

Comportamento e Análise da Precipitação

Dados do CPTEC, mostram na Figura 1, a precipitação observada no dia 31/01/24. Dados registrados pela estação automática A135 do Inmet, mostra que em fevereiro de 2024 ainda não choveu; 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, é de chuvas abaixo da normal climatológica em Roraima.

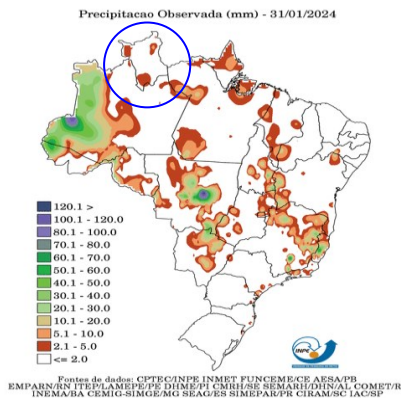


Figura 1

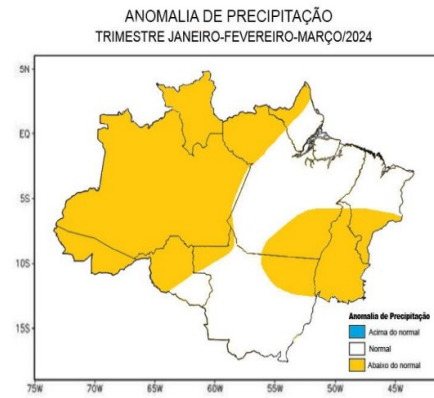


Figura 2

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).

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 34°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 25mm. A TSM (Temperatura da Superfície do Mar) acima da média ainda predomina no oceano Pacífico Equatorial, mantendo os maiores desvios positivos na porção leste e central. O prognóstico climático considera a manutenção do fenômeno El Niño nos próximos meses, porém com o início do declínio das TSM. Além disso, considera a manutenção do aquecimento anômalo no Atlântico norte e sul, o que influenciará na atividade e posicionamento da ZCIT. Diante de tais condições, o prognóstico climático para o trimestre de janeiro, fevereiro e março de 2024 em Roraima, é de chuvas abaixo dos padrões climatológicos e temperaturas acima da média climatológica. (https://panorama.sipam.gov.br/panorama/pages/boletimClima.html)

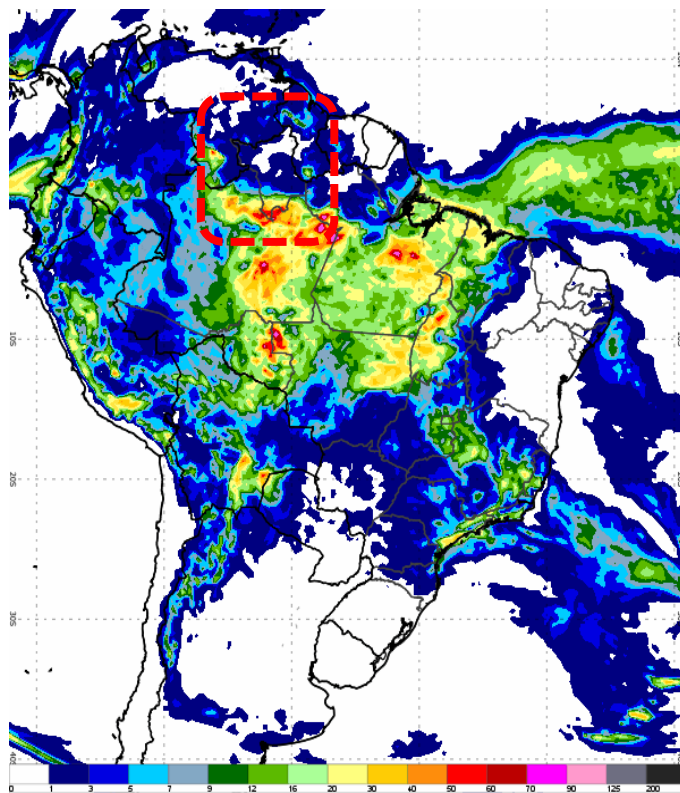


Figura 3 – Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km): https://vime.inmet.gov.br/CO

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

Vertical sidebar containing logos of various institutions: FEMARH, ANA, CPRM, FUNCEME, CENSIPAM, CAERR, UFRR, Embrapa, IBAMA, INMET, INPE, INPA, SUDAM, MAPBIOMAS, and Cemaden.

