

**Programa Nacional de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das
Águas – PROGESTÃO**

Relatório Progestão 2023 – 3º Ciclo

– 1º Período de Certificação –

ALAGOAS

29 de abril de 2024

Apresentação

Dois meses após o encerramento do 2º Termo Aditivo do Contrato PROGESTÃO II nº 055/ANA/2013, em 31 de agosto de 2017, iniciou-se, em 31 de outubro de 2017 o Contrato Nº 027/ANA/2023 PROGESTÃO III, celebrado entre o Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, e a Agência Nacional de Águas - ANA, com interveniência do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, conforme processo administrativo Nº 02501.002130/2017-18, que consta na página 137, Seção 3, ISSN 1677-7069 do DOU nº 221, de 20 de novembro de 2017.

O 3º ciclo do Progestão foi firmado o no dia 04 de setembro de 2023 entre o Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, com interveniência do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do estado de Alagoas, tendo como processo administrativo o nº 02501.002484/2023-19, constante na página 181, Seção 3, ISSN 1677-7069 do DOU nº 181, de 21 de setembro de 2023.

No ano de 2023, foi iniciado o 1º período de Certificação do estado de Alagoas. As equipes responsáveis pelas metas federativas foram alteradas parcialmente neste primeiro ano de certificação do terceiro ciclo em relação ao último ano do Progestão II, com a continuidade da Técnica/Bolsista Fabiana Carnaúba Medeiros como Ponto-Focal principal do Progestão no estado de Alagoas. Vale mencionar que a partir do 2º período de Certificação (2024-2025), o Ponto-Focal principal do Progestão no estado de Alagoas será o Técnico/Bolsista Marcílio Ferreira de Melo Neto. O técnico auxiliou o desenvolvimento e atualização deste relatório geral.

O Progestão no estado de Alagoas apresentou um avanço significativo em praticamente quase todas as metas, tanto as federativas, quanto as estaduais, ao longo dos ciclos anteriores do Progestão, que iniciou no estado de Alagoas no ano de 2012. No ano de 2023, em alguns casos, apresentamos dificuldades para o desenvolvimento de algumas ações, devido às restrições impostas pelo Governo Estadual, através dos decretos, e da não liberação de recursos para determinadas funções, que serão discutidas no decorrer deste relatório, como o Decreto Estadual de Contingenciamento Nº 93.571/2023. Vale mencionar que um importante avanço no estado no ano de 2023 referente à gestão dos recursos hídricos estaduais foi a assinatura do Decreto Nº 93.665/2023, que regulamenta a cobrança do uso dos recursos hídricos de domínio estadual, possibilitando assim o uso mais consciente, geração de dados distribuição mais fidedignos e maiores investimentos para melhorar a rede e qualidade do abastecimento.

Por fim, afirmamos que os recursos do Progestão são de grande necessidade para o estado de Alagoas, que cresceu substancialmente nos últimos anos na gestão estadual dos recursos hídricos, devido ao trabalho exitoso realizado em parceria com a Agência Nacional de Águas e Saneamento - ANA.

Conforme solicitado, os pontos focais e seus respectivos contatos serão listados a seguir:

Ponto Focal Geral (2019-2023) - **Fabiana Carnaúba Medeiros**; carnauba.fabiana@gmail.com; (82) 3315-2637; (82) 99128-3599

Ponto Focal Geral (2024-atual) - **Marcílio Ferreira de Melo Neto**; marciliomelo_@hotmail.com; (82) 99612-1208

Ponto Focal Meta 1.1 - **Armando Gonçalves Portela de Morais Neto**; armandogportela1@gmail.com; (82) 98833-7522

Ponto Focal Meta 1.2 - **Renata Lelis Cardoso Araújo**; procomites.al@gmail.com; renata.direitoambiental@gmail.com

Ponto focal Meta 1.4 - **Vinicius Nunes Pinho**; viniciuspinho@gmail.com; (82) 99103-8002

Ponto Focal Meta 1.5 - **Yasmim Rayane Silva Cavalcante**; yasminc3010@gmail.com; (82) 9994-4503

Ponto Focal 1.6 - **Vinicius Nunes Pinho**; viniciuspinho@gmail.com; (82) 99103-8002

Ponto Focal 1.7 - **Larissa Peixoto Acioli Santos**; larissapags@hotmail.com; (82) 98838-2640

Ponto Focal Qualiágua - **Luciano Lopes Lima**; lucianoll.geo@gmail.com (82) 98833-7522

Ponto Focal Gestão de Patrimônios - **José Gino de Oliveira**; ginooliveira@hotmail.com (82) 99382-8769.

Metas de Cooperação Federativa

META I.1 – INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS

I) Disponibilização no CNARH dos dados cadastrais de usos e usuários de recursos hídricos de domínio estadual regularizados ao longo do período, com base na Resolução CNRH nº 126/2011. (Peso do Critério = 20%)

Do cadastro de usuários de recursos hídricos no Estado de Alagoas

Durante o ano de 2023, o CNARH foi empregado como principal ferramenta de cadastro de usuários de recursos hídricos no Estado de Alagoas, tendo sua aplicação continuada e fortalecida pelo setor de Supervisão de Outorgas (SPVOUT) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas (SEMARH-AL). Desta forma, o CNARH foi alimentado considerando os dados dos usuários de recursos hídricos regularizados, tanto no que se refere aos usuários passíveis quanto aos não passíveis de outorga, este último denominado no Estado de Alagoas como isento de outorga.

A SEMARH-AL classifica os diversos usos de água existentes em seis modalidades: captação de águas superficiais, captação de águas subterrâneas, lançamento de efluentes, piscicultura em tanque rede, obra hídrica superficial e obra hídrica subterrânea. Todos os usuários regularizados em 2023 e enquadrados em uma dessas modalidades foram cadastrados no CNARH, com exceção daqueles enquadrados na modalidade obra hídrica subterrânea (poço) que apresentaram uma captação de água subterrânea associada. Nesses casos, a SEMARH-AL adota como procedimento a abertura de dois processos de solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos relacionados, sendo um referente à obra hídrica subterrânea (o poço propriamente dito) e outro referente à captação de águas subterrâneas realizada através desse poço. Dessa forma, o cadastro dos dois processos no CNARH levaria a uma interpretação de usuário em duplicidade (a obra subterrânea e o uso de águas subterrâneas), sendo que, na realidade, há apenas um usuário de água regularizado.

Considerando que o CNARH possibilita a inclusão dos dados referentes à obra hídrica (poço) e uso de água subterrânea associado em um mesmo cadastro, a solução adotada pela SEMARH-AL foi o cadastro do usuário uma única vez. Para o levantamento dos dados solicitados pelo CNARH referentes ao poço (como, por exemplo, teste de bombeamento, dados construtivos e hidrogeológicos do poço), foram utilizados os dados constantes no processo de solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos na modalidade obra hídrica subterrânea aberto na SEMARH-AL. Por outro lado, para o levantamento dos dados solicitados pelo CNARH referentes à captação de águas subterrâneas realizada nesse poço (como, por exemplo, finalidade do uso da água e dados de operação do poço), foi utilizado o processo na modalidade captação de águas subterrâneas aberto na SEMARH-AL associado à obra anteriormente citada.

Dessa forma, dois atos de outorga de direito de uso de recursos hídricos subterrâneos associados e publicados pelo Estado de Alagoas (obra hídrica subterrânea e uso de águas subterrâneas) podem estar relacionados a um único cadastro no CNARH.

Além disso, destaca-se ainda uma particularidade existente no Estado de Alagoas no que se refere aos usuários de água do Canal Adutor do Sertão Alagoano. O canal é responsável pelo transporte da água captada do rio São Francisco, mediante outorga de direito de uso concedida pela Agência Nacional de Águas (ANA), visando o aumento da oferta hídrica no sertão de Alagoas. Sendo assim, nos casos dos usuários regularizados quanto ao uso de água através da captação no Canal do Sertão, a SEMARH-AL não realizou seu cadastro junto ao CNARH pois, segundo entendimento alcançado mediante interlocuções com a ANA, a água transportada pelo canal já está registrada no CNARH como sendo uma outorga emitida pela ANA para o Estado de Alagoas. Portanto, o cadastro dos usuários de água do Canal do Sertão no CNARH seria registrado como uma vazão/volume captado em duplicidade. Sendo assim, os usuários de água no Canal Adutor do Sertão Alagoano não foram cadastrados no CNARH. Vale mencionar que a administração do Canal Adutor do Sertão atualmente encontra-se em posse da Secretaria de Estado de Governo (SEGOV) e Companhia de

Saneamento de Alagoas (CASAL), sendo a SEMARH atuando de forma acessória na administração (Decreto Nº 94.190, de 26 de outubro de 2023).

Essas foram as duas particularidades existentes no cadastro de usuários de recursos hídricos em Alagoas visando à adequação do CNARH ao procedimento realizado pela SEMARH-AL.

No geral, foram emitidos 257 atos de regularização (outorgas/uso significativo e atos de isenção/uso insignificante), dos quais foram contabilizadas 81 outorgas referentes ao uso dos mananciais superficiais e 176 referentes ao uso dos mananciais subterrâneos em 2023 (Apêndice: Comprovante da Meta 1.1 - Apêndice 1).

Diante dessas considerações, o cadastro de usuários de recursos hídricos realizado em 2023, através do CNARH, contabilizou 158 atos de regularização (n = 40 manancial superficial; n= 118 manancial subterrâneo) de usuários publicados pela SEMARH-AL (Apêndice: Comprovante da Meta 1.1 - Apêndice 2). No entanto, o número total de usuários cadastrados em 2023 dentro do prazo limite estipulado (31 de março de 2024) foi de 193 outorgas, sendo 40 outorgas referentes aos mananciais superficiais e 153 outorgas referentes aos mananciais subterrâneos (Apêndice: Comprovante da Meta 1.1 - Apêndice 2).

Sendo assim, percebe-se que a SEMARH-AL cadastrou no CNARH 75,1% dos usuários regularizados no ano de 2023, deixando de cadastrar 64 usuários (n=41 manancial superficial; n=23 manancial subterrâneo). Vale mencionar que houve atraso nos cadastros no ano de 2023 em função do ataque hacker à plataforma da ANA, incluindo CNARH, em setembro do mesmo ano, sendo a normalidade estabelecida somente entre janeiro e fevereiro de 2024. Além disso, algumas outorgas podem não ter sido remetidas ao setor interno de gestão do CNARH da SEMARH por motivos como correção de portaria antes do cadastro, adição ou modificação de algum documento ou revisão pós-publicação, o que faz com que o processo permaneça estacionado no setor portarias ou seja reencaminhado para outro setor. O setor da SRH Protocolo faz o cadastro dos atos de regularização (n= 257 em 2023) independente da inserção no CNARH.

Número de atos de regularização emitidos pelo estado em 2023 e inseridos no CNARH até março/2024	193
Número de atos de regularização emitidos pelo estado em 2023	257

II) Complementação de dados adicionais sobre águas subterrâneas referentes aos poços de usuários regularizados ao longo do período. (Peso do Critério = 20%)

Observações: os dados adicionais referentes ao item II da meta 1.1 encontram-se em anexo ao processo no **Apêndice 2**.

A SEMARH-AL classifica os usos de água subterrâneas em captação de água subterrânea e obra hídrica subterrânea. Todos os usuários enquadrados em obra hídrica subterrânea (poço) que apresentam uma captação de água subterrânea associada solicitam a abertura de dois processos de solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos relacionados, sendo um referente à obra hídrica subterrânea (o poço propriamente dito) e outro referente à captação de águas subterrâneas realizada através desse poço. Sendo assim, o cadastro dos dois processos no CNARH levaria a uma interpretação de usuário em duplicidade (a obra subterrânea e o uso de águas subterrâneas), sendo que, na realidade, há apenas um usuário de água regularizado.

