

Síntese _____
ESTIAGEM
Amazonas - 2024



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Wilson Miranda Lima
Governador do Estado do Amazonas.

Flávio Cordeiro Antony Filho
Secretário de Estado Chefe da Casa Civil

DEFESA CIVIL DO AMAZONAS

Cel QOBM Francisco Ferreira Máximo Filho
Secretário Executivo de Ações de Defesa Civil

Cel QOBM Clóvis Araújo Pinto Júnior
Secretário Adjunto de Ações de Defesa Civil

COORDENAÇÃO DE OPERAÇÕES

Adson de Souza Ferreira – TC QOBM
Coordenador de Operações – COP

José Guilherme de Almeida Sampaio – Major RR BM
Subcoordenador de Operações – COP

Fabiano Barbosa Vieira – 1.º Ten QCOBM
Chefe do Departamento das Regionais – DR

Aldimar da Silva Teixeira – 1.º Ten QOABM
Chefe do Departamento de Resposta ao Desastre e Suporte – DRDS

Adriano Mota Michiles – 2.º Ten QOABM
Chefe do Departamento de Preparação – DPREP

Charlis Barroso da Rocha – 2.º Ten QOABM
Chefe do Centro de Monitoramento e Alerta – CEMOA

EQUIPE TÉCNICA DO CEMOA/COP/DC AM

Lenízia de Souza - Meteorologista
Agente de Defesa Civil

Igor Jacaúna - Geólogo
Agente de apoio técnico da CIAMA

Delna Brasil – Engenheira Ambiental
Agente de apoio técnico da CIAMA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. CONSIDERAÇÕES DO CHEFE DO CEMOA	3
3. PROGNÓSTICO CLIMÁTICO PARA AGO-SET-OUT	7
3.1. Análise do comportamento de chuvas	7
3.2. Condições oceânicas observadas	8
3.3. Prognóstico Climático do fenômeno ENOS	8
3.4. Previsão para o trimestre agosto-setembro-outubro.....	9
4. SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	11
5. RELATÓRIO DO MONITORAMENTO HIDROLÓGICO.....	13
5.1. Bacia do Rio Juruá	14
5.2. Bacia do Rio Purus	16
5.3. Bacia do Rio Madeira	18
5.4. Bacia do Rio Solimões.....	20
5.5. Bacia do Rio Amazonas.....	23
5.6. Bacia do Rio Negro.....	25
6. PROCESSO HIDROLÓGICO ATUAL.....	28
7. CONCLUSÃO	29
8. REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

Com a situação já em estágio avançado nas regiões oeste e sul do Amazonas, a estiagem está causando danos e prejuízos significativos, especialmente entre a população mais vulnerável a esse tipo de evento adverso. Diante da urgência para enfrentar o problema, o Governo do Amazonas decretou estado de emergência em 3 das 9 calhas do Estado.

3

Para apoiar a tomada de decisões da Defesa Civil do Amazonas e auxiliar órgãos públicos em todos os níveis, além de instituições e empresas privadas que dependem dessas informações para planejar e executar suas atividades, apresentamos uma análise detalhada dos prognósticos climáticos para o **trimestre de agosto a outubro**, bem como do comportamento do nível dos rios observado em julho.

Este relatório visa não apenas contribuir para a gestão de riscos, mas também otimizar os recursos disponíveis para o gerenciamento eficaz dos desastres.

2. CONSIDERAÇÕES DO CHEFE DO CEMOA

As gerências do monitoramento meteorológico e hidrológico do Centro de Monitoramento e Alerta da Defesa Civil do Amazonas apresentou os seguintes cenários climáticos para o próximo trimestre (agosto-setembro-outubro), juntamente com o relatório de monitoramento do nível do rio com base nos dados observados no mês de julho.

De acordo com os prognósticos climáticos, espera-se que as **chuvas fiquem abaixo da média** nas regiões das calhas dos rios Purus, Madeira, Juruá, Alto Solimões, Médio Solimões, Baixo Solimões, Médio Amazonas, Baixo Amazonas e no baixo curso do Rio Negro. Já as **temperaturas devem estar acima da média** em todo o estado.

A intensificação da estação seca no Amazonas, conforme indicado pelo boletim do INPA e confirmado pela gerência de monitoramento meteorológico do CEMOA, tem causado danos severos aos municípios devido à vazante dos rios. Com o avanço da vazante, é esperado que mais pessoas fiquem isoladas em comunidades distantes das sedes municipais, agravando a dificuldade no transporte de materiais e pessoas.

O relatório de monitoramento hidrológico revela que, **das nove calhas monitoradas, apenas a do Alto Rio Negro apresenta cotas normais para o período, mas em processo final de enchente.** As demais calhas estão fora dos padrões habituais e devem permanecer assim, uma vez que a vazante nessas regiões atinge seu pico entre setembro e novembro. As previsões para os próximos meses apontam para uma anomalia negativa no volume de precipitação, o que pode agravar ainda mais a situação.

Durante o trimestre de agosto a outubro, o monitoramento de desastres identifica a ocorrência de eventos súbitos, conforme registrado no Sistema Integrado de Informação sobre Desastres (S2ID). Esses eventos são causados tanto por condições meteorológicas adversas quanto por processos erosivos geológicos. O prognóstico do CENSIPAM, apresentado no relatório da gerência de monitoramento meteorológico, **indica uma tendência de temperaturas acima do normal para o período**, o que eleva o risco de incêndios florestais, comprometendo a qualidade do ar e a saúde da população.

Diante desse cenário, é crucial que os departamentos da Coordenadoria de Operações da Defesa Civil do Amazonas estejam preparados para apoiar as defesas civis municipais quando necessário e conduzir campanhas de conscientização para o cadastramento de celulares, garantindo o recebimento de alertas sobre possíveis desastres.

O monitoramento dos fenômenos climáticos indica que, durante o trimestre agosto-setembro-outubro, o ENSO (El Niño-Oscilação Sul) deve permanecer em **condições neutras, sem influência de fenômenos climáticos específicos.** No

entanto, as anomalias de temperatura negativa no Oceano Pacífico Equatorial podem indicar o desenvolvimento do fenômeno La Niña até o final do segundo semestre de 2024. Ainda em relação às anomalias de temperatura da superfície do mar, observa-se a **continuidade das anomalias positivas no Atlântico Norte e a expansão de anomalias negativas no Atlântico Sul**, o que pode afetar o transporte de umidade para a Amazônia.

Portanto, este centro de monitoramento recomenda que os demais departamentos da Coordenadoria de Operações, em colaboração com as defesas civis municipais, enfatizem a importância da prevenção de desastres súbitos durante a estação seca.

Para o **desastre de estiagem**, já consolidado nas regiões Sul e Oeste do Amazonas, as informações de monitoramento sugerem um **agravamento da situação**. Isso se deve à **persistência de baixos volumes de chuva principalmente sobre as cabeceiras e aos problemas de navegabilidade enfrentados pela população**, com as cotas dos rios próximos aos registros de mínima histórica. Esse cenário pode levar à propagação da onda de vazante para as regiões centro-leste do Amazonas, sobre as calhas dos rios **Médio e Baixo Solimões, Médio e Baixo Madeira e Baixo Rio Negro**, tendo como resultado mais pessoas sendo afetadas pela vazante.

Essas informações visam assegurar um planejamento eficaz na gestão de risco e gerenciamento de desastres, tendo como objetivo minimizar os danos e prejuízos para a população nos municípios

Charlis Barroso da Rocha
Charlis Barroso da Rocha – 2º Ten BM
Chefe do CEMOA



RELATÓRIO COM BASE NOS PROGNÓSTICOS CLIMÁTICOS

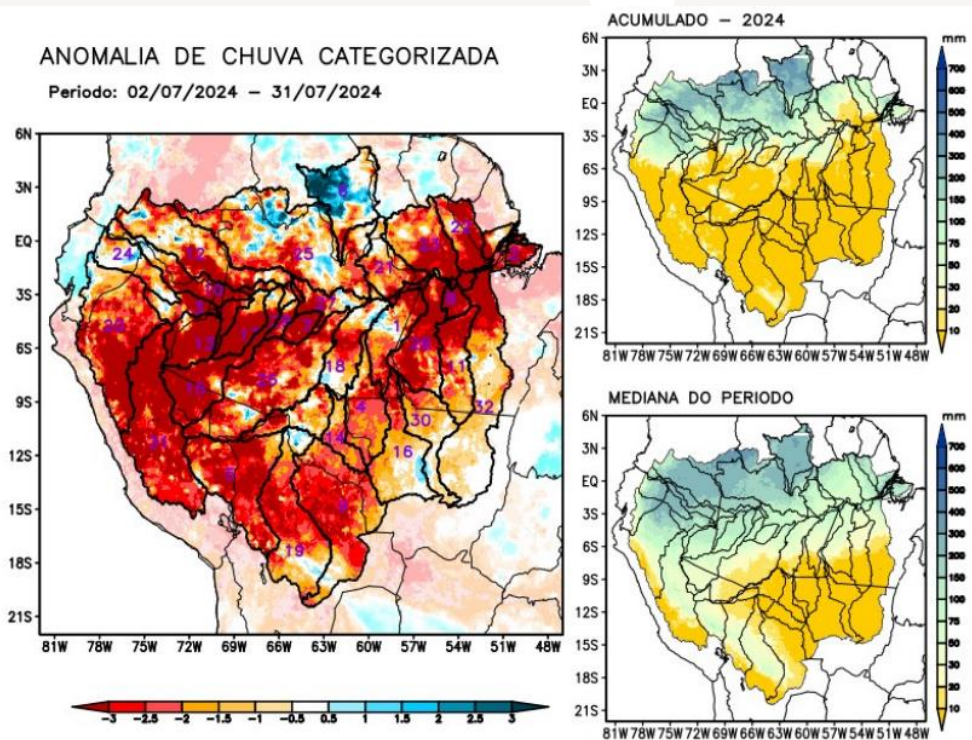
3. PROGNÓSTICO CLIMÁTICO PARA AGO-SET-OUT

3.1. Análise do comportamento de chuvas

Com base na análise do campo espacial de anomalia de chuva nos últimos 30 dias (02 a 31/07/2024), foi observado o seguinte:

- ✓ **Chuvas abaixo da climatologia** foram observadas em grande parte da área monitorada, com exceção da bacia do Rio Branco. Os acumulados de chuva estiveram bem abaixo do comportamento mediano para o período, principalmente sobre a região sul da Bacia Amazônica.

7



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutai	25	Negro
2	Amazonas (BR)	10	Içá	18	Madeira	26	Purus
3	Amazonas (PE)	11	Iriri	19	Mamoré	27	Solimões
4	Aripuanã	12	Japurá	20	Marañon	28	Tapajós
5	Beni	13	Javari	21	Marg Esq (AM)	29	Tefé
6	Branco	14	Ji-Paraná	22	Marg Esq (PA) NE	30	Teles Pires
7	Coari	15	Juruá	23	Marg Esq (PA) NW	31	Ucayali
8	Curuá Una	16	Juruena	24	Napo	32	Xingu

Figura 1: Anomalia de precipitação da Bacia Amazônica para o período de 02 a 31/07/2024. Fonte: Boletim Monitoramento Climático de Grandes Bacias Hidrográficas - (INPA).