Boletim 2671  
Elaborado:  
01/02/2024



# Monitoramento de Níveis Fluviométricos e Focos de Fogo

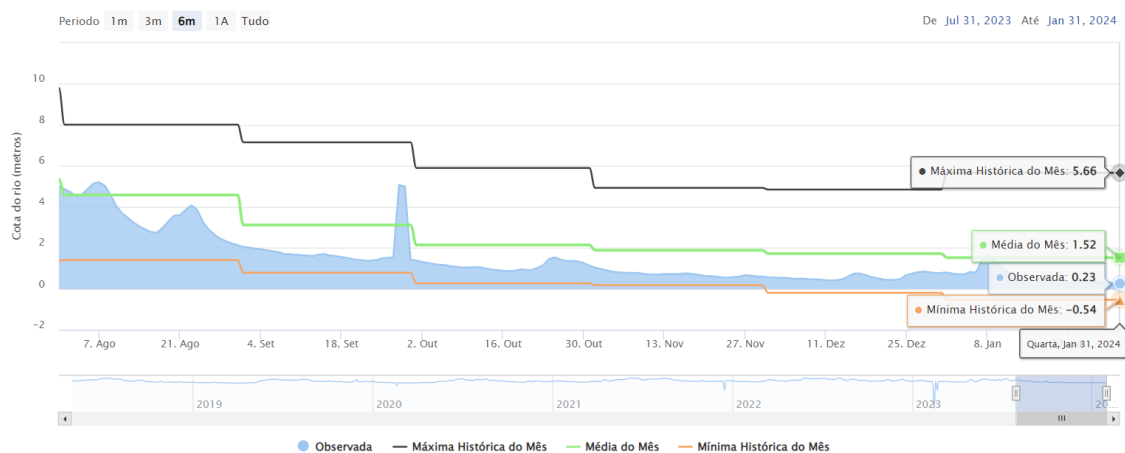
Segundo dados obtidos da RHN (Rede Hidrometeorológica Nacional), hoje, os níveis dos principais rios do Estado estão descritos no relatório das Estações Telemétricas abaixo:

## Nível e vazão dos principais rios de Roraima

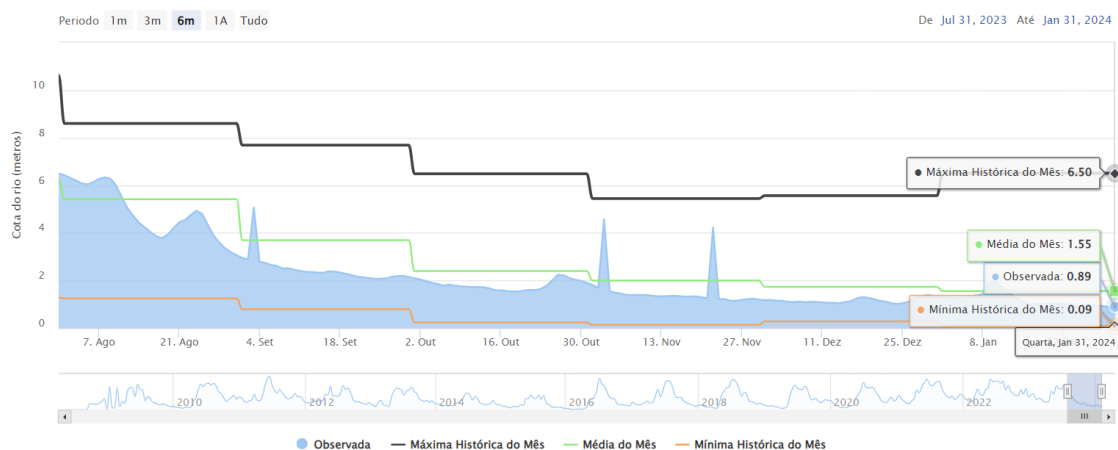
Nome da Estação	Município - UF	Nível atual (cm)	Vazão atual (m³/s)	Nível ontem (cm)	Vazão ontem (m³/s)	Cota de Inundação (cm)
FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé/14235200)	BOA VISTA – RR	350	-	351	-	-
MARACÁ (Rio Uraricoera/14489000)	ALTO ALEGRE – RR	366	300	370	311	797
FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera/14495000)	ALTO ALEGRE – RR	452	249	455	260	-
FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera/14515000)	BOA VISTA – RR	-	-	-	-	1055
RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng/14526400)	UIRAMUTÃ – RR	749	-	748	-	-
PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu/14527000)	NORMÂNDIA – RR	406	37	408	38	1121
VILA SURUMU (Rio Surumu/14530000)	PACARAIMA – RR	257	3	258	4	490
FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo/14540000)	UIRAMUTÃ – RR	110	20	114	22	392
FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco/14558000)	BONFIM – RR	451	78	453	82	1091
BOA VISTA (Rio Branco/14620000)	BOA VISTA – RR	-	-	22	378	850
FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí/14680001)	MUCAJAÍ – RR	180	74	183	77	-
MUCAJAÍ (Rio Mucajaí/14690000)	MUCAJAÍ – RR	849	97	851	99	1411
CARACARAI (Rio Branco/14710000)	CARACARAI – RR	83	629	89	660	900
SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco/14790000)	RORAINÓPOLIS – RR	-	-	310	-	-

