

Comportamento e Análise da Precipitação

Dados do CPTEC, mostram na *Figura 1*, a precipitação observada. Dados registrados pela estação automática A135 do Inmet, mostra que em abril de 2024 choveu 35,2mm em Boa Vista; e que durante 2 dias de chuva no mês de março de 2023, o acumulado de precipitação foi de 15mm na capital. A *Figura 2* indica que a previsão para o trimestre ABR-MAI-JUN, 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 março de 2024, o acumulado de precipitação em Boa Vista (dados da estação automática A135 do Inmet) é de 23,6mm; com a maior precipitação no mês de março (15mm) e a menor precipitação em janeiro (1,6mm).

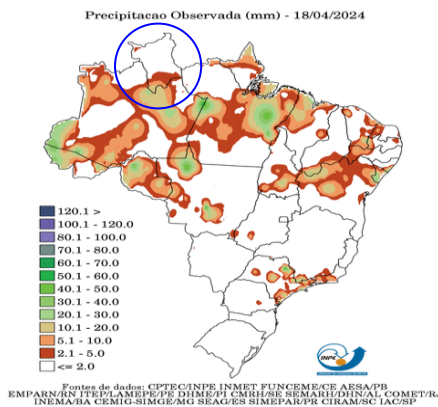


Figura 1

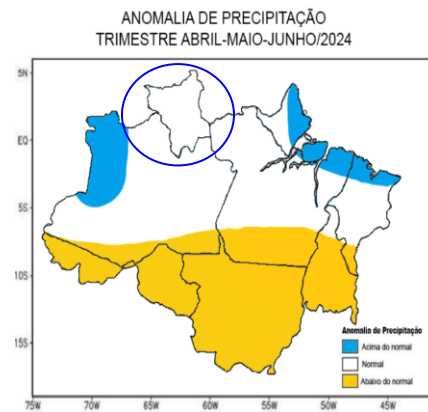


Figura 2

Previsão de Precipitação

Conforme informações do CENSIPAM (Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia), a previsão para a capital Boa Vista-RR é de tempo parcialmente nublado com possibilidade de chuva; com temperaturas entre 24°C e 31°C, umidade do ar entre 50% e 90% e ventos com direção NE-E (intensidade: fracos; com rajadas isoladas de vento) (<https://aplicativos.sipam.gov.br/portalmeteorologia/paques/visualizarPrevisaoTempo.faces>) Conforme o modelo de previsão da *Figura 3*, algumas áreas do Estado poderão ser atingidas com chuvas próximas de 9mm. As TSM acima da média ainda são observadas no oceano Pacífico Equatorial, principalmente na porção central e oeste. O afloramento de águas anormalmente resfriadas segue enfraquecendo o fenômeno El Niño. O prognóstico climático considera que o fenômeno El Niño tenha seu fim e que se inicie uma condição de neutralidade ainda neste trimestre. Além disso, considera a manutenção do aquecimento anômalo das águas superficiais no Atlântico norte e sul, o que influenciará a atividade e o posicionamento da ZCIT, ocasionando grande variabilidade no seu comportamento, além de favorecer a ocorrência de sistemas de mesoescala na linha da costa da Amazônia Oriental. Diante de tais condições, o prognóstico climático para o trimestre de abril, maio e junho 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>)

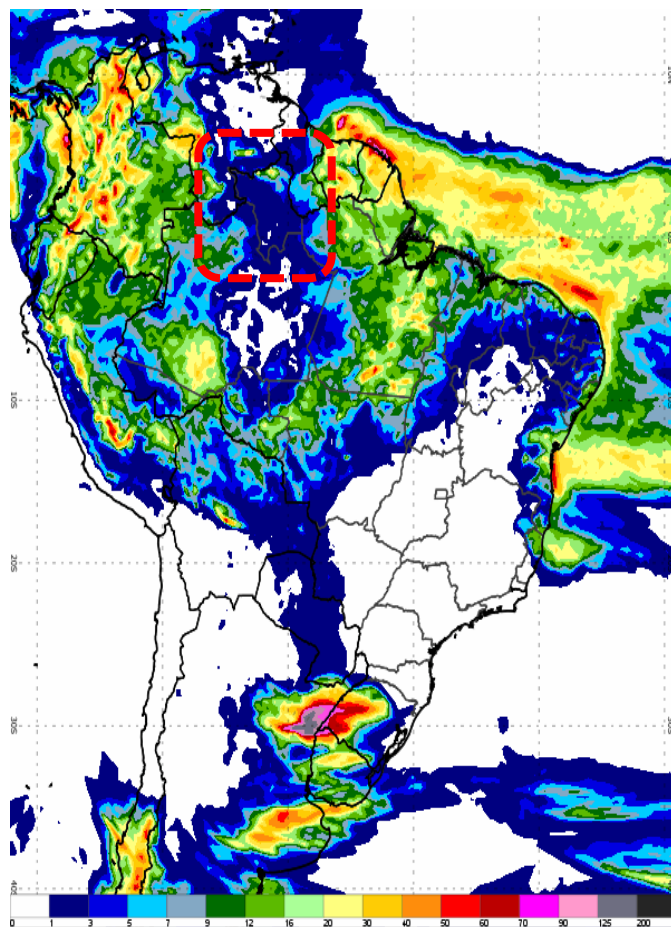


Figura 3 – Modelo de precipitação COSMO (7 x 7km):
<https://vime.inmet.gov.br/CO>

