

Comportamento e Análise da Precipitação

Dados do CPTEC, mostram na Figura 1, a precipitação observada no dia 10/02/24. Dados registrados pela estação automática A135 do Inmet, mostra que em fevereiro de 2024 já choveu 6,2 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 clima -tológica 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).

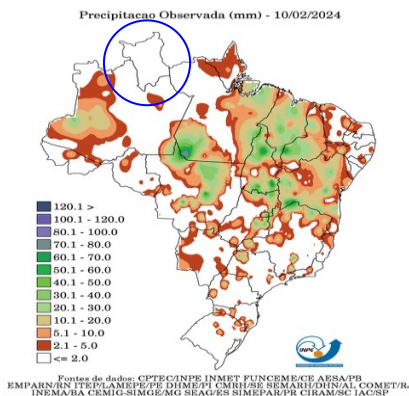


Figura 1

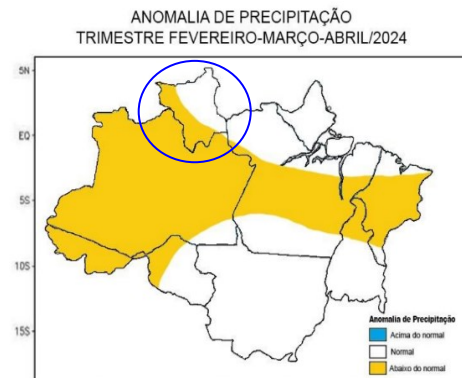


Figura 2

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 26°C e 36°C, umidade do ar entre 40% e 80% 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)

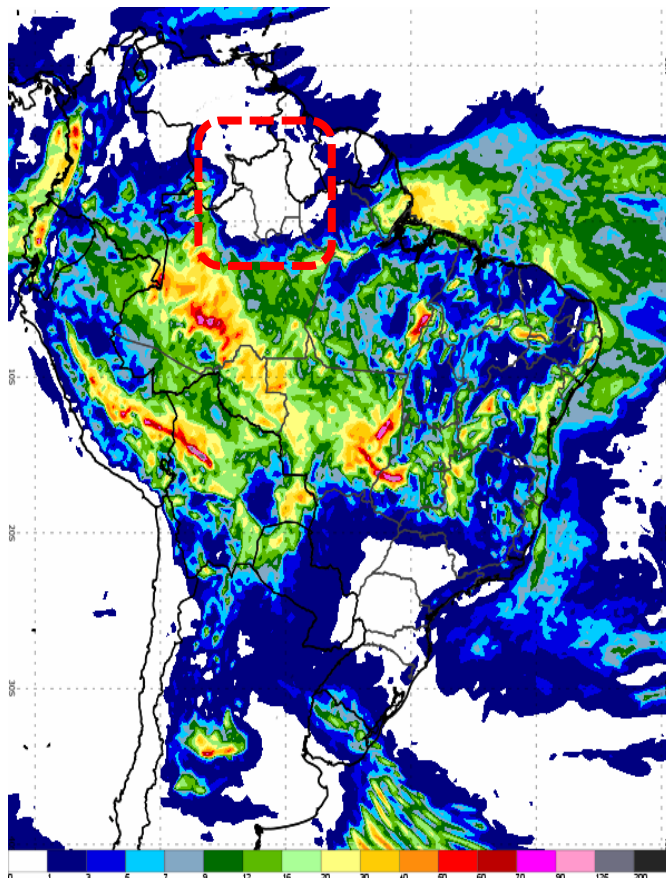


Figura 3 – Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km): https://vime.inmet.gov.br/CO

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

Boletim 2681
Elaborado: 11/02/2024
Logos: femarh, ANA, CPRM, FUNCEME, CAERR, UFRR, Embrapa, IBAMA, INMET, INPE, INPA, SUDAM, Sisdiagro, MAPBIOMAS, Cemaden