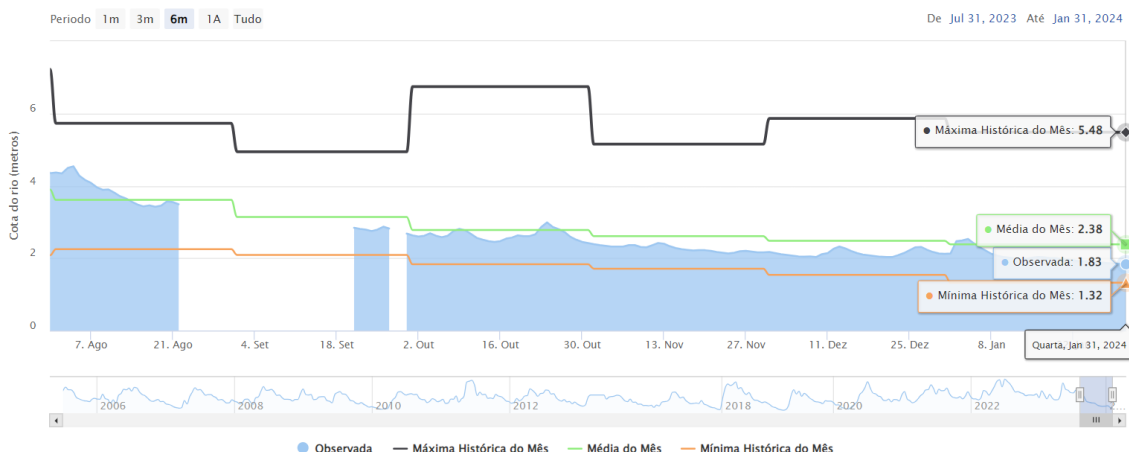
Fonte: <https://www.snirh.gov.br/hidrotelemetria/acompanhamentoPcd.aspx> ; <https://hidro.sipam.gov.br/rios>

Estação de Boa Vista (14620000)



Estação de Caracarái (14710000)



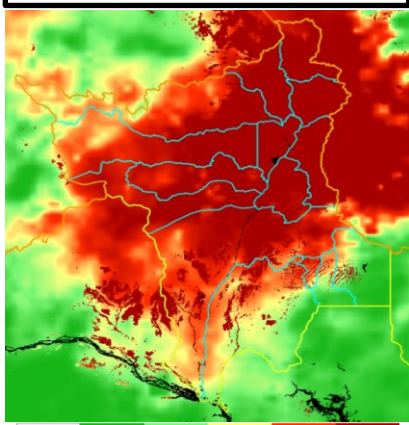


**FOCOS DE FOGO:** Em janeiro de 2024, já foram registrados 604 focos de fogo no Estado de Roraima, totalizando 604 focos no ano. A média de janeiro da Amazônia Legal é de 1809 focos; e a média anual é 146173. Em Roraima, a média de janeiro é de 365 focos; e a média anual é de 2055. Em janeiro de 2023 registrou-se 324 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.