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



Boletim 2752

Elaborado:
22/04/2024



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

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:

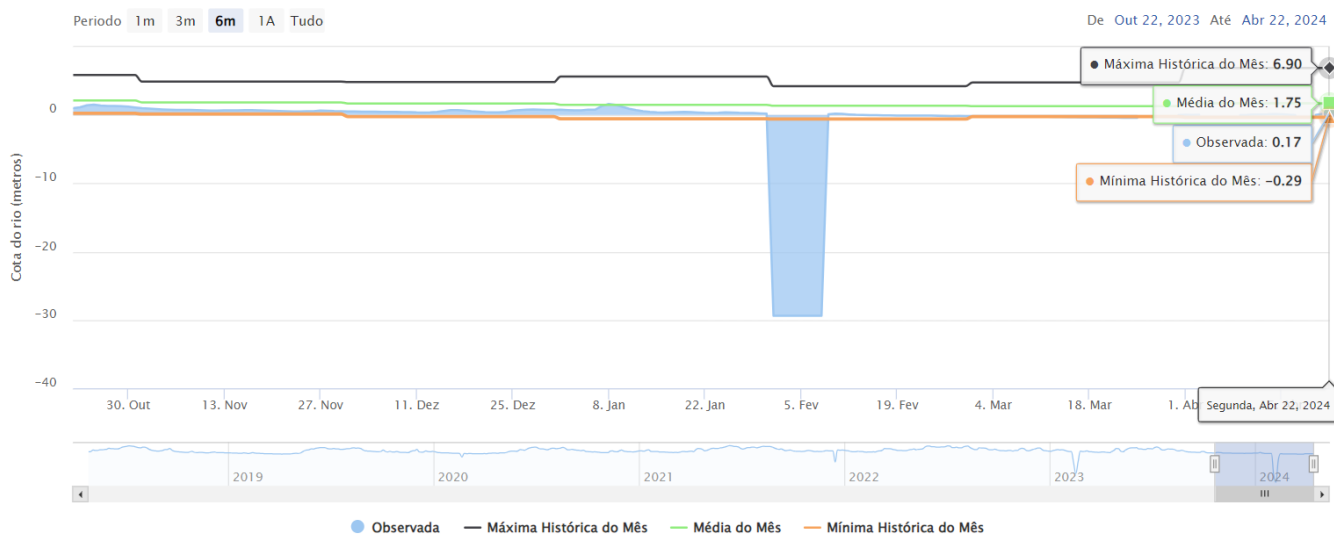
Nível e vazão dos principais rios de Roraima

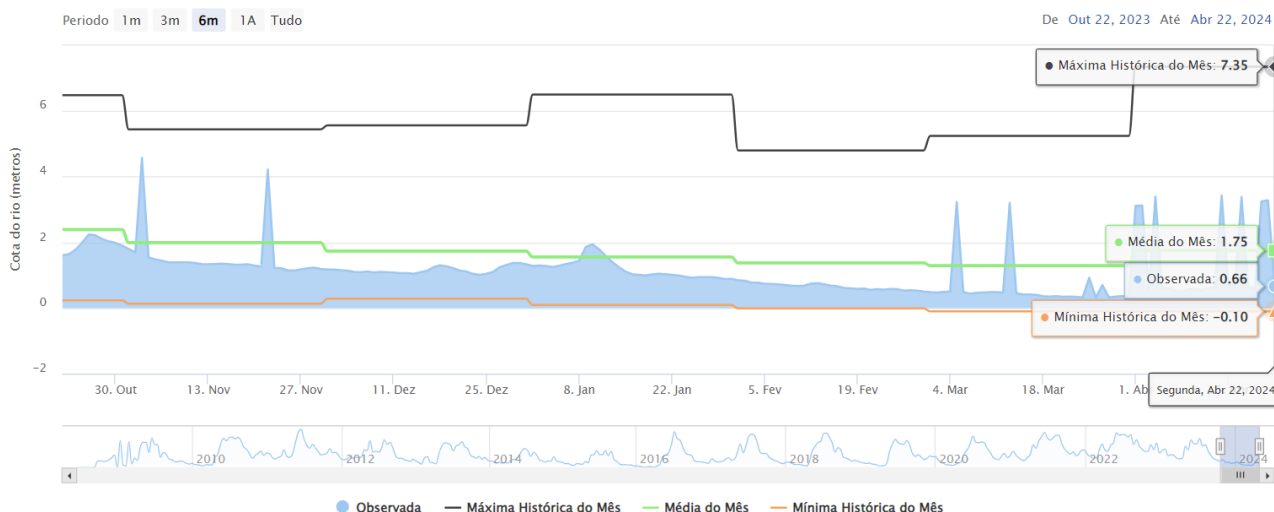
Nome da Estação	Município - UF	Nível atual (cm)	Vazão atual (m³/s)	Nível ontem (cm)	Vazão ontem (m³/s)	Cota de Inundação (cm)
FAZENDA BANDEIRA BRANCA (Rio Cotingo/14540000) 4°37'50.2"N / 60°28'14.2"W / 631m	UIRAMUTÃ – RR	120	25	129	29	392
RIO MAÚ (Rio Maú ou Ireng/14526400) 4°34'34.0"N / 60°08'22.9"W / 503m	UIRAMUTÃ – RR	762	-	774	-	-
VILA SURUMU (Rio Surumu/14530000) 4°11'46.0"N / 60°47'38.0"W / 119m	PACARAIMA – RR	276	8	282	9	490
MARACÁ (Rio Uraricoera/14489000) 3°21'10.1"N / 61°25'19.9"W / 90m	ALTO ALEGRE – RR	380	342	378	335	797
FAZENDA PASSARÃO (Rio Uraricoera/14515000) 3°12'28.1"N / 60°34'16.0"W / 81m	BOA VISTA – RR	549	322	550	326	1055
FAZENDA CAJUPIRANGA (Rio Uraricoera/14495000) 3°26'17.2"N / 61°02'12.1"W / 79m	ALTO ALEGRE – RR	461	282	458	271	-
FÉ E ESPERANÇA (Rio Mucajaí/14680001) 2°52'14.9"N / 61°26'26.2"W / 78m	MUCAJAÍ – RR	203	109	176	69	-
MUCAJAÍ (Rio Mucajaí/14690000) 2°28'17.0"N / 60°55'04.1"W / 75m	MUCAJAÍ – RR	833	79	831	77	1411
FAZENDA PARAÍSO (Rio Branco/14558000) 3°19'04.1"N / 60°20'40.9"W / 73m	BONFIM – RR	457	89	447	71	1091
PONTE DO TACUTU (Rio Tacutu/14527000) 3°34'03.0"N / 59°53'17.9"W / 72m	NORMÂNDIA – RR	419	46	410	40	1121
FAZENDA RECREIO (Rio Cauamé/14235200) 2°51'51.1"N / 60°45'06.1"W / 69m	BOA VISTA – RR	348	-	348	-	-
BOA VISTA (Rio Branco/14620000) 2°49'36.1"N / 60°39'22.0"W / 60m	BOA VISTA – RR	17	357	21	370	850
CARACARAÍ (Rio Branco/14710000) 1°49'17.0"N / 61°07'25.0"W / 47m	CARACARAÍ – RR	66	513	54	464	900
SANTA MARIA DO BOIAÇU (Rio Branco/14790000) 0°30'19.1"S / 61°47'11.0"W / 33m	RORAINÓPOLIS – RR	-	-	-	-	-