Monitoramento de Níveis Fluviométricos e Focos de Fogo

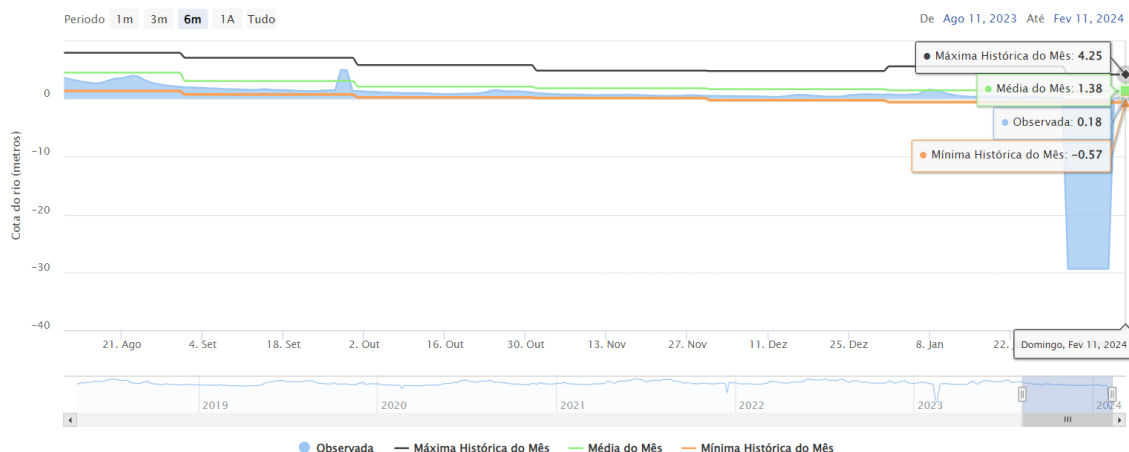
Segundo dados obtidos da RHN (Rede Hidrometeorológica Nacional), hoje, os níveis dos principais rios do Estado estão descritos no relatório das Estações Telemétricas abaixo:

Nível e vazão dos principais rios de Roraima

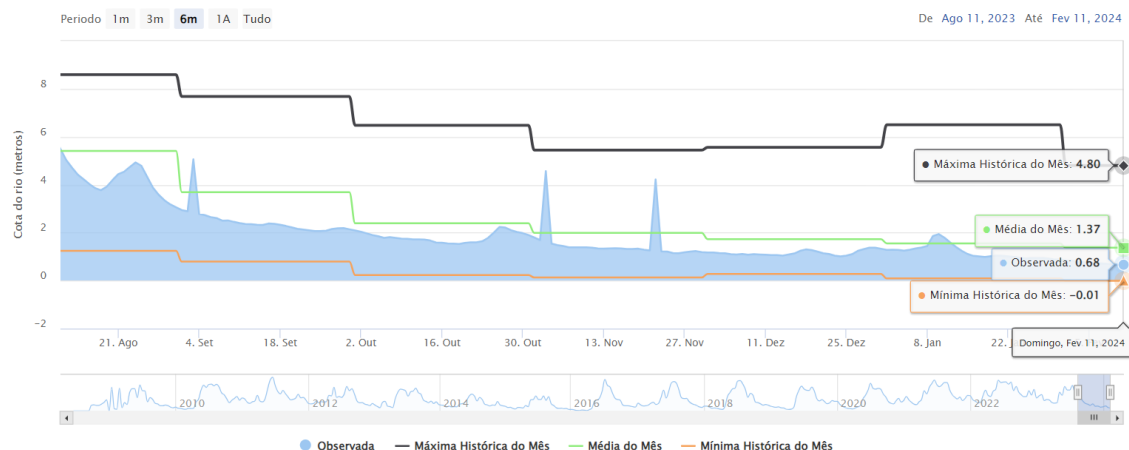
Nome da Estação	Município - UF	Nível atual (cm)	Vazão atual (m³/s)	Nível ontem (cm)	Vazão ontem (m³/s)	Cota de Inundação (cm)
FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé/14235200)	BOA VISTA – RR	349	-	350	-	-
MARACÁ (Rio Uraricoera/14489000)	ALTO ALEGRE – RR	360	283	369	308	797
FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera/14495000)	ALTO ALEGRE – RR	449	239	456	263	-
FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera/14515000)	BOA VISTA – RR	550	326	-	-	1055
RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng/14526400)	UIRAMUTÃ – RR	748	-	755	-	-
PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu/14527000)	NORMÂNDIA – RR	397	31	399	33	1121
VILA SURUMU (Rio Surumu/14530000)	PACARAIMA – RR	253	3	253	3	490
FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo/14540000)	UIRAMUTÃ – RR	107	19	117	23	392
FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco/14558000)	BONFIM – RR	446	69	446	69	1091
BOA VISTA (Rio Branco/14620000)	BOA VISTA – RR	18	357	22	370	850
FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí/14680001)	MUCAJAÍ – RR	173	65	171	62	-
MUCAJAÍ (Rio Mucajaí/14690000)	MUCAJAÍ – RR	838	84	841	88	1411
CARACARÁI (Rio Branco/14710000)	CARACARÁI – RR	68	541	67	519	900
SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco/14790000)	RORAINÓPOLIS – RR	275	-	-	-	-

