

Comportamento e Análise da Precipitação

Dados do CPTEC, mostram na Figura 1, a precipitação observada no dia 30/01/24. 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.

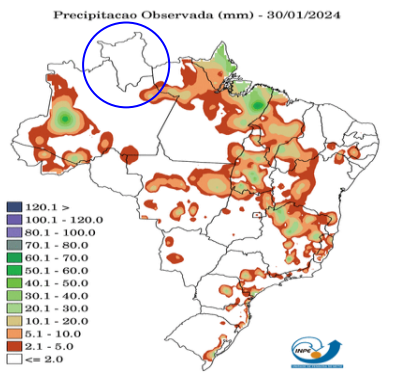


Figura 1

ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRE JANEIRO-FEVEREIRO-MARÇO/2024

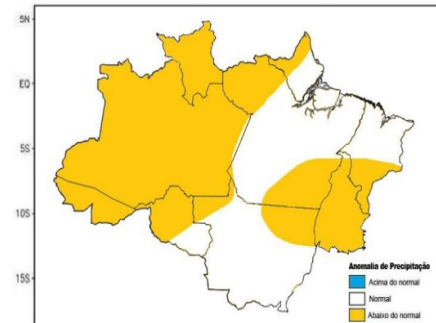


Figura 2

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 possibilidade de chuva em áreas isoladas, com temperaturas variando entre 26°C e 35°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 5mm. 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)

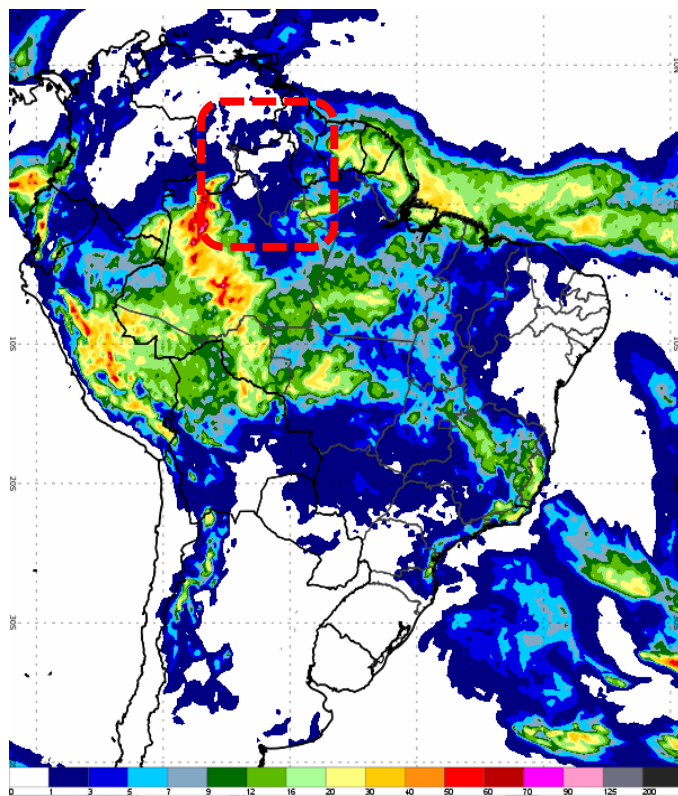


Figura 3 - Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km): https://vime.inmet.gov.br/CO

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 2670
Elaborado: 31/01/2024
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

