

Comportamento e Análise da Precipitação

Dados do CPTEC, mostram na Figura 1, a precipitação observada no dia 27/01/24. Dados registrados pela estação automática A135 do Inmet, mostra que em janeiro de 2024 choveu 1,6mm; e que durante 5 dias de chuva no mês de dezembro de 2023, o acumulado de precipitação foi de 19,8mm na capital do Estado. A Figura 2 indica que a previsão para o trimestre, é de chuvas abaixo da normal climatológica em Roraima.

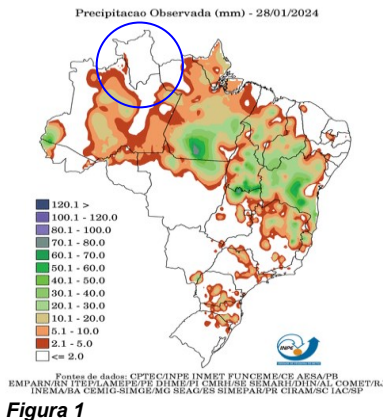


Figura 1

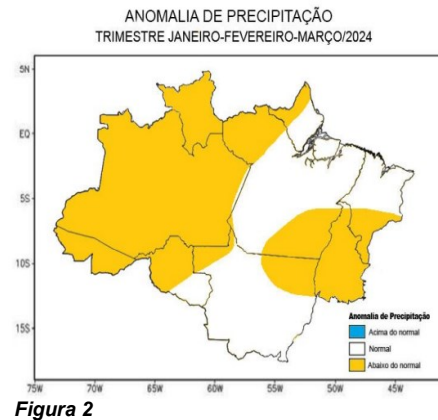


Figura 2

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 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. 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)

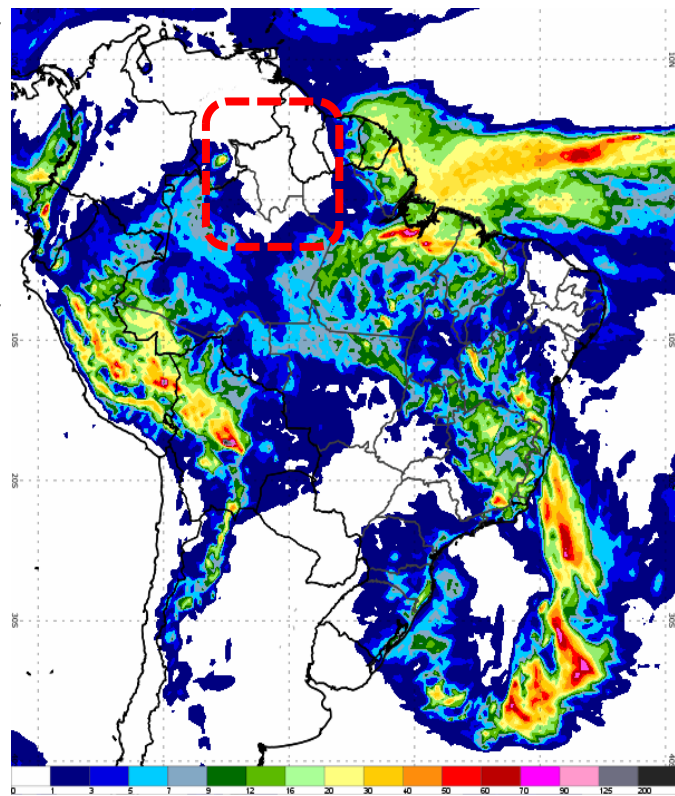


Figura 3 – Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km): https://vime.inmet.gov.br/CO

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

Boletim 2668
Elaborado: 29/01/2024
Logos: femarh, ANA, CPRM, FUNCEME, CENSIPAM, CAERR, UFRR, Embrapa, IBAMA, INMET, INPE, INPA, SUDAM, Sisdiagro, MAPBIOMAS, Cemaden

