



**INFORMATIVO MENSAL HIDROMETEOROLÓGICO  
DE EVENTOS CRÍTICOS DO ESTADO DE RONDÔNIA**

**Informativo N° 49<sup>a</sup>**  
**Janeiro de 2024**  
**Período chuvoso**



**GOVERNO DO ESTADO DE  
RONDÔNIA  
PORTO VELHO  
20/2/2024**



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL –  
SEDAM  
AÇÃO INTEGRADA: COORDENADORIA DE GEOCIÊNCIA – COGEO  
COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS – COREH E SALA DE  
SITUAÇÃO – RO  
- ESTRADA SANTO ANTÔNIO, Nº 5323, BAIRRO TRIANGULO  
PORTO VELHO – RO - CEP 76.805-809



## INFORMATIVO MENSAL HIDROMETEOROLOGICO DE EVENTOS CRITICOS DO ESTADO DE RONDÔNIA

Marcos José Rocha dos Santos  
Governador do Estado de Rondônia

Marco Antônio Ribeiro de Menezes Lagos  
Secretário de Estado do Desenvolvimento Ambiental

Gilmar Oliveira de Souza  
Secretário Adjunto da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM

Hueriqui Charles Lopes Pereira  
Diretor Executivo da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM

Guilherme Vilela (Coordenador)  
Coordenadoria de Geociências – COGEO/SEDAM

Daniely da Cunha Oliveira Santana (Coordenadora)  
Coordenadoria de Recursos Hídricos – COREH/ SEDAM

### Organizadores

Fábio Adriano Monteiro Saraiva (Meteorologista, MSc. – COGEO/SEDAM)  
Miguel Penha (Engenheiro Agrônomo MSc – COREH/SEDAM)

### Equipe Técnica da Sala de Situação

Fábio Adriano Monteiro Saraiva (Meteorologista, MSc. – COGEO/SEDAM)  
Miguel Penha (Engenheiro Agrônomo MSc – COREH/SEDAM)  
Fernando Andriolo (Engenheiro Agrícola – Manutenção das PCDs/SEDAM)  
Adailton Patrício Paulino (Engenheiro Florestal – COREH/SEDAM)  
Charles da Silva Barata (MSc – Geografo - Monitoramento e Banco de Dados– COMRAR/SEDAM)  
Raíza Aparecida Roberta da Silva (Queimadas, Focos de Calor e Incêndios Florestais - COGEO/SEDAM )  
Guilherme Vilela (Desmatamento e Queimadas– COGEO/SEDAM)  
Jaina Rodrigues Evangelista (Bióloga-COREH/SEDAM)  
Wanerson Freitas Coelho (Geografo - COGEO/SEDAM )  
Raimundo Xavier Costa (Técnico Desenhista – Manutenção das PCDs/SEDAM)

### PARCERIA



SISTEMA DE PROTEÇÃO  
DA AMAZÔNIA - SIPAM



RONDÔNIA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM). Informativo Mensal Hidrometeorológico de Eventos Críticos no Estado de Rondônia, Período seco 2022. SEDAM, Porto Velho, 2023.

1. Eventos Críticos; 2. Hidrologia; 3. Precipitação; 4. Seca

**SUMÁRIO**

1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. Panorama Climático: precipitação mensal acumulada	4
1.2. Panorama Hidrológico: gráficos representando os níveis dos rios	5
2. LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE COLETA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS UTILIZADAS NAS ANÁLISES DOS CENARIOS CLIMÁTICOS E HIDROLOGICOS	6
3. PANORAMA CLIMÁTICO	6
3.1. Condições oceânicas observadas e tendências	7
3.2. Anomalia de precipitação	8
3.3. Análise da distribuição do acumulado de precipitação diária em janeiro nas regiões que apresentaram anomalias positivas	10
3.3.1. Estação Hidrometeorologia em Porto Velho	11
3.3.2. Estação Hidrometeorológico em Cacoal	11
4. PARECER SOBRE OS PRINCIPAIS EVENTOS HIDROLÓGICOS	12
5. PREVISÃO SAZONAL PARA 2024	13
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

## TABELAS

Tabela 1 - Localização das 13 (treze) estações denominadas de Plataforma de Coleta de Dados (PCDs)	6
--	---

## FIGURAS

Figura 1. - Evolução das secas em função da duração e dos impactos	5
Figura 2. Localização das estações Hidrometeorológicas no Estado de Rondônia	6
Figura 3. Anomalia mensal da Temperatura da Superfície do Mar (°C)	7
Figura 4. Previsão Oficial da NOAA probabilística de ENOS	8
Figura 5 – Total mensal de precipitação acumulada de <b>janeiro</b> 2024	9
Figura 6– Anomalia de precipitação mensal de <b>janeiro</b> 2024	9
Figura 7 – Anomalia de precipitação trimestral ( <b>novembro</b> a <b>janeiro</b> de 2024)	9
Figura 8 – Anomalia de precipitação mensal na Região Amazônica (janeiro/fevereiro 2023) , em círculo o Estado de Rondônia	9
Figura 9 -. Gráfico de previsão sazonal, trimestre FMA em Porto Velho para a bacia do rio Madeira	14
Figura 10 - Previsão de anomalias de precipitação (mm) para o trimestre MAM	14

## GRÁFICOS

Gráfico 1 - Precipitação total diária na estação Pluviométrica em Porto Velho.	11
Gráfico 2 - Precipitação total diária na estação Pluviométrica em Cacoal.	12

## 1. APRESENTAÇÃO

O perfil deste documento é de análise espaço temporal mensal dos eventos hidrometeorológicos críticos, provenientes de informações disponibilizadas pelos satélites, estações hidrológicas e meteorológicas, oriundas de diversas instituições que monitoram o tempo e o clima no Estado de Rondônia.