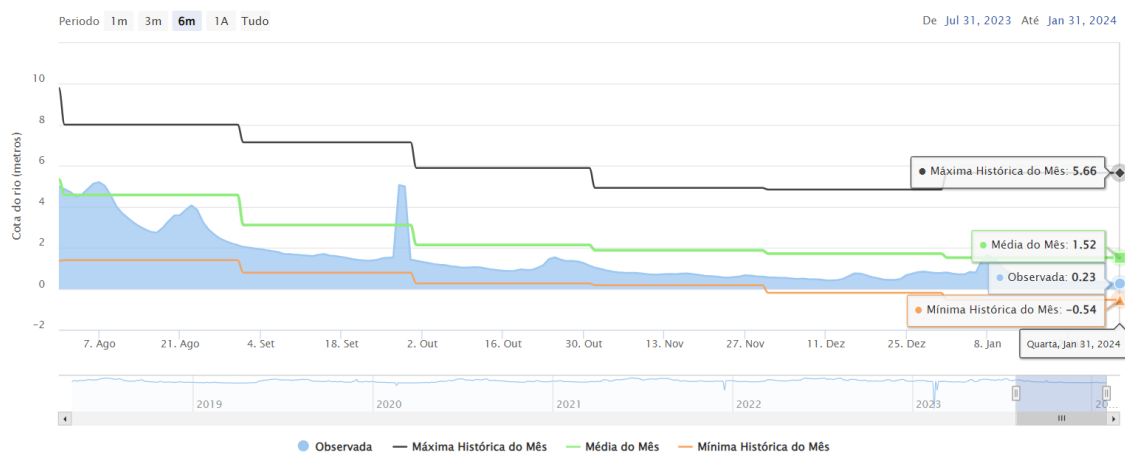
Segundo dados obtidos da RHN (Rede Hidrometeorológica Nacional), hoje, os níveis dos principais rios do Estado estão descritos no relatório das Estações Telemétricas abaixo:

Nível e vazão dos principais rios de Roraima

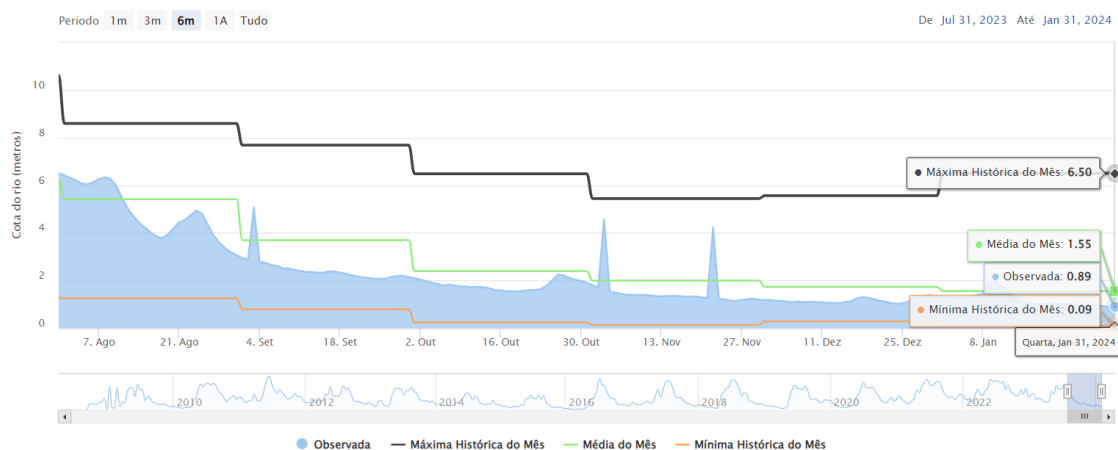
| Nome da Estação | Município - UF | Nível atual (cm) | Vazão atual (m³/s) | Nível ontem (cm) | Vazão ontem (m³/s) | Cota de Inundação (cm) |
|--|-------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé/14235200) | BOA VISTA – RR | 351 | - | 349 | - | - |
| MARACÁ (Rio Uraricoera/14489000) | ALTO ALEGRE – RR | 370 | 311 | 375 | 326 | 797 |
| FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera/14495000) | ALTO ALEGRE – RR | 455 | 260 | 457 | 267 | - |
| FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera/14515000) | BOA VISTA – RR | - | - | 569 | 406 | 1055 |
| RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng/14526400) | UIRAMUTÃ – RR | 748 | - | 749 | - | - |
| PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu/14527000) | NORMÂNDIA – RR | 408 | 38 | 411 | 40 | 1121 |
| VILA SURUMU (Rio Surumu/14530000) | PACARAIMA – RR | 258 | 4 | 258 | 4 | 490 |
| FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo/14540000) | UIRAMUTÃ – RR | 114 | 22 | 107 | 19 | 392 |
| FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco/14558000) | BONFIM – RR | 453 | 82 | 454 | 83 | 1091 |
| BOA VISTA (Rio Branco/14620000) | BOA VISTA – RR | 22 | 378 | 28 | 395 | 850 |
| FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí/14680001) | MUCAJAÍ – RR | 183 | 77 | 181 | 76 | - |
| MUCAJAÍ (Rio Mucajaí/14690000) | MUCAJAÍ – RR | 851 | 99 | 852 | 101 | 1411 |
| CARACARAI (Rio Branco/14710000) | CARACARAI – RR | 89 | 660 | 91 | 660 | 900 |
| SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco/14790000) | RORAINÓPOLIS – RR | 310 | - | 310 | - | - |