Considerando que o CNARH possibilita a inclusão dos dados referentes à obra hídrica (poço) e uso de água subterrânea associado em um mesmo cadastro, a solução adotada pela SEMARH-AL foi o cadastro do usuário uma única vez. Sendo assim, para o levantamento dos dados solicitados pelo CNARH referentes ao poço (como, por exemplo, teste de bombeamento, dados construtivos e hidrogeológicos do poço), foram utilizados os dados constantes no processo de solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos na modalidade obra hídrica subterrânea aberto na SEMARH-AL. Por outro lado, para o levantamento dos dados solicitados pelo CNARH referentes à captação de águas subterrâneas realizada nesse poço (como, por exemplo, finalidade do uso da água e dados de operação do poço), foi utilizado o processo na modalidade captação de águas subterrâneas aberto na SEMARH-AL associado à obra anteriormente citada.

Dessa forma, dois atos de outorga de direito de uso de recursos hídricos subterrâneos associados e publicados pelo Estado de Alagoas (obra hídrica subterrânea e uso de águas subterrâneas) podem estar relacionados a um único cadastro no CNARH.

Diante dessas considerações, o cadastro de usuários de recursos hídricos realizado em 2023, através do CNARH, contabilizou 176 atos de regularização de usuários de recursos hídricos subterrâneos publicados pela SEMARH-AL (Apêndice: Comprovante da Meta 1.1 - Apêndice 1). No entanto, o número total de usuários cadastrados em 2023 dentro do prazo limite estipulado (31 de março de 2024) foi de 153 (Apêndice: Comprovante da Meta 1.1 - Apêndice 2). Sendo assim, percebe-se que a SEMARH-AL cadastrou no CNARH 87% dos usuários de recursos hídricos subterrâneos regularizados no ano de 2023 até a data limite estipulada (31 de março de 2023).

Vale mencionar que dos 231 cadastros realizados entre janeiro de 2023 a março de 2024 no CNARH para captação subterrânea, 78 cadastros foram referentes a anos anteriores ou atos emitidos em 2024 (Apêndice: Comprovante da Meta 1.1 - Apêndice 2).

III) Verificação da consistência dos dados já disponibilizados no CNARH devendo ser corrigidas ou justificadas, quando couber (Peso Total do Critério = 20%)

Em 2023, além do cadastro de usuários de recursos hídricos regularizados no CNARH, a SEMARH-AL realizou a consistência dos dados cadastrados visando à contínua verificação e ajuste das informações prestadas, entretanto esta verificação foi realizada apenas para as regularizações de captações subterrâneas. A consistência foi realizada principalmente através da revisão dos dados cadastrados no CNARH decorrente de diálogos e solicitações realizadas pela área certificadora da ANA. Essas consistências foram realizadas com base nas seguintes solicitações:

A. Verificação da consistência de Interferências Superficiais cadastradas no CNARH desde o 1º ciclo do Progestão, em função de sua qualidade, em conformidade com os princípios dispostos na Resolução CNRH nº 126/2011 (Peso = 10%).

Não houve verificação de consistência de Interferências Superficiais cadastradas no ano de 2023.

B. Verificação dos parâmetros de consistência dos Dados do Poço cadastrados no CNARH em função da qualidade do dado já disponibilizado a partir do 1º ciclo do Progestão. (Peso = 10%)

Informe Progestão nº 04 de 26 de junho de 2023 – Ciclo 3 definiu o número de registros a serem consistidos no período de certificação de 2023. Tal número levou em consideração a proporção entre os registros identificados e o número de anos restantes para o fim do ciclo 3 do Progestão. Ressalta-se que a planilha é atualizada ano a ano, excluindo os registros já consistidos (ou justificados) e acrescentando, se houver, novos registros inconsistentes inseridos no CNARH no período anterior.

Nesse sentido, encaminhamos em anexo a planilha com os registros em que foram identificadas inconsistências (81 registros), os quais, conforme já especificado no Informe, o estado deverá consistir para o cumprimento total da meta em 2023.

Todas as 81 solicitações de consistência supracitadas foram verificadas tendo os parâmetros ajustados dentro do prazo estabelecido e conforme solicitado sempre que julgado necessário.

Conforme solicitado, a planilha em anexo denominada “Comprovante de meta 1.1 (item III)” apresenta a indicação do registro verificado e alterado, e a observação referente à consistência realizada.

IV) Elaboração e acompanhamento de plano tecnológico para automatizar a inserção e a atualização dos dados das regularizações emitidas pelo estado no CNARH. (Peso do Critério = 40%)

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH/AL, através de uma parceria com a Universidade Federal de Alagoas – UFAL realizou um termo de cooperação para adquirir o Sistema De

Informação Em Recursos Hídricos – SIRH/AL e o Sistema De Suporte À Decisão – SSD, para outorgas de captação superficiais. A partir da implementação do SIRH em abril de 2022, as solicitações de outorgas para SEMARH são realizadas por meio do sistema, na tentativa de padronizar com a base do cadastro nacional de recursos hídricos – CNARH.

No sistema existem duas maneiras de realizar a importação dos dados para alimentação do CNARH, através de uma planilha csv que pode ser exportada para o cadastro nacional ou o desenvolvimento de uma API/implementação da web service junto a Agência Nacional de Águas e Saneamento - ANA para automatizar o recebimento de informações entre esferas e melhorar o processo de cadastro, porém por se ter dificuldades na uniformidade das informações fornecidas pelo usuário, o cadastro das informações é feito de forma manual na base do CNARH.

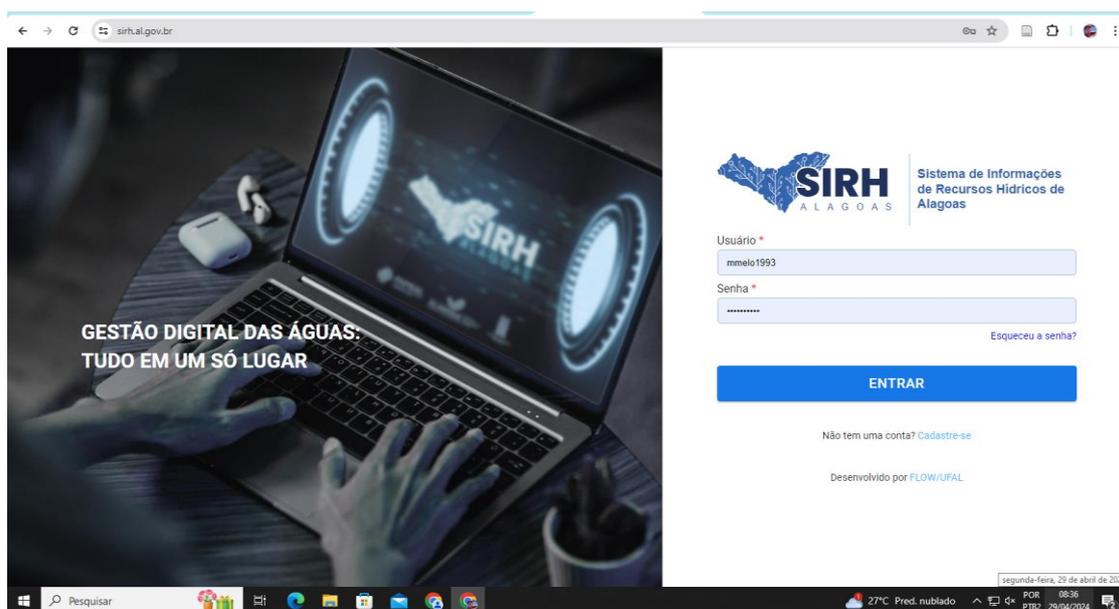


Figura 1 - Imagem da tela inicial do SIRH Alagoas.

Ao decorrer desse novo ciclo do Progestão para solucionar o problema da uniformidade das informações será necessário treinamento de equipe interna, melhora do procedimento administrativo a nova realidade de adequação e campanha de conscientização dos usuários perante o preenchimento das informações nas solicitações de outorgas de maneira correlata.

Para programar API ou o web service será fundamental a contratação de mão de obra qualificada em sistemas de rede ou programação com exclusividade para atender a demanda do setor de recursos hídricos para manutenção e possíveis atualizações do sistema de informação ou qualquer necessidade de integração. Essas demandas já foram reportadas ao setor responsável pela gestão da SEMARH/AL.

Será de responsabilidade do ponto focal da SEMARH/AL, Marcílio Melo junto ao setor da Superintendência de Recursos Hídricos – SRH, em nome de Jorge Briseno promover a integração por parte do estado de Alagoas junto ao setor de Coordenação de Fomento à Integração Nacional de Regulação de Uso (COINT) da ANA.

Contatos:

Marcílio Melo - marciliomelo@hotmail.com

Jorge Briseno – jorgebriseno.mcz@gmail.com

META I.2 – CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Para a comprovação do cumprimento da meta referente à Capacitação em Recursos Hídricos, a Entidade Estadual deve comprovar a realização dos critérios I a III constantes do Anexo I do Contrato.

I) Elaboração de Plano de Capacitação a partir das orientações apresentadas pela ANA (Peso do Critério = 40%)

Plano de Capacitação e comprovante de preenchimento do formulário específico dessa meta em anexo.

II. Apreciação do Plano de Capacitação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Peso do Critério = 30%)

Resolução/Deliberação do CERH que aprova o Plano de Capacitação em anexo.

III. Envio da programação anual das atividades de capacitação previstas, em conformidade com o plano aprovado (Peso do Critério = 30%)

Avaliando a Programação Anual de Capacitação prevista no Plano Plurianual, constata-se que todas as atividades de capacitações previstas foram realizadas, bem como foram realizadas outras atividades pertinentes, como a participação de colaboradores e gestores da SEMARH, dentre os quais podemos destacar:

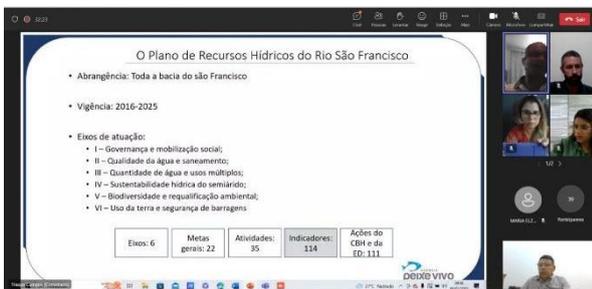


Figura 2 - Ciclo de Treinamentos dos Integrantes dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Alagoas, em fevereiro/2023



Figura 3 - Congresso da Água, em Lisboa, em março/2023



Figura 4 - Workshop de planejamento para o período chuvoso, promovido pela SEMARH em março/2023



Figura 5 - Congresso Internacional ALADYR, em São Paulo, em abril/2023



Figura 6 - Reunião do Fórum Nacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas, realizado em Alagoas, em março/2023



Figura 7 - Especialização em Segurança de Barragens (iniciada em abril/ 2023 e ainda em curso)



Figura 8 - ALBASE, encontro dos CBHs de Alagoas, Bahia e Sergipe, realizado em Sergipe, em maio/2023



Figura 9 - ECOBA, na Bahia, em julho/2023



Figura 9 - ENCOB, em Natal, em agosto/2023



Figura 10 - Curso de Formação Inicial e Continuada Profissionalizante de Operador de em Sistemas de Dessalinização, realizado em outubro e novembro/2023



Figura 11 - VI Expedição Científica do Baixo São Francisco, em novembro/2023



Figura 12 - COP28, em Dubai, em novembro/2023

Também podemos citar a participação dos integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos nos seguintes eventos/cursos:

1. **Workshop - Erosão Interna como Modo de Falha em Barragens**, em parceria com o Corpo de Engenheiros do Exército dos Estados Unidos (USACE), realizado em 29/03/2023;
2. **Curso Guia de Orientação e Formulários para Inspeções de Segurança de Barragem** (Turma ABR/2023), no período de 04/04/2023 a 12/04/2023;
3. Curso: **Python para Análise de Dados**, no período de 8/5/2023 a 12/5/2023;
4. **Intercâmbio de experiências do Grupo de Apoio a Desastres/GADE nas forças de apoio às ações de Defesa Civil no Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres/CENAD**, no período de 15/05/2023 à 09/06/2023;
5. **Workshop Galgamento de Barragens - A Experiência da USACE/EUA**, realizado no dia 23/06/2023;
6. **Workshop Instrumentação e Monitoramento de Barragens - Experiência da USACE (EUA)**, realizado no dia 22/08/2023;
7. **Curso 07 - Métodos Geofísicos e Sensoriamento Remoto para Monitoramento**, no período de 04 e 05 de setembro de 2023;
8. **Encontro do fórum dos órgãos fiscalizadores de segurança de barragens**, em 20 e 21 de setembro;
9. **Curso 08 - Inspeção de Barragens e Tipos de Deteriorações, Operação Manutenção de Barragens**, no período de 25 e 26 de setembro de 2023;
10. **Seminário Nacional para Integração da Regulação de Recursos Hídricos**, em 27 e 28 de setembro;
11. **Reunião para pactuação do Plano de Ações (Nota Técnica) – Alagoas**, no dia 18 de dezembro de 2023.