3.2. Condições oceânicas observadas

Com base nas avaliações das saídas de modelos numéricos, referentes ao campo de anomalia da temperatura da superfície do mar (TSM) nas áreas de monitoramento sobre a faixa equatorial dos oceanos Atlântico e Pacífico, destacam-se as condições oceânicas observadas em julho de 2024:

- ✓ Sobre a área de monitoramento (Niño 3.4) localizada na região central do Oceano Pacífico Equatorial, observa-se o surgimento de TSM's próximas a normalidade.
- ✓ As áreas de monitoramento sobre o Atlântico Tropical Norte (ATN) persistem com áreas anormalmente mais aquecidas, enquanto no Atlântico Tropical Sul (ATS) se observa áreas pontuais anormalmente resfriadas.

8

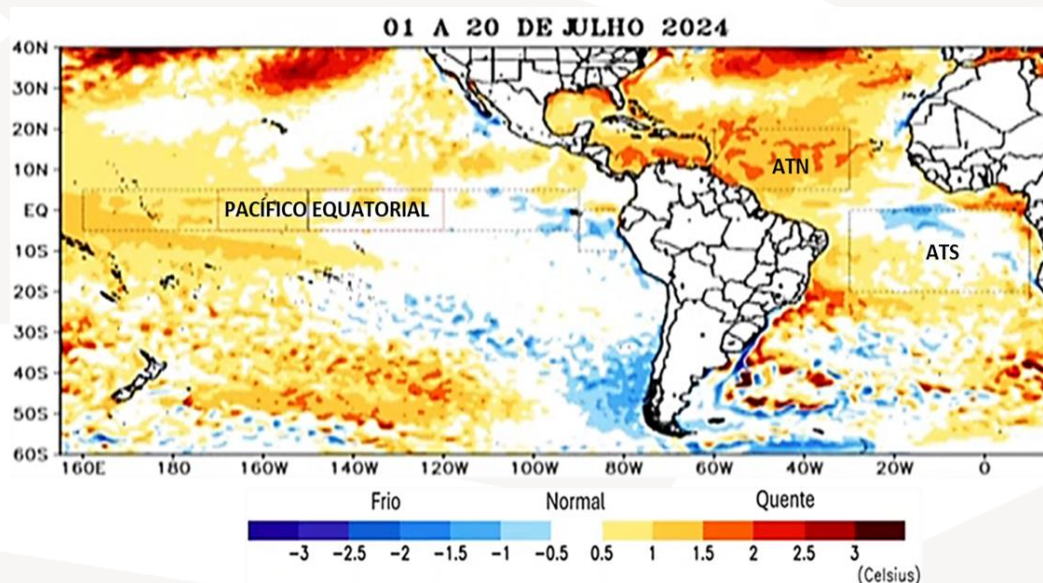


Figura 2: Campo de anomalia de temperatura da superfície do mar para julho de 2024. Fonte: CENSIPAM.

3.3. Prognóstico Climático do fenômeno ENOS

De acordo com as observações dos centros de referência internacionais, Climate Prediction Center (CPC) e International Research Institute for Climate and Society (IRI), a análise prévia dos modelos estatísticos e dinâmicos de previsão do

fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) indicando que em meados de julho de 2024, as condições de neutralidade persistem no Pacífico Equatorial Ocidental, e os indicadores oceânicos e atmosféricos também se alinham com as condições neutras. As plumas de previsão ENSO do IRI indicam condições ENSO-neutras para os períodos de julho-setembro.

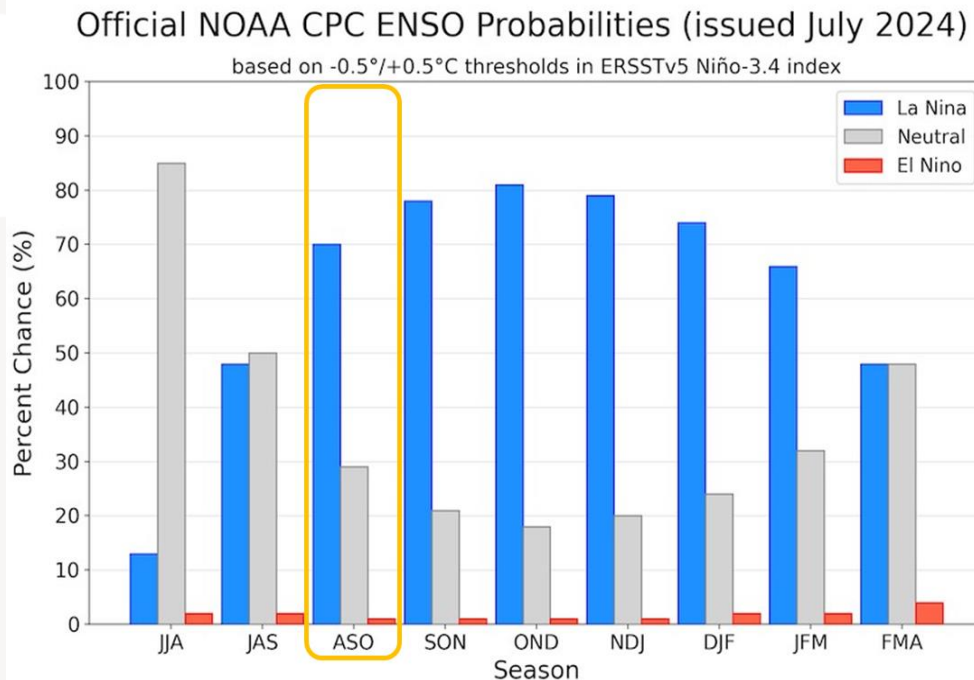


Figura 3: Previsões probabilísticas das condições de Neutralidade (Cinza), El Niño (vermelho) e La Niña (azul). Em destaque (linha amarela) o cenário esperado para o trimestre vigente (ASO). Fonte: IRI.

3.4. Previsão para o trimestre agosto-setembro-outubro

Conforme informações e dados apresentados no prognóstico climático elaborado pelo CENSIPAM (Boletim Climático da Amazônia, Prognóstico agosto, setembro e outubro de 2024 – Ano 21, Nº 237 – julho de 2024), ressalta a permanência de águas anormalmente mais aquecidas no oeste do Pacífico Equatorial, enquanto, na porção central e leste surgem águas mais frias. Com isso, a região do Pacífico Equatorial Central permanece em condições de neutralidade. Além disso, considera-se a manutenção do aquecimento anormal no Atlântico Tropical Norte. Diante de tais condições, a previsão para o trimestre de agosto, setembro e outubro de 2024, indica:

- ✓ **CHUVA:** **Abaixo** da média sobre a faixa sul, leste e região central do estado. Próximo a normalidade o noroeste e em parte do norte do Amazonas
- ✓ **TEMPERATURA:** **Acima** da média climatológica sobre todo o estado do Amazonas.

10

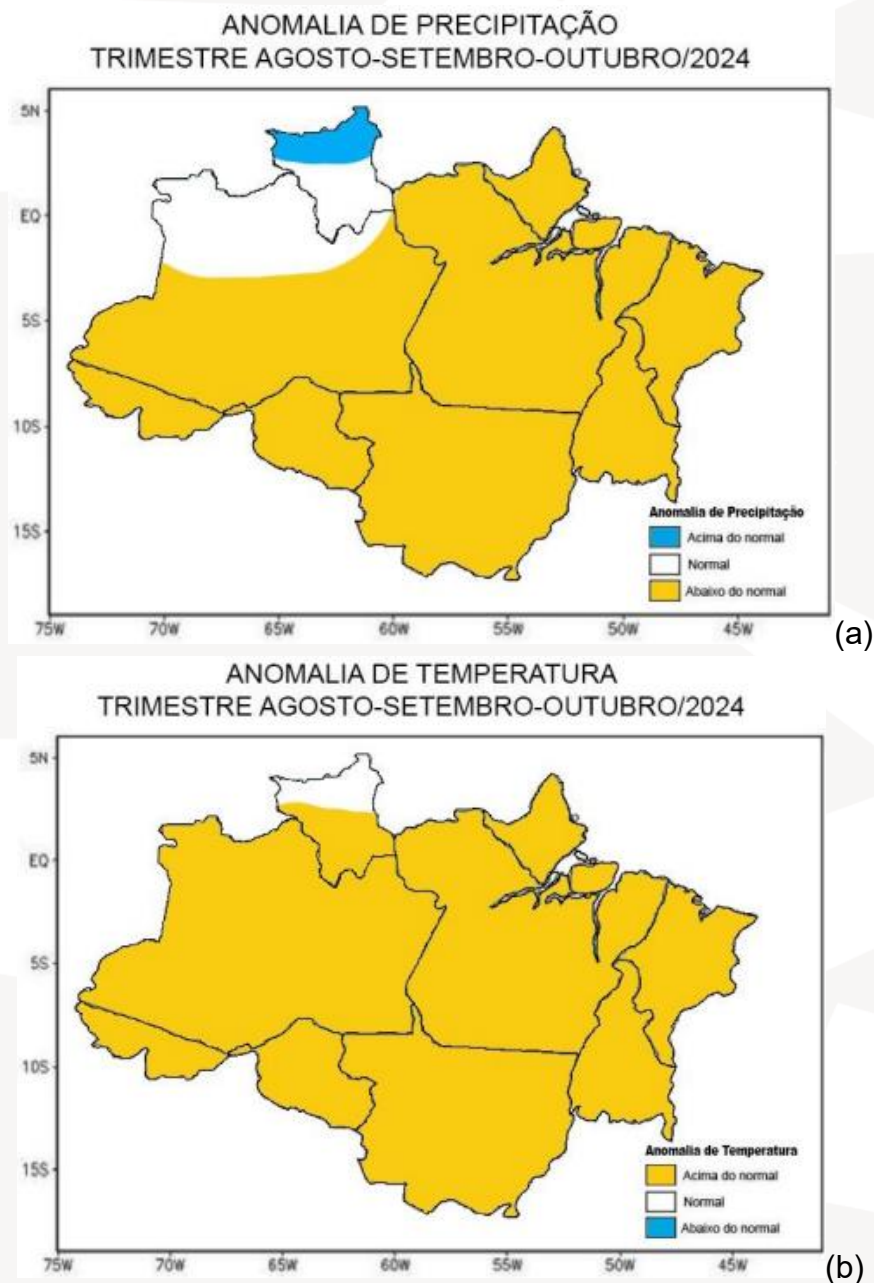


Figura 4: Prognóstico de anomalia de precipitação (a) e temperatura (b) referente ao trimestre agosto-setembro-outubro de 2024. Fonte: CENSIPAM.