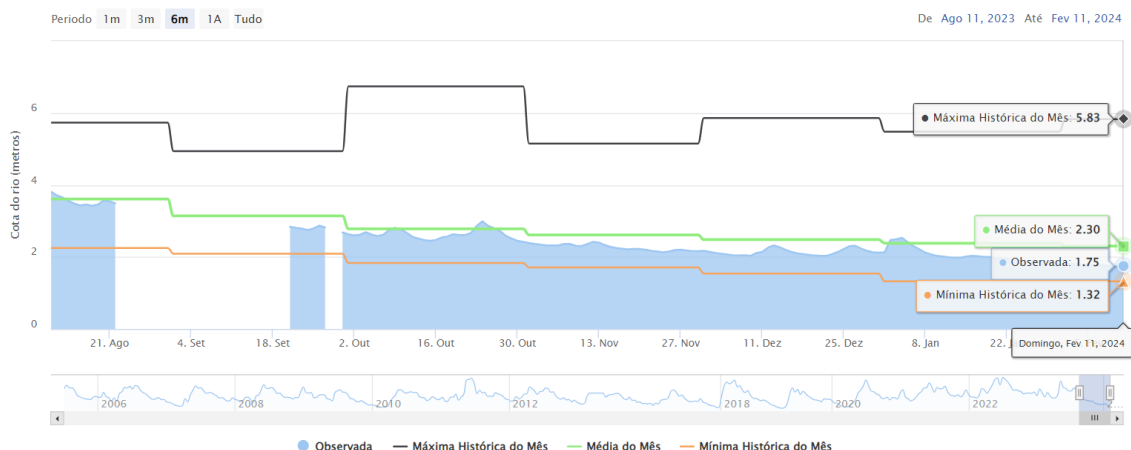
Fonte: <https://www.snirh.gov.br/hidrotelemetria/acompanhamentoPcd.aspx> ; <https://hidro.sipam.gov.br/rios>

Estação de Boa Vista (14620000)



Estação de Caracarái (14710000)





FOCOS DE FOGO: Em fevereiro de 2024, já foram registrados 319 focos de fogo no Estado de Roraima, totalizando 923 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 fogo 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	319											923
(%)	-66,6%	-68,3%											-99,4%
MÉDIA Roraima	365	376	599	213	27	7	6	19	53	118	166	180	2055
Focos em 2024	604	319											923
(%)	+65,5%	-15,2%											-55,1%
Focos em 2023	324	168	505	212	49	3	12	78	194	409	468	237	2659
Focos em 2024	604	319											923
(%)	+86,4%	+89,9%											-65,3%
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