# Monitoramento de Níveis Fluviométricos e Focos de Fogo

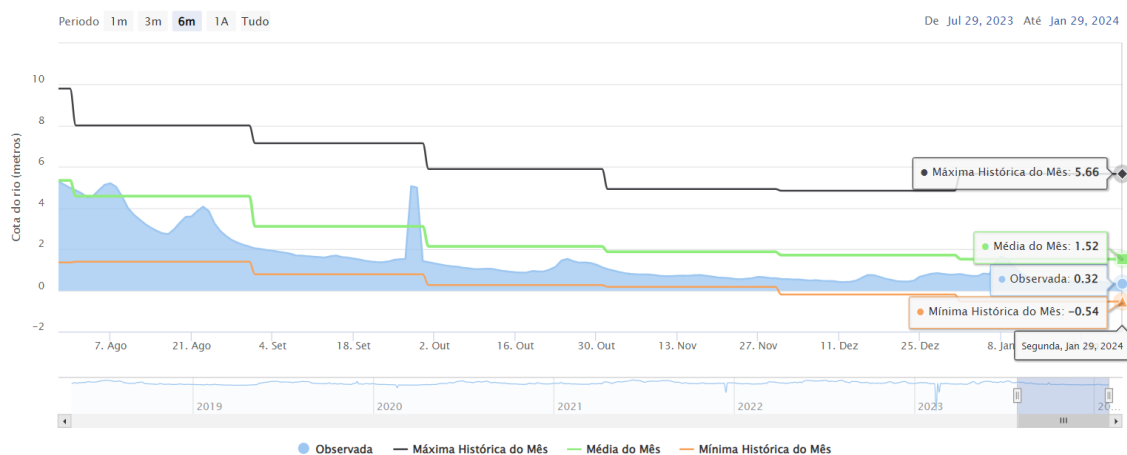
Segundo dados obtidos da RHN (Rede Hidrometeorológica Nacional), hoje, os níveis dos principais rios do Estado estão descritos no relatório das Estações Telemétricas abaixo:

## Nível e vazão dos principais rios de Roraima

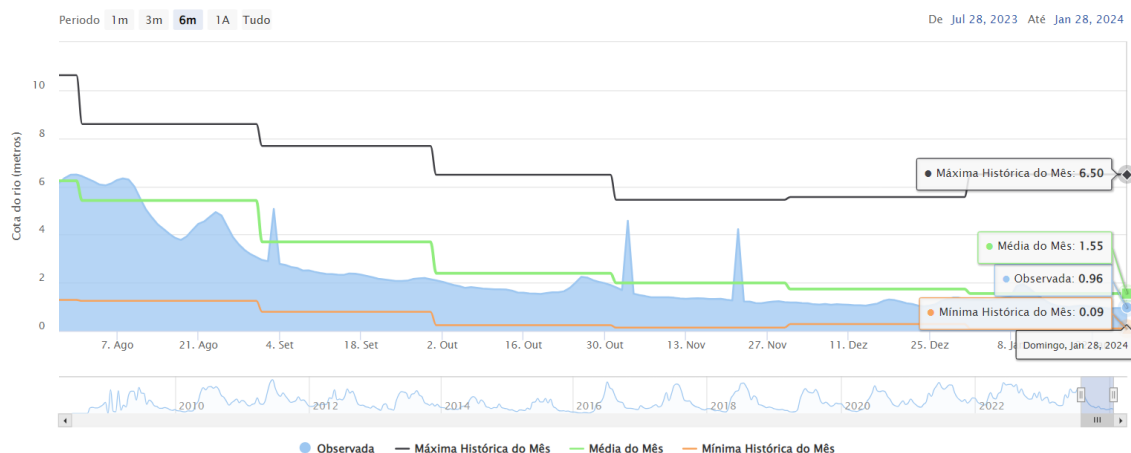
Nome da Estação	Município - UF	Nível atual (cm)	Vazão atual (m³/s)	Nível ontem (cm)	Vazão ontem (m³/s)	Cota de Inundação (cm)
FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé/14235200)	BOA VISTA – RR	350	-	350	-	-
MARACÁ (Rio Uraricoera/14489000)	ALTO ALEGRE – RR	404	420	404	420	797
FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera/14495000)	ALTO ALEGRE – RR	461	282	465	297	-
FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera/14515000)	BOA VISTA – RR	-	-	-	-	1055
RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng/14526400)	UIRAMUTÃ – RR	752	-	752	-	-
PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu/14527000)	NORMÂNDIA – RR	417	45	422	48	1121
VILA SURUMU (Rio Surumu/14530000)	PACARAIMA – RR	259	4	259	4	490
FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo/14540000)	UIRAMUTÃ – RR	107	19	108	19	392
FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco/14558000)	BONFIM – RR	460	95	464	103	1091
BOA VISTA (Rio Branco/14620000)	BOA VISTA – RR	32	417	32	422	850
FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí/14680001)	MUCAJAÍ – RR	185	81	187	83	-
MUCAJAÍ (Rio Mucajaí/14690000)	MUCAJAÍ – RR	853	102	854	103	1411
CARACARAI (Rio Branco/14710000)	CARACARAI – RR	93	691	96	691	900
SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco/14790000)	RORAINÓPOLIS – RR	-	-	314	-	-