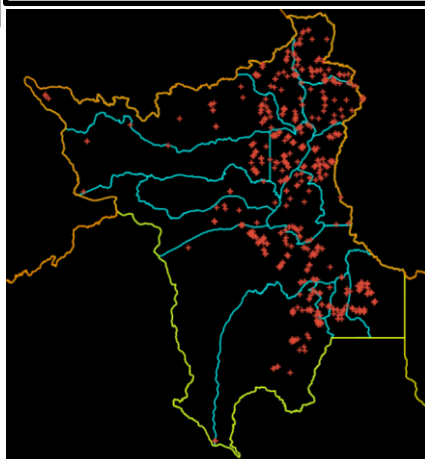
Ano/Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
<b>MÉDIA Amazônia Legal</b>	1809	1006	1315	1083	2161	5161	9907	34518	44886	23004	14733	6872	<b>146173</b>
<b>Focos em 2024</b>	604												<b>604</b>
(%)	-66,6%												-99,6%
<b>MÉDIA Roraima</b>	365	376	599	213	27	7	6	19	53	118	166	180	<b>2055</b>
<b>Focos em 2024</b>	604												<b>604</b>
(%)	+65,5%												-70,6%
<b>Focos em 2023</b>	324	168	505	212	49	3	12	78	194	409	468	237	<b>2659</b>
<b>Focos em 2024</b>	604												<b>604</b>
(%)	+86,4%												-77,3%
<b>Máximo em Roraima</b>	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)
<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)	2 (1998)

Fonte: Inpe

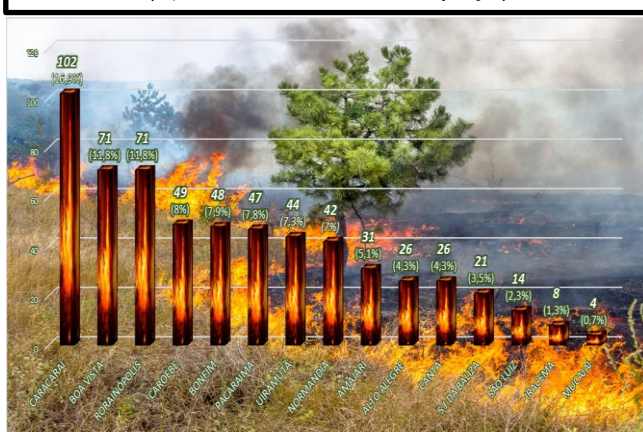
A previsão de risco de fogo é de alto a crítico no Estado de Roraima.



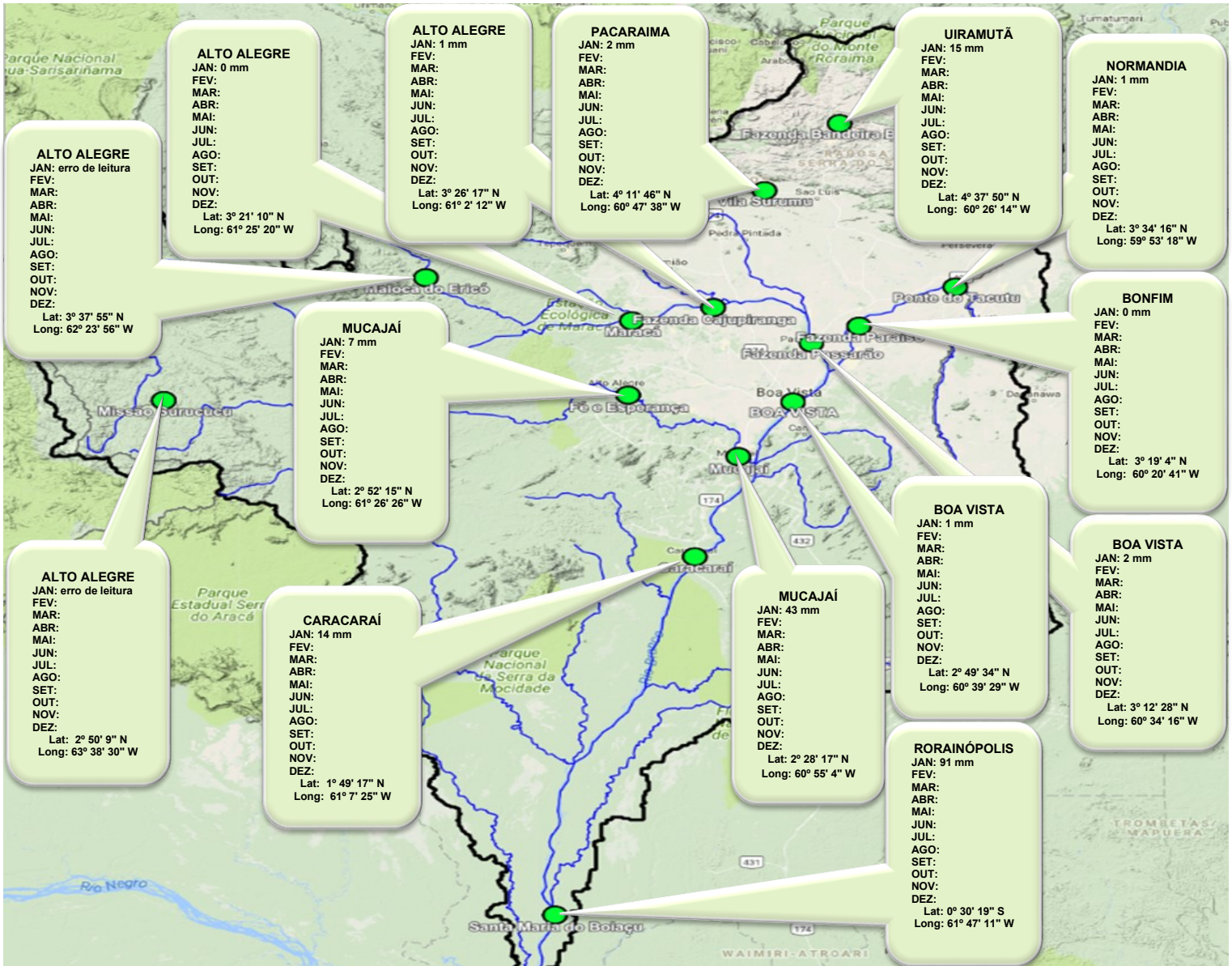
Distribuição dos focos de fogo em dezembro