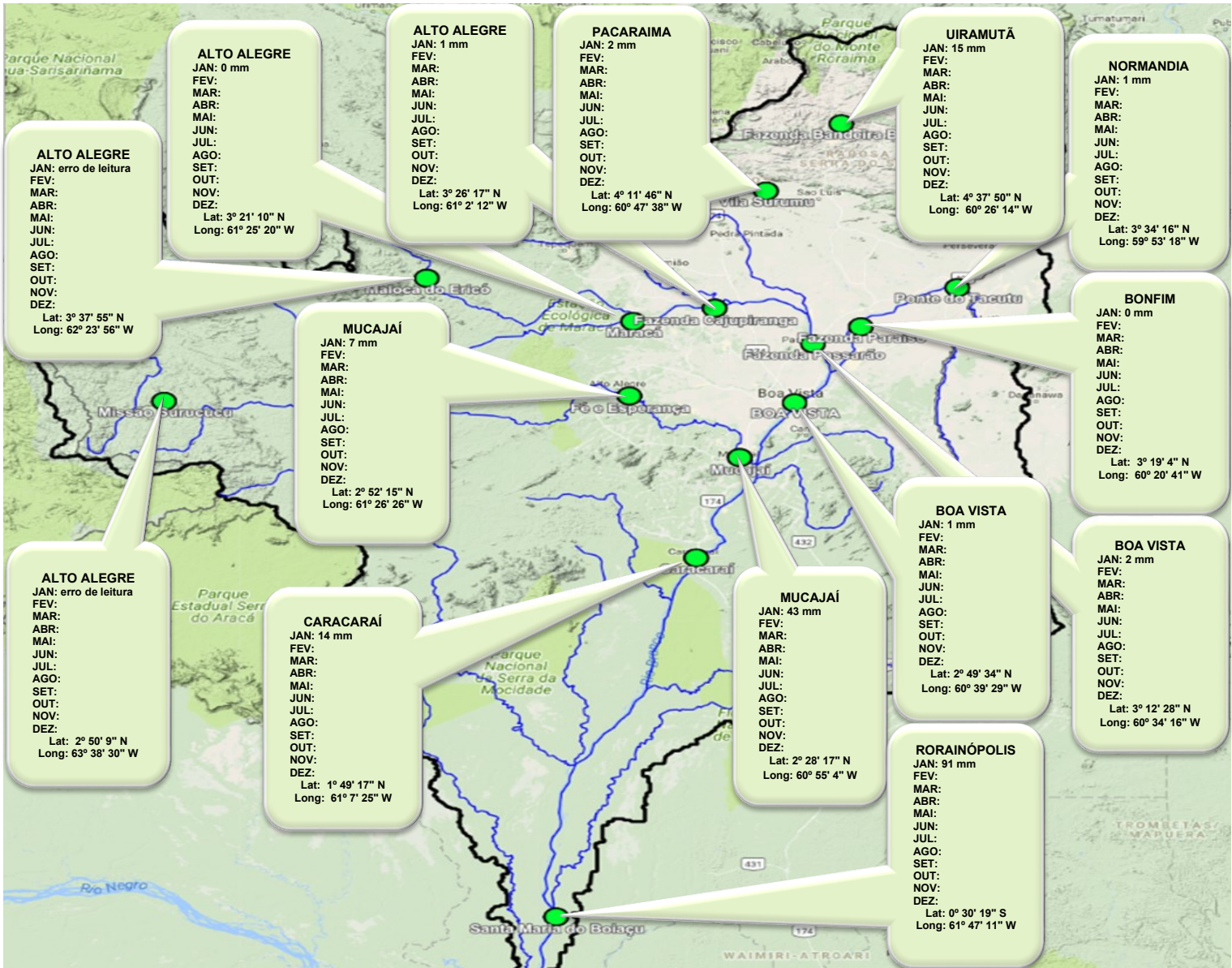
A previsão de risco de fogo é de alto a crítico no Estado de Roraima.

Distribuição dos focos de fogo em fevereiro

Focos de fogo por município em fevereiro/24
Total: 319 Focos
(27,4% do total Brasil: 1165 focos = 1ª posição)

Município	Focos	%
Caracaraí	73	22,9%
Repurupópolis	56	17,6%
Canavieiras	34	10,7%
Boa Vista	26	8,1%
Caracari	26	8,1%
São Luiz	19	6%
Amajari	16	5%
Roraimópolis	12	3,8%
Alto Alegre	11	3,4%
Recurvata	11	3,4%
São Luiz	10	3,1%
Itacaramari	8	2,5%
Paracurupá	6	1,9%
Uiramantã	6	1,9%
Mucuzal	5	1,6%

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

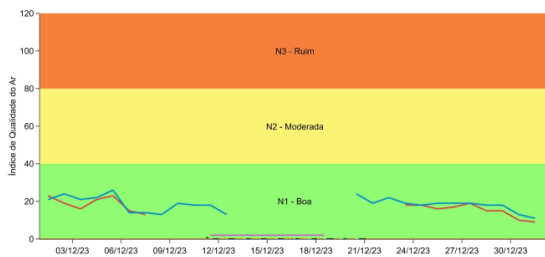


ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

Estação FEMARH

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

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



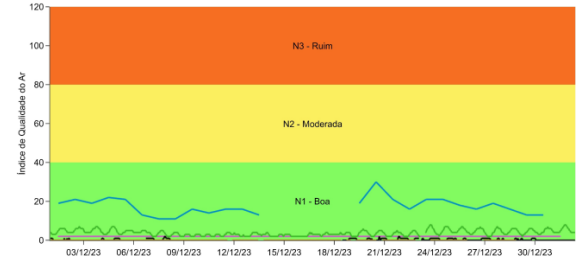
Evolução IQAr - Estação FEMARH para o mês de dezembro/2023