META I.3 – CONTRIBUIÇÃO PARA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

A Figura 13 apresenta o envio através do e-protocolo da planilha solicitada. Porém, os dados foram enviados incompletos, sendo solicitado à ANA o prazo para ser enviado os demais dados até o dia 09/04/2024, sendo autorizado pela Agência. A planilha completa foi enviada por email no dia 09/04/2024 para a Técnica Diana Leite Cavalcante, através do email: diana.cavalcanti@ana.gov.br.

01/04/2024, 12:07 eprotocolo.ana.gov.br/Sistema/detalhar.aspx?id_solicitacao=38951

[PROTOCOLAR DOCUMENTO](#) [CONSULTAR PROTOCOLO ELETRÔNICO](#) [DADOS CADASTRAIS](#) [ALTERAR SENHA](#)

DADOS DO PROTOCOLO ELETRÔNICO

e-Protocolo:	038951/2024
Data da Solicitação:	27/03/2024 18:16:28
Tipo de documento:	OFÍCIO (REC.)
Arquivo enviado:	oficio nº e 147.2024.semarh.zip
Situação	Protocolado
Documento Protocolado:	02500.016455/2024
Data da Protocolização:	28/03/2024

[Voltar](#)

Figura 13 - Comprovante de envio.

META I.4 – PREVENÇÃO DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS

O estado de Alagoas possui em seu território 9 regiões hidrográficas, feitas através de divisão de planejamento de acordo com a resolução nº 002/2019 aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH/AL. Estas regiões são divididas em 53 bacias hidrográficas, sendo 07 bacias federais, que possuem suas nascentes no vizinho estado de Pernambuco. Essas bacias são subdivididas em rios secundários que apresentaram nas últimas décadas ciclos regulares de enchentes com várias mortes, destruição de parte de cidades, arrastando patrimônios públicos e privados. No estado de Alagoas, são monitoradas as bacias dos rios Coruripe, Jacuípe – Una, Mundaú, Manguaba, Paraíba, Santo Antônio e São Miguel por possuírem em seu histórico, eventos extremos de cheias.

A primeira grande cheia que se tem registro no estado de Alagoas é datada de 19 de maio de 1949, durante a Semana Santa. Segundo relatos de moradores, choveu ininterruptamente durante 36 horas nos vales dos rios Mundaú e Paraíba. No ano de 1969, outra grande cheia assola a região da Zona da Mata Alagoana, com um registro de quase 1.000 desaparecidos. Nos anos de 1988 e 1989, foram registradas cheias severas nos meses de Maio e Julho, respectivamente, na quadra chuvosa da Região. Em 2000, outra grande inundação foi registrada na região do Litoral norte do estado de Alagoas, onde os registros acusaram 36 mortes. No ano de 2005, a região do litoral sul do estado foi afetada por uma cheia em uma bacia hidrográfica com tempo de concentração muito pequeno, tendo contribuído para a destruição de parte do município de Feliz Deserto/AL.

Após o Grande evento de chuvas e inundações do ano de 2010, onde foram atingidas as regiões ribeirinhas dos rios Mundaú, Paraíba e Jacuípe/UNA, a SEMARH/AL criou, em parceria com a Agência Nacional de Águas - ANA a "Sala de Alerta", primeiro Centro de Monitoramento Hidrometeorológico implementada no Brasil. No ano de 2013, foi criado também, em parceria com a ANA, o "Sistema de Monitoramento Hidrometeorológico do estado de Alagoas", responsável pelo desenvolvimento de ações que visam a minimização dos efeitos causados por desastres naturais nas principais bacias hidrográficas de Alagoas. A ANA é a principal Parceira da SEMARH/AL e conseqüentemente, da Sala de Alerta, no que se refere a liberação de projetos, orçamentos e treinamentos, que visam o desenvolvimento do monitoramento do Tempo, Clima e Recursos Hídricos de Alagoas.

Em janeiro de 2023, a Sala de Alerta teve sua consolidação institucional. Na nova lei delegada do Estado de Alagoas, foi instituída a Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais (SPDEN) da SEMARH, que absorveu os trabalhos da Sala de Alerta e fortaleceu institucionalmente o sistema de monitoramento e prevenção de desastres naturais de Alagoas. Com isto, foram criados cargos específicos para o trabalho de monitoramento hidrometeorológico, segurança de barragens e prevenção em desastres naturais, além da aquisição da nova rede de equipamentos, que fará com que o estado de Alagoas tenha todos os seus 102 municípios monitorados em tempo real, subsidiando a SPDEN com informações meteorológicas e hidrológicas, facilitando assim, a emissão de avisos e alertas para os órgãos de proteção e defesa civil.

Outro ponto importante foi a inauguração da nova "Sala de Alerta" denominada de Sala de Alerta Rômulo de Araújo Abreu, homenageando assim, o primeiro meteorologista da SEMARH, formado na primeira turma do curso de Meteorologia da Universidade Federal de Alagoas. A nova Sala de Alerta, mais ampla e com recursos computacionais renovados, marca um avanço no trabalho de prevenção em desastres naturais de Alagoas.

I) Destinar local e estrutura apropriada para o funcionamento da sala de situação, mantendo equipes de campo e escritório (Peso deste Critério = 25%).

Em janeiro de 2023, a Sala de Alerta da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos passou a ser uma superintendência. A criação da Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais foi um reconhecimento da importância do trabalho realizado pela antiga Sala de Alerta. A Sala de Alerta tem uma atuação forte junto à população, mas institucionalmente ela não existia, e esse fortalecimento do Governo do Estado pela SEMARH faz com que melhore a qualidade do nosso serviço. Juntamente a institucionalização a sala recebeu uma reforma para acomodar melhor a equipe e aos novos integrantes, com nova estrutura de monitoramento, agora a sala possui uma parede com videowall para o monitoramento constante das condições do tempo, o que torna o trabalho mais eficiente e com uma qualidade mais alta, hoje temos uma visão em alta resolução nos permitindo ver com facilidade o sistema atuante no estado e em cada município. A atualização dos modelos de previsão numérica do tempo também nos permitiu ter mais precisão e assertividade na previsão diária do tempo e conseqüentemente tendo resultados melhores nos nossos envios de estados de Atenção, Avisos e Alertas meteorológicos, com isso conseguimos salvar vidas em caso de eventos extremos de precipitação, pois a atuação junto a Defesa Civil e Corpo de Bombeiros Militar, também se torna mais eficiente. Outro marco foi a aquisição das 59 novas estações de monitoramento que nos permitirá ter o monitoramento em tempo real de cada um dos municípios de Alagoas, sendo assim quando concluídas as instalações o primeiro estado com monitoramento de todos os municípios.

A equipe da SPDEN é composta pelo Mestre em Meteorologia Vinícius Nunes Pinho como Superintendente de Prevenção em Desastres Naturais, Anna Bárbara Coutinho de Melo (Bolsista) Mestre em Meteorologia, Antônio Henrique Mendonça do Nascimento (Bacharel em Meteorologia) Supervisor de Manutenção Hidrometeorológica, Bárbara Alves Batista (Bacharel em Meteorologia) Supervisora de Monitoramento de Tempo e Clima, Brunno Pires de Azevedo Castro (Pós-graduado em Redes de Computadores) Gerente de Gestão de Rede de Monitoramento do Tempo, Fabiana Carnaúba Medeiros (Bolsista) Doutora em Ciências Ambientais, Fernanda Liz Lima de Araújo (Bacharel em Meteorologia) Supervisora de Gestão de banco de dados, Isa Rezende Medeiros Marques (Bacharel em Meteorologia) Gerente de Hidrometeorologia, José Gino de Oliveira Sub-Gestor da Sala de Alerta (Graduado em Engenharia Civil), Luciano Lopes Lima (Bolsista) Geógrafo, Técnico em Segurança de Barragens, Yasmim Cavalcante Calheiros (Bolsista) Engenheira Civil, Técnico em Segurança de Barragens.



Figura 14 - Nova Sala de Alerta da Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais da SEMARH.

II) Aderir ao programa Monitor de Secas, no papel que couber à instituição estadual, e compartilhar informações (Peso deste Critério = 25%)

Os estados que já aderiram ao Monitor de Secas deverão comprovar o compartilhamento mensal de informações sobre a análise da evolução da seca no estado por meio do Mapa do Monitor de Secas.

Os demais estados deverão comprovar a assinatura do Termo de Adesão ao Monitor de Secas.

A SEMARH, através de sua Sala de Alerta da SPDEN, atua no processo de validação do monitor de secas desde o ano de 2014. A equipe de validação é composta por 4 técnicos, sendo dois meteorologistas, um engenheiro civil com especialização em hidrologia e um geógrafo.

Para realizar o acompanhamento e monitoramento da severidade da seca, a SPDEN disponibiliza um espaço para acompanhamento da situação hídrica no estado. Neste espaço, diversos itens são ofertados para o público com acesso direto na página inicial da SEMARH.

Estão disponíveis as informações atualizadas do Monitor de Secas do Nordeste, com link de acesso a página inicial do Monitor, relatório mensal com o recorte do Monitor de Secas para o estado de Alagoas, além do acesso ao sistema de monitoramento dos rios no estado.

O monitor de secas é disponibilizado mensalmente, com relatórios disponíveis desde novembro de 2016 através do link: <https://www.semarh.al.gov.br/tempo-e-clima/monitor-de-secas>

As Figuras 15 e 16 indicam o exemplo de mapas do monitor de secas para o Estado de Alagoas, feito mensalmente pela Sala de Alerta da SEMARH, baseado nas informações do Monitor de Secas do Brasil.



Figura 15 - Recorte do monitor de secas para o Estado de Alagoas nos meses de março e dezembro de 2023. (Fonte: ANA – SEMARH/AL).



Figura 16 - Recorte do monitor de secas para o Estado de Alagoas nos meses de março e dezembro de 2023. (Fonte: ANA – SEMARH/AL).

No dia 10/08/2023 foi protocolado o termo de adesão ao Monitor de Secas pelo Estado de Alagoas junto ao e-protocolo da ANA com o número 035549/2023.

IV) Produção diária e mensal de boletins de monitoramento hidrometeorológico, contendo informações claras e suficientes para o acompanhamento hidrológico e a tomada de decisão (Peso deste Critério = 50%)

Os boletins mensais devem apresentar conteúdo mínimo sobre análise meteorológica, hidrológica e de evolução do armazenamento de reservatórios, se for o caso. Nos boletins diários é importante estarem explícitos os alertas dados pela sala, que também podem ser citados nos boletins mensais. Os boletins diários (dias úteis), mensais e/ou sobre eventos críticos, a serem disponibilizados para os órgãos competentes do estado, bem como para a ANA, CENAD e CEMADEN, devem conter informações claras e suficientes para o acompanhamento hidrológico e a tomada de decisão.