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

Localização das Estações Telemétricas: <https://earth.google.com/earth/d/1aq64xXewNM0A6BUaYbz7rEuJHq4j1180?usp=sharing>

Estação de Boa Vista (14620000)



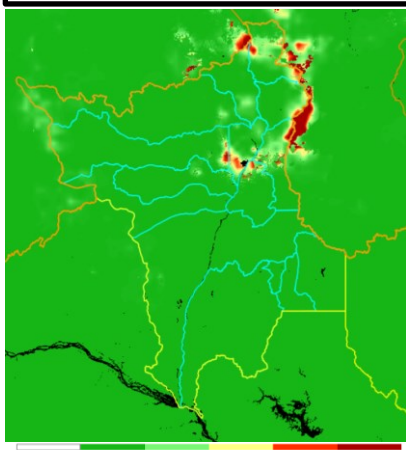


FOCOS DE FOGO: Em abril de 2024, já foram registrados 462 focos de fogo no Estado de Roraima, totalizando 4552 focos no ano. A média de abril da Amazônia Legal é de 1083 focos; e a média anual é 146173. Em Roraima, a média de abril é de 213 focos; e a média anual é de 2055. Em abril de 2023 registrou-se 212 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.

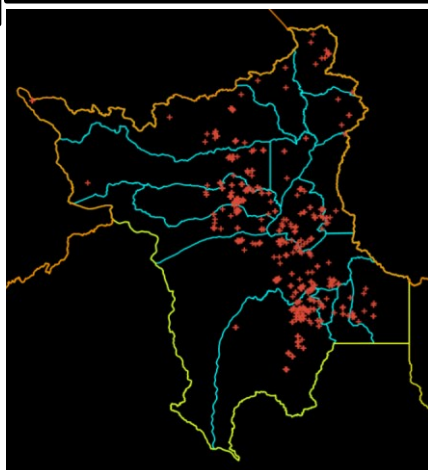
Ano/Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
MÉDIA Amazônia Legal	1809	1006	1315	1083	2161	5161	9907	34518	44886	23004	14733	6872	146173
Focos em 2024	604	2057	1429	462									4552
(%)	-66,6%	+104,5%	+8,7%	-57,3%									-96,9%
MÉDIA Roraima	365	376	599	213	27	7	6	19	53	118	166	180	2055
Focos em 2024	604	2057	1429	462									4552
(%)	+65,5%	+447,1%	138,6%	+116,9%									+121,5%
Focos em 2023	324	168	505	212	49	3	12	78	194	409	468	237	2659
Focos em 2024	604	2057	1429	462									4552
(%)	+86,4%	+1124,1%	+183%	+117,9%									+71,2%
Máximo em Roraima	1958 (2016)	2057 (2024)	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

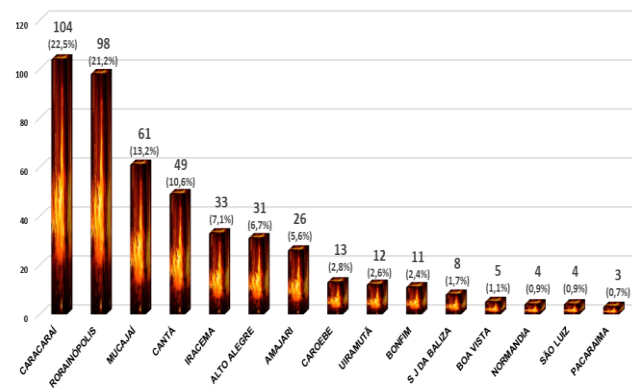
A previsão de risco de fogo é de alto a crítico no Estado de Roraima.