Fonte: EcoSoft

Estação FAZENDA CAROLINA

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

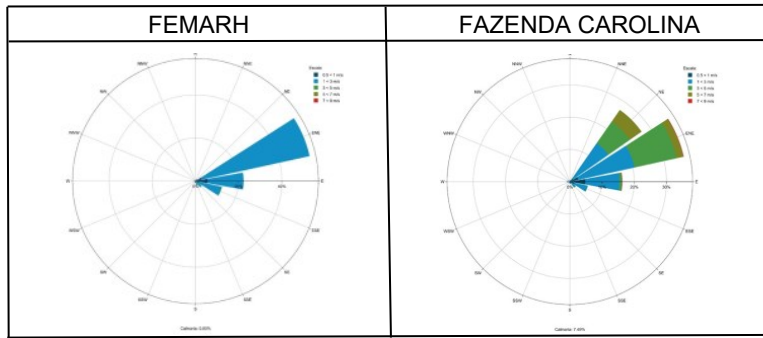
Para a estação Fazenda Carolina verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQAr) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de dezembro/2023 nas faixas "N1-Boa".



Evolução IQAr - 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

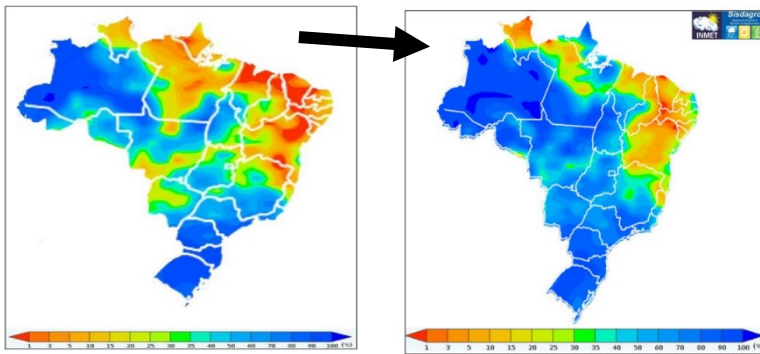


Fonte: EcoSoft

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.

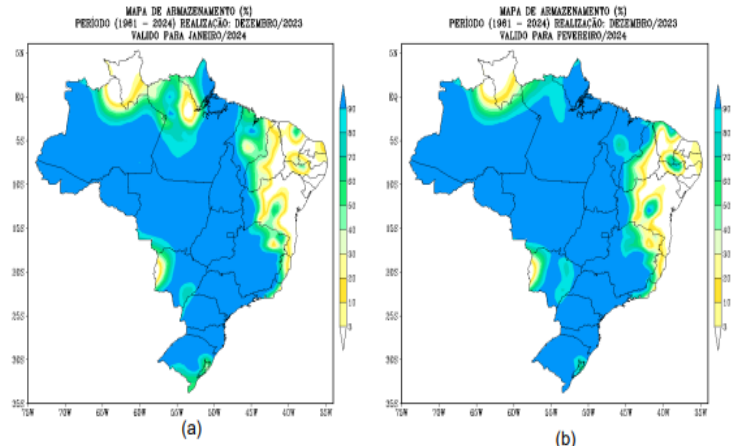
ARMAZENAMENTO HÍDRICO NO SOLO (%)



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

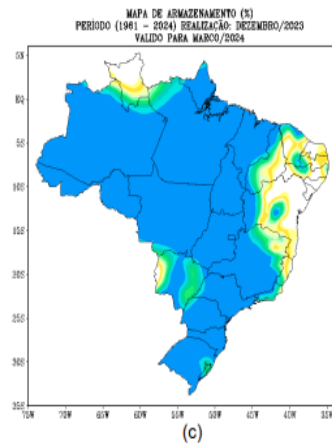
Armazenamento hídrico no solo(%) em dezembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.

PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA NO SOLO (%)



(a)

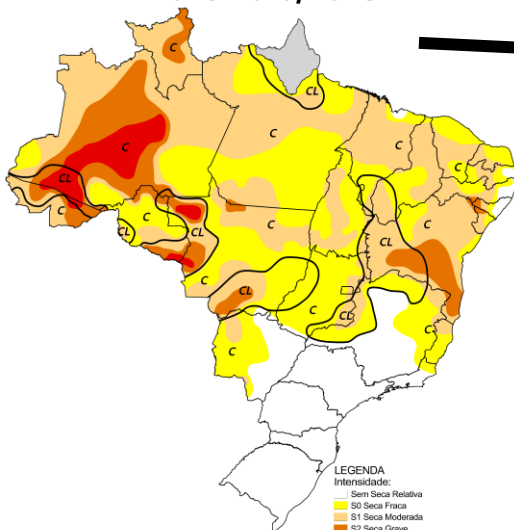
(b)



(c)

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

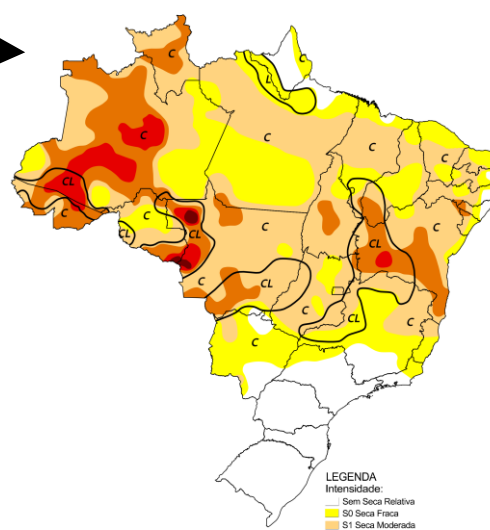
Monitor de Secas Novembro/2023



Elaborado em: 19/12/2023

Monitor de Secas

Monitor de Secas Dezembro/2023



Elaborado em: 18/01/2024

Monitor de Secas

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.

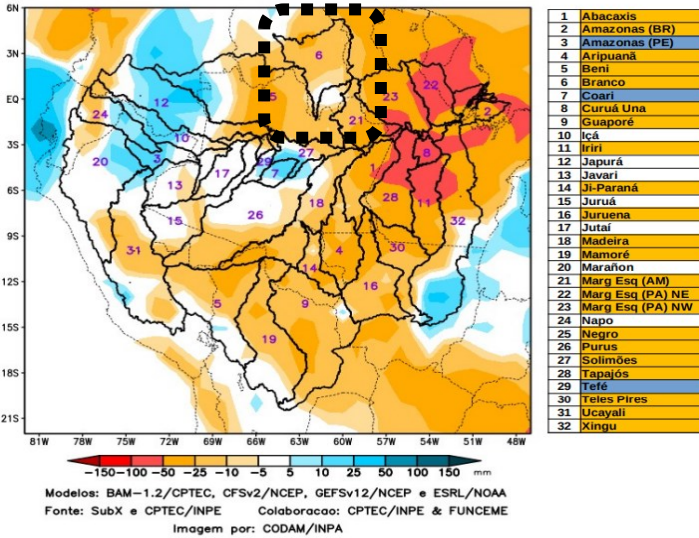
(<https://monitordesecas.ana.gov.br/mapa>).

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)

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

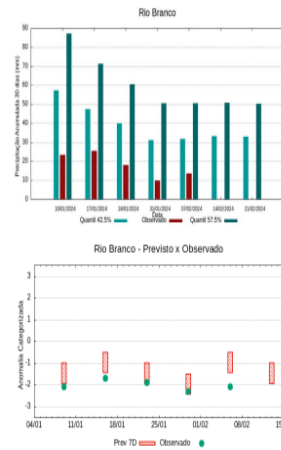
PREVISAO SUBSAZONAL—MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia de precipitacao acumulada (mm)
(14 Dias) Período: 07/02/2024 – 20/02/2024



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 07/02/2024 e 20/02/2024, com **previsão de deficit de precipitação (laranja)**, predominando em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Rio Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, **Branco**, Curuá Una, Guaporé, Iriti, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Rio Amazonas no nordeste do Estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Estado do Pará, bacias dos rios Negro, Purus, Tapajós, Teles Pires, Ucayali, Xingu e curso principal do Rio Solimões. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia no oeste da região sobre o curso principal Rio Amazonas em território peruano, bacias hidrográficas dos rios Coari e Tefé. Bacias hidrográficas dos rios Içá, Japurá, Javari, Juruá, Marañon e Napo com acumulados de precipitação próximos (branco) a climatologia do período.