4. SÍNTESE DO PROGNÓSTICO


Consoante às análises e simulações climáticas realizadas por grandes Centros de Monitoramento e Previsão Climática, referentes ao trimestre ASO, as seguintes conclusões foram obtidas:

Chuva: Previsão de chuvas abaixo da média climatológica sobre as regiões das calhas dos rios Purus, Madeira, Juruá, Alto Solimões, Médio Solimões, Baixo Solimões, Médio Amazonas, Baixo Amazonas e no baixo curso do Rio Negro. Nas demais áreas, a previsão indica volumes de chuva próximos à normalidade.

Temperatura: Previsão de temperaturas acima da normalidade sobre todo o estado do Amazonas.

Condição atual: Considera-se, no trimestre vigente, as condições de neutralidade do ENOS. Contudo, observa-se o afloramento de águas mais frias nas regiões central e leste do Pacífico Equatorial. Enquanto no Atlântico Equatorial Norte ainda persiste as áreas com águas mais aquecidas.

Tendências futuras: As previsões referentes ao fenômeno ENOS indicam permanência das condições de neutralidade com tendência para maior probabilidade de configuração para La Niña nas próximas estações.


Lenízia de Souza – Meteorologista
Agente de Defesa Civil



RELATÓRIO HIDROLÓGICO

5. RELATÓRIO DO MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

As informações aqui têm como base os gráficos apresentados no Boletim do Serviço Geológico do Brasil (SGB), dados de cota do nível dos rios disponíveis no site da Agência Nacional de Água (ANA) e os disponibilizados pelas defesas civis municipais do Estado do Amazonas.

Com base na análise feita até o dia 1º de agosto e comparando com o histórico da estação, foi estabelecida uma previsão de cota que se espera alcançar no dia 1º de setembro de 2024 nas estações de referência das calhas. O último prognóstico foi assertivo em 61% das estações analisadas.

13

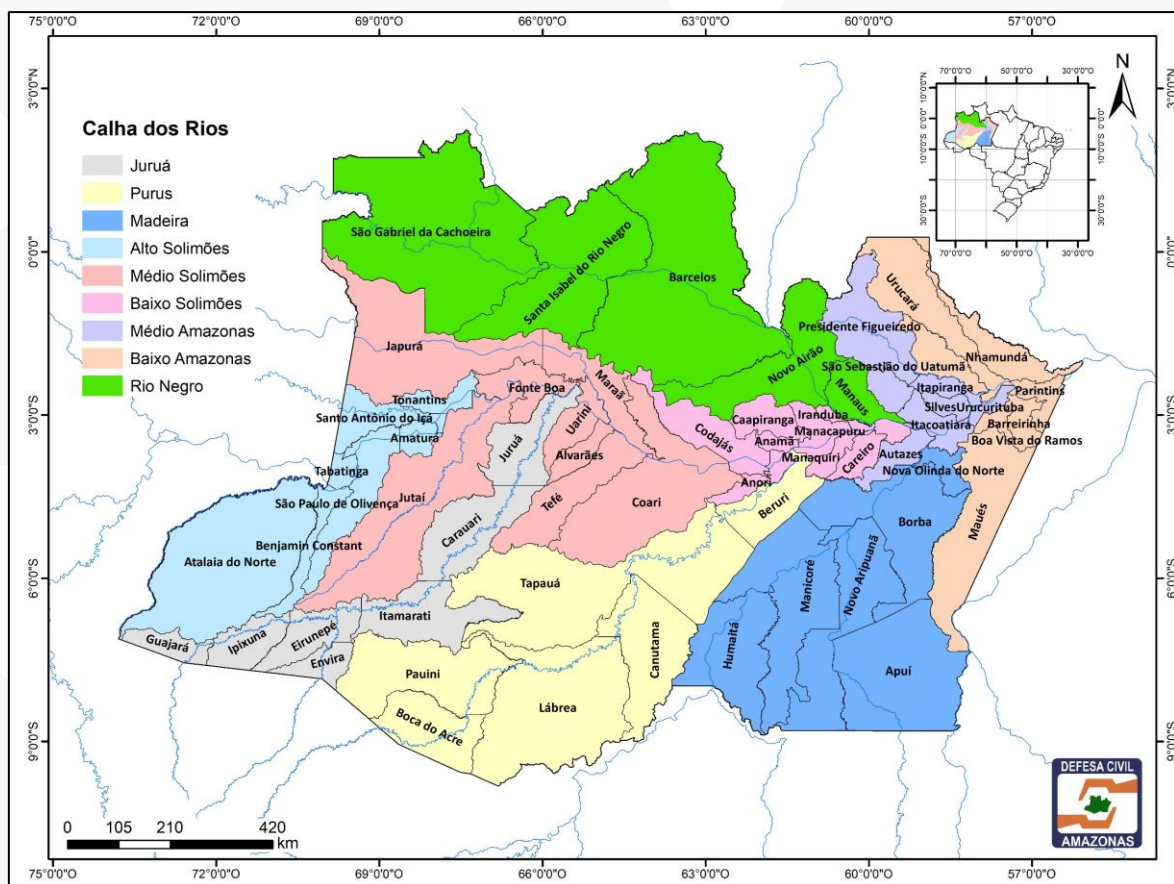
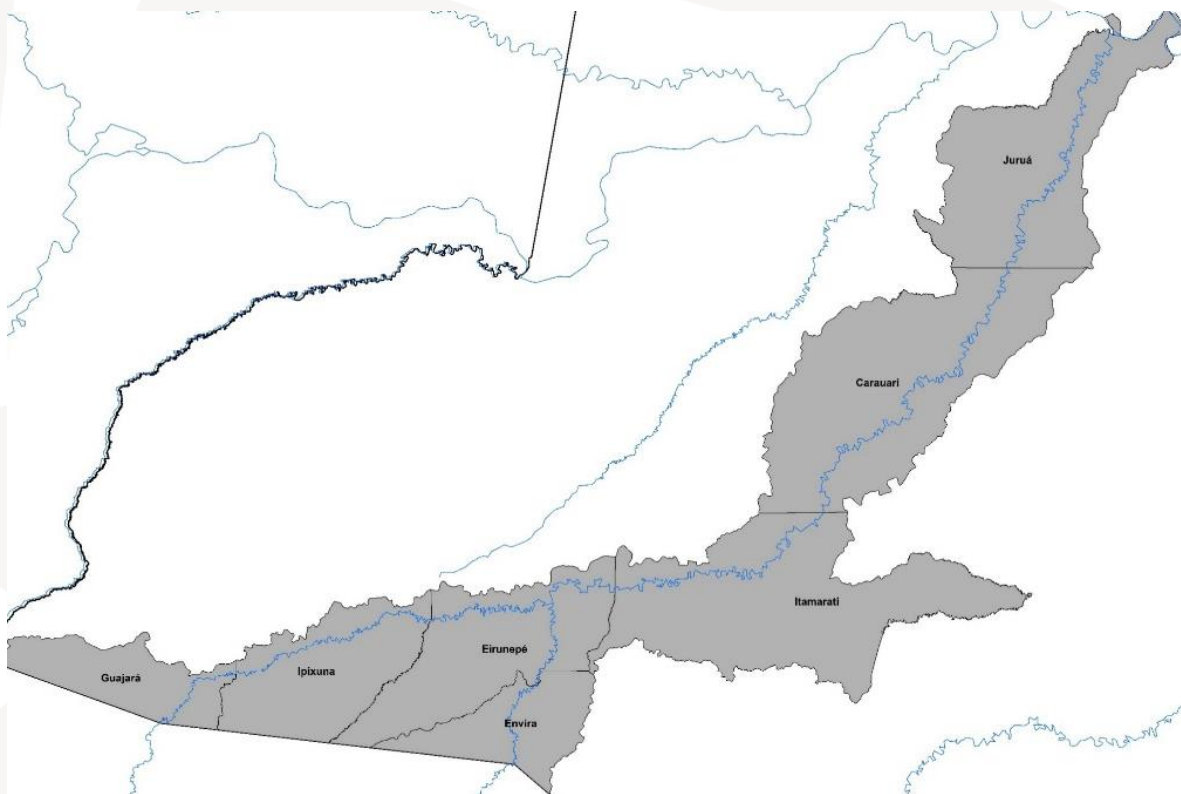


Figura 5: Mapa da Calha dos Rios.

5.1. Bacia do Rio Juruá



14

A estação de referência, no alto curso do rio Juruá, está localizada em Cruzeiro do Sul-AC, registrou no dia 1º de agosto o nível de 4,72 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Juruá iniciaram o mês de agosto, em média, registram os valores próximos de 4,11 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está um próximo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 3,54 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 4,20 metros no início do mês de setembro (Figura 6).

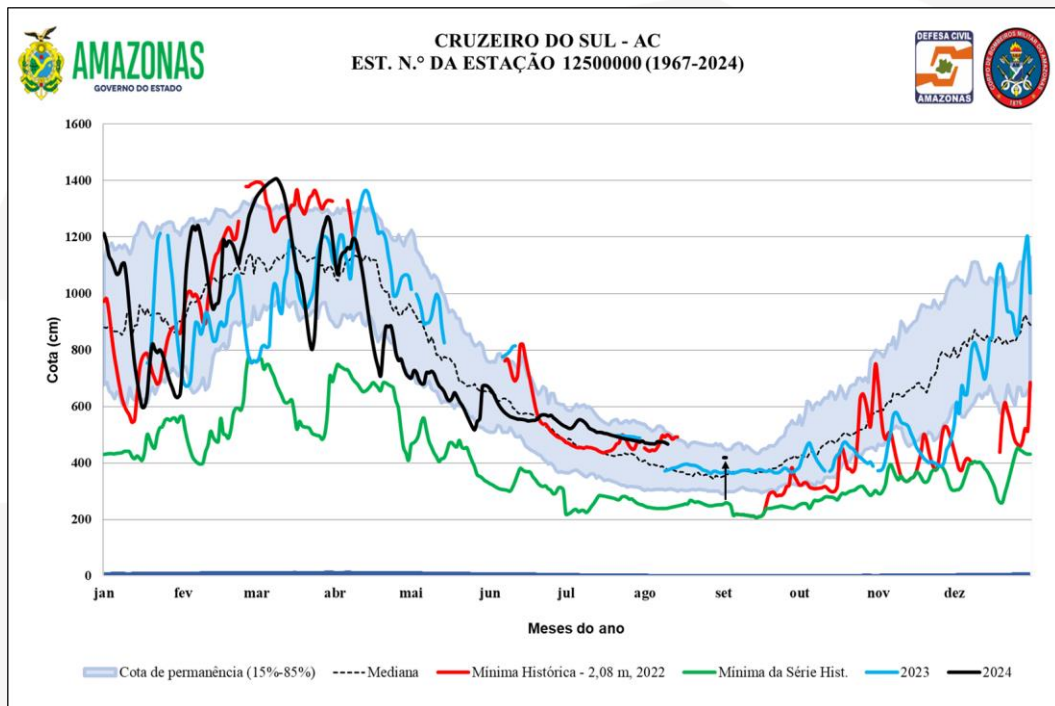


Figura 6: Cotagrama do município de Cruzeiro do Sul (Guajará). A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação de referência, no médio curso do rio Juruá, está localizada em Itamarati, registrou no dia 1º de agosto o nível de 6,46 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Juruá em Itamarati iniciaram o mês de agosto, em média, registram os valores próximos de 7,91 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está um abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 6,65 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 5,10 metros no início do mês de setembro (Figura 7).