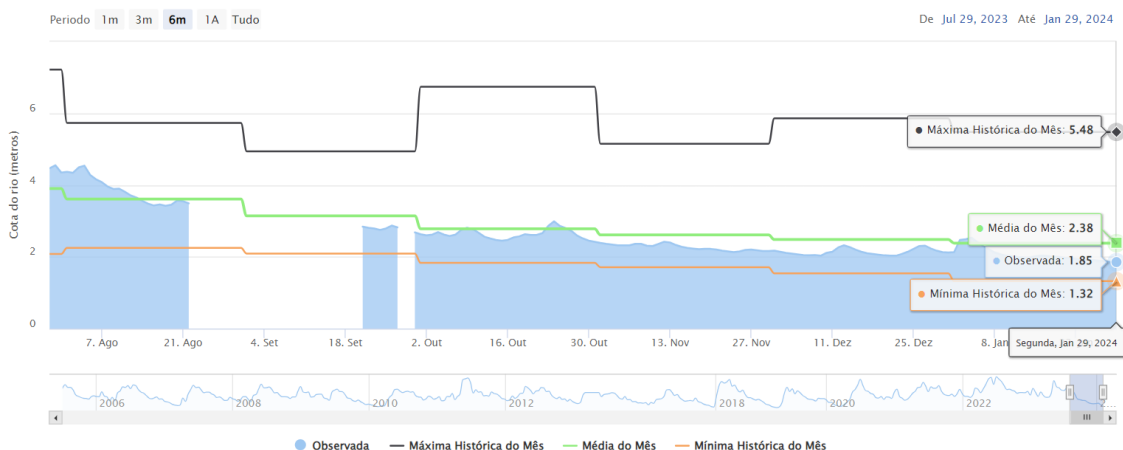
Fonte: <https://www.snirh.gov.br/hidrotelemetria/acompanhamentoPcd.aspx> ; <https://hidro.sipam.gov.br/rios>

Estação de Boa Vista (14620000)



Estação de Caracarái (14710000)



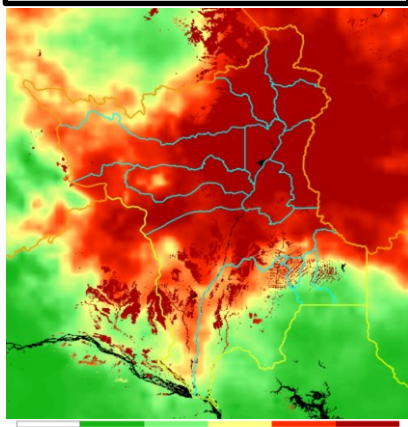


**FOCOS DE FOGO:** Em janeiro de 2024, já foram registrados 597 focos de fogo no Estado de Roraima, totalizando 597 focos no ano. A média de janeiro da Amazônia Legal é de 1809 focos; e a média anual é 146173. Em Roraima, a média de janeiro é de 365 focos; e a média anual é de 2055. Em janeiro de 2023 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.

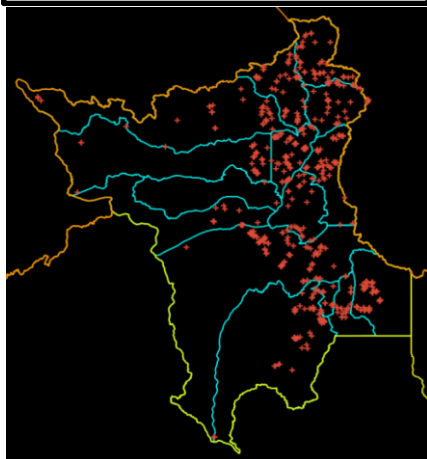
Ano/Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
<b>MÉDIA Amazônia Legal</b>	1809	1006	1315	1083	2161	5161	9907	34518	44886	23004	14733	6872	<b>146173</b>
<b>Focos em 2024</b>	597												<b>597</b>
(%)	-67%												-99,6%
<b>MÉDIA Roraima</b>	365	376	599	213	27	7	6	19	53	118	166	180	<b>2055</b>
<b>Focos em 2024</b>	597												<b>597</b>
(%)	+63,6%												-70,9%
<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>	597												<b>597</b>
(%)	+84,3%												-77,5%
<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