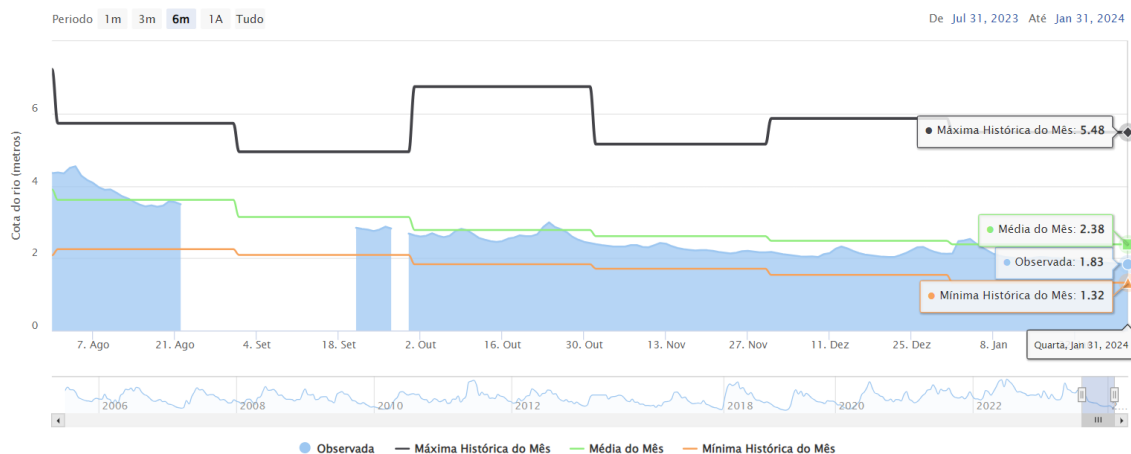
Fonte: <https://www.snirh.gov.br/hidrotelemetria/acompanhamentoPcd.aspx> ; <https://hidro.sipam.gov.br/rios>

Estação de Boa Vista (14620000)



Estação de Caracarái (14710000)



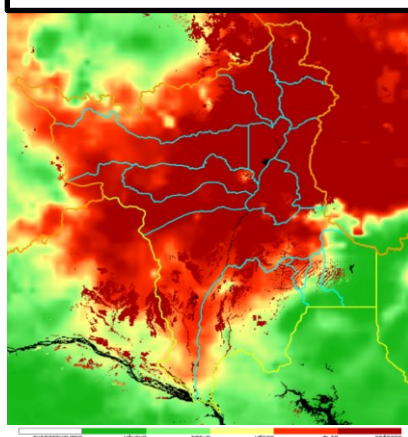


FOCOS DE FOGO: Em janeiro de 2024, já foram registrados 600 focos de fogo no Estado de Roraima, totalizando 600 focos no ano. A média de janeiro da Amazônia Legal é de 1809 focos; e a média anual é 146173. Em Roraima, a média de janeiro é de 365 focos; e a média anual é de 2055. Em janeiro de 2023 registrou-se 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.