Para comprovar esse critério, as UFs devem anexar a esse relatório, o “Relatório de Consolidação dos Boletins da Sala de Situação”, contendo:

- ✓ o modelo do(s) boletim(ns) que foi(ram) produzido(s) durante o ano de 2023, inclusive sobre eventuais eventos críticos ocorridos;
- ✓ a indicação da quantidade de dias de produção de cada boletim;
- ✓ se houve ou não publicação em website e, em caso afirmativo, informar o endereço eletrônico; e
- ✓ os órgãos que receberam os referidos boletins.

A emissão de boletins meteorológicos e hidrológicos segue o modelo do manual de operações da Sala de Alerta de Alagoas. Frente às diferentes regiões do estado de Alagoas, e os diferentes eventos, a Sala de Situação promove ações que se adequam as especificidades de cada bacia e de cada evento extremo, seja ele de chuva ou seca. Todos os boletins são disponibilizados no site da SEMARH e enviados para os órgãos de proteção e defesa civil de Alagoas.

Além da Defesa Civil do Estado, os relatórios são enviados para o Gabinete Civil, Defesas Cíveis municipais, Associação dos Municípios Alagoanos, Universidade Federal de Alagoas e Secretarias de Estado. Os avisos e alertas também são enviados ao CENAD (Defesa Civil Nacional).

A seguir são descritas as atividades que são desenvolvidas pela Equipe Técnica responsável pela Sala de Alerta:

Elaboração de boletins meteorológicos diários de previsão do tempo com 72 horas de antecedência - Contém o prognóstico de 24h, 48h e 72h por região ambiental, de pluviometria, temperatura, umidade relativa do ar, índice ultravioleta, velocidade e direção do vento, conforme modelo apresentado no Anexo X. Disponível em: <http://www.semarh.al.gov.br/tempo-e-clima/previsao>

Elaboração de avisos hidrometeorológicos quando da possibilidade de ocorrência de eventos extremos - É a junção das informações meteorológicas com informações sobre a situação momentânea dos rios e reservatórios num mesmo boletim. Esses avisos têm como principal cliente a Coordenadoria de Defesa Civil do Estado de Alagoas (CEDEC-AL), conforme modelo apresentado no Anexo X;

Elaboração e divulgação de previsões climáticas em consenso com os principais Centros Estaduais do Nordeste e Centros Nacionais de Meteorologia - É o resultado de análises de modelos climatológicos baseados em cenários de condições atmosféricas e oceânicas realizadas em reuniões mensais entre INMET, CPTEC/INPE, CEMADEN e os centros estaduais da região Nordeste. Contém a tendência climatológica trimestral de precipitação e temperatura; Disponível em: <http://www.semarh.al.gov.br/tempo-e-clima/previsao-climatica>

Elaboração de boletins pluviométricos diários e/ou horários da rede hidrometeorológica do estado de Alagoas - Contém os dados das chuvas das últimas 24h, 10 dias anteriores e acumulados do mês atual e anterior de todas as plataformas de coleta de dados e pluviômetros do estado de Alagoas, conforme modelo apresentado no Anexo x. Disponível em: <https://www.semarh.al.gov.br/tempo-e-clima/pluviometria-em-alagoas>

A SPDEN também é responsável pelo monitoramento dos 7 maiores reservatórios do Estado de Alagoas. As informações são atualizadas diariamente e identificam os açudes monitorados, município e região ambiental onde eles ficam localizados, seus respectivos tipos de uso, capacidade (m³), cota de sangria (m), cota atual (m) com o último dado inserido no sistema, volume (%) e a data da última atualização. Estas informações estão disponíveis em: <https://semarh.al.gov.br/tempo-e-clima/monitoramento-hidrologico/situacao-dos-principais-acudes-de-alagoas-fonte-semarh-al>

Outra informação disponibilizada pela SPDEN é a análise do período chuvoso do Estado de Alagoas. Anualmente, é feito um relatório com as informações consolidadas referente aos meses mais chuvosos do ano. Estas informações estão disponíveis no link: <https://semarh.al.gov.br/documentos/category/341-periodo-chuvoso>

Também é disponibilizado mensalmente o panorama hidrometeorológico de Alagoas, com a compilação das principais informações pluviométricas, com reservatórios e situação da seca de cada mês. Estas informações estão disponíveis em: <https://semarh.al.gov.br/documentos/category/365-panorama-hidrometeorologico-de-alagoas>

Os principais eventos hidrometeorológicos críticos ocorridos durante o ano são documentados e disponibilizados no site da SEMARH através do link: <https://semarh.al.gov.br/documentos/category/273-chuvas-em-destaque-eventos>

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO HIDROLÓGICO DO ESTADO DE ALAGOAS

Está disponível desde o ano de 2015, a planilha de acompanhamento e monitoramento hidrológico para as bacias hidrográficas monitoradas no Sistema de Alerta de Alagoas. Esta planilha foi desenvolvida em parceria entre a equipe de Sala de Alerta e do Instituto de Tecnologia de Alagoas (ITEC). O sistema de monitoramento indica o nível atual de cada ponto monitorado, níveis máximos e mínimos atingidos pelo rio nas 24 horas anteriores a consulta da informação, nível de atenção para cheia e seca (cm), nível de alerta para cheia e seca (cm), nome do rio monitorado, município onde a plataforma de coleta de dados está localizada, código da estação e a tendência do nível do rio. A planilha possui atualização dinâmica, ou seja, no momento do acesso, ela atualiza automaticamente os dados com informações da última hora disponível. Caso a cota atinja alguma das cotas de atenção e alerta, ela vai ser classificada de acordo com a coloração estipulada no cabeçalho.

Para **seca**, quando o nível do rio ficar **igual ou abaixo da cota de atenção e acima da cota de alerta**, a célula referente a informação ficará na cor **salmão** e quando ficar **igual ou abaixo da cota de alerta**, ficará na cor **laranja**.

Já para **cheia**, quando o nível do rio ficar **igual ou acima da cota de atenção e abaixo da cota de alerta**, a célula referente ao nível do rio ficará na cor **amarelo** e quando ficar **igual ou maior que a cota de alerta**, a célula ficará na cor **vermelho**.

A tendência segue um padrão como descrito abaixo:

Se o nível do rio monitorado teve **uma variação de até 5 centímetros na hora anterior** à consulta da informação sobre o nível do rio, a tendência é de rio **ESTÁVEL**;

Se o nível do rio monitorado teve uma **variação positiva de mais de 5 centímetros** na hora anterior à consulta da informação sobre o nível do rio, a tendência é de rio **SUBINDO**;

Se o nível do rio monitorado teve uma **variação negativa de mais de 5 centímetros** na hora anterior à consulta da informação sobre o nível do rio, a tendência é de rio **DESCENDO**;

Se a informação de nível do rio monitorado estiver **ausente no momento da busca**, ela é preenchida com as informações da **última hora disponível**, utilizando as mesmas condições descritas acima, com atraso máximo de 96 horas. Ultrapassando **96 horas** sem a informação, o status do posto passa a ser de **MANUTENÇÃO**.

O boletim hidrológico está disponível na página inicial do site http://sistemasweb.itec.al.gov.br/semarh/boletim_alerta/, com a consulta em tempo real de forma dinâmica, onde a informação é buscada diretamente do Webservice da Agência Nacional de Águas. Além disso, o download da planilha em formato de relatório em PDF com as informações hidrológicas pode ser feito no site, com os dados atuais, das 24 horas anteriores a informação e também é possível salvar relatório com os dados anteriores, com as mesmas informações do boletim disponibilizado no site, além de informações do nível de 1 dia anterior às 07:00 e de 2 dias anteriores também às 07:00.

Para as cotas de atenção e alerta de seca, as informações são definidas através de valores de cotas nas estações hidrológicas. Elas são estipuladas de acordo com a comparação direta entre as vazões de referência para emissão de outorga em Alagoas (Q80 para atenção e Q90 para alerta). Caso a estação fique com valor abaixo da cota de alerta para seca, a emissão de outorga para uso de água captada no ponto monitorado é impossibilitada.

A Figura 17 apresenta o modelo das planilhas de monitoramento do nível dos rios.

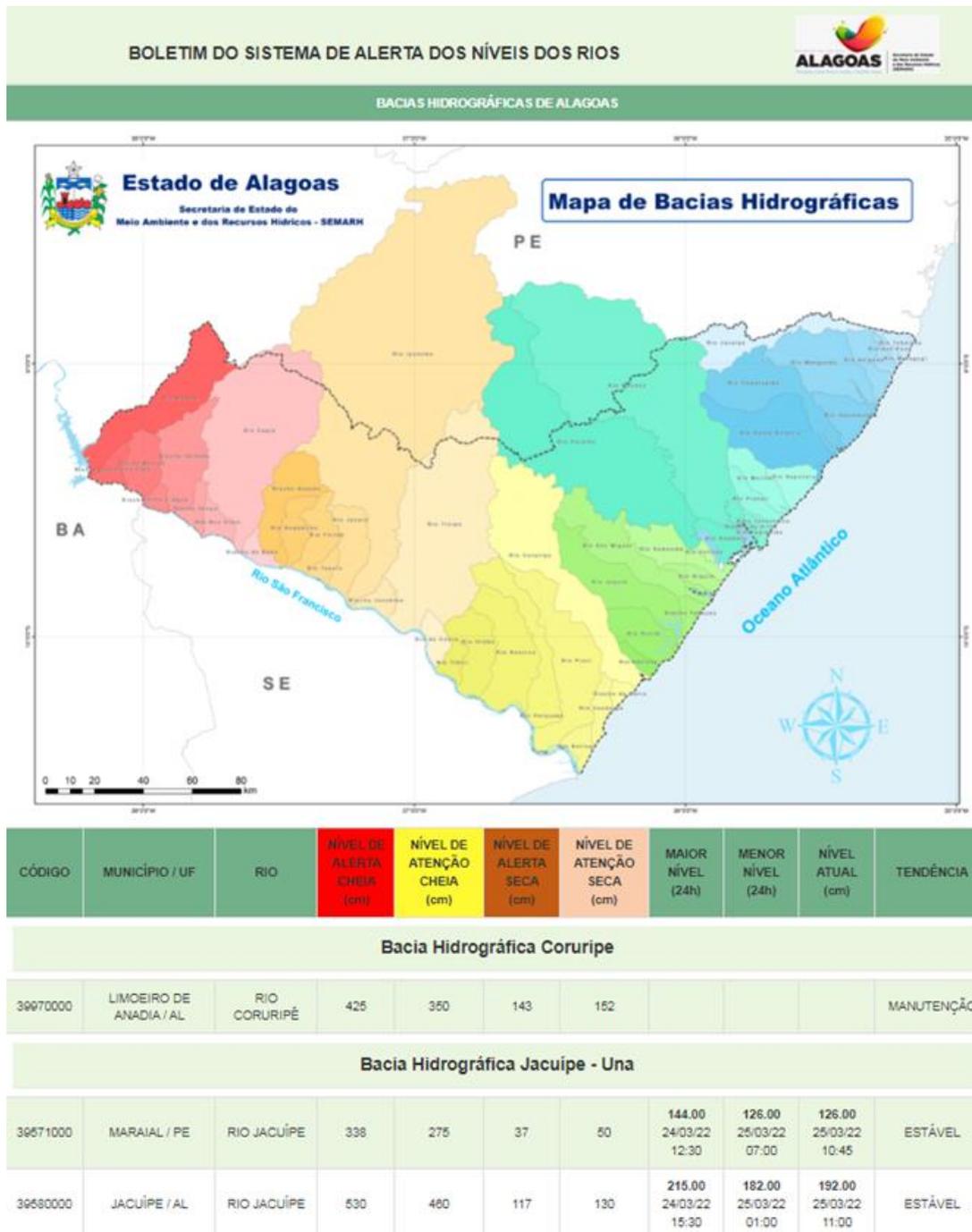


Figura 17 - Boletim hidrológico do Sistema de Alerta dos níveis dos rios de Alagoas.