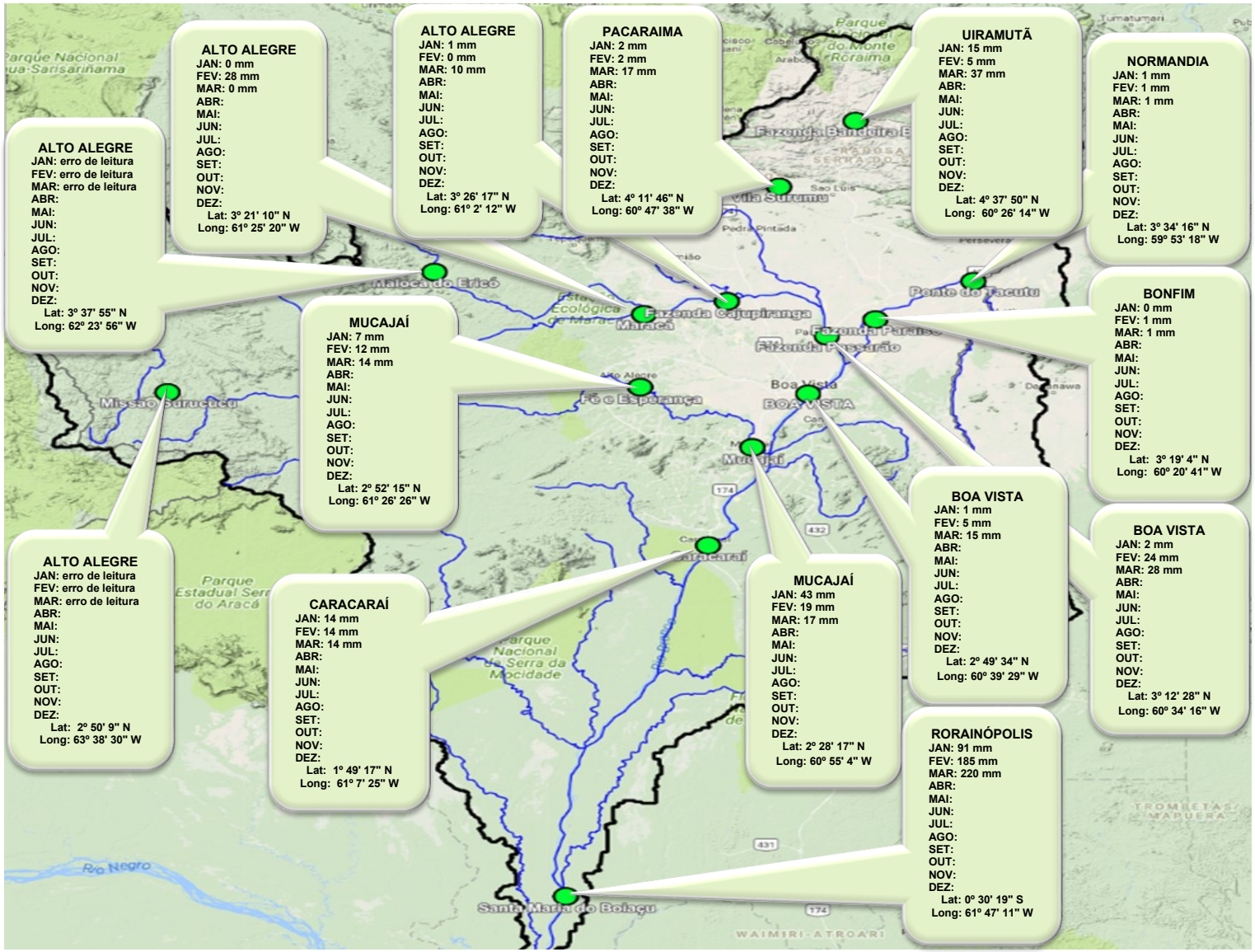
Distribuição dos focos de fogo em abril



Focos de fogo por município em abril/24
Total: 462 Focos
(28,2% do total Brasil: 1341 focos = 1ª posição)