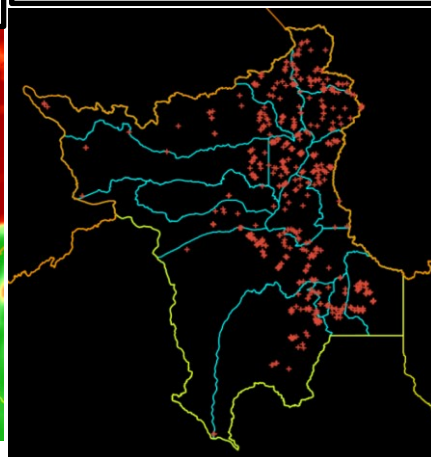
| Ano/Mês | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | TOTAL |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| MÉDIA Amazônia Legal | 1809 | 1006 | 1315 | 1083 | 2161 | 5161 | 9907 | 34518 | 44886 | 23004 | 14733 | 6872 | 146173 |
| Focos em 2024 | 600 | | | | | | | | | | | | 600 |
| (%) | -66,8% | | | | | | | | | | | | -99,6% |
| MÉDIA Roraima | 365 | 376 | 599 | 213 | 27 | 7 | 6 | 19 | 53 | 118 | 166 | 180 | 2055 |
| Focos em 2024 | 600 | | | | | | | | | | | | 600 |
| (%) | +64,4% | | | | | | | | | | | | -70,8% |
| Focos em 2023 | 324 | 168 | 505 | 212 | 49 | 3 | 12 | 78 | 194 | 409 | 468 | 237 | 2659 |
| Focos em 2024 | 600 | | | | | | | | | | | | 600 |
| (%) | +85,2% | | | | | | | | | | | | -77,4% |
| 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

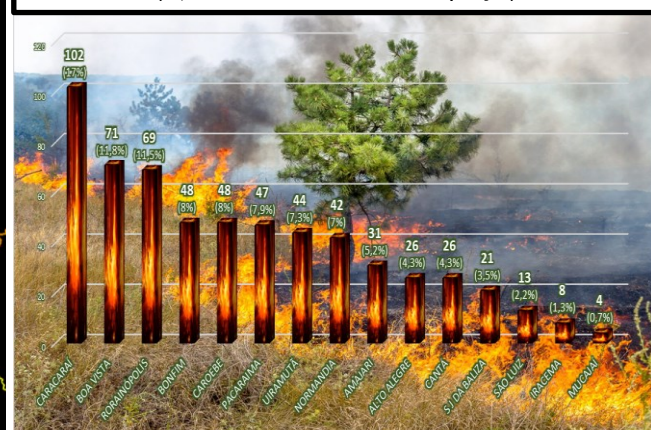
A previsão de risco de fogo é de alto a crítico no Estado de Roraima.