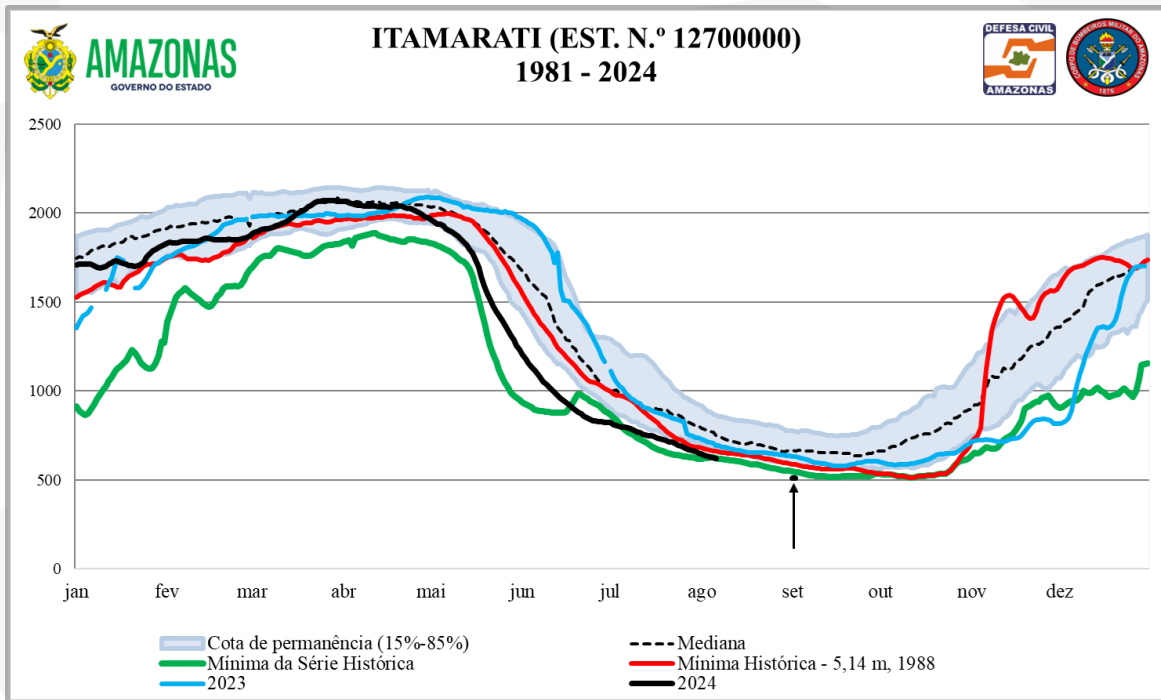
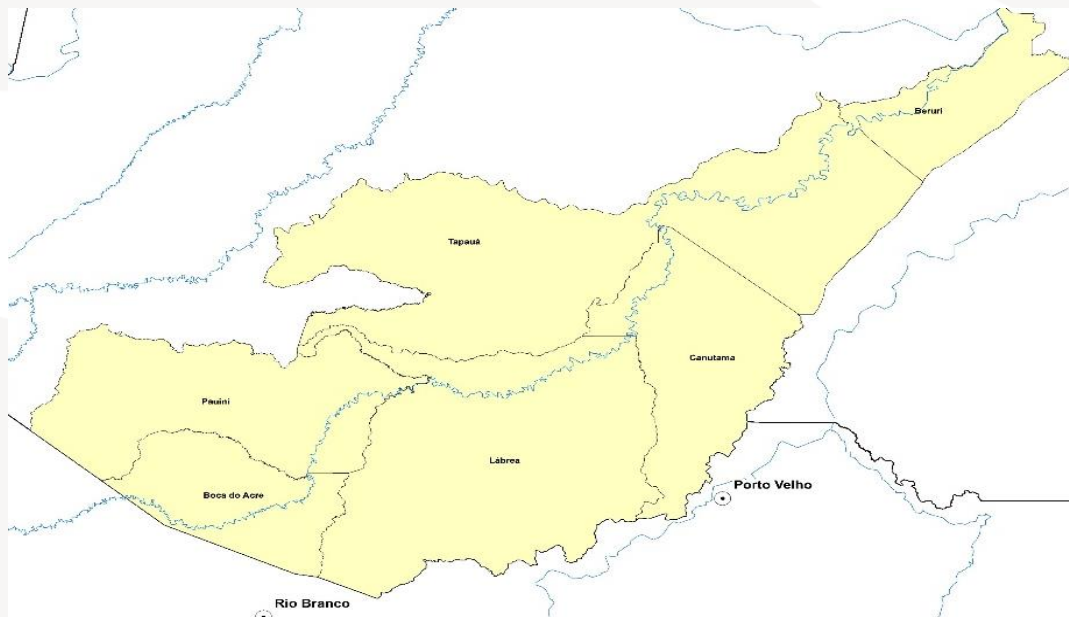


Figura 7: Cotagrama do município de Itamarati. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

5.2. Bacia do Rio Purus



A estação de referência, no médio curso do rio Purus, está localizada em Boca do Acre, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 4,36 m. Ao longo dos

últimos 10 anos, os níveis do rio Purus em Boca do Acre iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores próximos de 5,17 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 3,80 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 3,86 metros no início do mês de agosto (Figura 8).

17

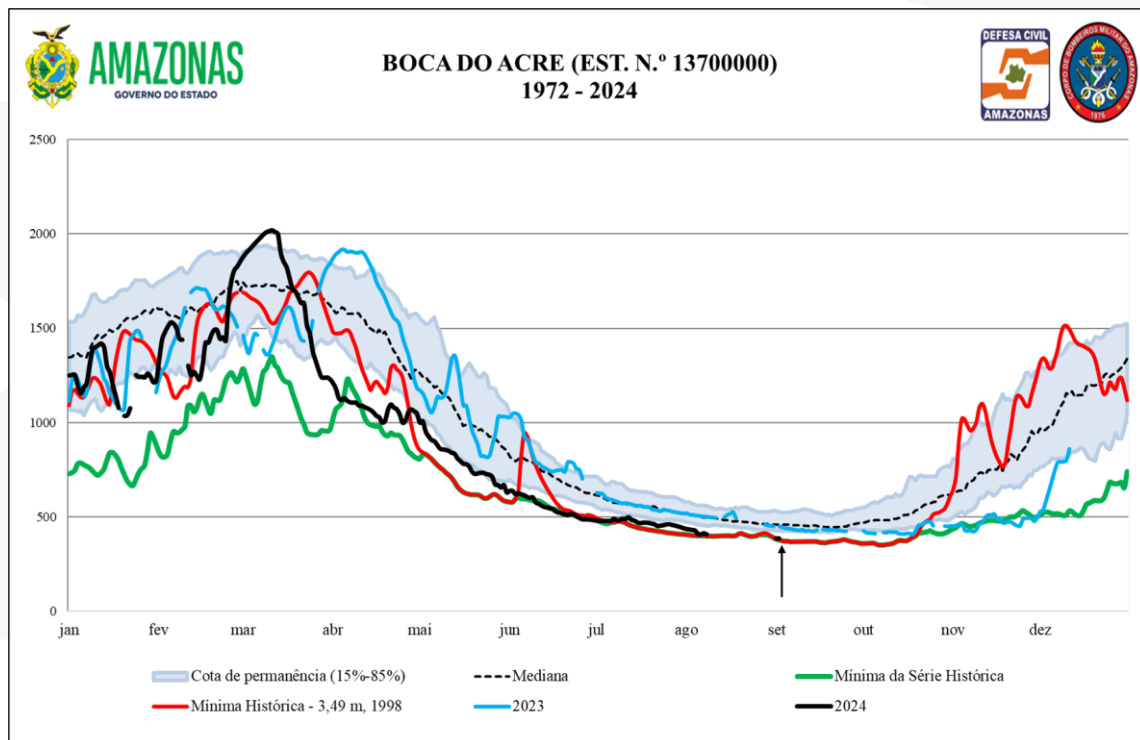


Figura 8: Cotagrama do município de Boca do Acre. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação de referência no baixo curso do rio Purus está localizada em Beruri e registrou, no dia 1º de agosto, o nível de 16,21m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Purus em Beruri iniciaram o mês de agosto, em média, com valores próximos de 19,25 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo dessa cota. Em anos em que não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo dos 16,10 metros no dia 1º de setembro. Vistos os valores registrados atualmente, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 11,00 metros no início do mês de setembro (Figura 9).

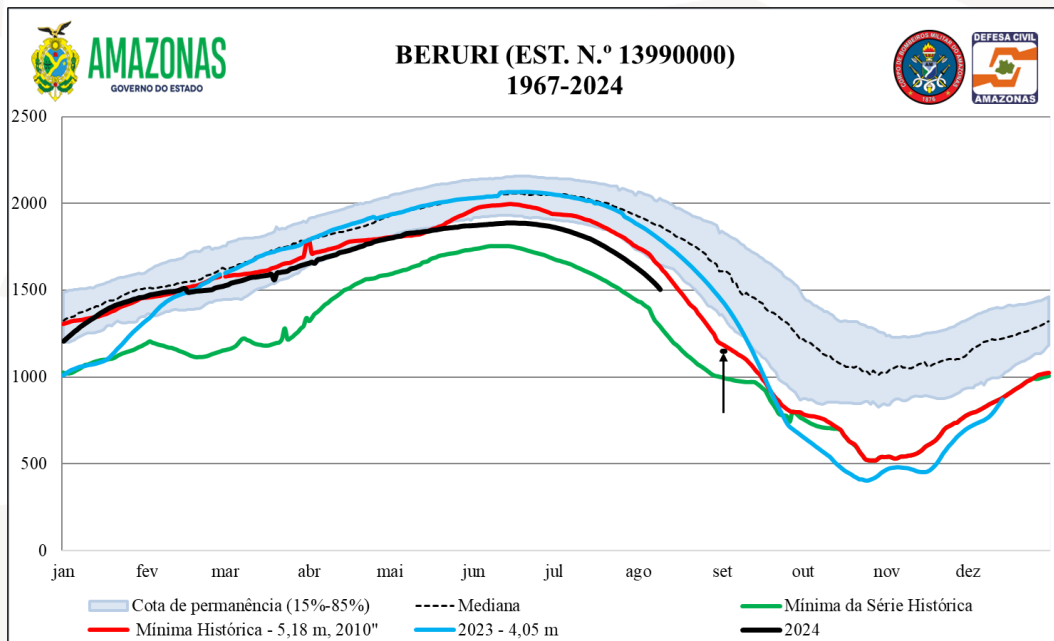
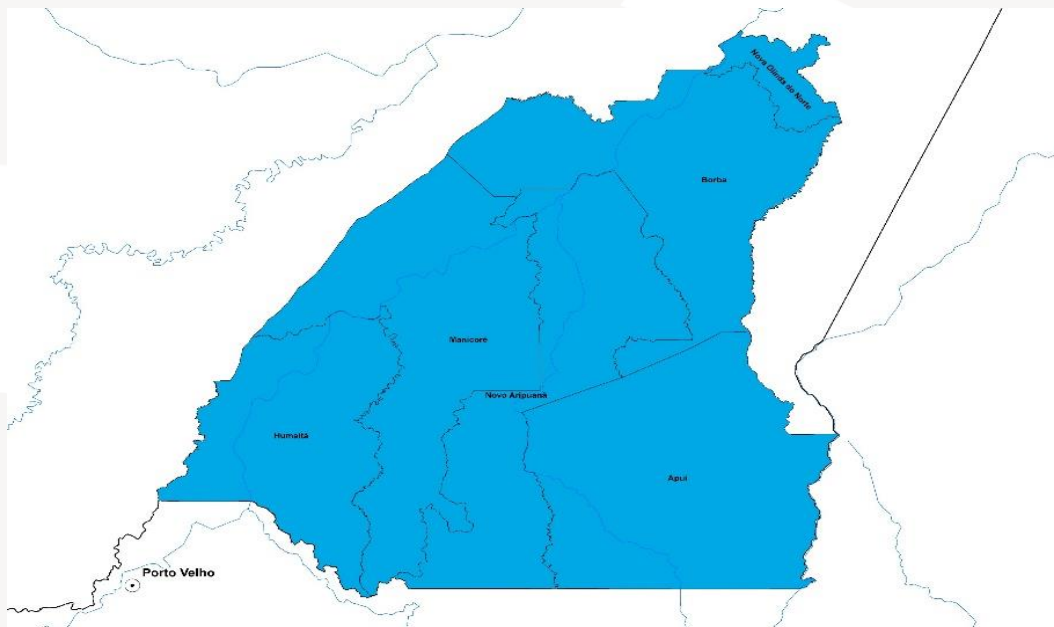