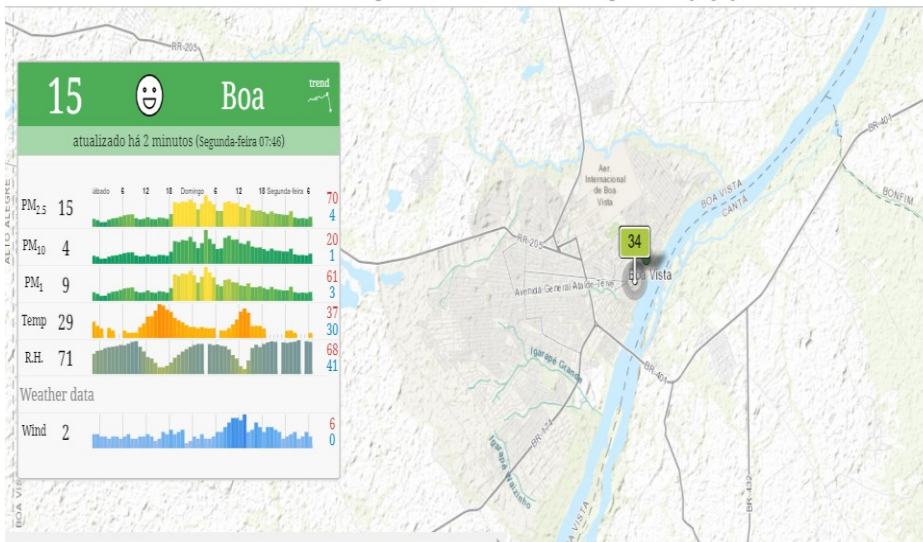


Precipitação, em milímetros, de janeiro a março de 2024 das Estações Telemétricas da ANA/CPRM/FEMARH



ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR EM BOA VISTA-RR

Poluição do ar INPA Roraima, Boa Vista, Brazil
 índice de qualidade do ar em tempo real (IQA)

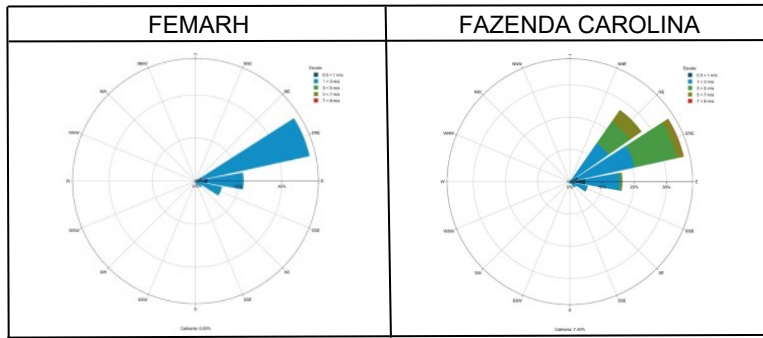


Fonte: <https://aqicn.org/station/@129484/pt/#/s:129484/n:inpa-roraima-boa-vista-brazil>

Os números são os Índices de Qualidade do Ar, que se baseiam numa escala de 0 (bom) a 500 (mau). As cores correspondem às diferentes categorias de impacto na saúde (bom, moderado, insalubre... perigoso).

0-50	Bom	A qualidade do ar é considerada satisfatória e a poluição atmosférica representa pouco ou nenhum risco	Nenhum
51-100	Moderado	A qualidade do ar é aceitável; no entanto, para alguns poluentes, pode haver um problema moderado de saúde para um número muito pequeno de pessoas que são invulgarmente sensíveis à poluição atmosférica.	Crianças e adultos ativos e pessoas com doenças respiratórias, como asma, devem limitar o esforço prolongado ao ar livre.
101-150	Não saudável para grupos sensíveis	Membros de grupos sensíveis podem sofrer efeitos na saúde. O público em geral provavelmente não será afetado.	Crianças e adultos ativos e pessoas com doenças respiratórias, como asma, devem limitar o esforço prolongado ao ar livre.
151-200	Pouco saudável	Todos podem começar a sentir efeitos na saúde; membros de grupos sensíveis podem sofrer efeitos mais graves para a saúde	Crianças e adultos ativos e pessoas com doenças respiratórias, como asma, devem evitar esforços prolongados ao ar livre; todos os outros, especialmente as crianças, devem limitar o esforço prolongado ao ar livre
201-300	Muito prejudicial à saúde	Advertências de saúde sobre condições de emergência. Toda a população tem maior probabilidade de ser afetada.	Crianças e adultos ativos e pessoas com doenças respiratórias, como asma, devem evitar todos os esforços ao ar livre; todos os outros, especialmente as crianças, devem limitar os esforços ao ar livre.
300+	Perigoso	Alerta de saúde: todos podem sofrer efeitos mais graves para a saúde	Todos devem evitar todos os esforços ao ar livre