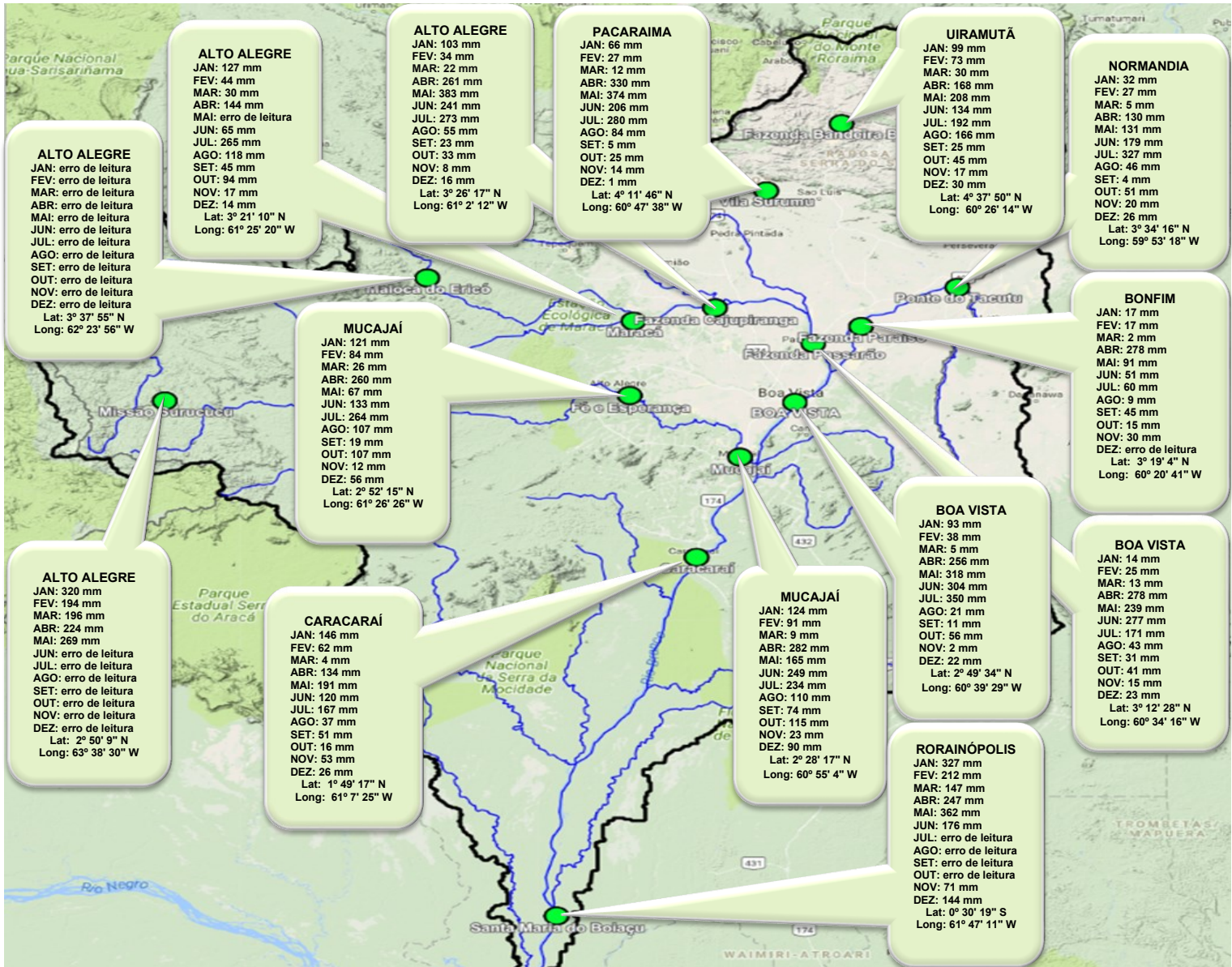
Distribuição dos focos de fogo em dezembro



Focos de fogo por município em janeiro/24
Total: 600 Focos
 (13,6% do total Brasil: 4411 focos = 2ª posição)



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

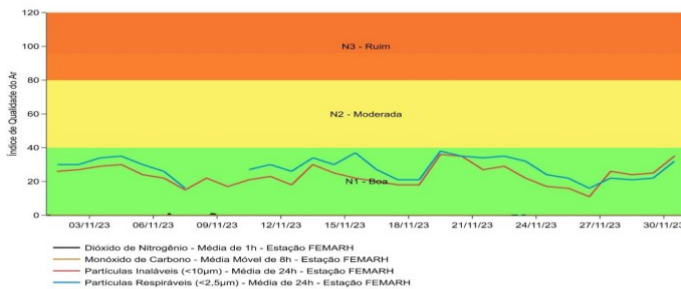


ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

Estação FEMARH

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

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



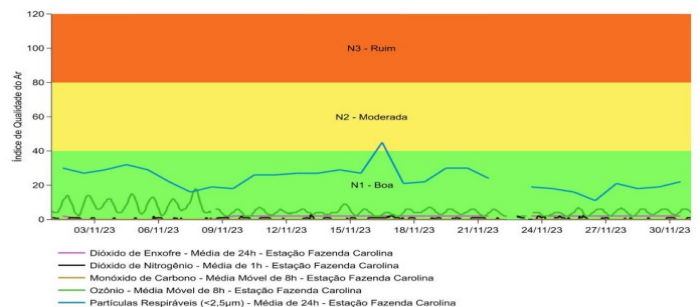
Evolução IQA - Estação FEMARH para o mês de novembro/2023