AVISOS E ALERTAS METEOROLÓGICOS E HIDROLÓGICOS DO ANO DE 2023

O ano de 2023 foi marcado por diversos eventos extremos que provocaram alagamentos, inundações e deslizamentos de terra no Estado de Alagoas. Abaixo serão listados os quatro eventos mais importantes que impactaram o estado.

O primeiro evento foi causado pela atuação de distúrbios ondulatórios no escoamento de leste (DOLs), em conjunto com a passagem de cavados na média e alta troposfera, contribuiu para a formação de áreas de instabilidade adjacente à costa leste da Região Nordeste no período de 24 a 27 de abril de 2023. Os aglomerados de nuvens mais convectivas foram observados especialmente entre Alagoas e Sergipe. No Estado de Alagoas, os acumulados de chuva foram mais elevados nas regiões ambientais do Litoral e Zona da Mata. O dia 25/04/2023 foi o mais chuvoso, porém os acumulados mais expressivos ficaram concentrados na região metropolitana de Maceió e em municípios vizinhos. Assim sendo, quando comparados com os valores esperados para o mês de abril, os totais parciais de chuva ainda se encontram abaixo da média em praticamente todas as regiões ambientais do Estado de Alagoas.



Figura 18 - Acúmulo de água da chuva na Av. Dona Constança em Maceió no dia 25/04/2023. Fonte: Michelle Farias/G1 Alagoas

O segundo evento foi provocado pela atuação de distúrbios ondulatórios no escoamento de leste (DOLs), em conjunto com a passagem de cavados na média e alta troposfera, também contribuiu para a formação de áreas de instabilidade adjacente à costa leste da Região Nordeste no período de 19 a 25 de maio

de 2023. A persistência da chuva foi associada aos aglomerados de nuvens estratiformes que se organizaram entre a Paraíba e o leste da Bahia. Neste período, os maiores acumulados de chuva ocorreram principalmente na Zona da Mata, Litoral e Baixo São Francisco, sendo mais elevados nos dias 21, 22 e 23/05. Nestas regiões ambientais, os totais parciais de chuva (até 25/05) excederam os valores médios históricos esperados para todo o mês de maio.



Figura 19 - Município de Penedo – AL em 25/05/2023. (Fonte: Portal de Alagoas)

Já em junho de 2023 o aprofundamento de cavados em baixos níveis da atmosfera, decorrentes da propagação de distúrbios no escoamento de leste, bem como a passagem de cavados em médios e altos níveis, contribuíram para a formação de áreas de instabilidade adjacente à costa leste da Região Nordeste no período de 31 de maio a 07 de junho de 2023. Houve persistência da chuva principalmente entre o litoral sul de Pernambuco e o Recôncavo baiano. Os maiores acumulados de chuva ocorreram na metade leste de Alagoas, em particular na Zona da Mata, Litoral e Baixo São Francisco, com os maiores registros diários nos dias 31/05 e 07/06/2023.



Figura 20 - Parte de casa desaba na Grota do Neno, em Maceió. (Fonte: Reprodução/TV Gazeta)

No início de julho de 2023, a propagação de distúrbios no escoamento de leste continuou favorecendo o aprofundamento de cavados em baixos níveis da atmosfera, com formação de áreas de instabilidade entre a Paraíba e o leste da Bahia no período de 06 a 09 de julho de 2023. No decorrer deste evento, houve aumento da nebulosidade estratiforme e persistência da chuva na metade leste de Alagoas, causando transbordamento nas bacias dos rios Mundaú e Paraíba. Os acumulados de chuva foram mais expressivos nas regiões ambientais do Litoral, Zona da Mata e Baixo São Francisco, com os maiores registros diários ocorrendo entre os dias 06 e 07 de julho. Do ponto de vista climatológico, julho é considerado o terceiro mês mais chuvoso no setor leste de Alagoas.

O evento que teve início no dia 06 de julho de 2023 resultou em expressivos volumes de chuva nas regiões ambientais do Litoral, Baixo São Francisco e Zona da Mata alagoana, conforme mencionado anteriormente. Destacaram-se os 214,0 mm registrados no município de Atalaia, no dia 07/07, segundo dados da ANA. Houve importante elevação do nível dos rios, em particular dos rios Mundaú, Jacuípe, Paraíba, Camaragibe, Santo Antônio e São Miguel, causando sérios transtornos à população local.

No primeiro dia do referido evento, os principais rios receberam contribuições significativas, aumentando as vazões nas calhas, porém ainda dentro da normalidade.

No dia 07, o nível do Rio Jacuípe logo atingiu sua cota de alerta evoluindo imediatamente no período da tarde para transbordamento, tendo em vista que o mesmo se encontra em uma bacia suscetível a transbordamentos e enchentes. Também houve transbordamento do Rio Canhoto, em São José da Laje, Rio Mundaú, em Santana do Mundaú, e elevação do Rio Inhumas, em Palmeirina. Como havia o encontro desses rios antes de União dos Palmares, a elevação do Rio Mundaú logo resultou em transbordamento nos municípios de União dos Palmares, Branquinha e Murici. O Rio Paraíba também apresentou elevação considerável, evoluindo para o transbordo em Paulo Jacinto durante a madrugada. O Rio Jacuípe manteve situação de transbordo, com aumento das áreas inundadas.

No dia 08, apesar da redução das vazões nas cabeceiras do Rio Mundaú, a situação de transbordo persistiu desde São José da Laje, passando por União dos Palmares, Branquinha e Murici. Com o nível do rio bem acima da cota de transbordamento, ocorreu enchente em proporções consideráveis nessas localidades. Nos municípios de Rio Largo e Satuba, as cotas ficaram elevadas e ultrapassaram o transbordamento. O Rio Paraíba transbordou em Paulo Jacinto e chegou próximo ao transbordamento em Viçosa. O Rio Jacuípe, que havia se estabilizado, continuou ao nível de alerta, mantendo-se acima da cota de inundação. Os rios Camaragibe, Santo Antônio e São Miguel também ultrapassaram as cotas de transbordamento. Os níveis das lagoas Mundaú e Manguaba também subiram, coincidindo com o aumento da maré, o que dificultou o escoamento das águas para o oceano e favoreceu o transbordamento em Marechal Deodoro e em algumas localidades no entorno da Lagoa Mundaú.

No domingo (09), o nível da água diminuiu nas cabeceiras e na parte média da bacia do Rio Mundaú. Apenas na parte baixa, o transbordamento se manteve em Rio Largo, saindo da cota de transbordo no início da tarde. O nível do Rio Paraíba diminuiu em toda a bacia hidrográfica, ficando abaixo da cota de alerta nos municípios nela inseridos. O Rio Jacuípe manteve-se com inundação, estendendo-se com nível de transbordo até a madrugada do dia 10, porém com tendência de estabilização.

No dia 10, as lagoas Mundaú e Manguaba começaram a baixar o nível. A Lagoa Mundaú saiu da cota de transbordo na manhã deste mesmo dia, enquanto que a Lagoa Manguaba manteve-se com gradual redução de seu nível, saindo da cota de transbordo na manhã do dia seguinte.

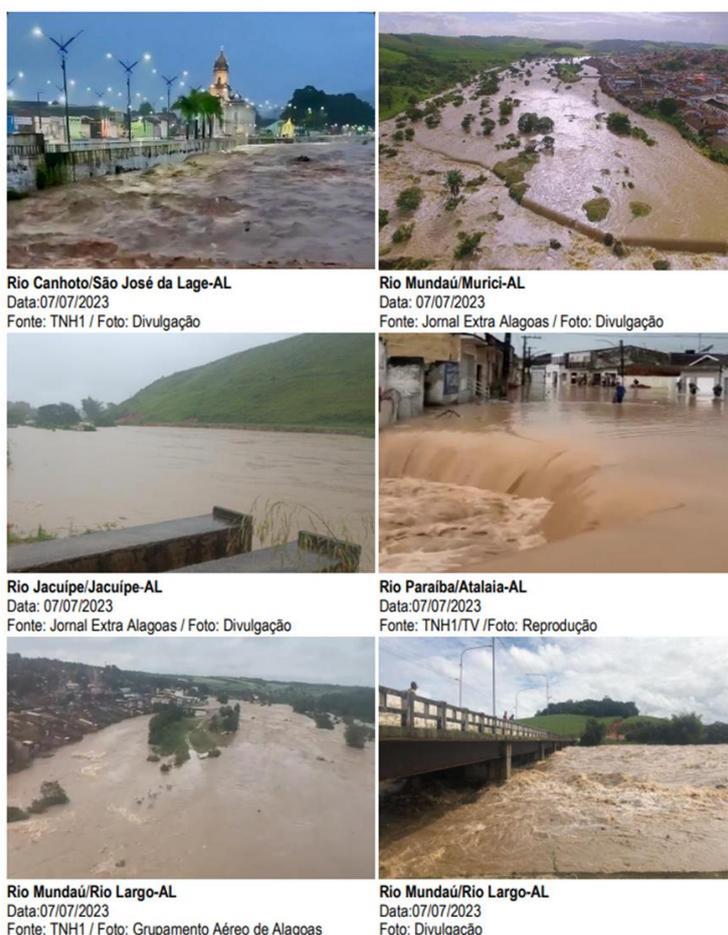


Figura 21 - Inundações em vários municípios alagoanos entre os dias 06 e 09/07/2023

Todos os avisos e alertas hidrometeorológicos de Alagoas são enviados para a Defesa Civil estadual, Defesas Cíveis municipais, Agência Nacional de Águas, CENAD, Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas, Gabinete Civil, Exército Brasileiro, além de secretarias de estado e demais gestores públicos.

No ano de 2023, foram emitidos 47 avisos ou alertas hidrometeorológicos para o Estado de Alagoas como mostrados na tabela abaixo.

Data	Tipo de Aviso e/ou Alerta	Descrição
01/01/2023	Aviso Meteorológico	Pancadas de chuva em pontos isolados do Estado de Alagoas, em particular no Sertão do São Francisco, Baixo São Francisco, Agreste, Zona da Mata e Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió) na noite de hoje (01/01/2023).
19/01/2023	Aviso Meteorológico	Pancadas rápidas de chuva em pontos isolados do Estado de Alagoas, em particular no Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata, Baixo São Francisco e Agreste durante esta quinta-feira (19/01/2023).
05/02/2023	Aviso Meteorológico	Chuva em pontos isolados do Estado de Alagoas, em particular no Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata, Baixo São Francisco e Agreste, intensificando a partir da tarde deste domingo (05/02/2023) e se estendendo pela segunda-feira (06/02/2023). Estas pancadas de chuva, podem ser acompanhadas de rajadas de vento.
15/03/2023	Aviso Meteorológico	Chuva em pontos isolados de todas as regiões ambientais do Estado de Alagoas, com maior intensidade nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata, Baixo São Francisco e Agreste, durante esta quarta-feira (15/03/2023) e se estendendo pela quinta-feira (16/03/2023).
20/03/2023	Aviso Meteorológico	Chuva em pontos isolados de todas as regiões ambientais do Estado de Alagoas, com maior intensidade nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata, Baixo São Francisco e Agreste, durante esta terça-feira (21/03/2023) podendo se estender até a quarta-feira (22/03/2023).
08/04/2023	Aviso Meteorológico	Chuva em pontos isolados de todas as regiões ambientais do Estado de Alagoas, com maior intensidade nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata e Baixo São Francisco, durante este sábado (08/04/2023).
08/04/2023	Alerta Hidrometeorológico	Ocorrência de acumulados de chuvas significativos em todas as regiões ambientais, com maior risco associado nas regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana), Baixo São Francisco e Zona da Mata de Alagoas durante a noite deste sábado (08/04/2023) e início da manhã do domingo (09/04/2023).
24/04/2023	Aviso Meteorológico	Ocorrência de chuva de intensidade fraca a moderada nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana) e Zona da Mata (com maior intensidade na metade norte) e no Baixo São Francisco, no decorrer desta segunda-feira (24/04/2023), podendo se estender até a terça-feira (25/04/2023).