Este informativo de periodicidade mensal tem a finalidade de organizar, no mês em referência, os dados dos eventos hidrometeorológicos mais significativos observadas em diferentes bases de monitoramentos e previsões de tempo e clima. Tem-se assim como objetivo, detalhar essas informações, para subsidiar as ações da defesa civil, corpo de bombeiro e gestores públicos afins.

### 1.1. Panorama Climático: precipitação mensal acumulada

Este panorama teve como característica principal as análises do total de precipitação mensal sobre a vertente climática especializada em mapas com periodicidade mensal e outro pontual com escala diária, baseado nas estações hidrometeorológico. As análises realizadas consideraram as influências dos sistemas atmosféricos de grande escala, como as condições oceânicas observadas e tendência: Os fenômenos como El Niño-Oscilação Sul (ENOS), no Oceano Pacífico Equatorial, e o gradiente térmico do Oceano Atlântico Tropical, também chamado de Dipolo do Atlântico.

A classificação do tipo de chuva seguiu a metodologia adotada pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) citado por GOVEA et. Al (2018)<sup>1</sup>, cuja precipitação diária foi dividida nas seguintes classes: chuvisco (0,1 a 2,5 mm), chuva fraca (2,5 a 10,0 mm), chuva moderada (10,0 a 15,0 mm), chuva relativamente forte (15 a 25mm) chuva forte (25,0 a 50,0 mm) e chuva extrema (acima de 50 mm).

Os pontos de registros foram relacionados na Tabela 1, são às estações hidrometeorológico, cujos dados de precipitação foram analisados por meio de gráficos e mapas de anomalia de precipitação e por Índice de Seca e/ou de umidade, aqui foram utilizados as informações do monitor de seca.

Em síntese os resultados do mapa do monitor de seca determina o quanto o acumulado mensal de precipitação foi abaixo da média, seca relativa, classificando-a basicamente em quatro níveis de seca, vide Figura 1, onde cada nível representa um tempo de duração e tipo de impacto, levando a uma classificação crescente, assim como está descrita na Figura 1: seca meteorológica, seca agrícola, seca hidrológica e seca econômica. A escala menor é a seca meteorológica e a maior a seca econômica, cada escala contém indicadores que as representam; ou seja, quando uma região é classificada de seca meteorológica, implica que os indicadores tipo déficit de precipitação, temperatura elevadas, dentre outros indicadores estão presentes nessa região, no momento da análise. O Mapa do Monitor de Seca utiliza este conceito de seca relativa agregando outras metodologias que resultam em uma melhor classificação do nível de seca. O Mapa, classificação do monitor de seca para Rondônia é utilizado para identificar o nível de seca e os possíveis impactos.

---

<sup>1</sup>Gouvea, Regina Luiza et.al. Análise de frequência de precipitação e caracterização de anos secos e chuvosos para a Bacia do Rio Itajaí. Revista Brasileira de Climatologia ISSN: 2237-8642 (Eletrônica), Junho 2018.  
<https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/download/55276/35181>

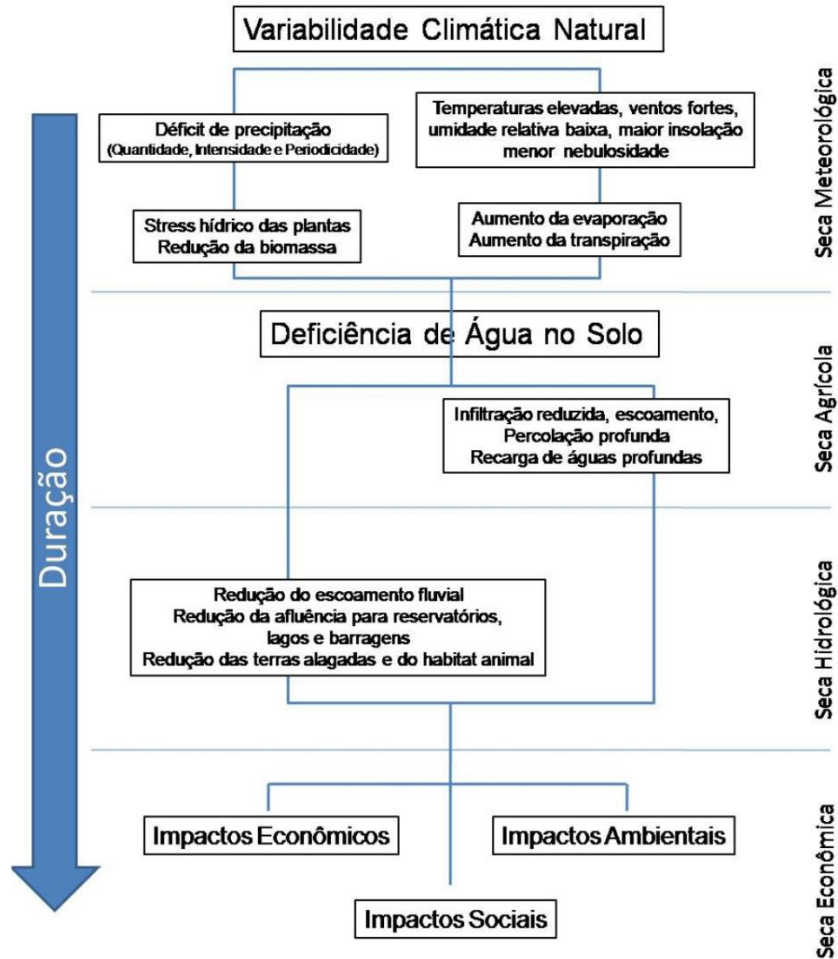


Figura 1. - Evolução das secas em função da duração e dos impactos

Fonte: Silva et al. (2005).

As informações do Monitor de Secas, neste relatório, tiveram como foco o Estado de Rondônia distribuído em bacia hidrográfica e sub-bacias. O objetivo foi analisar a escassez hídrica nas bacias com elevadas intensidades de seca. Vale ressaltar que os indicadores 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.