Figura 9: Cotagrama do município de Beruri. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

5.3. Bacia do Rio Madeira



A estação de referência, no alto curso do rio Madeira, está localizada em Humaitá, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 10,19 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Madeira em Humaitá iniciaram o mês de agosto, em média,

com os valores próximos de 12,81 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 10,75 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 8,40 metros no início do mês de setembro (Figura 10).

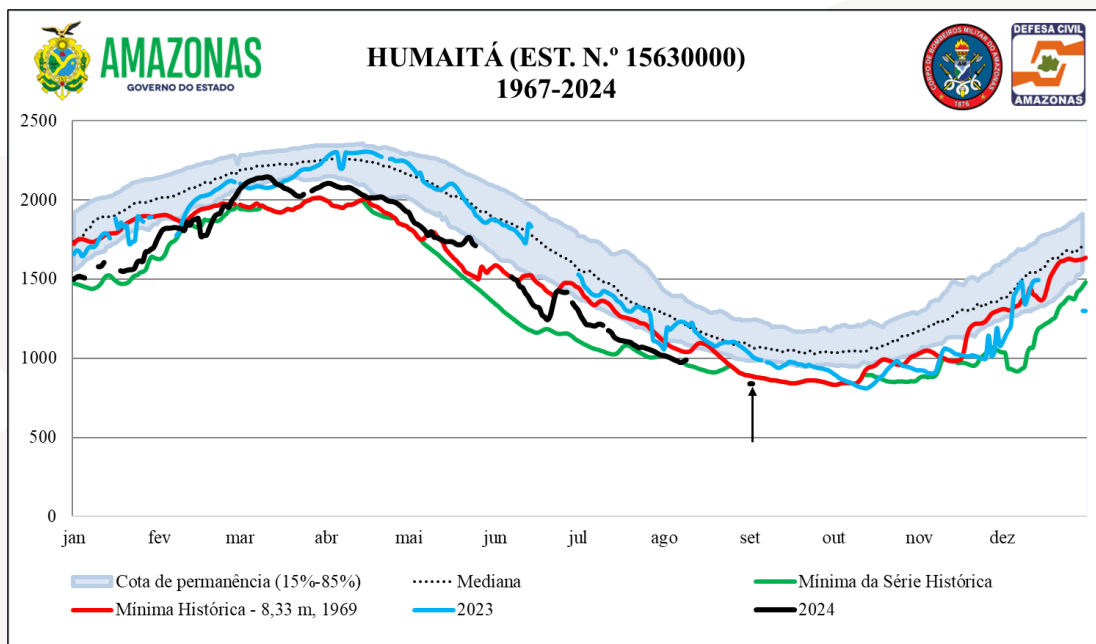


Figura 10: Cotagrama do município de Humaitá. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação de referência, no alto curso do rio Madeira, está localizada em Nova Olinda do Norte, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 14,58 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Madeira em Nova Olinda do Norte iniciaram o mês de julho, em média, com os valores próximos de 16,84 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 14,48 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 12,00 metros no início do mês de setembro (Figura 11).

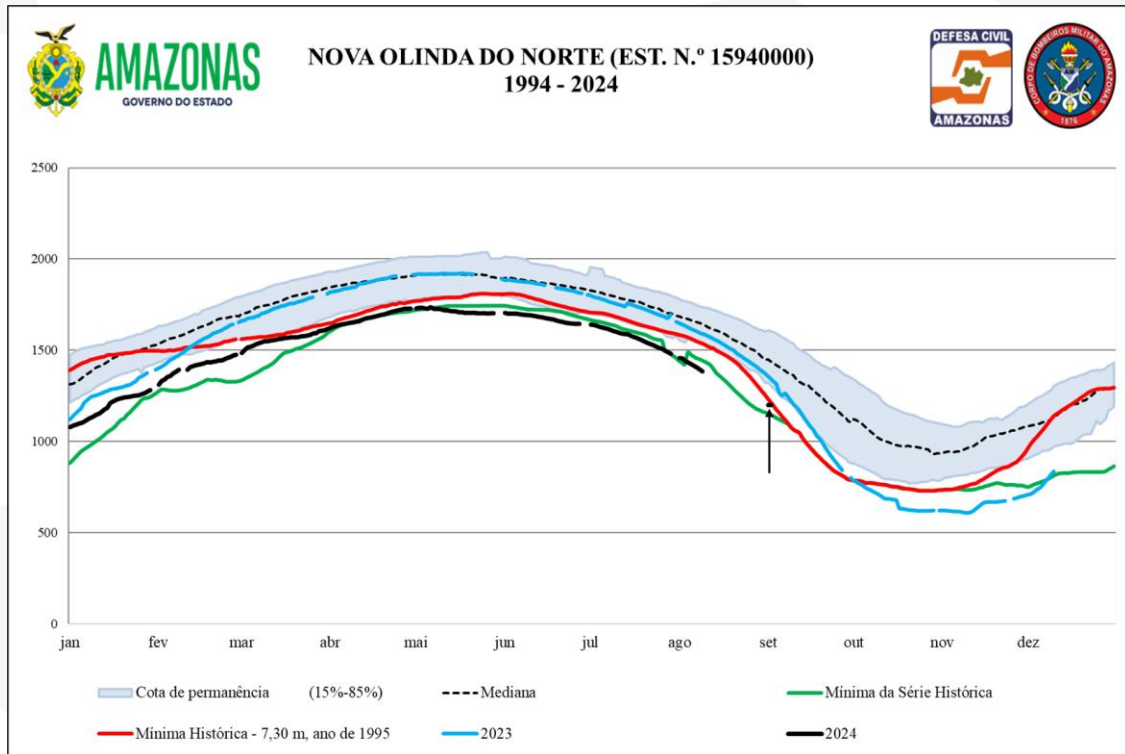
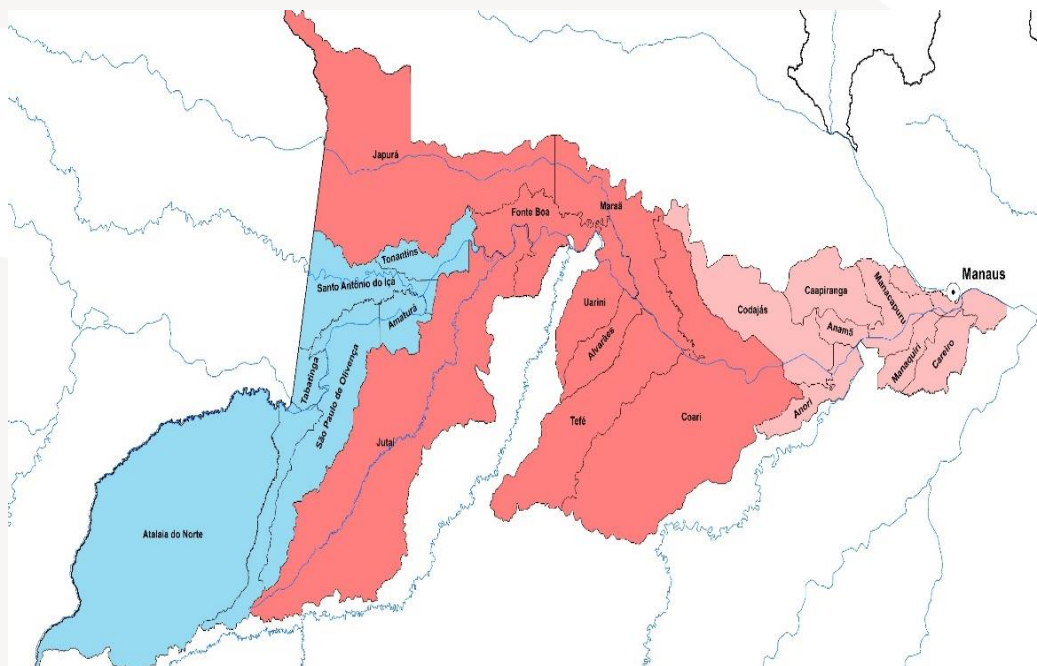


Figura 11: Cotagrama do município de Nova Olinda do Norte. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

5.4. Bacia do Rio Solimões



A estação de referência, no alto curso do rio Solimões, está localizada em Tabatinga, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 3,05 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Solimões em Tabatinga iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores próximos de 6,06 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está bem abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 3,41 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores estejam em torno dos 0 metros no início do mês de setembro (Figura 12).