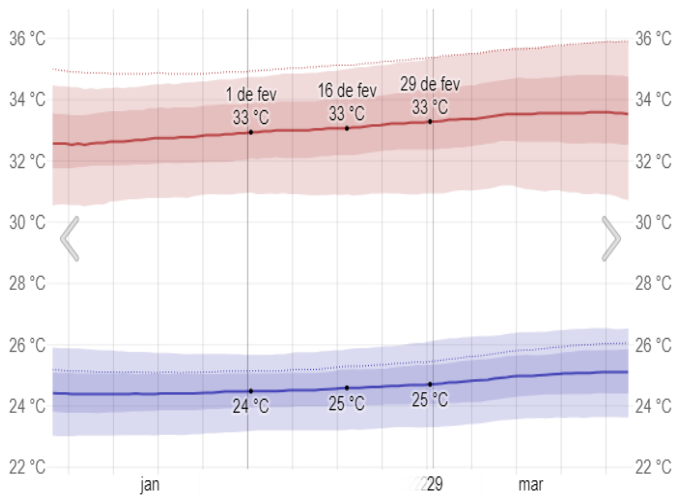
A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três últimos 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.

Bacia do Rio Branco



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **32 e 51 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **7 de fevereiro de 2024**, foram observados **próximo da normalidade**, 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 **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

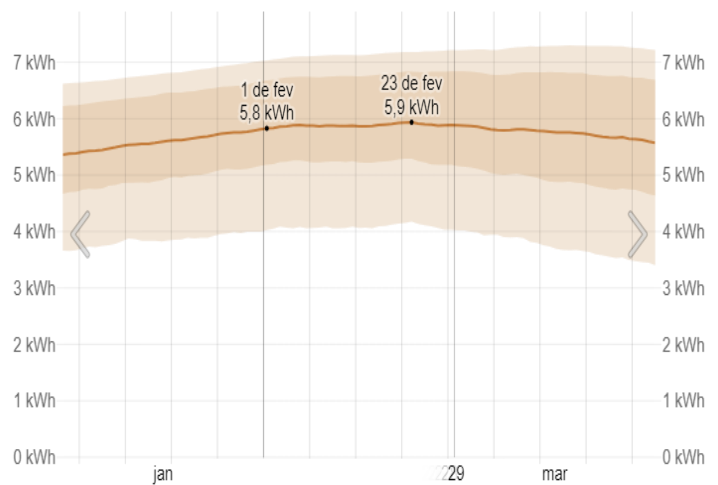
Temperaturas máximas e mínimas médias no mês de fevereiro em Boa Vista



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

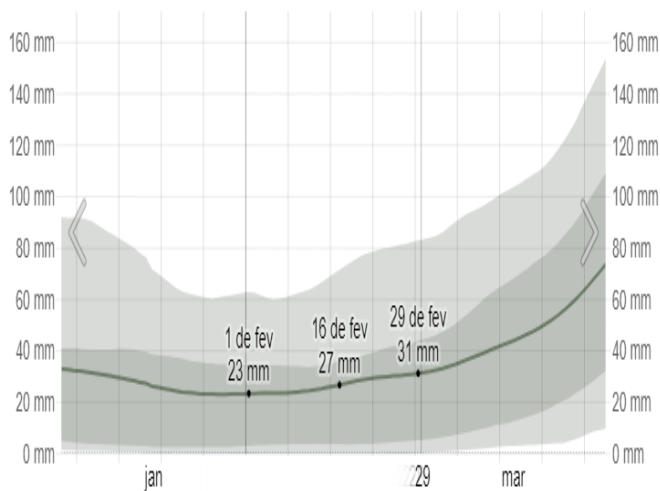
Energia solar de ondas curtas incidente média diária no mês de fevereiro em Boa Vista