Focos de fogo por município em janeiro/24  
Total: 604 Focos  
(13,3% do total Brasil: 4555 focos = 3ª posição)



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

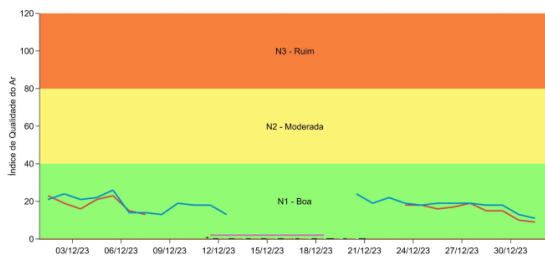


## ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

### 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".



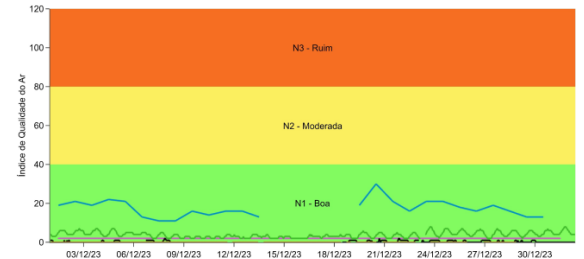
Evolução IQAr - Estação FEMARH para o mês de dezembro/2023

Fonte: EcoSoft

### Estação FAZENDA CAROLINA

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

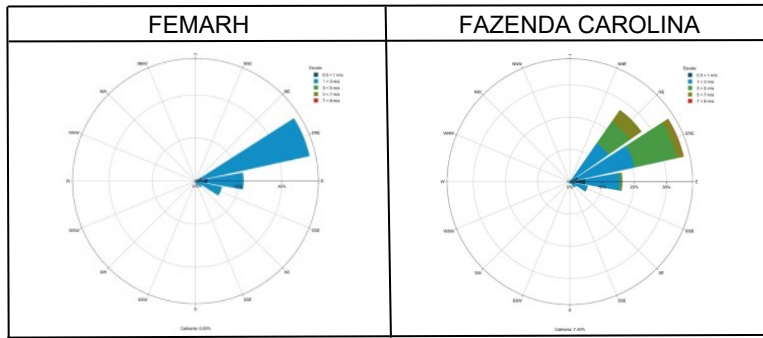
Para a estação Fazenda Carolina verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQAr) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de dezembro/2023 nas faixas "N1-Boa".



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



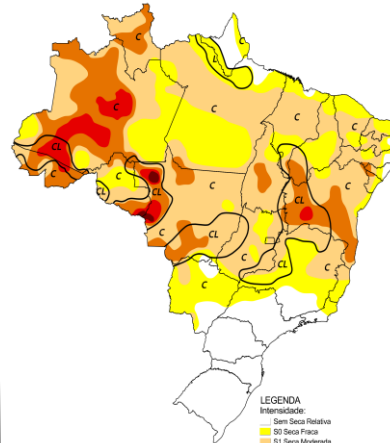
Fonte: EcoSoft

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.