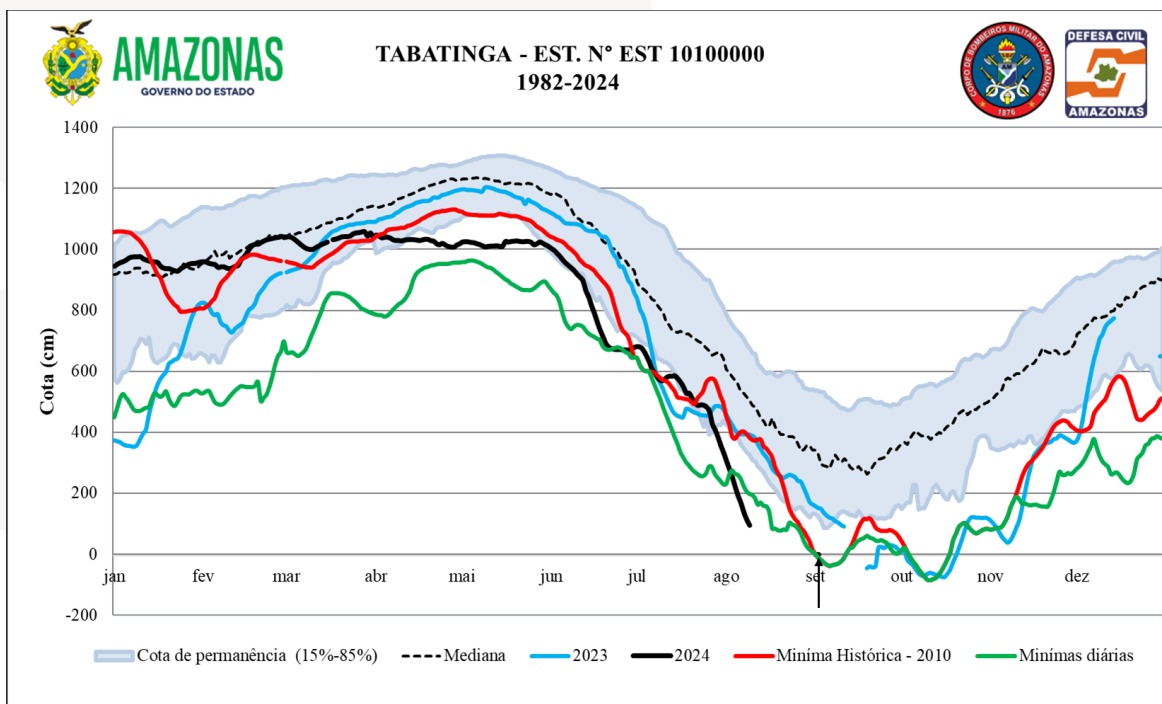


Figura 12: Cotagrama do município de Tabatinga. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação no médio curso do rio Solimões, está localizada em Fonte Boa, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 14,90 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Solimões em Fonte Boa iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores de 17,53 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está próximo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 13,95 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores

registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que no início de setembro os valores estejam em torno dos 11 metros (Figura 13).

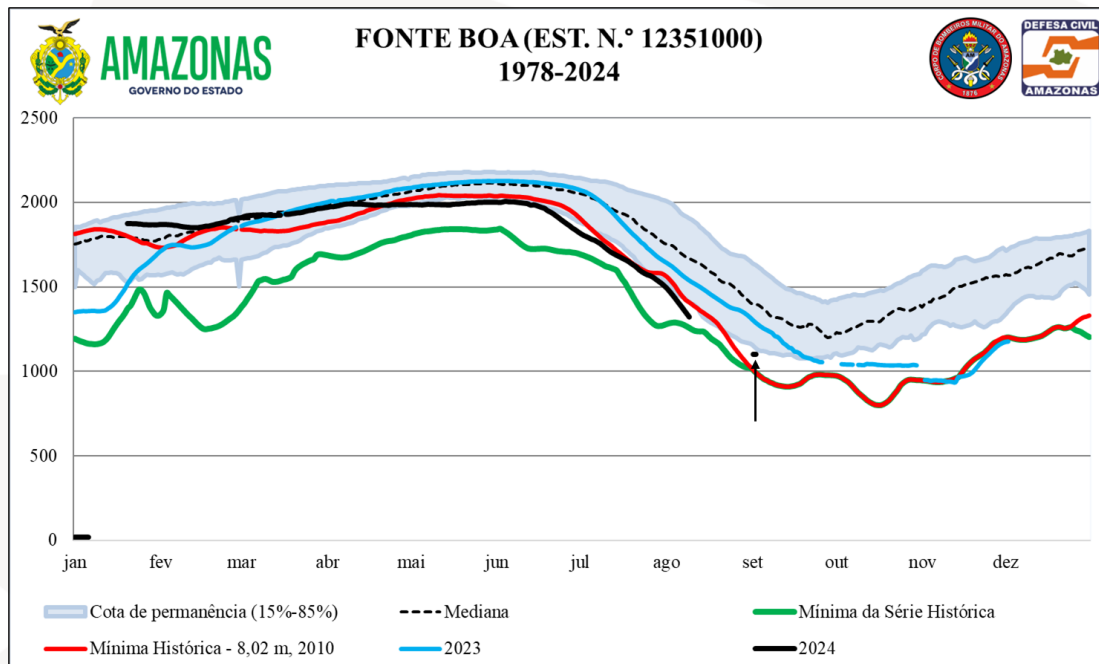


Figura 13: Cotograma do município de Fonte Boa. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação de referência, no baixo curso do rio Solimões, está localizada em Manacapuru, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 15,58 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Solimões em Manacapuru iniciaram o mês de agosto em média, com os valores de 17,83 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 15,07 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que no início de setembro os valores estejam em torno dos 11,50 metros (Figura 14).

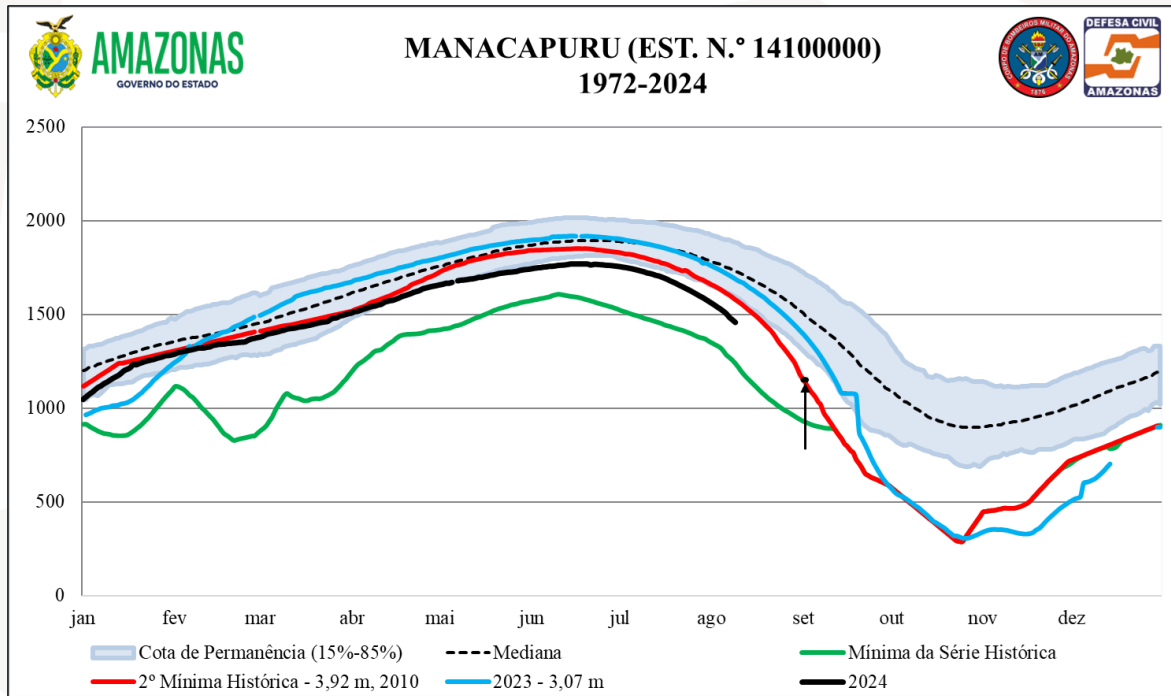
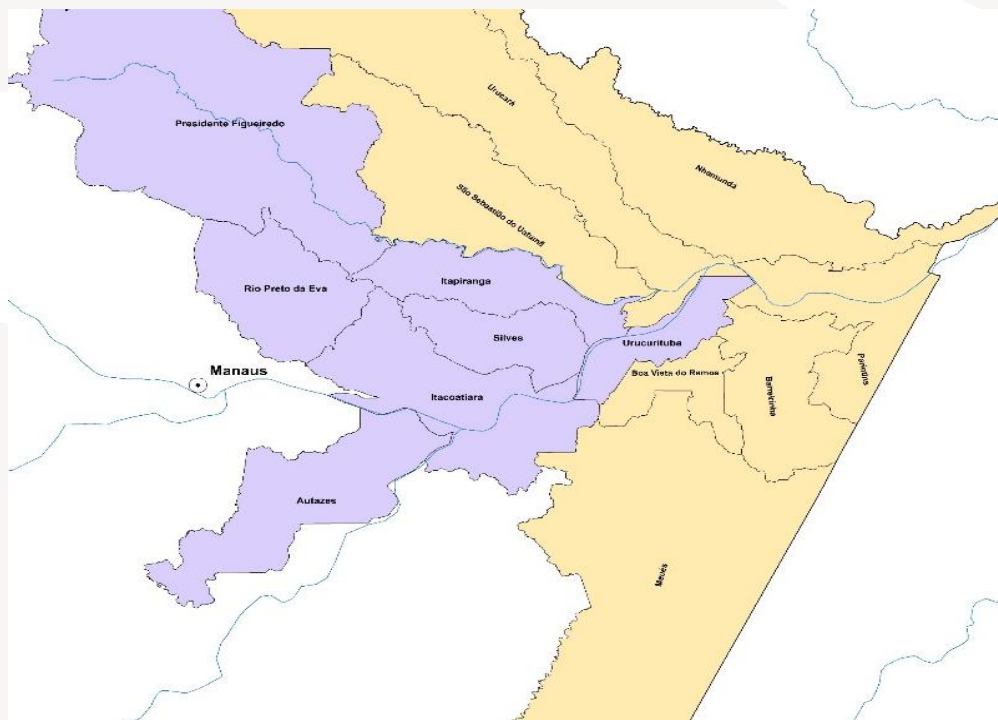


Figura 14: Cotagrama do município de Manacapuru. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

5.5. Bacia do Rio Amazonas



A estação de referência, no médio curso do rio Amazonas, está localizada em Itacoatiara, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 10,60 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Amazonas em Itacoatiara iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores de 12,75 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 10,61 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que no início do mês de setembro os valores permaneçam próximo dos 7,30 metros (Figura 15).