## 1.2. Panorama Hidrológico: gráficos representando os níveis dos rios

Dados obtidos por meio das estações fluviométricas e pluviométricas de monitoramento de eventos hidrometeorológicos críticos, os quais tem como referência o resultado estatístico das cotas média, máxima e mínima dos cursos de água, realizadas por meio de curvas de permanência, os quais definem o risco a inundação ou seca aos principais aglomerados urbanos do Estado de Rondônia. As análises foram realizadas para no ano de 2023, com o objetivo também de subsidiar a tomada de decisão dos gestores de diversos setores afins que usam os recursos hídricos para o desenvolvimento das atividades agropecuárias.

## 2. LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE COLETA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS UTILIZADAS NAS ANÁLISES DOS CENARIOS CLIMÁTICOS E HIDROLOGICOS

Para realizar o monitoramento de precipitação acumulada mensal foram utilizados dados das Plataformas de Coleta de Dados (PCD'S) pluviométricos, tendo como critério as que apresentaram dados disponíveis, com série histórica mínima de 15 anos, situadas nas bacias e municípios elencados na Tabela 1.

Ordem	Número da Estação	Nome da Estação	Leituras	Nome da Bacia	Município
1	1160002-ANA	Fazenda Flor do Campo	Pluviométrica	Machado	Pimenta Bueno
2	1161004-ANA	Sítio Bela Vista	Pluviométrica	Machado	Pimenta Bueno
3	31996-SEDAM	Ji-Paraná	Pluviométrica	Machado	Ji-paraná
4	31993-SEDAM	Cacoal	Pluviométrica	Machado	Cacoal
5	31997-SEDAM	Machadinho	Pluviométrica	Machado	Machadinho Oeste
6	862000-ANA	Tabajara	Pluviométrica	Machado	Machadinho Oeste
7	1062001-ANA	Jaru	Pluviométrica	Machado	Jaru
		Jaruaru			
8	31999-SEDAM	Vilhena	Pluviométrica	Roosevelt	Vilhena
9	31995-SEDAM	Guajará-mirim	Pluviométrica	Mamoré	Guajará Mirim
10	31994-SEDAM	Príncipe da Beira	Pluviométrica	Guaporé	Costa Marques
11	31998-SEDAM	Porto Velho	Pluviométrica	Madeira	Porto Velho
12	31992-SEDAM	Ariquemes	Pluviométrica	Jamari	Ariquemes
13	965001-ANA	Abunã	Pluviométrica	Abunã	Porto Velho

Tabela 1 - Localização das 13 (treze) estações denominadas de Plataforma de Coleta de Dados (PCDs)

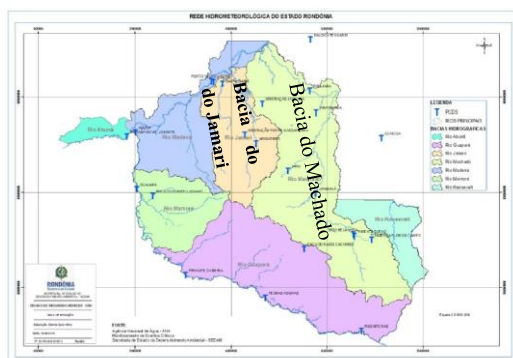


Figura 2. Localização das estações Hidrometeorológicas no Estado de Rondônia

A princípio, devido a questões operacionais de dados disponíveis foram utilizados dados das estações de: Vilhena Cacoal, Ji-Paraná, Jaru, Tabajara (Bacia do Rio Machado), Príncipe da Beira (Bacia do Rio Guaporé), Guajará Mirim (Bacia do Rio Mamoré), Abunã (Bacia do Rio Abunã), Porto Velho (Bacia do Rio Madeira), e Ariquemes e Jaruaru (Bacia do Rio Jamari), destacados na Figura 1

## 3. PANORAMA CLIMÁTICO

O período chuvoso do estado de Rondônia, considerando a climatologia, se estende de outubro a abril do ano subsequente; junho a agosto é o período seco, maio e setembro meses de transição. Vale ressaltar que as análises climatológicas de precipitação acumulada mensal



subsidiar no monitoramento dos eventos hidrometeorológicos críticos e na disponibilidade hídrica, pois tais resultados apontam tendências. Logo estes resultados são importantes para o planejamento de ações futuras com vistas aos segmentos: hidrológico, agrícola e o de monitoramento de eventos hidrometeorológicos críticos.

As análises climáticas neste documento foram realizadas, em escala estadual com periodicidade mensal e trimestral. Os eventos climáticos registrados fora da normal, caso existam, foram analisados a nível pontual ou regional.

### 3.1. Condições oceânicas observadas e tendências

Os fenômenos como El Niño-Oscilação Sul (ENOS), no Oceano Pacífico Equatorial, e o gradiente térmico do Oceano Atlântico Tropical, também chamado de Dipolo do Atlântico, influenciam no clima no Brasil. Portanto o monitoramento destes fenômenos climáticos é necessário para entender as condições atuais e futuras das anomalias de precipitação e temperatura na região norte e restante do Brasil; sendo assim segue uma breve análise sobre este tema.