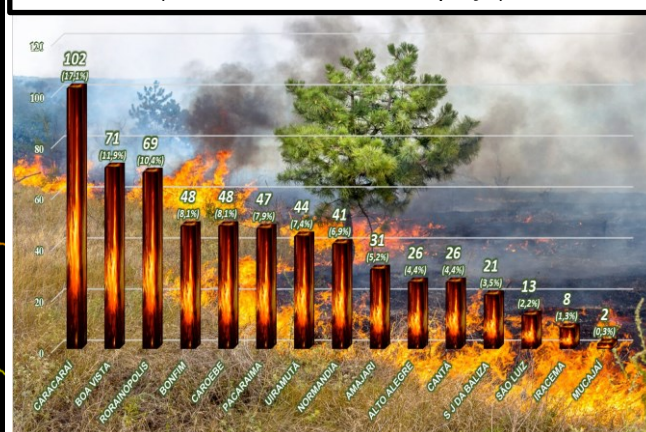
A previsão de risco de fogo é de alto a crítico no Estado de Roraima.



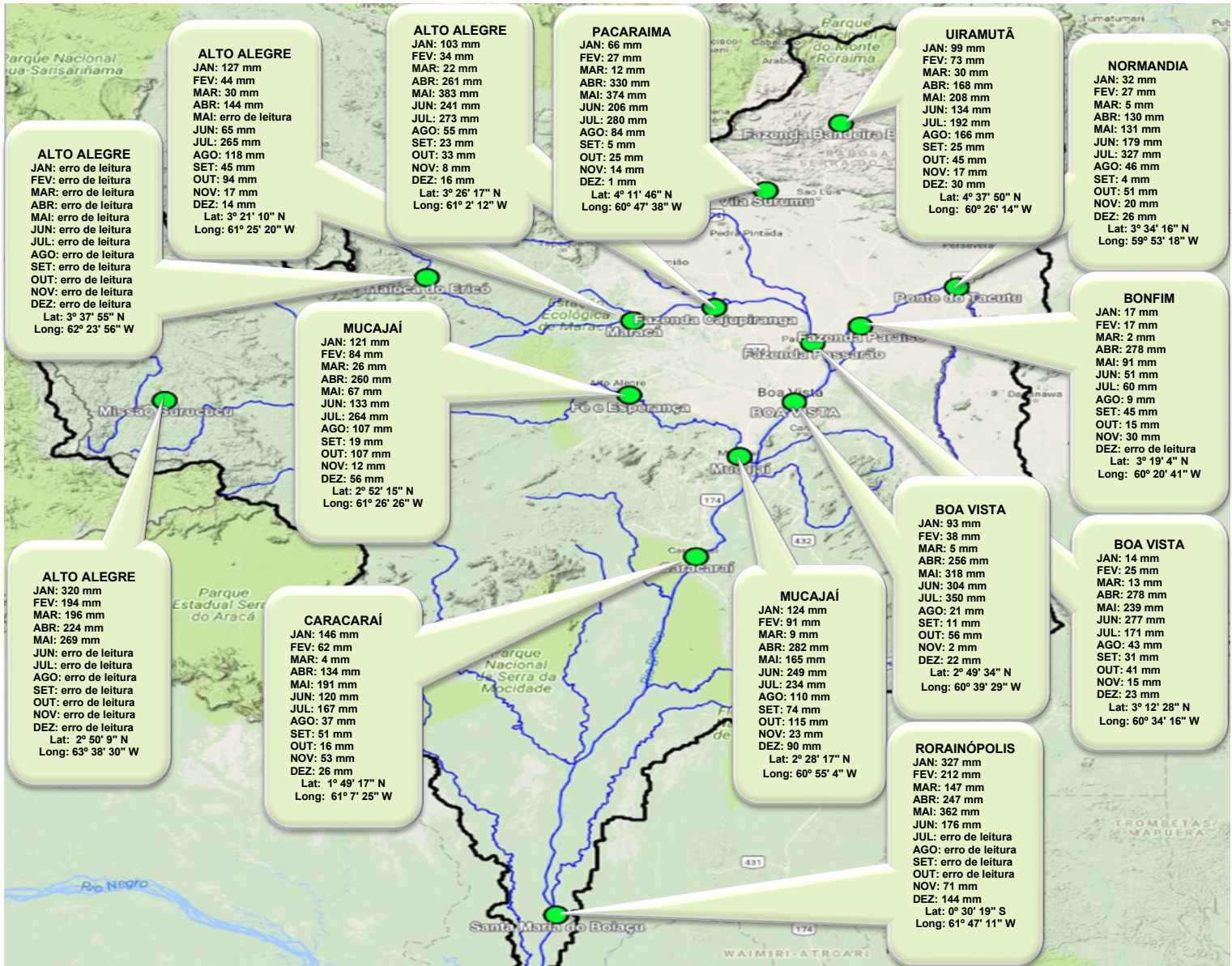
Distribuição dos focos de fogo em dezembro