## MONITOR DE SECAS

### Monitor de Secas Dezembro/2023



Elaborado em: 18/01/2024

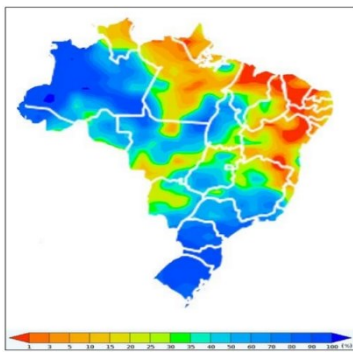
Monitor de Secas

LEGENDA  
Intensidade:  
S0 Seca Relativa  
S1 Seca Fraca  
S2 Seca Moderada  
S3 Seca Grave  
S4 Seca Extrema  
S5 Seca Excepcional  
Tipo de Impacto:  
C= Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)  
L= Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)  
- - Delimitação de Impactos Dominantes

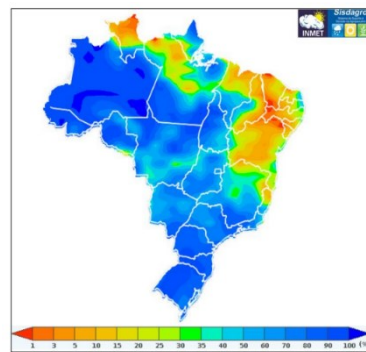
O Monitor de Secas é um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca, cujos resultados consolidados são divulgados por meio do Mapa do Monitor de Secas. Mensalmente informações sobre a situação de secas são disponibilizadas até o mês anterior, com indicadores que refletem o curto 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://monitordeseccas.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)

## ARMAZENAMENTO HÍDRICO NO SOLO (%)

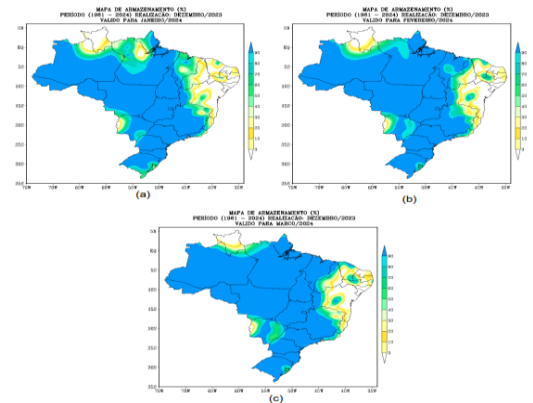


Armazenamento hídrico no solo(%) em novembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.



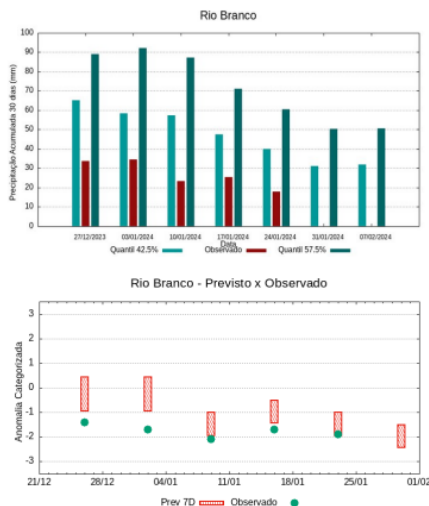
Armazenamento hídrico no solo(%) em dezembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.

## PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA NO SOLO (%)



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#>)

## Bacia do Rio Branco



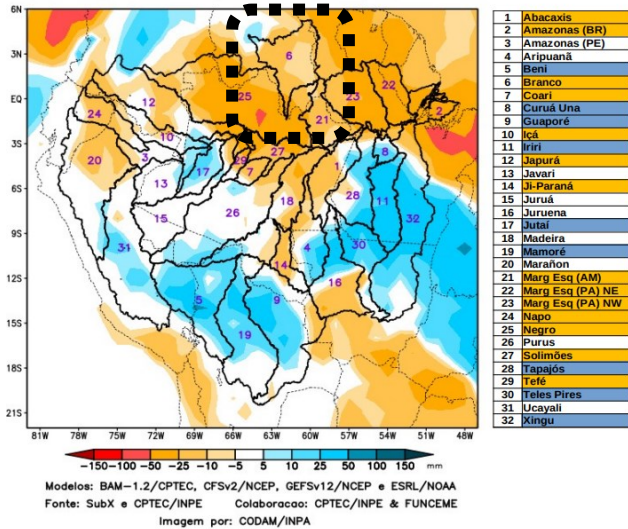
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **40 e 61 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **24 de janeiro de 2024**, foram observados **18 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