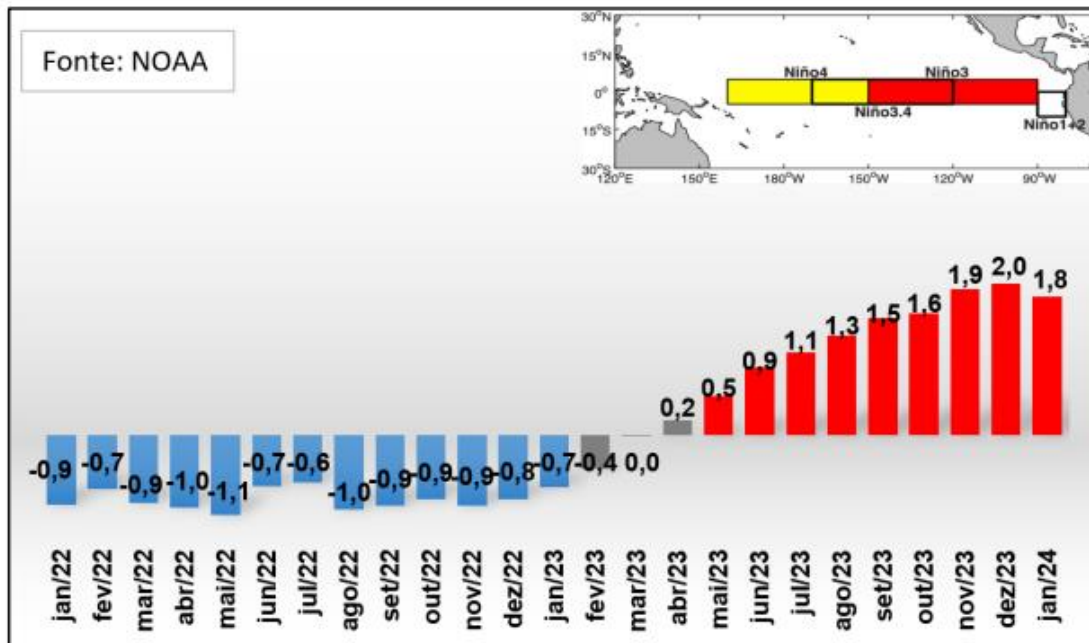


Figura 3. Anomalia mensal da Temperatura da Superfície do Mar (°C)

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)/ organizado pela Sedam

Observa-se na Figura 3 um suave declínio da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) e janeiro/2024, principalmente na região do El Niño, chegando a um registro de 1,8°C, acima da média histórica dessa região, permanecendo ainda na categoria forte.



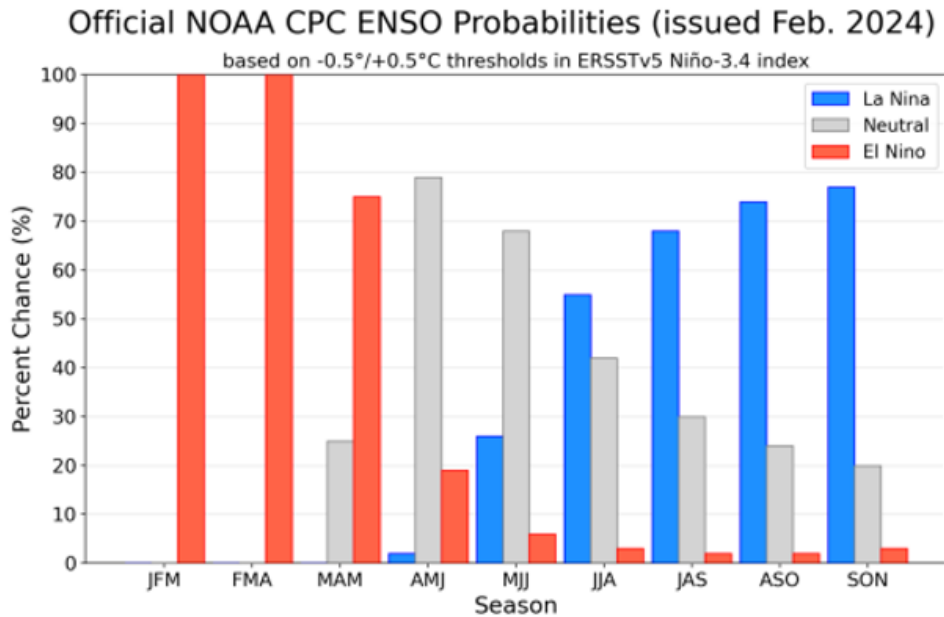


Figura 4. Previsão Oficial da NOAA probabilística de ENOS  
Fonte: NOAA Climate Prediction Center/NCEP/ Edit\_20 fevereiro 2024  
organizado pela Sedam

O centro de previsão climática da NOAA (NCEP), por meio de modelo de previsão indicam uma probabilidade de 100%, veja Figura 4, do El Niño se estender de janeiro de 2024 até abril. Mas em meados de abril até junho, constata-se uma probabilidade em mais de 80% das temperaturas da superfície do mar (TSM) na região do El Niño de migrar para normalidade, persistindo maio a julho de 2024. Depois disso La Niña é favorecido em junho a agosto, e as chances aumentam durante a temporada de setembro – novembro.

### 3.2. Anomalia de precipitação

Conforme a Figura 5 comprova-se que o total mensal de chuvas em janeiro, foi abaixo da média, tanto que o mapa (Figura 6) mostra anomalias negativa de precipitação em quase todo o Estado; principalmente nos setores que envolvem o setor nordeste e região central do Estado, com exceção de parte da região de Porto Velho, Guajará Mirim, Vilhena e de Cacoal. Nas demais regiões de Rondônia, também foram registradas anomalias negativas, mas em intensidades menores.

O acumulado de anomalias trimestral, veja Figuras 7, foi registrado em quase todo o Estado, com exceção de parte do setor norte (região de Porto Velho a Abunã) e em uma porção central do Estado envolvendo a região de Cacoal por serem constatadas anomalias positivas, o que implica que o acumulado de precipitação foi suficiente para abater o déficit de chuva registradas nos meses anteriores. Por outro lado, restante do Estado se mantém com déficit de precipitação significativa.

Vale ressaltar que na Figura 8, referente a dezembro (fonte INPA), as anomalias negativas de precipitação em parte da região norte permaneceram, inclusive para o Estado de Rondônia.