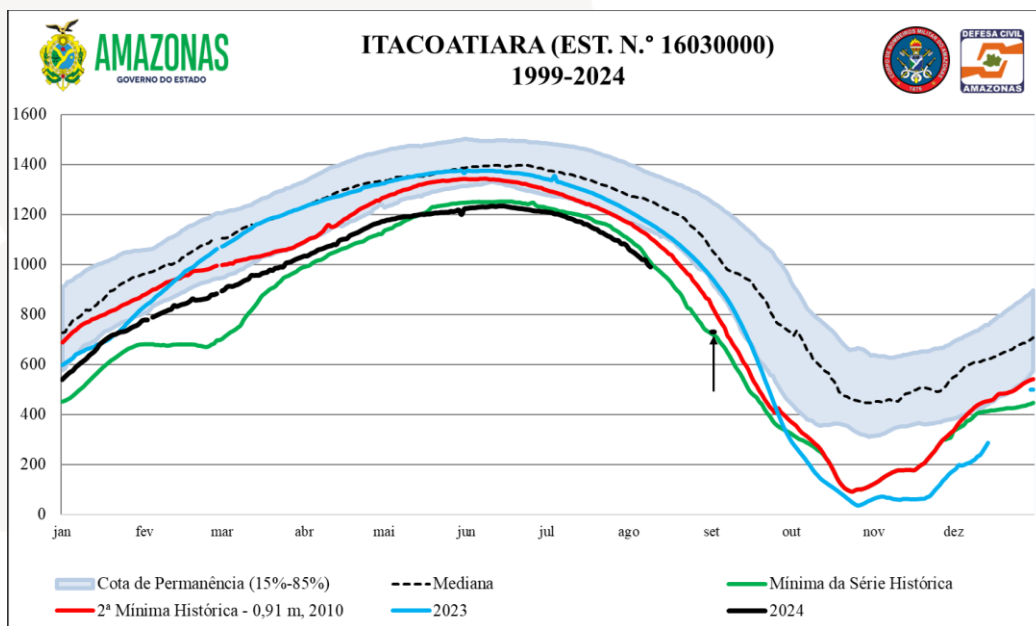
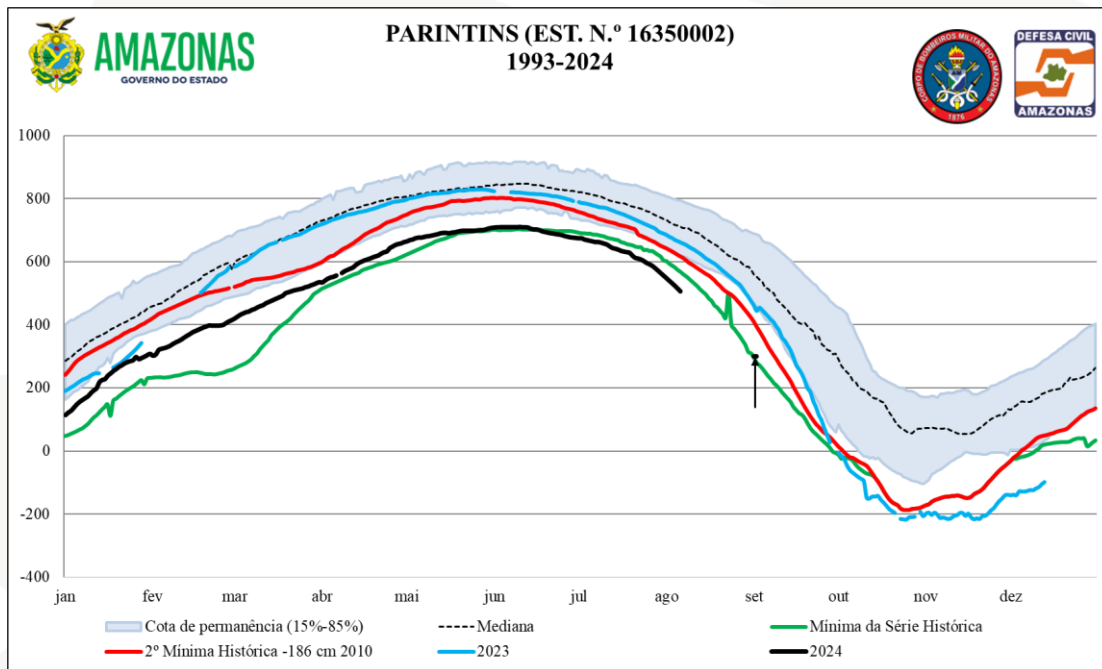


Figura 15: Cotagrama do município de Itacoatiara. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação de referência, no baixo curso do rio Amazonas, está localizada em Parintins, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 5,48 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Amazonas em Parintins iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores de 7,32 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 5,60 metros no dia 1º de setembro. Visto

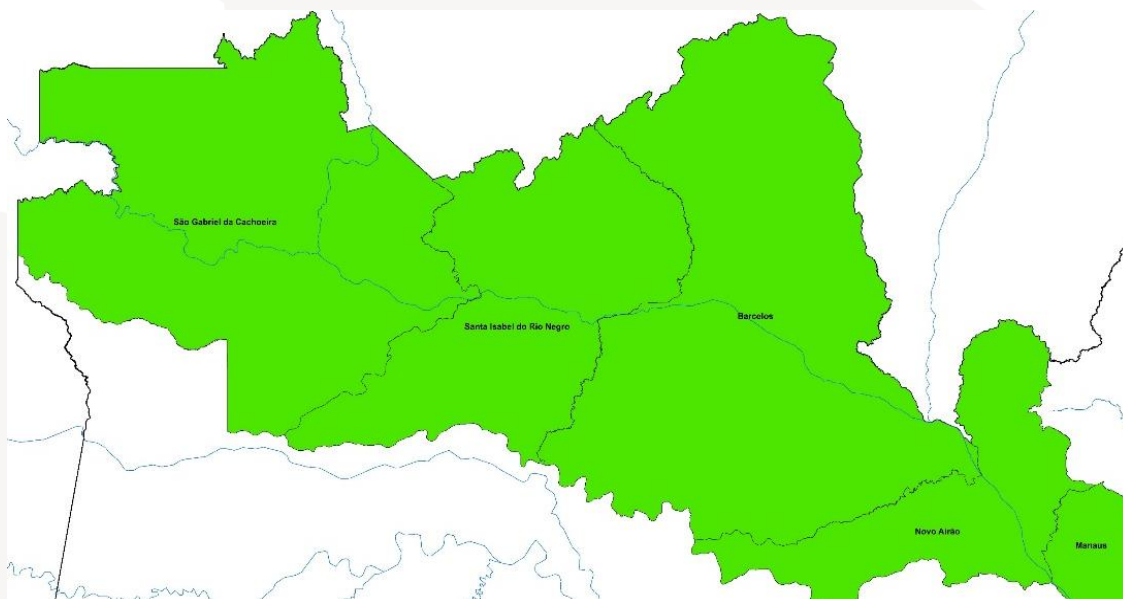
os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores iniciem o mês de setembro próximo dos 3 metros (Figura 16).



25

Figura 16: Cotagrama do município de Parintins. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

5.6. Bacia do Rio Negro



A estação de referência, no curso do rio Negro, está localizada em Manaus, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 25,09 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Negro em Manaus iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores de 26,66 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 24,81 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores iniciem o mês de setembro próximo dos 22,00 metros (Figura 17).

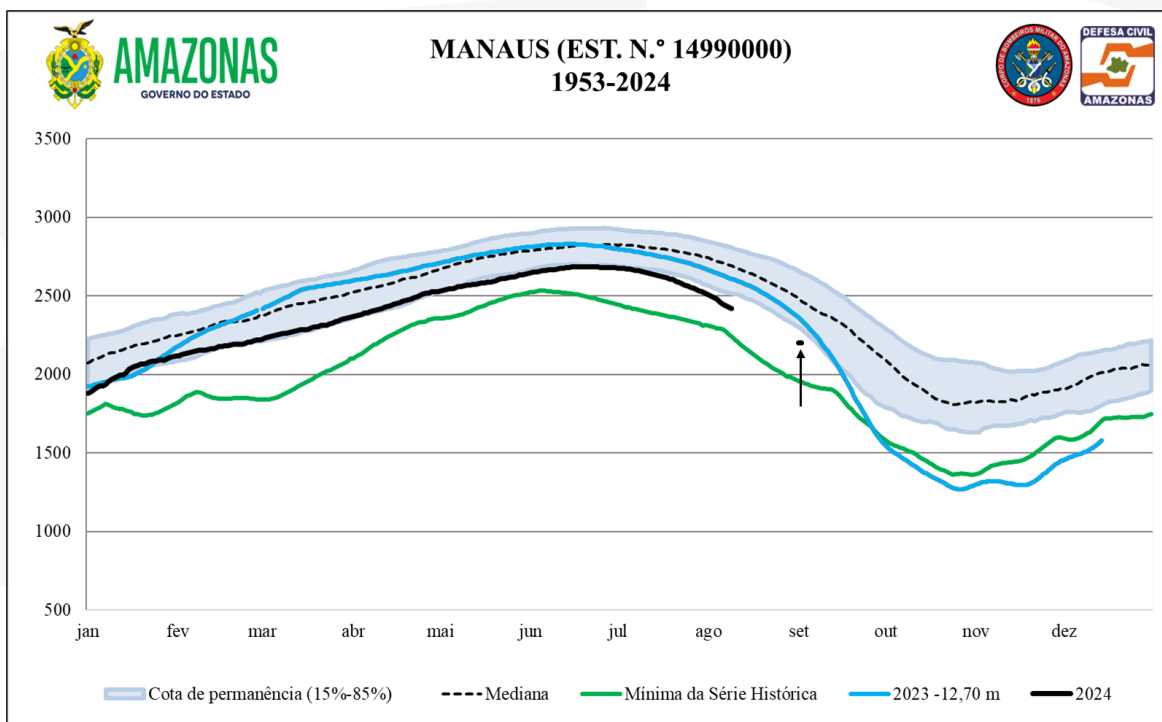


Figura 17: Cotagrama do município de Manaus. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação do médio curso do rio Negro, está localizada em Barcelos, e registrou no dia 1º de agosto o nível 7,25 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Negro em Barcelos iniciaram o mês de julho, em média, com os valores de 8,17 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está abaixo desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 6,55 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores iniciem o mês de agosto acima dos 5,50 metros (Figura 18).