25/04/2023	Alerta Meteorológico	Ocorrência de chuvas de intensidade moderada durante a tarde e noite desta terça-feira (25/04/2023), estendendo-se pela quarta-feira (26/04/2023). Estas chuvas podem ser acompanhadas por ventos de intensidade moderada. Os acumulados serão mais expressivos nas regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana) e Zona da Mata de Alagoas.
27/04/2023	Aviso Meteorológico	Ocorrência de chuva em pontos isolados de todas as regiões ambientais do Estado de Alagoas, com maior intensidade nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata e Baixo São Francisco, durante esta quinta-feira (27/04/2023).
30/04/2023	Aviso Meteorológico	Ocorrência de chuva em pontos isolados de todas as regiões ambientais do Estado de Alagoas, com maior intensidade nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata e Baixo São Francisco, durante este domingo (30/04/2023). Esta chuva poderá gerar acumulados significativos em pontos destas regiões citadas anteriormente.
30/04/2023	Alerta Meteorológico	Ocorrência de acumulados de chuvas significativos em todas as regiões ambientais, com maior risco associado nas regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana), Baixo São Francisco e Zona da Mata de Alagoas durante a tarde e noite deste domingo (30/04/2023).
03/05/2023	Aviso Meteorológico	Ocorrência de chuva de intensidade fraca a moderada nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana), Zona da Mata e Baixo São Francisco, no decorrer da tarde/noite desta quarta-feira (03/05/2023), podendo se estender até quinta-feira (04/05/2023). Podem ocorrer acumulados significativos em pontos isolados das áreas citadas anteriormente.
05/05/2023	Aviso Meteorológico	Chuva de intensidade fraca a moderada nas regiões do Litoral (com destaque para metade sul da região), Maceió e região metropolitana, Zona da Mata Sul e Baixo São Francisco, no decorrer da noite desta sexta-feira (05/05/2023), podendo se estender até o final da manhã do próximo sábado (06/05/2023). Podem ocorrer acumulados significativos em pontos isolados das áreas citadas anteriormente.
18/05/2023	Aviso Meteorológico	As rodadas mais recentes desses modelos indicam a possibilidade de ocorrência de chuva de intensidade moderada nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco, no decorrer desta sexta-feira (19/05/2023), podendo se estender até domingo (21/05/2023).
20/05/2023	Alerta Meteorológico	Persistência de chuva com intensidade moderada nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco, no decorrer deste sábado (20/05/2023), podendo se estender até segunda-feira (22/05/2023).
22/05/2023	Alerta Meteorológico	A continuidade das chuvas com intensidade fraca a moderada nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco, no decorrer desta segunda-feira (22/05/2023), podendo se estender até o final desta semana. Os modelos também indicam uma diminuição das chuvas entre amanhã (23/05/2023) e quarta-feira (24/05/2023).

23/05/2023	Alerta Hidrológico	O nível do rio Jacuípe ultrapassou a cota de atenção, que é de 480 cm, à 00h45 desta terça-feira (23/05/2023) no município de Jacuípe. A tendência é de elevação gradual de sua cota, podendo atingir a cota de transbordo nas próximas horas
24/05/2023	Alerta Hidrometeorológico	O nível do rio Jacuípe se mantém acima da cota de atenção, que é de 420 cm, e às 12h00 desta quarta-feira registrou cota de 477 cm (24/05/2023) no município de Jacuípe. A tendência é de elevação gradual de sua cota, podendo atingir a cota de transbordo nas próximas horas.
24/05/2023	Atualização de Alerta Meteorológico	Mostram condições favoráveis à ocorrência de chuva de intensidade fraca a moderada nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió) e Zona da Mata, a partir da noite de hoje (24/05/2023) e no decorrer desta quinta-feira (25/05/2023), podendo se estender até a sexta-feira (26/05/2023).
31/05/2023	Aviso Meteorológico	Possibilidade de intensificação da chuva nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco, durante a tarde desta quarta-feira (31/05/2023), podendo se estender até quinta-feira (01/06/2023).
01/06/2023	Alerta meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de chuva moderada na região metropolitana de Maceió, Baixo São Francisco e na metade sul das regiões ambientais do Litoral e Zona da Mata no decorrer desta quinta-feira (01/06/2023), podendo se estender até o próximo sábado (03/06/2023).
05/06/2023	Aviso Meteorológico	Possibilidade de ocorrência de chuva nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco, com intensidade fraca a moderada na noite desta segunda-feira (05/06/2023), persistindo até a quarta-feira (07/06/2023).
07/06/2023	Aviso Meteorológico	Persistência da chuva nas regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco. Estas chuvas continuam com intensidade fraca a moderada na noite desta quarta-feira (07/06/2023), estendendo-se até a manhã desta quinta-feira (08/06/2023).
19/06/2023	Aviso Meteorológico	Persistência de chuva nas regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata, Agreste e Baixo São Francisco. Estas chuvas podem continuar com intensidade fraca a moderada durante a madrugada desta terça-feira (20/06/2023), podendo se estender até o final do dia.
20/06/2023	Atualização de Aviso Meteorológico	Ocorrência de chuva regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco. Estas chuvas podem ser de intensidade fraca a moderada na madrugada desta quarta-feira (21/06/2023), podendo se estender até a quinta-feira (22/06/2023).
22/06/2023	Manutenção de Aviso Meteorológico	As rodadas mais recentes desses modelos indicam que as chuvas, de intensidade fraca a moderada, ainda podem se estender no decorrer da madrugada e manhã desta sexta-feira (23/06/2023), principalmente na metade leste do Estado de Alagoas.

29/06/2023	Atualização de Aviso Meteorológico	As rodadas mais recentes desses modelos indicam a ocorrência de chuvas mais expressivas na metade norte das regiões ambientais do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió) e da Zona da Mata. Estas chuvas podem ser de intensidade fraca a moderada no decorrer desta quinta-feira (29/06/2023), podendo se estender até a sexta-feira (01/07/2023).
01/07/2023	Aviso Meteorológico	As rodadas mais recentes desses modelos indicam a persistência das chuvas em todas as regiões ambientais de Alagoas no decorrer da tarde e noite deste sábado (01/07/2023), ainda com previsão de maiores acumulados nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió) e Zona da Mata (metade norte). Estas chuvas podem se estender até domingo (02/07/2023).
02/07/2023	Atualização de Aviso Meteorológico	As rodadas mais recentes desses modelos indicam a continuidade das chuvas em todas as regiões ambientais de Alagoas, principalmente no Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco, no decorrer da tarde e noite deste domingo (02/07/2023), podendo se estender até a segunda-feira (03/07/2023).
06/07/2023	Aviso Meteorológico	Possibilidade de ocorrência de chuva nas regiões do Litoral (incluindo a região metropolitana de Maceió), Zona da Mata e Baixo São Francisco durante esta quinta-feira (06/07/2023), intensificando na sexta-feira (07/07/2023). Estas chuvas podem se estender até o domingo (09/07/2023). Há possibilidade de chuva nas outras regiões ambientais do estado, porém, sem risco associado até o presente momento
07/07/2023	Alerta Meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de chuva moderada na região metropolitana de Maceió, Baixo São Francisco e Zona da Mata no decorrer desta sexta-feira (07/07/2023), podendo se estender até o próximo domingo (09/07/2023).
07/07/2023	Alerta Hidrometeorológico	O nível do rio Jacuípe atingiu a cota de atenção, que é de 420 cm às 14h00 desta sexta-feira no município de Jacuípe e também apresenta elevação significativa no município de Colônia Leopoldina. A tendência é de elevação de sua cota, atingindo a cota de transbordo nas próximas duas horas
07/07/2023	Atualização de Alerta hidrológico	O nível do rio Mundaú e de seus principais afluentes nas cabeceiras ultrapassaram as respectivas cotas de atenção nos municípios de Palmeirina – PE, Correntes – PE, Canhotinho – PE, União dos Palmares, Murici e Rio Largo. Em São José da Laje o rio Canhoto, afluente do rio Mundaú, ultrapassou a cota de transbordamento às 19h15 desta sexta-feira (07/07/2023). A tendência é de elevação nas próximas horas, podendo atingir a cota de transbordo nos municípios monitorados.
07/07/2023	Atualização de Alerta hidrológico	Com a previsão de chuva para as próximas 48 horas, faz-se necessário a continuidade da atenção para os rios do Estado de Alagoas.
08/07/2023	Atualização de Alerta hidrológico	Com a previsão de chuva para as próximas 48 horas, faz-se necessário a continuidade da atenção para os rios do Estado de Alagoas.

08/07/2023	Atualização de Alerta hidrológico	O Rio Paraíba apresenta pontos de elevação atingindo cota de transbordamento no município de Paulo Jacinto nas primeiras horas deste sábado (08/07/2023) e cota de atenção em Viçosa e Atalaia desde a madrugada do sábado (08/07/2023). Há necessidade de atenção e acompanhamento dos municípios banhados pelo rio durante todo o sábado (08/07/2023), principalmente no município de Atalaia, pois há risco de atingir a cota de transbordamento durante o dia.
09/07/2023	Atualização de Alerta hidrológico	O nível do rio Jacuípe permanece acima da cota de transbordamento no município de Jacuípe durante a manhã deste domingo (09/07/2023). A tendência nas próximas horas é de diminuição de sua cota, porém com necessidade de monitoramento contínuo do município;
09/07/2023	Atualização de Alerta hidrológico	Condições favoráveis à ocorrência de chuva de intensidade fraca a moderada nas regiões ambientais do Litoral (incluindo a metropolitana de Maceió), Zona da Mata, Agreste e Baixo São Francisco no decorrer deste domingo (09/07/2023), podendo se estender até a segunda-feira (10/07/2023).
19/08/2023	Aviso Meteorológico	A continuidade das chuvas principalmente no leste do Estado de Alagoas no decorrer da noite deste sábado (19/08/2023), podendo se estender até o domingo (20/08/2023). Os maiores acumulados estão previstos nas regiões ambientais da Zona da Mata e Litoral alagoano, incluindo a região metropolitana de Maceió.
03/10/2023	Alerta Meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de umidade relativa do ar em nível de alerta, abaixo de 20% nas regiões ambientais do Sertão e Sertão do São Francisco durante esta terça-feira (03/10/2023), podendo se estender até a próxima sexta-feira (06/10/2023).
23/10/2023	Alerta Meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de umidade relativa do ar em nível de alerta, abaixo de 20% nas regiões ambientais do Sertão e Sertão do São Francisco a partir da tarde desta segunda-feira (23/10/2023), podendo se estender pelo menos até a próxima quinta-feira (26/10/2023).
26/10/2023	Alerta Meteorológico	Condições que permanecem favoráveis à ocorrência de umidade relativa do ar em nível de alerta, abaixo de 20% nas regiões ambientais do Sertão e Sertão do São Francisco durante a tarde desta quinta-feira (26/10/2023), podendo se estender até o sábado (28/10/2023).
14/11/2023	Alerta Meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de umidade relativa do ar em nível de alerta, abaixo de 20% nas regiões ambientais do Sertão e Sertão do São Francisco a partir da tarde desta terça-feira (14/11/2023), podendo se estender pelo menos até a próxima sexta-feira (17/11/2023).
17/11/2023	Manutenção de Alerta Meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de umidade relativa do ar em nível de alerta, abaixo de 20% nas regiões ambientais do Sertão e Sertão do São Francisco durante esta sexta-feira (17/11/2023), podendo se estender pelo menos até a próxima segunda-feira (20/11/2023).
22/11/2023	Alerta Meteorológico	Condições favoráveis à ocorrência de umidade relativa do ar em nível de alerta, abaixo de 20% nas regiões ambientais do Sertão e Sertão do São Francisco

		durante esta quarta-feira (22/12/2023), podendo se estender até o próximo sábado (25/11/2023).
19/12/2023	Aviso Meteorológico	A intensificação das chuvas nas regiões ambientais do Litoral, Agreste, Zona da Mata e Sertão de Alagoas no decorrer da tarde e noite desta terça-feira (19/12/2023). Estas chuvas poderão ser acompanhadas de rajadas de vento e incidência de raios em pontos isolados destas regiões. Também poderão ser registradas chuvas isoladas nas demais regiões ambientais do Estado de Alagoas. Estas chuvas podem se estender pelo menos até a sexta-feira (22/12/2023).