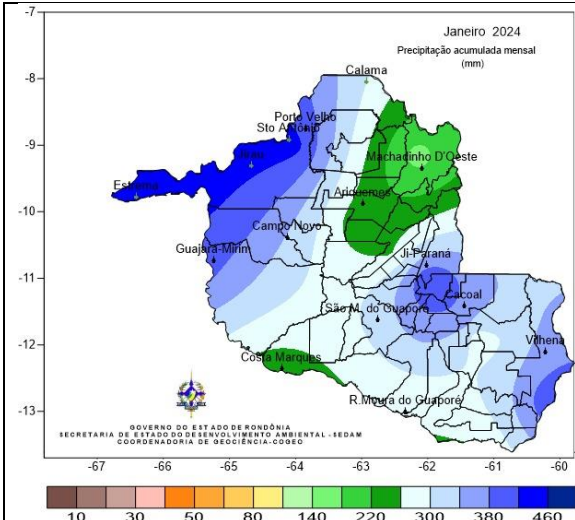


Figura 5 – Total mensal de precipitação acumulada de janeiro 2024

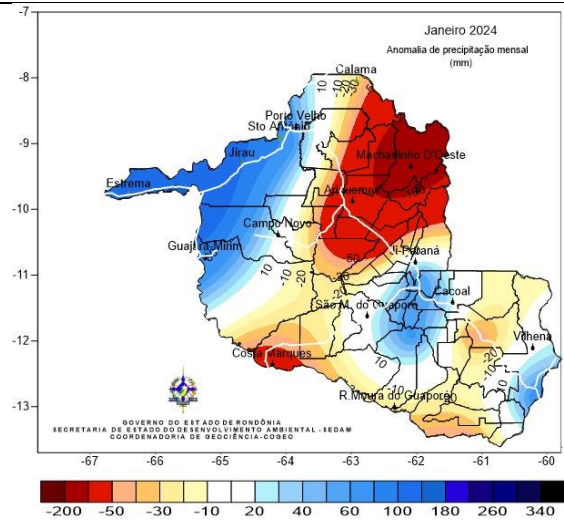


Figura 6– Anomalia de precipitação mensal de janeiro 2024

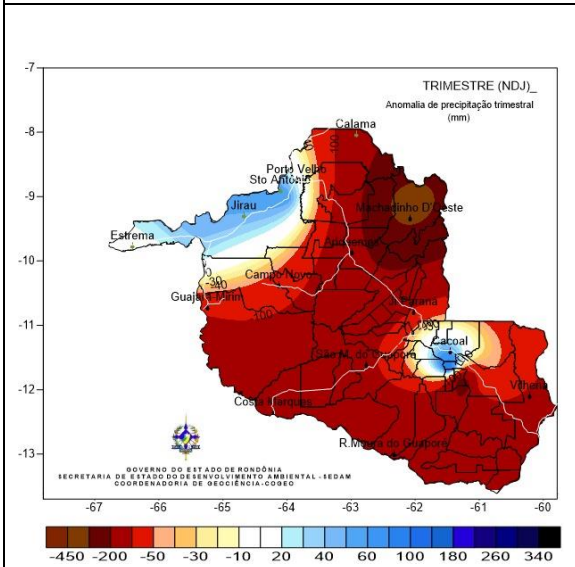


Figura 7 – Anomalia de precipitação trimestral (novembro a janeiro de 2024)

ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA  
Período: 02/01/2024 – 31/01/2024

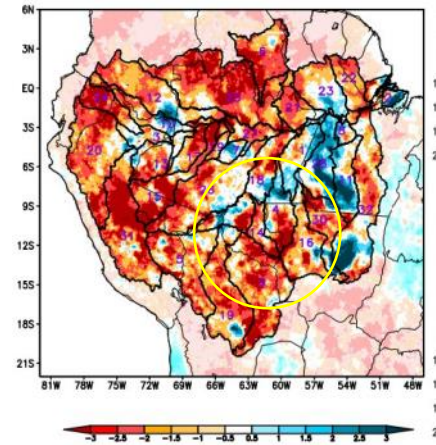


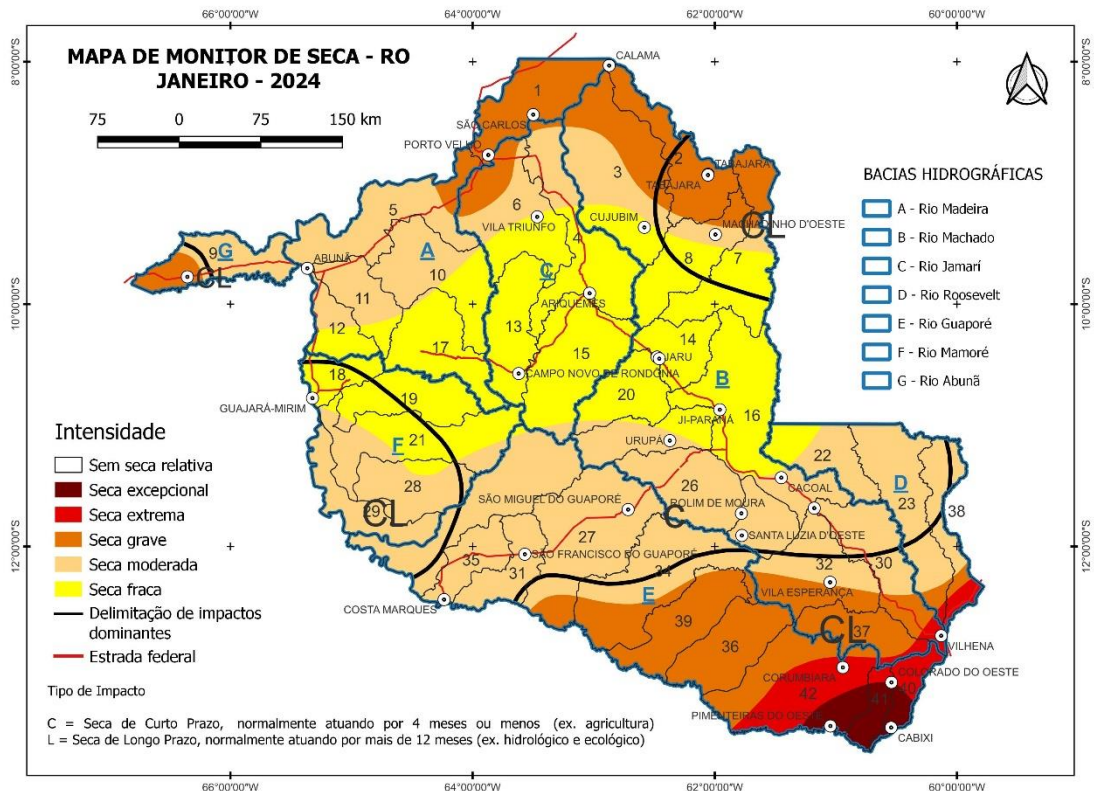
Figura 8 – Anomalia de precipitação mensal na Região Amazônica (janeiro/fevereiro 2023), em círculo o Estado de Rondônia