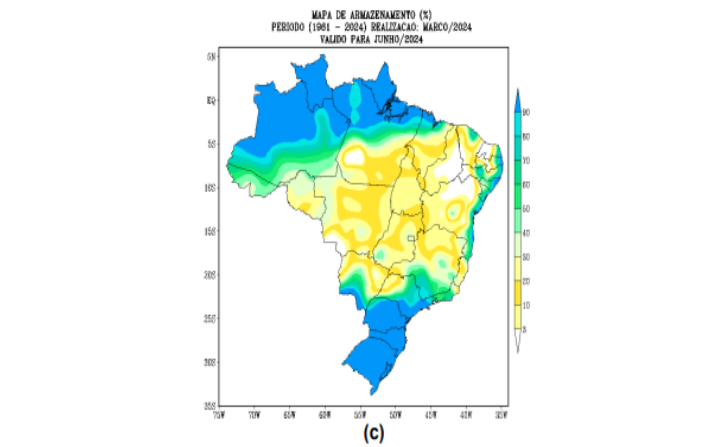
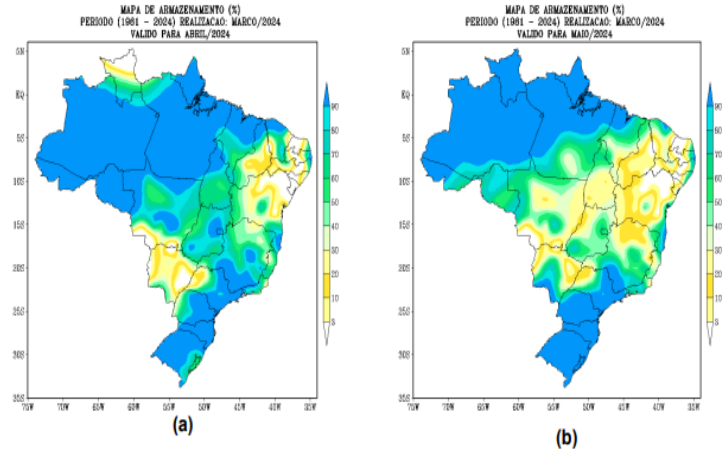
DIREÇÃO E VELOCIDADE DOS VENTOS



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

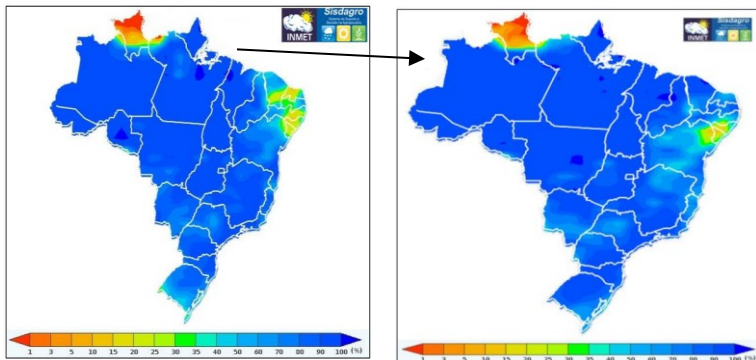
A direção e velocidade dos ventos são fatores determinantes na dispersão e concentração de poluentes na atmosfera. As figuras acima apresentam as rosas dos ventos das estações FEMARH e Fazenda Carolina em dezembro/2023.

PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA NO SOLO (%)



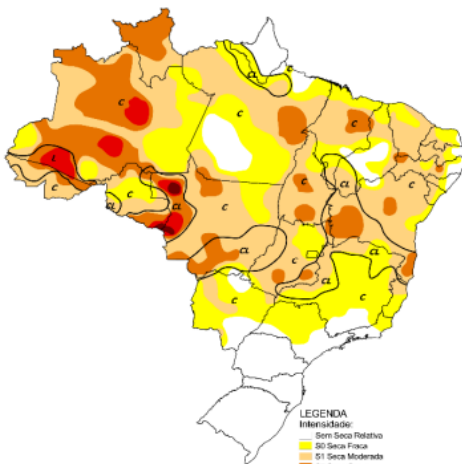
Previsão de armazenamento de água no solo (%) para os meses de (a) abril/2024, (b) maio/2024 e (c) junho/2024, no Brasil, considerando capacidade de água disponível (CAD) de 100 mm. Fonte: INMET (<https://portal.inmet.gov.br/boletinsagro/>)

ARMAZENAMENTO HÍDRICO NO SOLO (%)



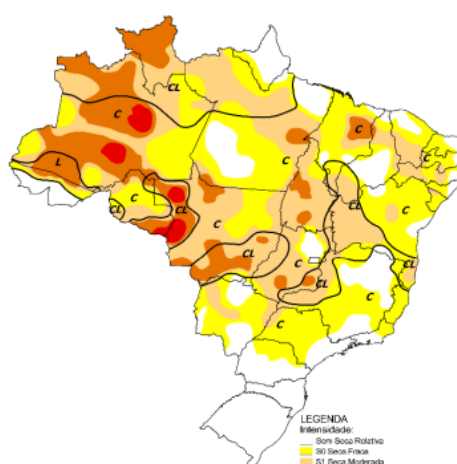
Armazenamento hídrico no solo (%) em fevereiro de 2024. Fonte: SISDAGRO/INMET.
Armazenamento hídrico no solo (%) em março de 2024. Fonte: SISDAGRO/INMET.

Monitor de Secas Janeiro/2024



Elaborado em: 22/02/2024
Monitor de Secas

Monitor de Secas Fevereiro/2024



Elaborado em: 20/03/2024
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, os indicadores não apontam mudança na condição de seca em relação ao mês anterior. Os impactos são de curto prazo (C)

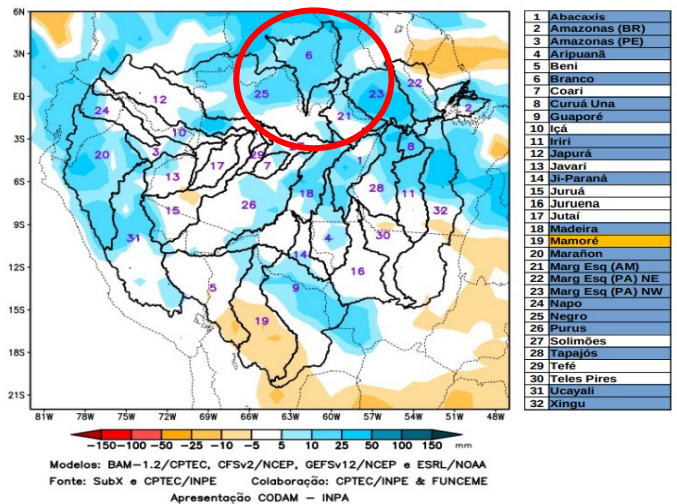
Monitor de Secas: (a) janeiro/2024; (b) fevereiro/2024.