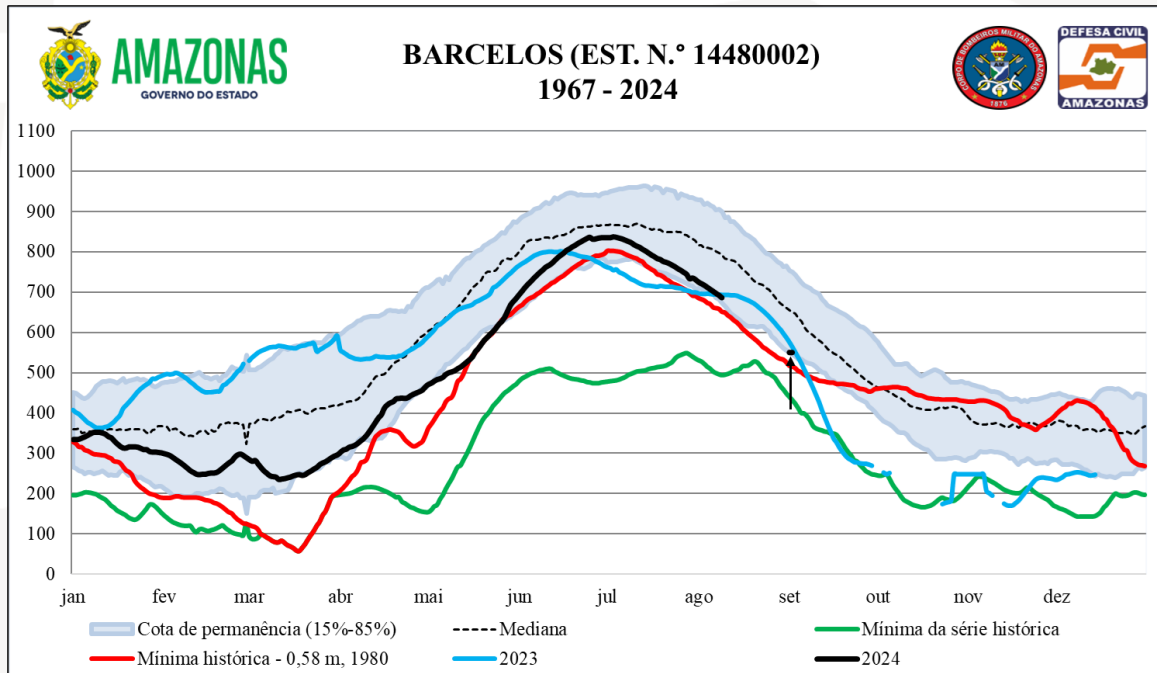


Figura 18: Cotagrama do município de Barcelos. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

A estação do alto curso do rio Negro, está localizada em São Gabriel da Cachoeira, e registrou no dia 1º de agosto o nível de 10,09 m. Ao longo dos últimos 10 anos, os níveis do rio Negro em São Gabriel da Cachoeira iniciaram o mês de agosto, em média, com os valores de 10,32 metros. Atualmente, observa-se que o nível do rio está semelhante desta cota. Em anos onde não ocorrem eventos extremos, espera-se que o nível esteja próximo aos valores de 9,16 metros no dia 1º de setembro. Visto os valores registrados agora, somado aos fatores climáticos, espera-se que os valores iniciem o mês de setembro com 8,93 metros (Figura 19).

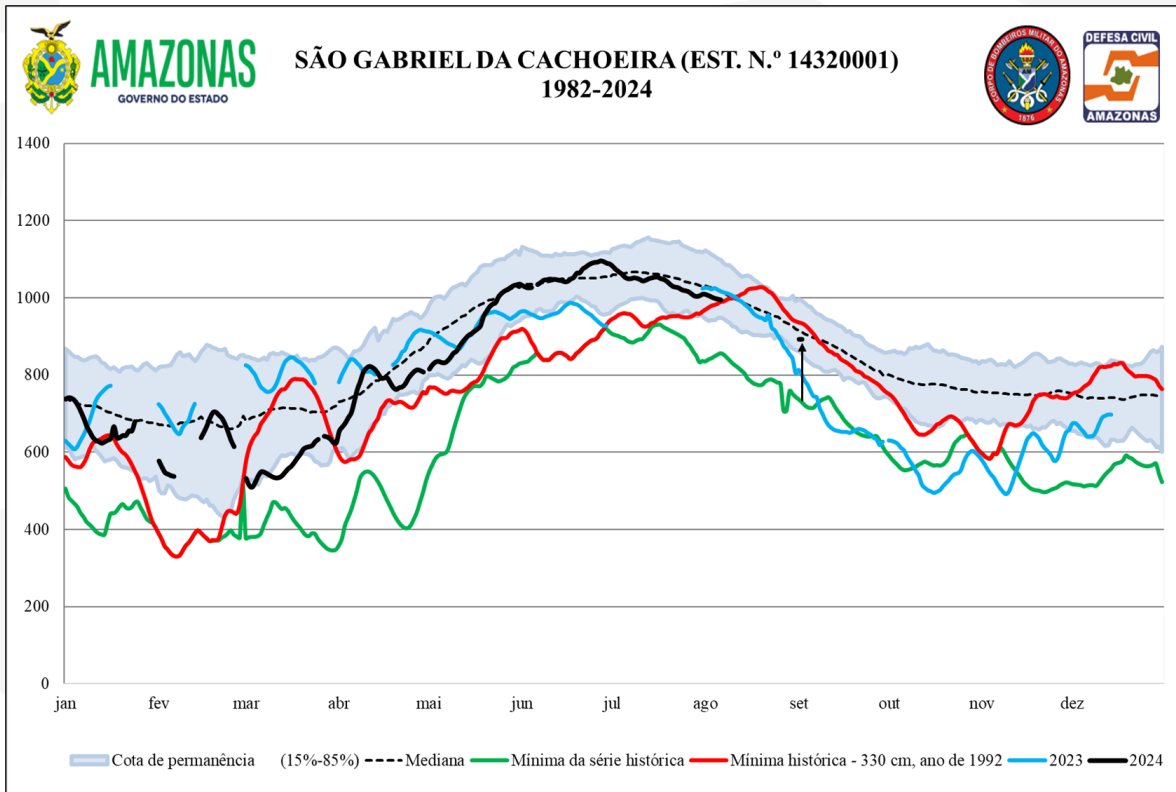


Figura 19: Cotagrama do município de SGC. A seta preta indica onde se espera que o nível esteja no dia 01 de setembro.

6. PROCESSO HIDROLÓGICO ATUAL

Com o objetivo de relacionar as calhas que estão em processo hidrológico de enchente ou de vazante, segue abaixo a relação das estações e a respectiva situação em que se encontra.

Ord.	Nº Estação	Município	Processo hidrológico
01	12700000	Itamarati	Vazante
02	13700000	Boca do Acre	Vazante
03	13990000	Beruri	Vazante
04	15630000	Humaitá	Vazante
05	15940000	Nova Olinda do Norte	Vazante
06	10100000	Tabatinga	Vazante
07	12351000	Fonte Boa	Vazante
08	14100000	Manacapuru	Vazante
09	16030000	Itacoatiara	Vazante

10	16350002	Parintins	Vazante
11	14990000	Manaus	Vazante
12	14480002	Barcelos	Vazante
13	14320001	S. G. Cachoeira	Vazante

Relação dos processos hidrológicos por calhas de rio:

Ord.	Nº Estação	Município	Processo hidrológico
01	12700000	Juruá	Vazante
02	13700000	Purus	Vazante
03	13990000	Madeira	Vazante
04	15630000	Alto Solimões	Vazante
05	15940000	Médio Solimões	Vazante
06	10100000	Baixo Solimões	Vazante
07	12351000	Médio Amazonas	Vazante
08	14100000	Baixo Amazonas	Vazante
09	16030000	Rio Negro	Vazante

Ord.	Calhas em Processo hidrológico
01	9 em vazante

7. CONCLUSÃO

O cenário fluvial atual dos rios do Estado do Amazonas está em processo de vazante. A estação de Cruzeiro do Sul (Guajará), a montante da calha do Juruá, está com níveis de 4,68 metros e reduziu seu nível em 14,67 metros desde o início da vazante. A estação fluvial em Itamarati diminuiu 1,69 metros no mês de julho e encontra-se abaixo da normalidade. No rio Purus, as cidades de Boca do Acre, Lábrea e Canutama estão em processo de vazante, com Boca do Acre, em especial, apresentando 4,05 metros de nível e registrando uma redução de 16,15 metros até agora. Na bacia do Madeira, tanto Porto Velho quanto a estação de Humaitá encontram-se em processo de vazante abaixo da normalidade, com perspectivas de permanecer nesse cenário nos próximos meses.

Em Tabatinga, houve uma redução de 9,61 metros na vazante sendo 3,76 metros somente no mês de julho, 89 cm acima da média para o mês. É importante destacar que na estação de Iquitos – Peru, o processo de vazante permanece crítico, próximo de alcançar níveis de emergência, o que, por consequência, irá atingir as bacias do alto, médio e baixo Solimões, causando impacto nos próximos meses.

Devido o atual cenário hidrológico na bacia do Solimões, os níveis em Fonte Boa, Manacapuru, Itacoatiara e Parintins seguem abaixo da normalidade e não apresentam condições de recuperação. O entendimento é que as cotas do médio e baixo Amazonas permanecerão o processo de vazante em níveis baixos para o período e de forma acelerada, gerando preocupação para os meses mais críticos. Na bacia do Alto Negro, as cotas em São Gabriel da Cachoeira estão dentro da normalidade, em processo inicial de vazante. Em Manaus, no mês de julho, o rio reduziu 1,70 metros sendo, 2,65 metros desde o início da vazante.

Portanto, os rios ainda não se recuperaram da vazante de 2023 e já se aponta para outra com efeitos significativos, principalmente para a população mais vulnerável. As regiões do Juruá, Purus e Madeira encontram-se em estágios mais avançados de vazante. As calhas do Solimões, Amazonas e baixo Negro estão apresentando ritmo acelerado, com as cotas abaixo da normalidade.

Igor da Silva Jacaúna

Igor Jacaúna - Geólogo
Agente de apoio técnico da CIAMA

8. REFERÊNCIAS

BRASIL, DISTRITO FEDERAL. LEI 12.608 – PNPDEC E SINPDEC, 10 DE ABRIL DE 2012. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - SEÇÃO 1 - 11/4/2012, PÁGINA 1 (PUBLICAÇÃO ORIGINAL).

BRASIL, DISTRITO FEDERAL. PORTARIA Nº 260, 02 DE FEVEREIRO DE 2022. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - SEÇÃO 1 - 21/02/2022, (PUBLICAÇÃO ORIGINAL).

INPA, INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA; BOLETIM DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO DAS GRANDES BACIAS HIDROGRÁFICAS DA AMAZÔNIA. VOLUME4, NÚMERO 32. MANAUS, 07 DE AGOSTO DE 2024.

SEMA, SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE; 138º BOLETIM DE MONITORAMENTO HIDRO METEOROLÓGICO DO AMAZONAS, MANAUS – 09 DE JULHO DE 2024.

CEMADEN, CENTRO DE MONITORAMENTO E ALERTA A DESASTRES NATURAIS. 69º - REUNIÃO DE IMPACTOS DO CEMADEN - JULHO / 2024. DISPONÍVEL EM: <https://www.youtube.com/watch?v=dIOKNS2cCzM>. SÃO PAULO. ACESSO EM: 11 DE JULHO DE 2024.

UEA, UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS; 7º BOLETIM DE PROGNÓSTICO SAZONAL HIDROCLIMÁTICO DO AMAZONAS. MANAUS, 2024.

SGB, SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; 31º BOLETIM DE HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS. MANAUS, 2024.

IRI, INTERNACIONAL RESEARCH INSTITUTE; ENSO FORECAST. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://IRI.COLUMBIA.EDU/OUR-EXPERTISE/CLIMATE/FORECASTS/SEASONAL-CLIMATE-FORECASTS/](https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/). ACESSO EM: 25 DE JULHO DE 2024.

ANA, AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA; REDE HIDROMETEOROLÓGICA NACIONAL.

ANA, AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA; 14º REUNIÃO DA SALA DE CRISE DA REGIÃO NORTE. DISPONÍVEL EM: [//WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=PWLNHJJTNLM](https://www.youtube.com/watch?v=PWLNHJJTNLM). ACESSO EM: 31 DE JULHO DE 2024.



Para mais informações, acesse:

www.defesacivil.am.gov.br

Correio eletrônico:

gabinet@defesacivil.am.gov.br