Fonte: INPA : <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/39992>

O Mapa 1 tem como objetivo analisar a escassez hídrica e a evolução dos níveis de seca nas bacias e sub-bacias hidrográficas, cujos indicadores de seca refletem, o curto prazo (últimos 3, 4 e 6 meses) e o longo prazo (últimos 12, 18 e 24 meses) mostrando a evolução da seca e cada uma dessas regiões.

Em resumo, no mês de janeiro (Mapa 1) manteve-se as classificações que fora feito para dezembro. O acumulado de déficit mensal (janeiro), Figura 6, indica que o acumulado de precipitação ficou mais próximo da média na maior parte do Estado; por outro lado como os resultados mostrados na Figura 7, déficit trimestre de precipitação, aponta que o acumulado de chuvas registrados em janeiro não conseguiu superar os déficits (precipitação muito abaixo da

média) registrados nos meses de novembro a dezembro. Estes resultados associados aos impactos registrados no comportamento hidrológico de Rondônia, explicam a classificação adotada pelo Mapa 1 : que as condições registradas em dezembro, em Janeiro mantem-se, em relação as categorias: seca moderada (S1) no norte, oeste e sul do Estado; seca extrema (S3), no sul e sudeste de Rondônia, seca excepcional (S4), na porção sudeste do estado, com impactos de curto e longo prazo (CL) no sudeste, nordeste e sudoeste, e de curto prazo (C) nas demais região do estado.



Mapa 1 – Intensidade da seca e tipo de impacto nas bacias hidrográficas do Estado de Rondônia  
 Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA)/Funceme/organizado pela Sedam.

### 3.3. Análise da distribuição do acumulado de precipitação diária em janeiro nas regiões que apresentaram anomalias positivas

Os totais mensais de precipitação quando apresentados muito acima da média, em algumas vezes é necessário avaliar a distribuição espaço temporal em escala diária; pois períodos de chuvas muito espaçados podendo resultar em déficit hídrico para região. Portanto para melhor avaliar os resultados apresentados na Figura 6, foi necessário analisar de forma pontual as regiões que apresentaram anomalia positiva, em relação à média histórica de precipitação de janeiro para as regiões de Porto Velho e Cacoal, cujos resultados estão expostos, a seguir.

### 3.3.1. Estação Hidrometeorologia em Porto Velho

Na região de Porto Velho a precipitação acumulada mensal esperada de janeiro seria 357 mm, segundo média histórica, mas o Gráfico 1 aponta que foi registrado um acumulado de 431,60 mm de chuvas, logo 21 % acima da média histórica, portanto o que levou a região a ter anomalias positivas de precipitação, vide Figura 6. No entanto, até este mês foi observado uma distribuição espaço temporal da chuva que compromete a qualidade da precipitação, como mostra o Gráfico 2, por exemplo, neste mês o acumulado de chuva ficou concentrado em apenas três dias além de muitos dias sem chuva.

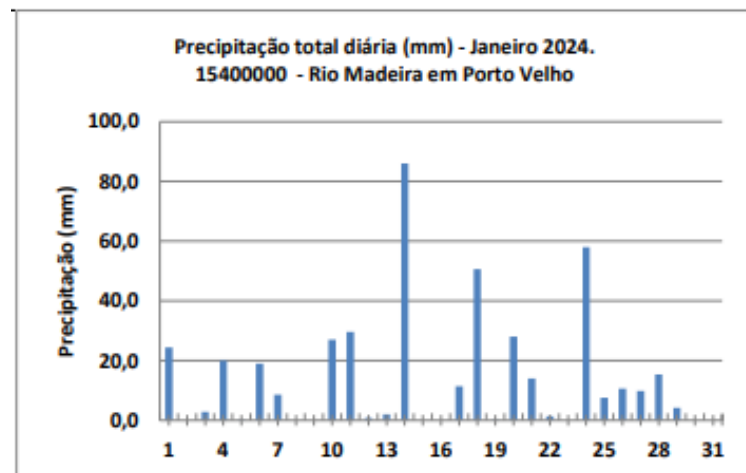


Gráfico 1 - Precipitação total diária na estação Pluviométrica em Porto Velho.

### 3.3.2. Estação Hidrometeorológica em Cacoal

Na região de Cacoal a precipitação acumulada mensal esperada de série de 341 mm, segundo média histórica, mas o Gráfico 2 aponta que foi registrado um acumulado de 354,40 mm de chuvas, logo 4% acima da média histórica. A distribuição espaço temporal da precipitação em janeiro não foi satisfatória, visto que não foi homogênea ao longo do mês observando eventos de chuva significativos estão concentrados na segunda quinzena do mês, Vide Gráfico 2.