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)

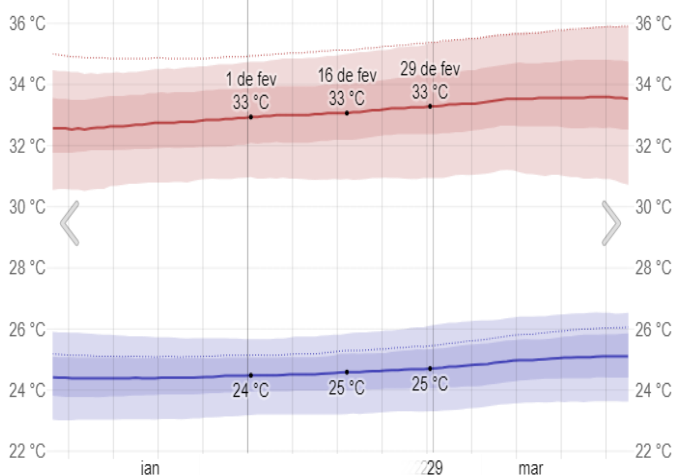
(14 Dias) Período: 24/01/2024 – 06/02/2024



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 24/01/2024 e 06/02/2024, com **previsão de deficit de precipitação (laranja)**, predominando na parte central e norte da área monitorada, sobre o curso principal da Amazonas em territórios brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, **Branco**, Coari, Içá, Japurá, Ji-Paraná, bacias da margem esquerda do Rio Amazonas no nordeste do Estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Estado do Pará, bacia dos rios Napo, Negro, Tefé e curso principal do Solimões. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia no sudeste e sudoeste da região sobre as bacias hidrográficas dos rios do Beni, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Jutaí, Mamoré, Tapajós, Teles Pires e Xingu. Demais bacias hidrográficas, com acumulados de precipitação próximos (branco) a climatologia do período.

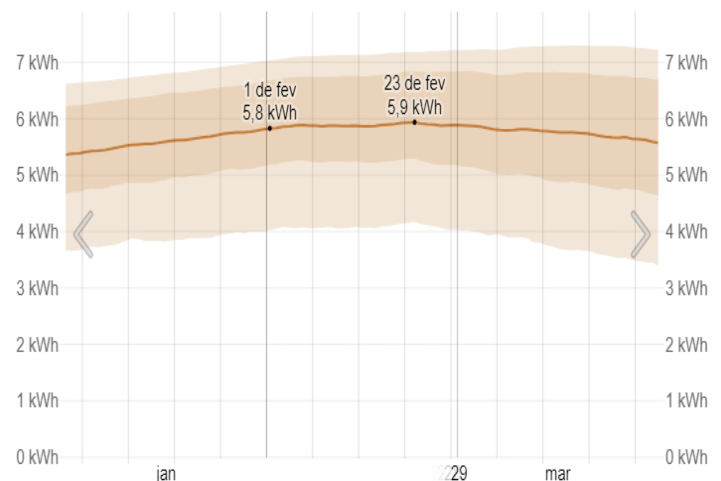
## Temperaturas máximas e mínimas médias no mês de fevereiro em Boa Vista



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](http://WeatherSpark.com)

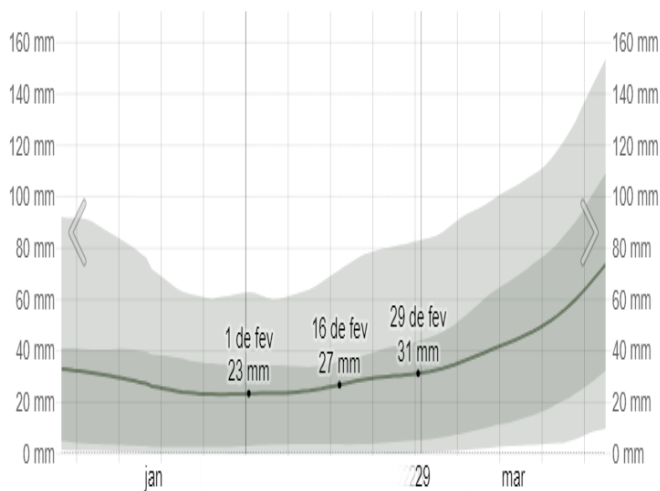
## Energia solar de ondas curtas incidente média diária no mês de fevereiro em Boa Vista



