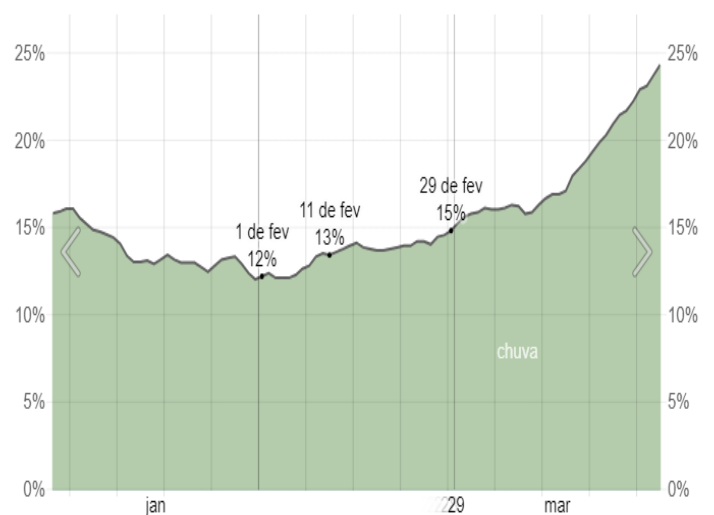
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CEMADEN, CENSIPAM, CPRM, FUNCEME, FEMARH, INMET, INPA, INPE, MAPBIOMAS. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

Chuva mensal média no mês de fevereiro em Boa Vista



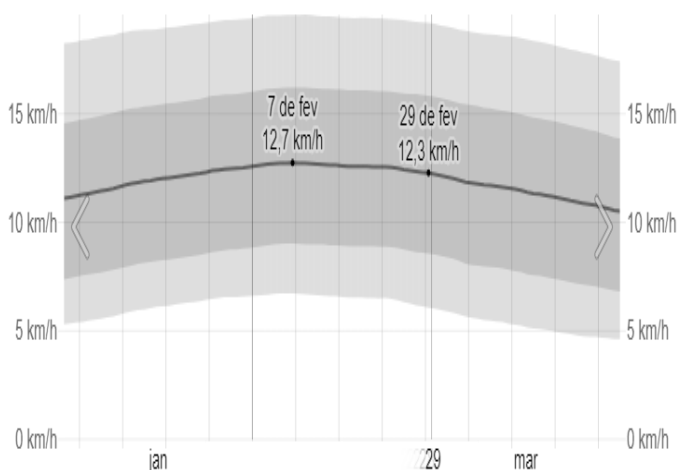
Para demonstrar a variação dentro do mês e não apenas o total mensal, é mostrado a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 29 dias ao redor de cada dia. A média móvel de precipitação de chuva de 29 dias durante esse mês em Boa Vista aumenta gradualmente, começando o mês com 23 milímetros, quando raramente passa de 63 milímetros e terminando o mês com 31 milímetros, quando raramente passa de 83 milímetros. **Fonte:** © WeatherSpark.com

Probabilidade de precipitação no mês de fevereiro em Boa Vista



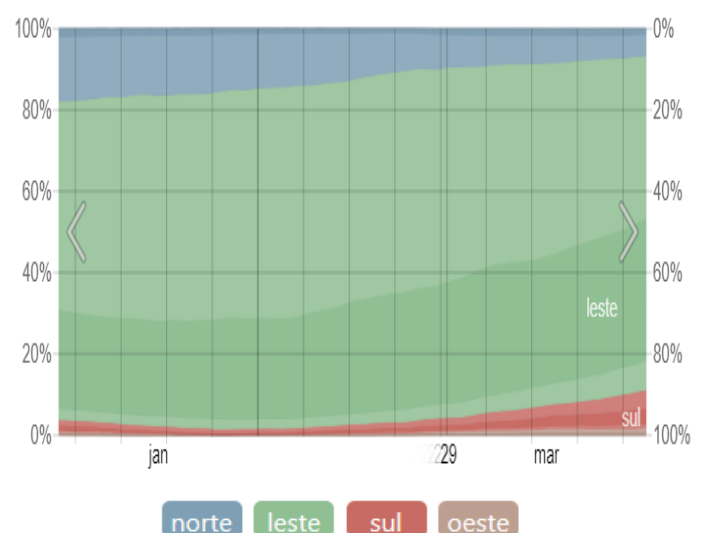
Em Boa Vista, a probabilidade de um dia com precipitação ao longo desse mês aumenta gradualmente, começando o mês com 12% e terminando com 15%. **Fonte:** © WeatherSpark.com

Velocidade média do vento no mês de fevereiro em Boa Vista



A velocidade horária média do vento em Boa Vista permanece basicamente constante nesse mês, ficando aproximadamente em 12,5 km/h no período. **Fonte:** © WeatherSpark.com

Direção do vento no mês de fevereiro em Boa Vista



A direção média horária do vento em Boa Vista durante esse mês é predominantemente do leste. **Fonte:** © WeatherSpark.com

Técnico responsável:
Ramón Wellengson Alves Martins
Analista Ambiental/Fiscal/Meteorologista
CREA: 090603845-6

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