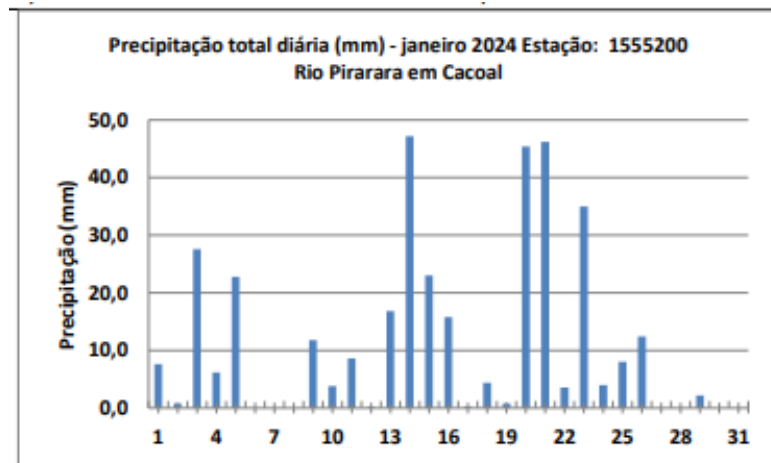


Gráfico 2 - Precipitação total diária na estação Pluviométrica em Cacoal.

#### 4.. PARECER SOBRE OS PRINCIPAIS EVENTOS HIDROLÓGICOS

O Estado de Rondônia é composto por 7 bacias hidrográficas, apenas a Bacia do Rio Machado e a do Jamari são influenciadas de forma direta pelo regime de precipitação, pois estas nascem e terminam no Estado, vide Figura 1. Sendo assim apenas estas duas bacias foram analisadas, considerando o comportamento climático e sua influência na variação hidrológica. As demais bacias foram analisadas, quando ocorreram eventos extremos mais significativos, visto que os eventos a nível hidrológico são monitorados e estudados ao longo do mês, e divulgados por meio de boletins diários.

O monitoramento das estações hidrometeorológicas no Estado revelaram que o Rio Machado em Ji-Paraná e de Pimenta Bueno (região do alto Machado) , na maior parte do mês de janeiro, apresentaram valores de cota abaixo da média histórica para o período, atingindo até valores mínimos históricos, como mostra nos boletins ([https://cogeo.sedam.ro.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/BOLETIM-HIDROMETEOROLOGICO-DIARIO-EVENTOS-CRITICOS-RO\\_19\\_02\\_2024.pdf](https://cogeo.sedam.ro.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/BOLETIM-HIDROMETEOROLOGICO-DIARIO-EVENTOS-CRITICOS-RO_19_02_2024.pdf) ) . Tais resultados foram influenciados pelo déficit de precipitação registrado em janeiro, vide Figura 6, nas cabeceiras do Rio Machado, o que foi suficiente para manter o Rio Machado em declínio no mês de janeiro.

#### MONITORAMENTO DOS IMPACTOS DA SECA EM RELAÇÃO AOS RECURSOS HÍDRICOS

No mês de janeiro de 2024, o estado de Rondônia, encontrou-se numa condição de seca excepcional em relação à seca hidrológica, os principais impactos foram observados nos seguintes setores:



## RESUMO EM TOPICOS

- ✓ As vazões naturais do Rio Madeira, permanecem abaixo do esperado em janeiro e fevereiro, que são considerados meses chuvosos dentro do “Inverno Amazônico”, período de chuvas diárias por cerca de seis meses. As vazões naturais em janeiro foram de apenas 63% da média do mês na hidrelétrica de Jirau e 62% na usina de Santo Antônio”
- ✓ Em dezembro foi declarada emergência estadual em virtude de estiagem. Nos quais os 4 municípios: Cabixi, Colorado do Oeste, Pimenteiras do Oeste e Cerejeiras, evidenciados na situação de seca excepcional, estão inclusos até o mês atual. Em Cabixi a colheita de soja não resistiu a estiagem, 12 sacas por hectare, os demais municípios registram falta d’ água nas regiões mais periféricas.
- ✓ Para tentar minimizar os impactos da estiagem, a Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastorial (Idaron) decidiu adiar o plantio da soja até 20 de janeiro. Mas a decisão, segundo produtores, impacta a safrinha de milho.
- ✓ Embora traga certo alívio ao campo e às autoridades, não é completamente satisfatório. 70% da área de soja foi plantada seguindo o calendário normal de plantio, a semeadura aconteceu entre outubro e novembro e a colheita começou a partir da segunda quinzena de janeiro. Nos outros 30% de área, a semeadura ocorreu em dezembro e janeiro e a colheita deve ocorrer até a segunda quinzena de abril. Com isso, não há prazo climático (ou janela de produção, como técnicos e produtores chamam este período) para a plantação de milho.
- ✓ Nesse sentido, acredita-se que o volume de soja estará dentro do esperado, mas a produção total de milho no Estado ficará comprometida em aproximadamente 30%, tendo em vista o fato de que apenas as propriedades que começaram a plantar dentro do calendário normal terão janela para plantar e colher o milho antes de iniciar o verão amazônico, quando não há chuva para desenvolver as plantações.

## MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO.

No estado de Rondônia, acumulados semanais superiores a 140 mm garantiram o armazenamento hídrico no solo necessário para a semeadura e o desenvolvimento das lavouras em torno de 64% dos municípios produtores de Rondônia.

✓

## 5. . PREVISÃO SAZONAL PARA 2024

A previsão de nível para o período de fevereiro a abril de 2024, no município de Porto Velho, é de elevação chegando a média histórica ou cota de atenção em abril, como mostra a Figura 19.