Fonte: EcoSoft

Estação FAZENDA CAROLINA

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

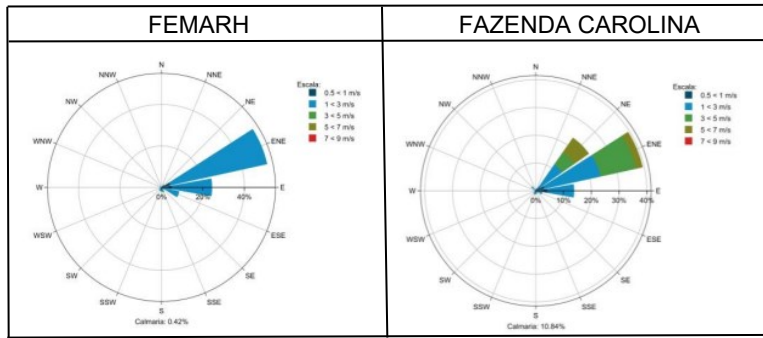
Para a estação Fazenda Carolina verifica-se que os índices de qualidade do ar (IQA) segundo o guia técnico do MMA, enquadraram-se no mês de novembro/2023 nas faixas "N1-Boa" e "N2-Moderada".



Evolução IQA - 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



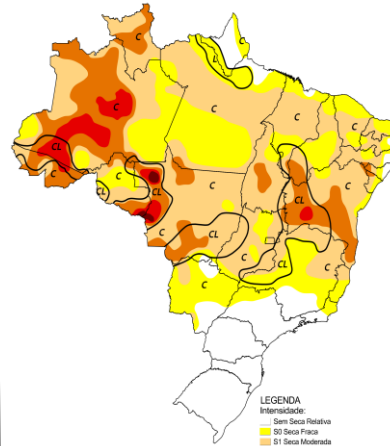
Fonte: EcoSoft

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



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

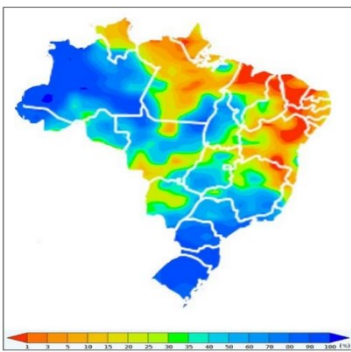
Elaborado em: 18/01/2024

Monitor de Secas

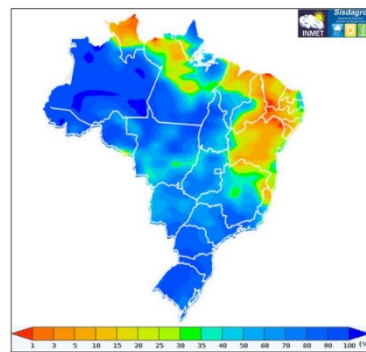
O Monitor de Secas é um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca, cujos resultados consolidados são divulgados por meio do Mapa do Monitor de Secas. Mensalmente informações sobre a situação de secas são disponibilizadas até o mês anterior, com indicadores que refletem o curto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

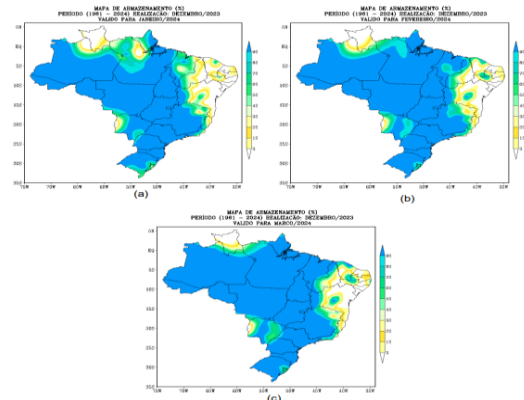


Armazenamento hídrico no solo(%) em novembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.