Em anexo segue modelo de aviso e alerta emitido pela SPDEN/SEMARH no ano de 2023 em Alagoas.

META I.5 – ATUAÇÃO PARA SEGURANÇA DE BARRAGENS

I) Cadastro e inserção de dados de barragens no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), considerando a completude e consistência de dados.

No ano de 2023 foram cadastradas 08 novas barragens no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. A equipe está continuamente empenhada em aumentar a quantidade de informações disponíveis.

II) Regulamentação, no âmbito da Unidade da Federação, da Lei nº 12.334/2010, alterada pela Lei nº 14.066/2020.

Lei Estadual regulamentada ainda segue em andamento. Processo E:23010.0000000556/2024.

III) Promoção de ações de educação, comunicação e articulação voltados à segurança de barragens no estado e à preparação para situações de emergência e conscientização da sociedade, envolvendo empreendedores e Defesa Civil.

No ano de 2023 foi realizada a promoção de ações de educação, comunicação e articulação em segurança de barragens envolvendo a equipe técnica estadual, defesa civil, sociedade e demais atores afetos à PNSB.

- Palestra sobre Segurança de Barragens na 5ª edição do evento CREA até você, levando para empreendedores, Defesa Civil Municipal e para a sociedade local informações claras sobre os riscos e soluções em segurança de barragens, visto que Coruripe é um município do estado de Alagoas com um número considerável de barragens.



Figura 22 - Mesa redonda realizada no Dia Mundial da Água, sobre prevenção de Desastres e Segurança de Barragens, para alunos e professores da Universidade Federal de Alagoas – UFAL.



Figura 23 - Workshop de Planejamento e Projeção para o período chuvoso de 2023

Secretaria de Estado
do Meio Ambiente e
dos Recursos Hídricos



1º WORKSHOP DE PLANEJAMENTO E PROJEÇÃO PARA O PERÍODO CHUVOSO 2023 DE ALAGOAS – 28 e 29 de março de 2023 – Maceió – AL

Programação preliminar

Horário	Dia 28/03/2023 – terça-feira
	Abertura
08h30-09h00	Gino César Meneses Paiva (Secretário de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas - SEMARH – AL), Cel. Moisés Pereira de Melo (CEDEC - AL), Heliofábio Barros Gomes (ICAT - UFAL), Vinicius Nunes Pinho (SPDEN - SEMARH)
09h00-09h30	Atuação da SEMARH durante o período chuvoso de 2022 - Vinicius Nunes Pinho - Superintendente de Prevenção em Desastres Naturais da SEMARH;
09h30 - 10h00	Plano de acionamento Interinstitucional (Setor de Desastres Naturais / CEDEC-AL) - Cap. Douglas José de Oliveira Gomes Barros;
10h00 – 10h15	Coffee Break
10h15 - 10h45	Mapeamento das áreas de risco de Maceió - Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Maceió;
10h45 – 12h00	Monitoramento das principais barragens do Estado de Alagoas e seus possíveis riscos – Maurício Malta / Segurança de Barragens - SEMARH
	Almoço
13h30 - 14h15	A utilização do radar meteorológico de Maceió como ferramenta de prevenção a Desastres Naturais - Luciene Melo (Diretora do SIRMAL/UFAL);
14h15 - 14h45	A Nova Rede de Monitoramento Hidrometeorológico de Alagoas;
14h45 - 15h30	Atuação da Superintendência de Prevenção em Desastres Naturais no monitoramento do período chuvoso de 2023 e a previsão Climática para o Período Chuvoso de 2023 em Alagoas;
15h30 – 15h45	Coffee Break
15h45 - 17h15	Mesa Redonda com participação das COMDECS / CEDEC / SPDEN / ICAT e mediação do CREA (Rosa Tenório)
17h15 - 17h30	Encerramento

Av. General Luiz de França Albuquerque, s/n. Jacarecica – Maceió - Tel (82) 3315-2680





Figura 24 - Participação no Projeto Barragem Segura com Ministério Público Estadual. O projeto “Barragem Segura” também atua no âmbito da Fiscalização Preventiva Integrada do São Francisco (FPI).



Figura 25 - Articulação com empreendedores e Ministério Público



Figura 26 - Participação com outros órgãos estaduais na Fiscalização Preventiva Integrada

IV) Planejamento e avaliação das ações de fiscalização a partir de critérios de priorização.

Plano Anual de Fiscalização 2023 (PAF2023)

ANEXO A – Plano Anual de Fiscalização para 2023 (PAF2023)

n°	Nome	Município	Empreendedor	CRI	DPA	Tipo logia	Mês
1	Piauí	Teotônio Vilela	Usina Reunidas Seresta S/A	M	A	A	Mai
2	Bosque IV	Junqueiro	Usinas Reunidas Seresta S/A	A	A	A	
3	Gulandim	Teotônio Vilela	Usinas Reunidas Seresta S/A	A	A	A	
4	Prado	Teotônio Vilela	Usinas Reunidas Seresta S/A	A	A	A	
5	São Francisco	Coruripe	Usinas Reunidas Seresta S/A	A	A	A	
6	Senador Carlos Lyra	Maceió	Usina Caeté S/A - Unidade Cachoeira	A	A	A	Jun
7	Coruripe I	Coruripe	Usina Coruripe Açúcar e Alcool	B	A	A	
8	Francisco Alves	Coruripe	Usina Coruripe Açúcar e Alcool	B	A	A	
9	Riacho das Pedras	Coruripe	Usina Coruripe Açúcar e Alcool	B	A	A	
10	Canoas	Rio Largo	Usina Santa Clotilde	A	A	A	Jul
11	Coruripe	Igaci	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	B	A	A	
12	Arapiraca	Arapiraca	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	B	A	A	
13	Jaramataia	Jaramataia	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	M	A	A	
14	Major Isidoro	Major Isidoro	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	M	A	A	
15	São Marcos	Major Isidoro	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	M	A	A	
16	Travessia	Major Isidoro	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	B	A	A	
17	Pai Mané	Dois Riachos	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	M	A	A	Ago
18	Poço das Trincheiras	Poço das Trincheiras	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	B	A	A	
19	Pariconha	Pariconha	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	M	A	A	
20	Riacho do Bode	Quebrangulo	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	M	A	A	
21	Campo Grande	Campo Grande	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	B	A	A	Out
22	Maravilha	Maravilha	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS	B	A	A	
23	Boa Cica	Igreja Nova	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba-CODEVASF	M	A	A	
24	Caçamba	Quebrangulo	CASAL	A	A	A	

A Fiscalização de Segurança de Barragens em 2023 foi de certa forma impactada por questões orçamentárias, resultado da contenção de despesas estadual, sendo um fator limitante às ações. Além dessas questões de caráter financeiro, outro fator que limitou foi a equipe de fiscalização reduzida.

Mesmo com a equipe reduzida e com contenção de despesas, o Plano de Fiscalização foi cumprido e a ação foi de grande relevância para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, pois devido a presença e atuação da SEMARH, empreendedores estão sendo intimados a apresentar seus planos de segurança de barragens, estando alguns deles em desenvolvimento e alguns já apresentados, foram avaliados tecnicamente e devido ao não atendimento aos critérios definidos em normativos, foi solicitado readequação dos Planos.

Plano Anual de Fiscalização de Segurança de Barragens 2024 (PAFSB 2024)

Os critérios e procedimentos de fiscalização que serão aplicados em 2024, foram definidos por meio da NOTA TÉCNICA e estão apresentados no (Anexo 2). Considerando os dados atuais disponíveis e a equipe disponível, para fins de determinação das prioridades das barragens a serem fiscalizadas em 2024, foram consideradas as seguintes informações que serviram de critério de planejamento: barragens classificadas na tipologia “A” que não apresentaram os Planos de Segurança de Barragens (PSB), bem como o respectivo Plano de Ação de Emergência (PAE) à SEMARH em 2023; as barragens com maiores capacidade volumétrica e altura; barragens não vistoriadas recentemente; Barragens com Nível de Perigo Global NPGb em estado de “Alerta” ou “Emergência”.

A equipe de fiscalização também segue empenhada em identificar as manchas d’água e reclassificar alguns barramentos de acordo com as normas.

V) Implementação das ações de fiscalização.

Durante a execução do Plano de Fiscalização 2023 (PAF 2023) foi possível observar que alguns empreendedores são altamente cuidadosos com seus açudes, cuidam da vegetação do talude de montante e de jusante, têm equipes permanentes para evitar o desenvolvimento de árvores de grande porte nos maciços, reposição de calhas, de pedras para o rip-rap, combate a formigas e toca de animais, e são atentos ao menor sinal de surgência de olho d'água nos taludes. Já outros são de um desleixo total, pouco se importando se a válvula de fundo está funcionando ou não, árvores de grande porte florescem nos taludes, alguns até permitem construções dentro do território da barragem. O que podia ser uma manutenção rotineira como limpeza, roços, recuperação de rápidos, de meios-fios e soleiras de vertedouros, às vezes são colocadas em segundo plano.



Figura 27 - Equipe em campo.

As principais anomalias encontradas foram vegetação excessiva, falta de drenagem, surgências, tocas e presenças de animais, erosões e fissuras que são provenientes da falta de manutenção.

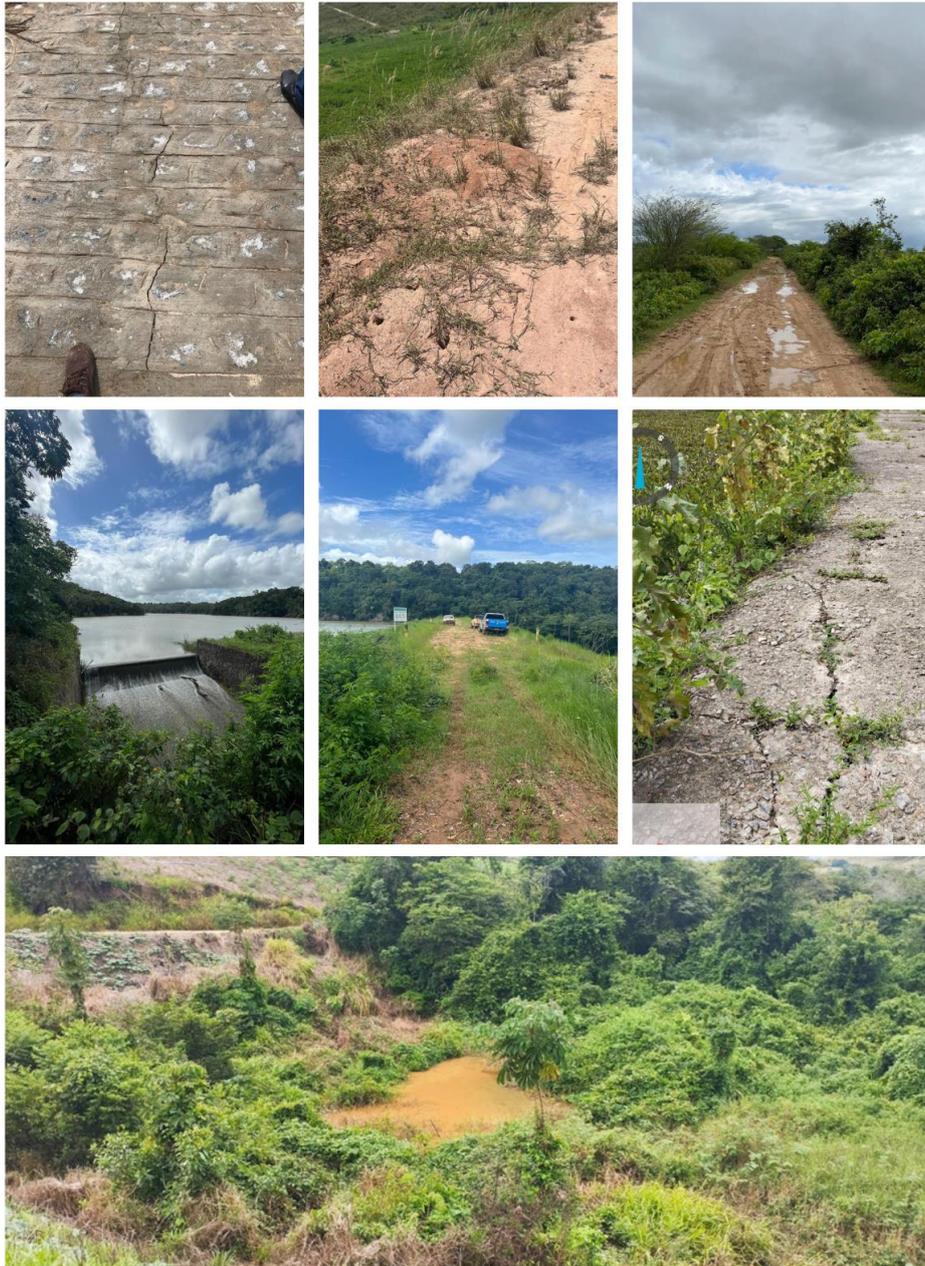


Figura 28 - Tipos de anomalias mais encontradas em 2023.