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

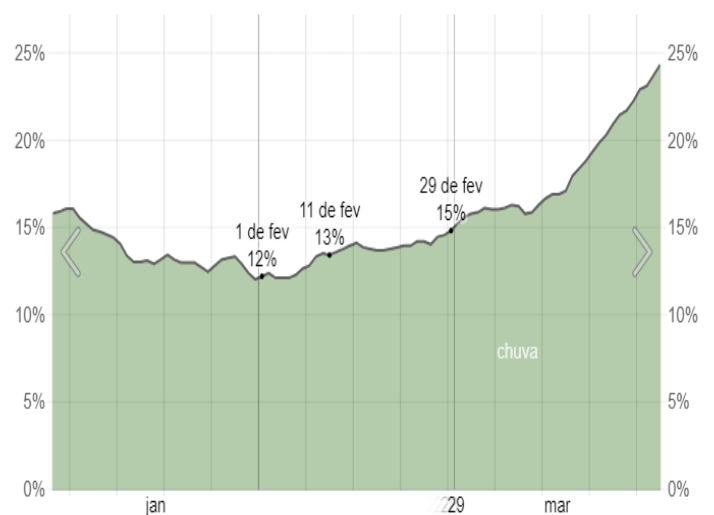
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CEMADEN, CENSIPAM, CPRM, FUNCEME, FEMARH, INMET, INPA, INPE, MAPBIOMAS. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

Chuva mensal média no mês de fevereiro em Boa Vista



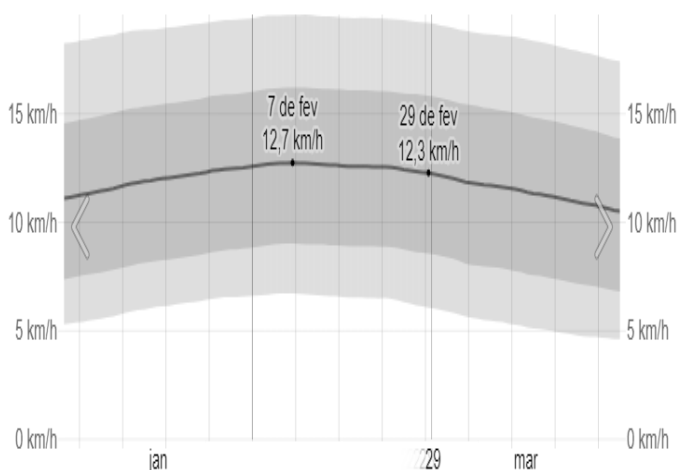
Para demonstrar a variação dentro do mês e não apenas o total mensal, é mostrado a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 29 dias ao redor de cada dia. A média móvel de precipitação de chuva de 29 dias durante esse mês em Boa Vista aumenta gradualmente, começando o mês com 23 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



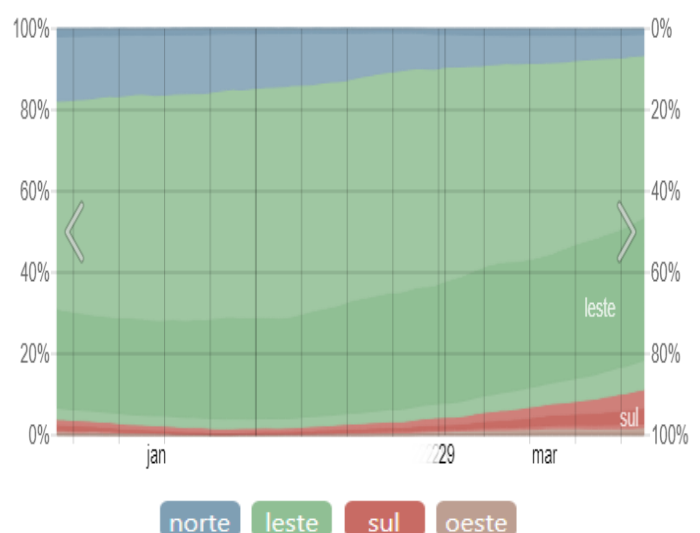
Em Boa Vista, a probabilidade de um dia com precipitação ao longo desse mês aumenta gradualmente, começando o mês com 12% e terminando com 15%. **Fonte:** © WeatherSpark.com

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