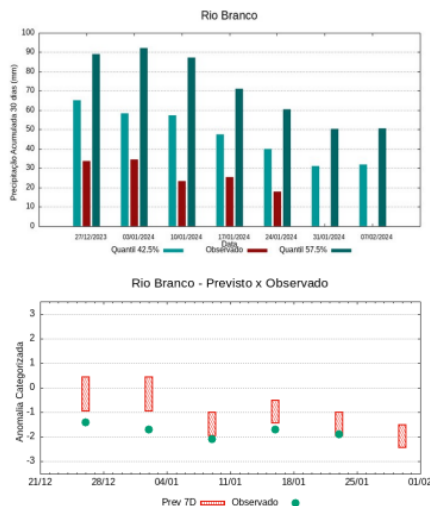
Armazenamento hídrico no solo(%) em dezembro de 2023. Fonte: SISDAGRO/INMET.

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

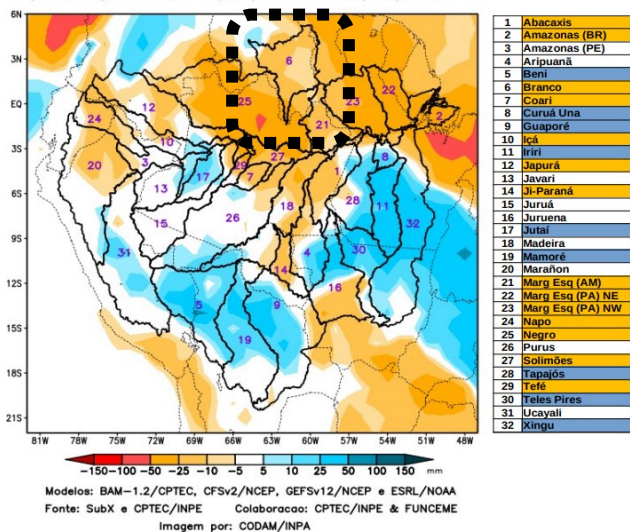


A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **40 e 61 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **24 de janeiro de 2024**, foram observados **18 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice 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

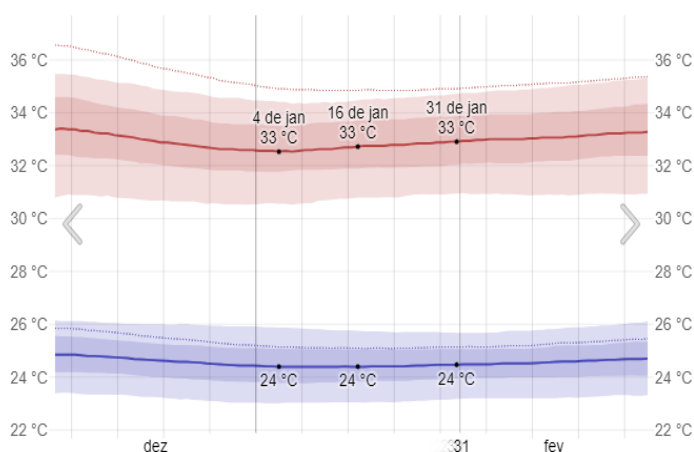
PREVISAO SUBSAZONAL—MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia de precipitacao acumulada (mm)
(14 Dias) Período: 24/01/2024 – 06/02/2024



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.

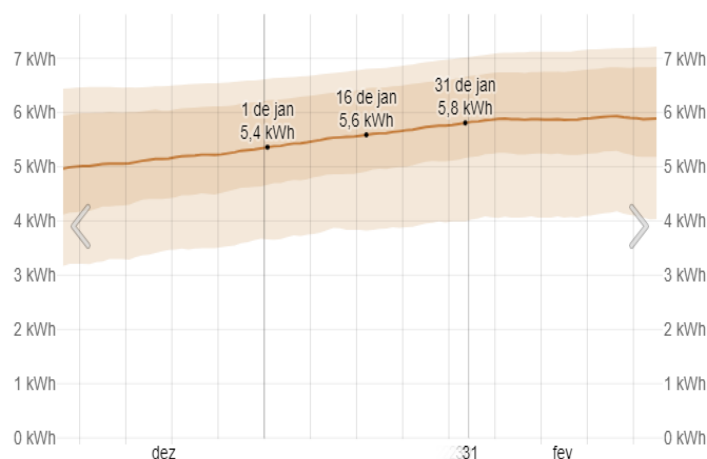
Temperaturas máximas e mínimas médias no mês de janeiro em Boa Vista