Focos de fogo por município em janeiro/24  
Total: 597 Focos  
(14% do total Brasil: 4259 focos = 3ª posição)



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

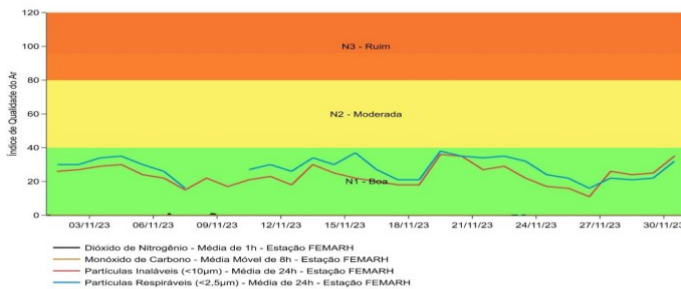


**ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR**

**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 novembro/2023 na faixa "N1-Boa".



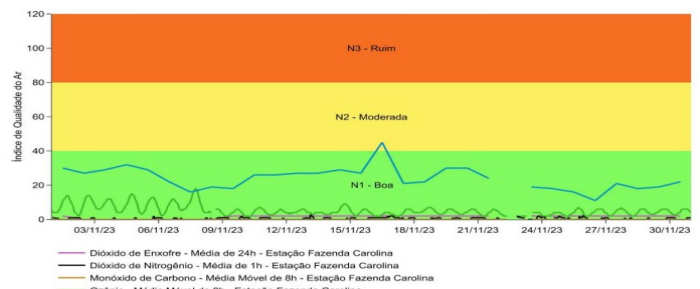
Evolução IQAr - Estação FEMARH para o mês de novembro/2023

Fonte: EcoSoft

**Estação FAZENDA CAROLINA**

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

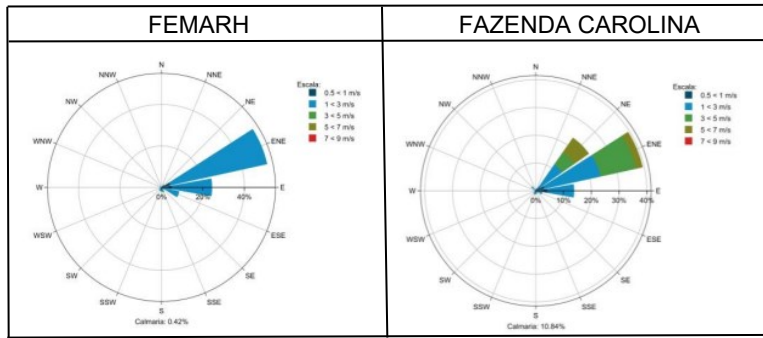
Para a estação Fazenda Carolina verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQAr) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de novembro/2023 nas faixas "N1-Boa" e "N2-Moderada".