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](http://WeatherSpark.com)

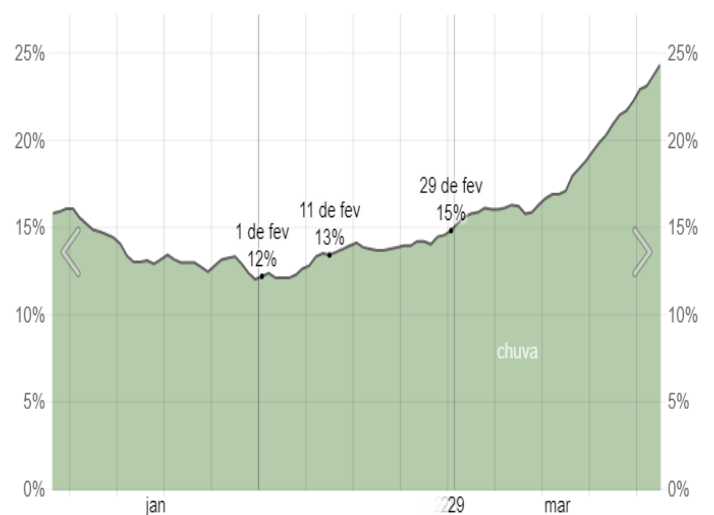
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CEMADEN, CENSIPAM, CPRM, FUNCEME, FEMARH, INMET, INPA, INPE, MAPBIOMAS. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

## Chuva mensal média no mês de fevereiro em Boa Vista



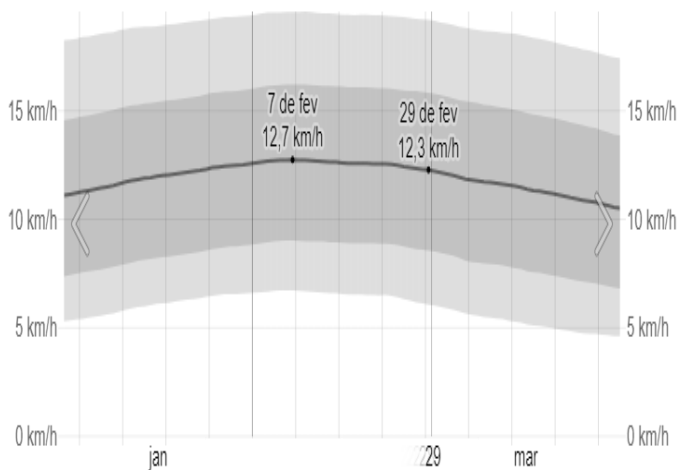
Para demonstrar a variação dentro do mês e não apenas o total mensal, é mostrado a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 29 dias ao redor de cada dia. A média móvel de precipitação de chuva de 29 dias durante esse mês em Boa Vista aumenta gradualmente, começando o mês com 23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

## Probabilidade de precipitação no mês de fevereiro em Boa Vista



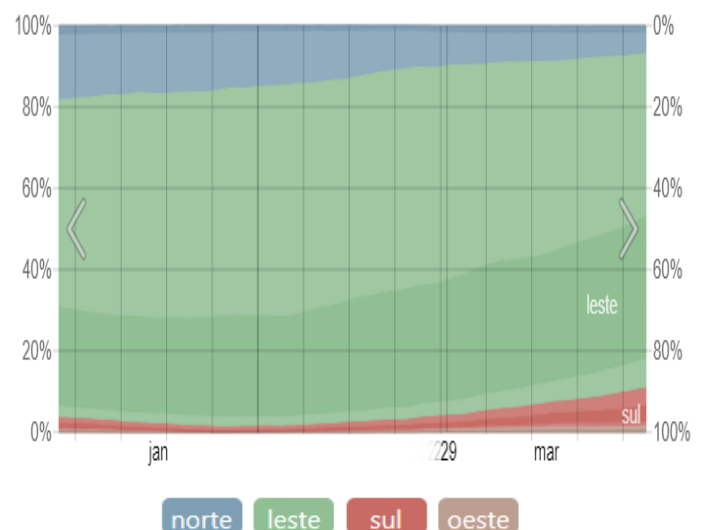
Em Boa Vista, a probabilidade de um dia com precipitação ao longo desse mês aumenta gradualmente, começando o mês com 12% e terminando com 15%. **Fonte:** © [WeatherSpark.com](http://WeatherSpark.com)

## 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](http://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](http://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