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

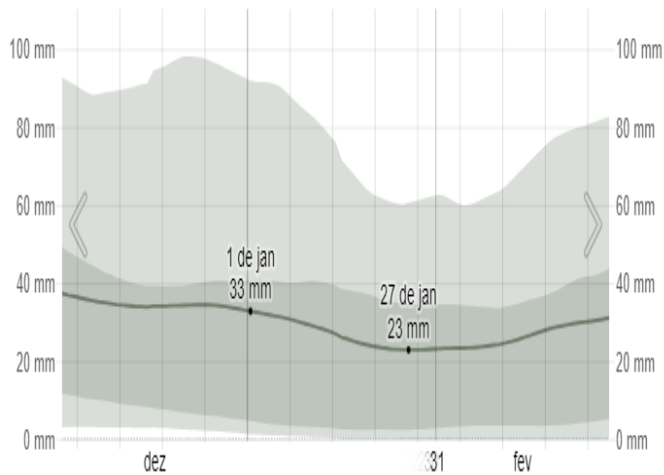
Energia solar de ondas curtas incidente média diária no mês de janeiro em Boa Vista



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

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



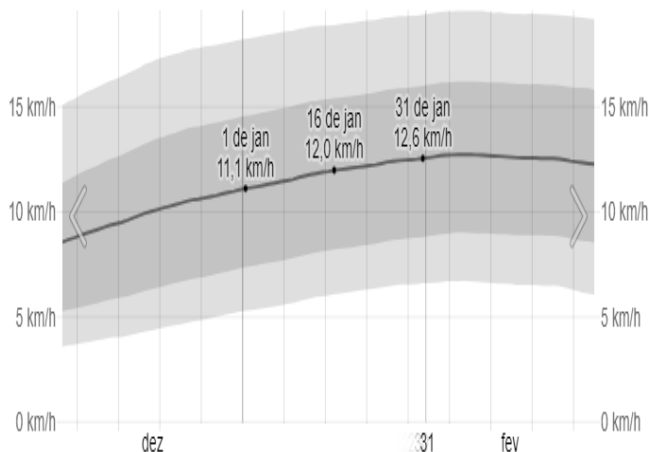
Para demonstrar a variação dentro do mês e não apenas o total mensal, é mostrado a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia. A média móvel de precipitação de chuva de 31 dias durante esse mês em Boa Vista decresce gradualmente, começando o mês com 33 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

Probabilidade de precipitação no mês de janeiro em Boa Vista



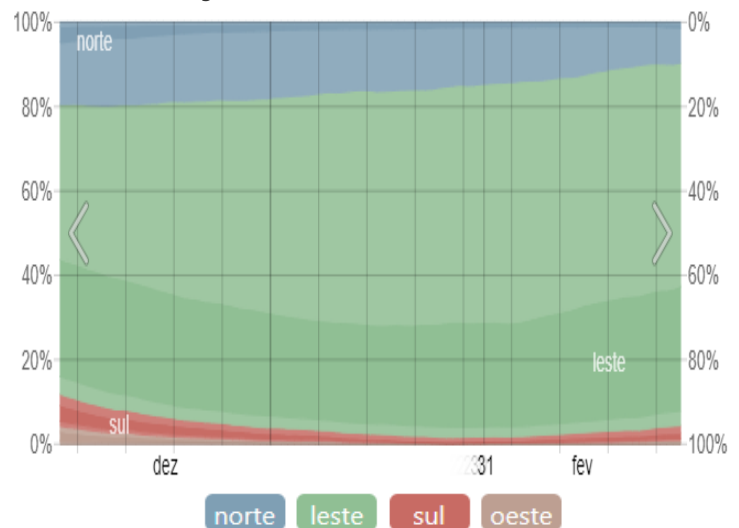
Em Boa Vista, a probabilidade de um dia com precipitação ao longo desse mês decresce gradualmente, começando o mês com 16% e terminando com 12%. **Fonte:** © WeatherSpark.com

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

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

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