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

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

## DIREÇÃO E VELOCIDADE DOS VENTOS



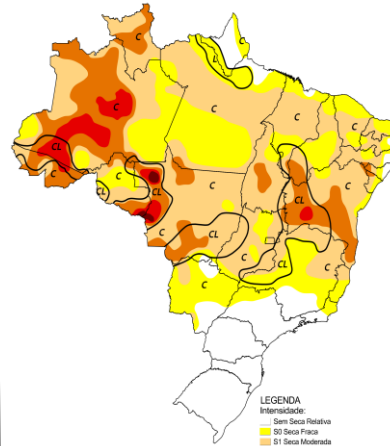
Fonte: EcoSoft

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

## MONITOR DE SECAS

### Monitor de Secas Dezembro/2023



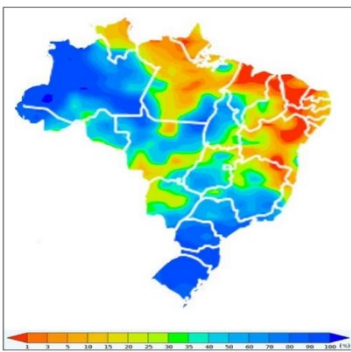
Elaborado em: 18/01/2024

Monitor de Secas

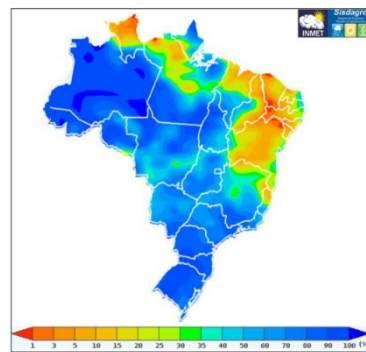
O Monitor de Secas é um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca, cujos resultados consolidados são divulgados por meio do Mapa do Monitor de Secas. Mensalmente informações sobre a situação de secas são disponibilizadas até o mês anterior, com indicadores que refletem o curto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

## ARMAZENAMENTO HÍDRICO NO SOLO (%)

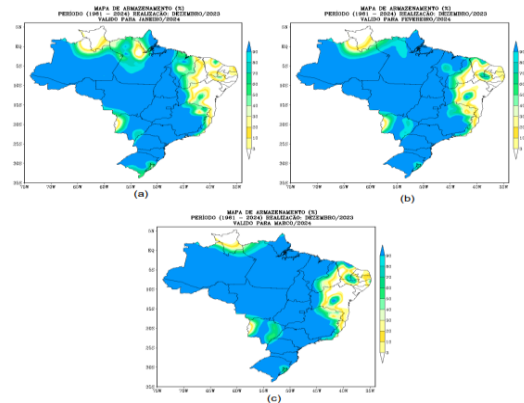


Armazenamento hídrico no solo(%) em novembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.



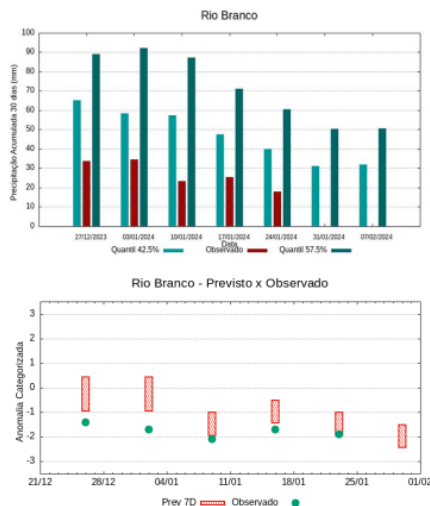
Armazenamento hídrico no solo(%) em dezembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.

## 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**.

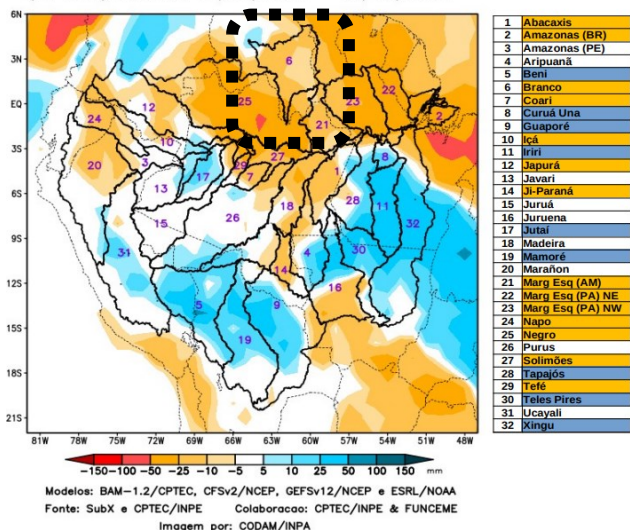
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CEMADEN, CENSIPAM, CPRM, ECOSOFT, FEMARH, INMET, INPA, INPE, MAPBIOMAS. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

# Previsão multimodelo subsazonal CPTC/INPE-FUNCEME

PREVISAO SUBSAZONAL—MULTIMODELO CALIBRADO

Anomalia de precipitacao acumulada (mm)