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

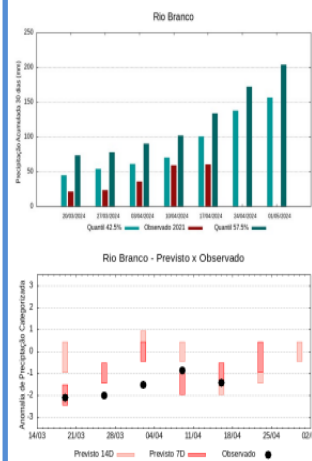
A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três últimos 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 7 dias detalhando o comportamento previsto sobre as bacias de interesse.

PREVISÃO SUBSAZONAL—MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
(07 Dias) Período: 17/04/2024 – 23/04/2024



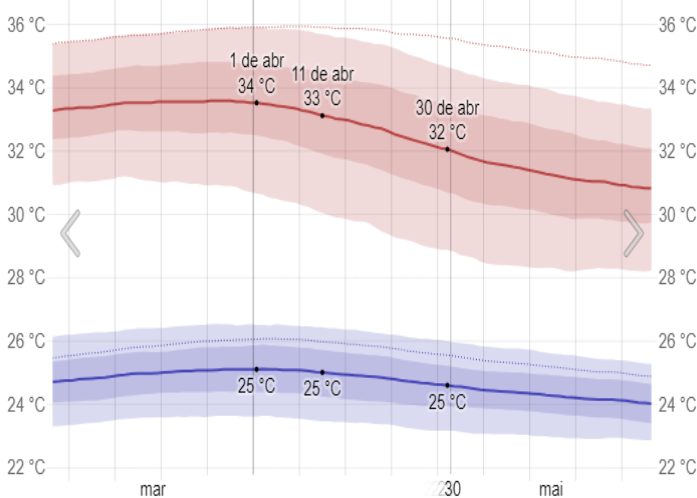
A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias **entre 17/04/2024 e 23/04/2024**, com previsão de deficit de precipitação (laranja), apenas sobre a bacia do rio Mamoré no extremo sul da área monitorada. **Previsão de chuvas acima da climatologia em grande parte da região**, sobre o curso principal do Rio Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias hidrográficas dos rios Abacaxis, Aripuanã, **Branco**, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Japurá, Ji-Paraná, Madeira, Marañon, bacias da margem esquerda do rio Amazonas no nordeste do Estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Estado do Pará, Napo, Negro, Purus, Tapajós, Ucayali e Xingu. Demais áreas com chuvas próximas (branco) da climatologia do período.

Bacia do Rio Branco



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **100 e 134 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de abril de 2024**, foram observados **60 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 **-1.6**, 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 **próximo da normalidade** ou **tendência a seco**.

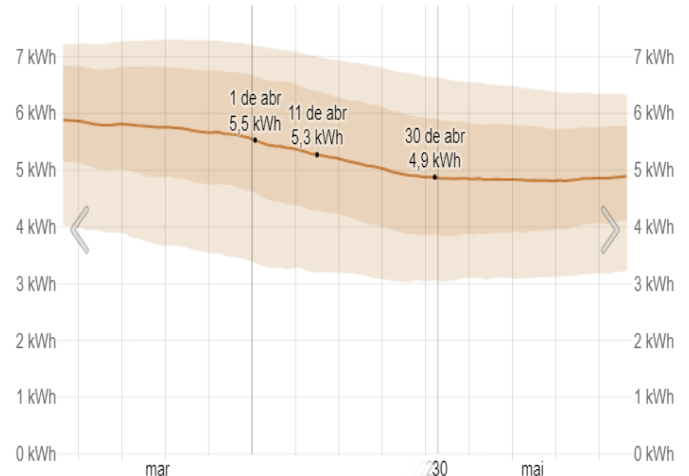
Temperaturas máximas e mínimas médias no mês de abril em Boa Vista



As temperaturas máximas diárias ficam por volta de 33°C, raramente caindo abaixo de 29°C ou ultrapassando 36°C. As temperaturas mínimas diárias ficam por volta de 25°C, raramente caindo abaixo de 23°C ou ultrapassando 27°C.