META I.6 – MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

No 1º período de certificação, a UF deve encaminhar o inventário (cadastro) de estações pluviométricas e fluviométricas integrantes da Rede Estadual de monitoramento hidrológico de acordo com a planilha “Meta_I-6_monitoramento_hidrologico_progestao_estacoes_dos_orgaos_estaduais_ciclo3” disponível como anexo ao Informe 04/2023.

A planilha com as informações atualizadas deverá ser encaminhada para o endereço eletrônico hidro@ana.gov.br, com cópia para joao.carvalho@ana.gov.br e walszon@ana.gov.br até **31/01/2024**.

Deverá ser informado nesse relatório a pessoa responsável pelo atendimento dessa meta.

Foi enviado no dia 29/01/2024 a planilha solicitada para o cumprimento da meta, de acordo com o explanado no informe 04/2023 (cópia do e-mail enviado em anexo).

Pontos focais da meta 1.6:

1 – José Gino de Oliveira – Gerente de Operações da SEMARH

e-mail: ginooliveira@hotmail.com

Tel: (82) 99430-5517

2 – Brunno Pires de Azevedo Castro – Gerente de Gestão de Rede de Monitoramento da SEMARH

e-mail: castro.brunno@gmail.com; brunno.castro@semarh.al.gov.br

Tel: (82) 99371-0442

Meta 1.6 - Monitoramento Hidrológico / Envio de Planilha do Inventario de Estações PLU e FLU de Alagoas

1 mensagem

Vinicius Nunes Pinho <vinicius.pinho@semarh.al.gov.br>

29 de janeiro de 2024 às 11:18

Para: hidro@ana.gov.br

Cc: joao.carvalho@ana.gov.br, walszon@ana.gov.br, castro.brunno@gmail.com, ginooliveira@hotmail.com, caraubafabiana@gmail.com, brunno.castro@semarh.al.gov.br, viniciuspinho@gmail.com

Prezados,

Em atendimento a meta 1.6 do PROGESTÃO, segue em anexo, planilha contendo o inventário de estações Pluviométricas e Fluviométricas integrantes da rede estadual de monitoramento hidrológico de Alagoas.

Obs.: Os dados encontram-se em nova aba chamada Inventário de Estações – AL da planilha em anexo.

Seguem abaixo os contatos dos responsáveis e pontos focais da meta:

1 – José Gino de Oliveira – Gerente de Operações da SEMARH

e-mail: ginooliveira@hotmail.com

Tel: (82) 99430-5517

2 – Bruno Pires de Azevedo Castro – Gerente de Gestão de Rede de Monitoramento da SEMARH

e-mail: castro.brunno@gmail.com; brunno.castro@semarh.al.gov.br

Tel: (82) 99371-0442

Solicitamos a confirmação do recebimento.

--

Atenciosamente,

Vinicius Nunes Pinho - CREA 9104TP AL

Mestre em Hidrometeorologia - Superintendente de Prevenção em Desastres Naturais (SPDEN) - Sala de Alerta

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas

(82) 33152637

SEMARH/SPDEN - AL

<http://www.semarh.al.gov.br/tempo-e-clima>

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=213fd8085f&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1789434741684946918&simpl=msg-f:1789434741684946918> 1/2

25/04/2024, 13:02

Gmail - Meta 1.6 - Monitoramento Hidrológico / Envio de Planilha do Inventario de Estações PLU e FLU de Alagoas

 Meta1-6_AL.xlsx
2667K

META 1.7 – FISCALIZAÇÃO DE USOS DE RECURSOS HÍDRICOS

- I. Apresentação de diagnóstico da situação institucional e técnica, bem como de plano para estruturação da área de fiscalização, contendo quadro de pessoal, normativos, equipamentos e sistemas necessários para aperfeiçoar a atividade de fiscalização e controle de usos da água no estado (Peso deste critério = 50%)

PANORAMA ATUAL DO SETOR

O Passivo de processos no setor de fiscalização, sendo o maior montante destes relacionados aos processos de acompanhamento de condicionantes compreendendo 83,01%, seguido dos processos de renovação de 12,96%.

TIPOS DE PROCESSO	QUANTIDADE	%
Renovação	148	12,96
Transferência de Titularidade	7	0,61
Revisão	11	0,96
Fiscalização	948	83,01
Denúncia	4	0,35
Demandas Externas	24	2,10
Total	1142	100,00

O setor de fiscalização e controle de uso dos recursos hídricos ainda apresenta infraestrutura e corpo técnico insuficiente (n= 7 técnicos para todo o estado), pois quando estabelecemos a relação corpo técnico fiscalizador e demandas de campo/gestão documental relacionadas à fiscalização, não há proporcionalidade. Em relação aos atos normativos, há o Decreto Nº 49.420, de 18 de julho de 2016 (Anexo Comprovante da Meta 1.7), que regulamenta a fiscalização da outorga de direito de uso de recursos hídricos. Vale mencionar que o referido Decreto encontra-se em processo de atualização para posterior apreciação do governador de Alagoas. Em relação à conservação e controle de usos da água no estado, há leis estaduais - Nº 5.965 de 10 de novembro de 1997 e Nº 5.965 de 10 de novembro de 1997 - e decretos - Nº 6, de 23 de janeiro de 2001 e Nº 20.029 de 17 de maio de 2012 - que inferem diretrizes acerca das temáticas (Anexo Comprovante da Meta 1.7).

Em relação aos equipamentos e serviços do setor da fiscalização para gestão documental, os mesmo concentram-se no Sistema Eletrônico de Informação (Portal SEI), o qual permite tanto a gestão de processos internos (incluindo emissão de notificações para os usuários), quanto integraliza a SEMARH aos demais órgãos e instituições do governo estadual; e Google Drive, no qual é utilizado para armazenamento e gestão de dados cadastrais através de planilhas online. Já para as atividades de campo, são utilizados materiais de escritório (prancheta, canetas, etc) e formulários específicos de acordo com a modalidade a ser fiscalizada (captação superficial/subterrânea e lançamento de efluentes).

O formulário Google Forms (<https://forms.office.com/r/hU7jznPVDm>), referente ao “Diagnóstico da situação institucional e técnica da área de fiscalização” do Órgão Gestor de Recursos Hídricos, foi enviado à ANA no dia 31 de janeiro de 2024, entretanto não foi recebido comprovante de envio no e-mail.

- II. Elaboração do Planejamento Anual de Fiscalização (Peso deste critério = 30%)

O Planejamento Anual de Fiscalização prevê a fiscalização nas 9 regiões hidrográficas (Litoral Norte, Jacuípe, Pratagy, CELMM, Mundaú-Paraíba, São Miguel, Coruripe, Piauí e Sertão do São Francisco (Anexo Comprovante da Meta 1.7).

IV. Elaboração de propostas de normativos ou de adequação de normativos legais e regulamentares com definição de critérios para o monitoramento e acompanhamento contínuo dos usos de recursos hídricos (superficial e subterrâneo, quando couber), para usuários específicos (considerando sua significância) em bacias hidrográficas a serem priorizadas, podendo ser adotadas tecnologias disponibilizadas pela ANA (Peso deste critério = 20%).

Todos os documentos referentes aos normativos legais e regulamentares existentes foram citados no item I desta meta (Anexo Comprovante da Meta 1.7), entretanto não há normativas legais para usuários específicos (considerando sua significância) em bacias hidrográficas a serem priorizadas, embora discussões já tenham sido feitas acerca do tema.

Critérios do Fator de Redução

Plano de Aplicação Plurianual dos recursos do Progestão

O Plano de Aplicação Plurianual dos Recursos do Progestão para o período 2024-2024 foi aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos/AL na 1ª Reunião Ordinária que foi realizada no dia 15/03/2024. Após a aprovação da documentação pelo CERH, foi publicada a Resolução nº 01/2024 no DOE do dia 25/04/2024 (documentos em anexo).

O Formulário de Autoavaliação também foi aprovado pelo CERH e após a aprovação da documentação, foi publicada a Resolução nº 01/2024 no DOE do dia 25/04/2024 (documento em anexo).

O desembolso relativo ao ano de 2023 foi de 61%. Os valores gastos no ano em questão foram aprovados pelo CERH/AL na 1ª Reunião Ordinária do ano de 2024, realizada no dia 15/04/2024, conforme resolução em anexo. Ressaltamos que todo o orçamento do Progestão foi utilizado para pagamento de bolsistas, através de um acordo de Cooperação Técnica firmado entre a SEMARH e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas, através do 3º e 4º termos aditivos ao termo de cooperação técnico, acadêmico e financeiro FAPEAL/SEMARH nº 02/2019. As demais ações necessárias para o desenvolvimento das metas do Progestão foram custeadas pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FERH.

ANEXOS

Comprovante da meta 1.1 - Apêndice 1: Planilha de cadastro de usuários regularizados em 2023.

Comprovante da meta 1.1 - Apêndice 2: Planilhas de cadastro de usuários regularizados no CNRH de janeiro de 2023 a março de 2024.

Comprovante da meta 1.1 (item III) - Apêndice 3: Inconsistências de cadastro no CNARH referente às captações subterrâneas.

Comprovante da meta 1.2 - Apêndice 1: Plano de Capacitação de Alagoas

Comprovante da meta 1.2 - Apêndice 2: Aprovação do Plano Plurianual 2022-2025 pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos

Comprovante da meta 1.2 - Apêndice 3: Plano Anual de Capacitação

Comprovante da meta 1.2 - Apêndice 4: Comprovante de envio da meta 1.2

Comprovante da meta 1.4 (item IV_arquivo 1): Aviso meteorológico

Comprovante da meta 1.4 (item IV_arquivo 2): Atualização alerta hidrológico

Comprovante da meta 1.5: Proposta do plano anual de fiscalização de segurança de barragens PAFSB para o ano de 2024.

Comprovante da meta 1.5 (item I): Manchas de inundação

Comprovante da meta 1.5 - Comprovação de Critérios I a VI: Comprovação dos critérios I a VI

Comprovante meta 1.7: Comprovante de envio dos documentos referentes às normativas regentes dos recursos hídricos estaduais e o plano de fiscalização do ano de 2024 (o pdf contém o link para baixar todos os documentos)

Desembolso 2023: Planilha contendo desembolso detalhado do ano de 2023, incluindo discriminação das despesas, discriminação das receitas, saldo Progestão e percentual de desembolso no ano em relação ao acumulado