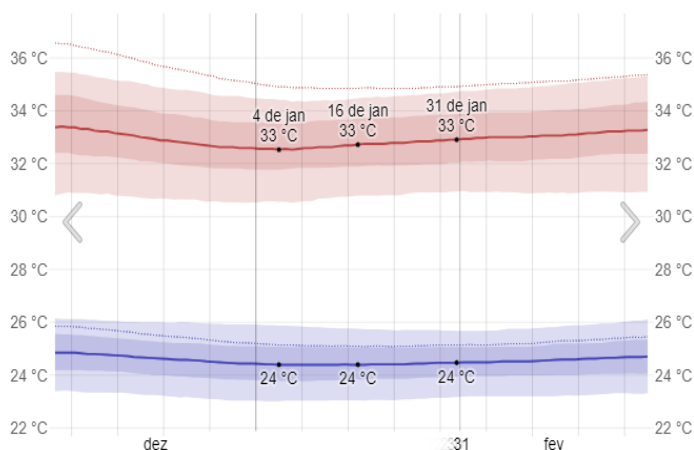
(14 Dias) Período: 24/01/2024 – 06/02/2024



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.

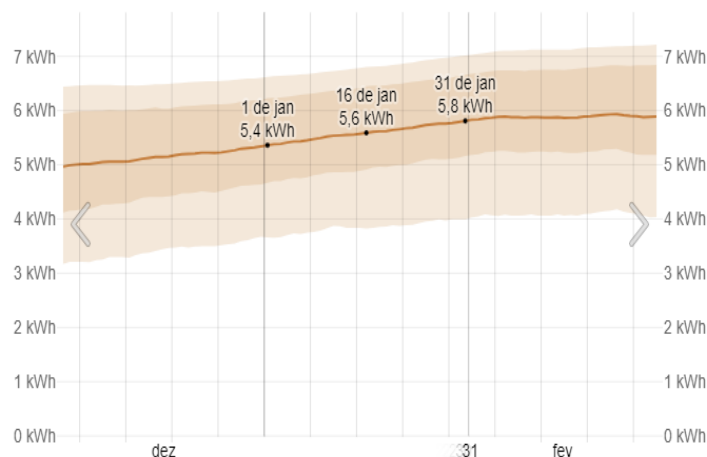
## Temperaturas máximas e mínimas médias no mês de janeiro em Boa Vista



As temperaturas máximas ficam por volta de 33°C, raramente caindo abaixo de 31°C ou ultrapassando 35°C. As temperaturas mínimas diárias ficam por volta de 24 °C, raramente caindo abaixo de 23°C ou ultrapassando 26°C.

Fonte: © [WeatherSpark.com](http://WeatherSpark.com)

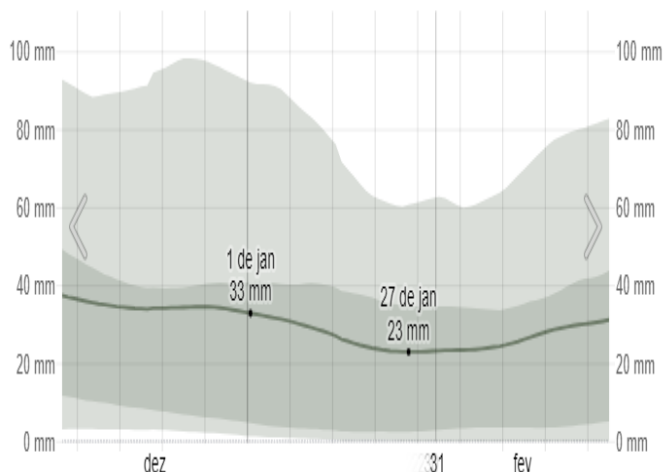
## Energia solar de ondas curtas incidente média diária no mês de janeiro em Boa Vista



A energia solar de ondas curtas incidente média diária em Boa Vista permanece basicamente constante nesse mês, permanecendo com valores próximos de 5,6 kWh ao longo do período. Fonte: © [WeatherSpark.com](http://WeatherSpark.com)