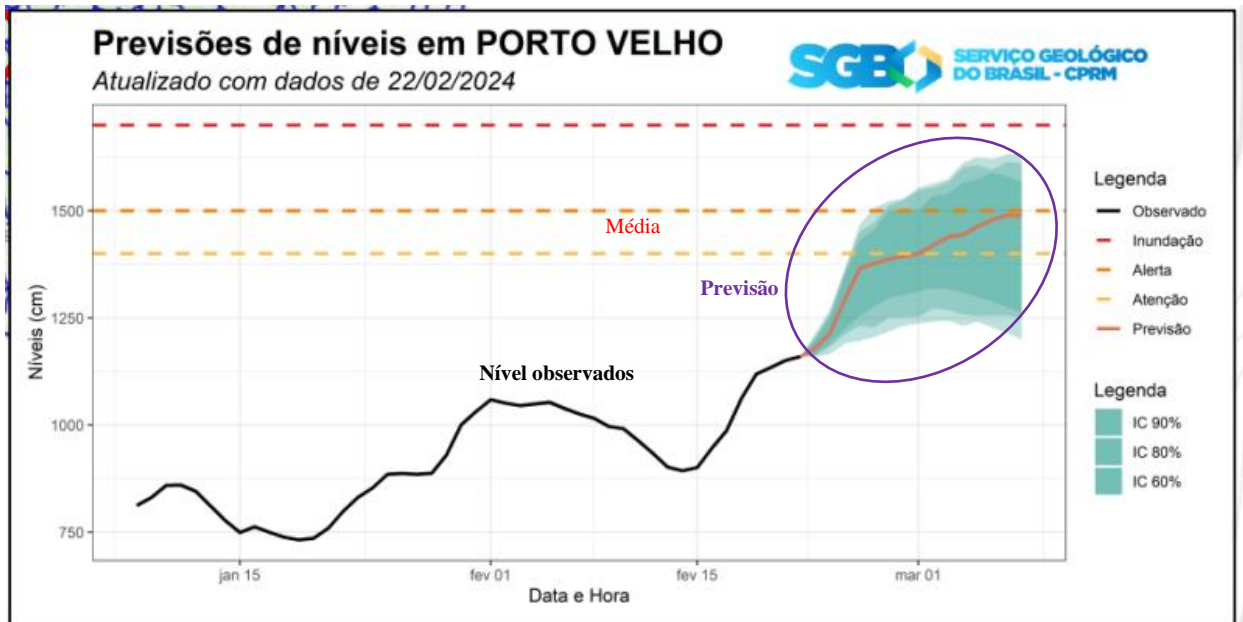
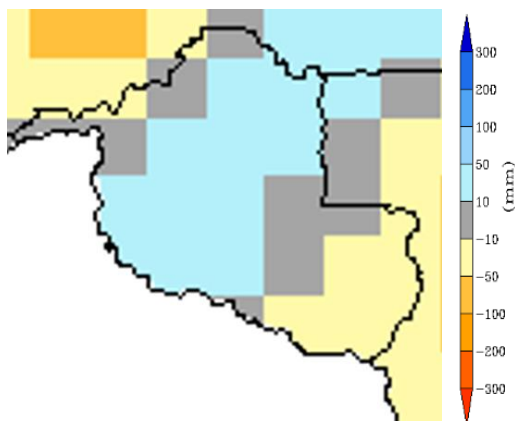


Figura 9 -. Gráfico de previsão sazonal, trimestre FMA em Porto Velho para a bacia do rio Madeira

A previsão sazonal para o acumulado de precipitação no período de março a maio (MAM), é apresentada em forma de anomalias positivas (quando acima da média climática) ou negativa (abaixo da média climática). A Figura 10 representa previsão de anomalias de precipitação em milímetros para o estado de Rondônia no trimestre MAM



No trimestre MAM estão previstas anomalias positivas em quase todo o Estado de Rondônia. O setor norte, porção leste e nordeste, além da parte central do Estado está previsto chuvas acima do esperado, aponta chuva entorno de 10 a 50 mm acima da média histórica; por outro lado parte do cone sul e região de Vilhena são previstas anomalias negativas, ou seja, acumulado de chuvas abaixo da média histórica no período MAM.

Fonte: INMET/ Organizado pela SEDAM

Figura 10 - Previsão de anomalias de precipitação (mm) para o trimestre MAM

*Prognóstico de anomalias de precipitação para o trimestre fevereiro a abril de 2024*

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)/organizado pela SEDAM

[http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/prev\\_estocastica](http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/prev_estocastica)



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mês de janeiro de 2024, os impactos decorrentes das anomalias negativas de vazão, ainda persistem; refletindo no nível dos rios Machado, Jamari, Madeira, Guaporé e Mamoré, todos abaixo da média histórica. Mas as anomalias positivas de precipitação observadas em janeiro, associado as previsões para o trimestre MAM apontam tendencia dos acumulados de precipitação ficarem na média á acima da média. Esta tendencia é consolidada pelos comportamentos das TSM do Pacífico e do Atlântico, registrado em janeiro. As previsões das TSM de fevereiro até maio, indicam ser favorável a normalização da precipitação em nosso Estado.

O enfraquecimento do El Niño, somado ao aquecimento do Atlantico sul (Dipolo do Atlântico), próximo ao equador, em janeiro e meados de fevereiro, tem feito a localização da ZCIT(Zona de Convergência Inter Tropical ) oscilar entre o litoral do Pará e Maranhão, resultando no acumulado e aumento do transporte de umidade na região Norte, e assim favorecer a formação de chuvas significativas na região, principalmente no Estado de Rondônia.

Em boa parte do Estado de Rondônia, ainda prevalece as condições de seca severa e extrema, como mostra o Mapa 1, monitor de seca. Mas estas classificações apresentadas no monitor de seca afetando o período de semeadura da cultura da soja que foi estendido até 20 de janeiro de 2024.

Com relação à avaliação dos impactos da seca em áreas de atividades agrícolas e/ou pastagens (agro produtivas), de acordo com o índice VHI, estima-se que os 52 municípios apresentaram pelo menos 80% das suas áreas de uso impactadas no mês de dezembro. (Cemaden/MCTI).

Portanto devido aos acumulados de precipitação de janeiro e meados de fevereiro terem atingido a média, mais as previsões de chuvas na média ou acima da climatológica, na maior parte de nossa Estado, teremos atenuação ou extinção da seca meteorológica e agrícola (veja conceitos e impactos na Figura 1). No entanto, se os rios do Estado ate abril não atingirem o nível médio de cota ficaremos ainda com a seca hidrológica até o final da estação chuvosa (até maio), podendo agravar-se no período seco de nossa região (junho a agosto). Sendo assim é necessário até abril manter um monitoramento sistemático, visando as previsões e o comportamento dos níveis dos rios, para assim buscar um planejamento mais específico para o período seco do nosso Estado.