Fonte: WeatherSpark.com

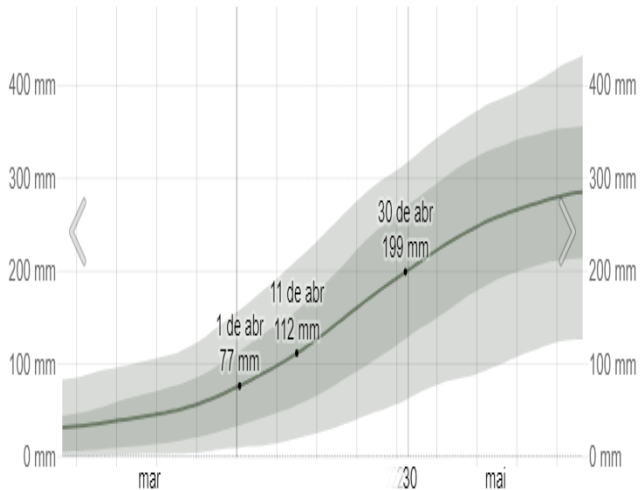
Energia solar de ondas curtas incidente média diária no mês de abril em Boa Vista



A energia solar de ondas curtas incidente média diária em Boa Vista decresce gradualmente nesse mês, diminuindo em 0,6 kWh (de 5,5 a 4,9 kWh) ao longo do período. Fonte: WeatherSpark.com

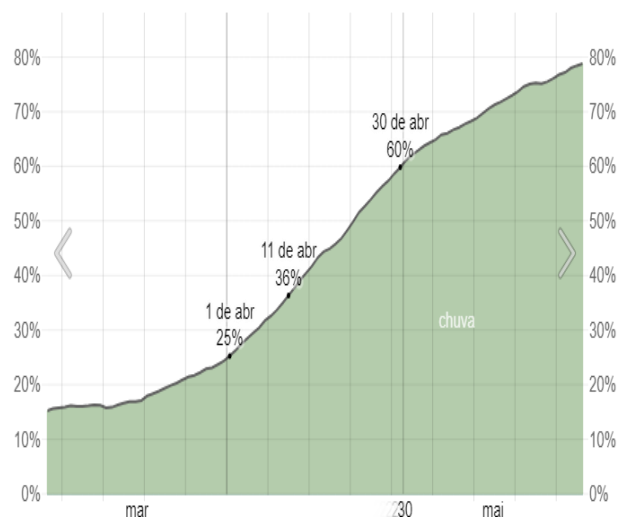
Boletim elaborado com dados fornecidos pela ANA, CAER, CEMADEN, CENSIPAM, CPRM, FUNCEME, FEMARH, INMET, INPA, INPE, MAPBIOMAS. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário

Chuva mensal média no mês de abril em Boa Vista



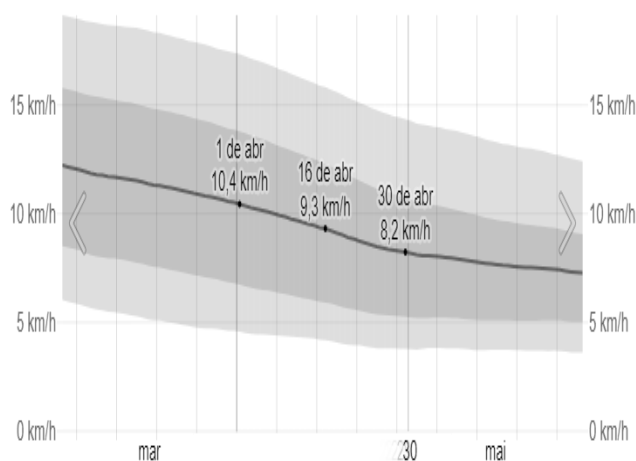
A média móvel de precipitação de chuva de 30 dias durante esse mês em Boa Vista aumenta vertiginosamente, começando o mês com 77 milímetros, quando raramente passa de 158 milímetros e terminando o mês com 199 milímetros, quando raramente passa de 315 milímetros. **Fonte:** © WeatherSpark.com

Probabilidade de precipitação no mês de abril em Boa Vista



Em Boa Vista, a probabilidade de um dia com precipitação ao longo desse mês aumenta vertiginosamente, começando o mês com 25% e terminando com 60%. **Fonte:** © WeatherSpark.com

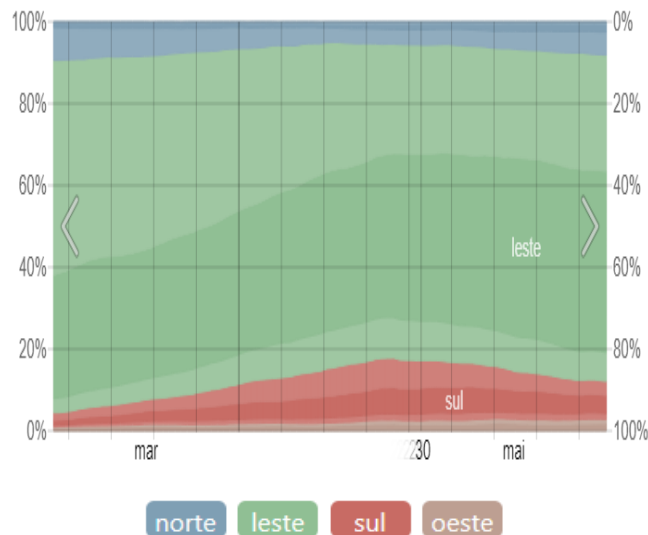
Velocidade média do vento no mês de abril em Boa Vista



A velocidade horária média do vento em Boa Vista decresce nesse mês, diminuindo de 10,4 km/h a 8,2 km/h durante esse período.

Fonte: © WeatherSpark.com

Direção do vento no mês de abril 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