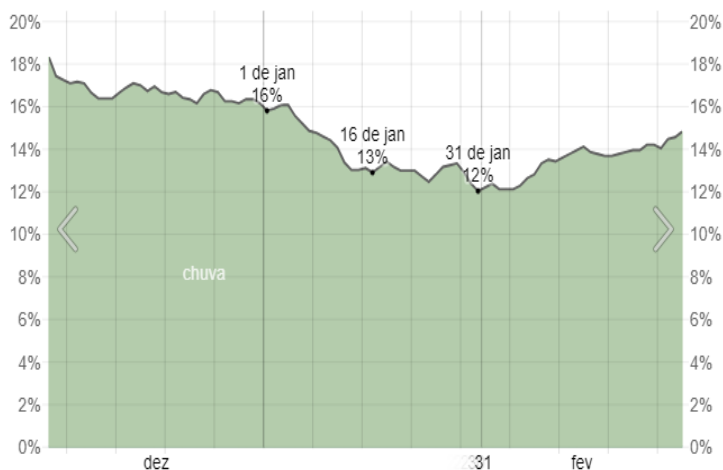
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CEMADEN, CENSIPAM, CPRM, FUNCEME, FEMARH, INMET, INPA, INPE, MAPBIOMAS. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

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



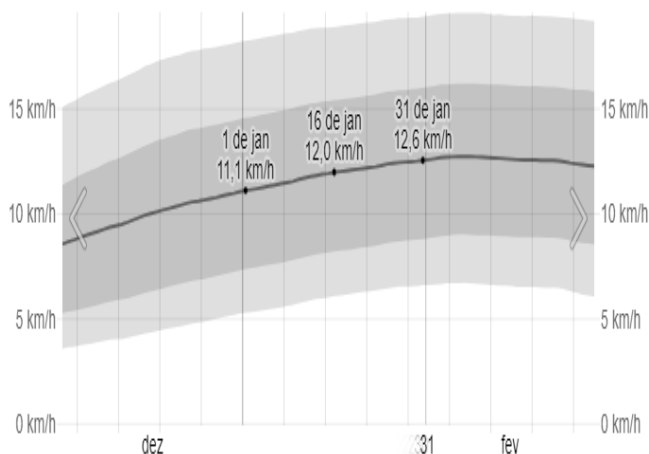
Para demonstrar a variação dentro do mês e não apenas o total mensal, é mostrado a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia. A média móvel de precipitação de chuva de 31 dias durante esse mês em Boa Vista decresce gradualmente, começando o mês com 33 milímetros, quando raramente passa de 92 milímetros ou cai abaixo de 1 milímetro, e terminando o mês com 23 milímetros, quando raramente passa de 62 milímetros. **Fonte:** © [WeatherSpark.com](http://WeatherSpark.com)

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



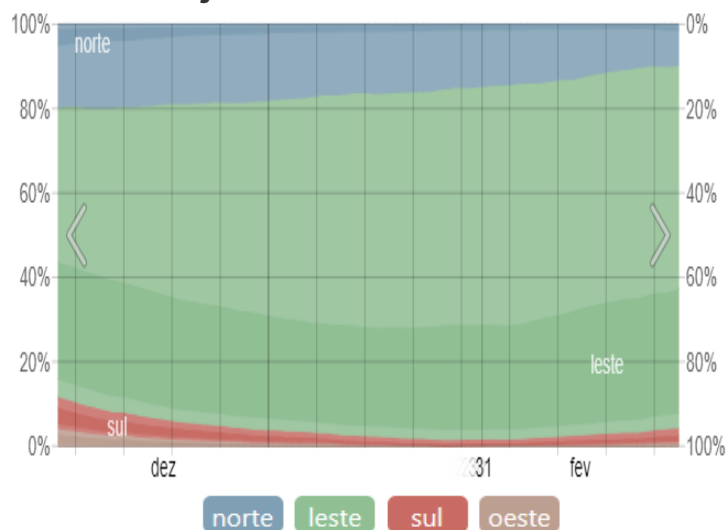
Em Boa Vista, a probabilidade de um dia com precipitação ao longo desse mês decresce gradualmente, começando o mês com 16% e terminando com 12%. **Fonte:** © [WeatherSpark.com](http://WeatherSpark.com)

## Velocidade média do vento no mês de janeiro em Boa Vista



A velocidade horária média do vento em Boa Vista aumenta gradualmente durante esse mês, aumentando de 11,1 km/h a 12,6 km/h durante o mês. **Fonte:** © [WeatherSpark.com](http://WeatherSpark.com)

## Direção do vento no mês de janeiro 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