

Formulário de Autoavaliação

Avaliação das Metas de Gestão de Águas no âmbito do Sistema Estadual (Anexo IV)

Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO / 3º ciclo

1) Identificação

Entidade Estadual:	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos		
Representante Legal:	MARCELLO DE LIMA LELIS		
Conselho Estadual:	Conselho Estadual de Recursos Hídricos		
Representante Legal:	MARCELLO DE LIMA LELIS		
Decreto Estadual:	Nº 4.915 de 22/10/2013	UF:	TO
Período de Avaliação:	2023	Contrato:	025/2023/ANA
			Tipologia B

2) Informações Gerais

O presente formulário tem por objetivo permitir que as entidades estaduais possam realizar o processo de autoavaliação das variáveis de gestão de águas em nível estadual, o que será subsídio para a certificação das metas estabelecidas no âmbito do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO, observados os requisitos e as condições gerais do regulamento do Programa (Resolução ANA 379, de 21 de março de 2013) e os níveis de exigência definidos no Anexo IV dos respectivos contratos.

O formulário de autoavaliação deverá ser submetido à aprovação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos ou entidade que exercer função correspondente. Após aprovadas, todas as planilhas de avaliação (Pgs. 1 a 10) deverão ser rubricadas e a planilha final (Resumo) deverá ser assinada pelos representantes legais da Entidade Estadual e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos ou pela entidade colegiada que exercer função correspondente. **O documento também pode ser assinado com certificado digital ou com o gov.br após gerar arquivo em pdf.**

Após aprovação pelo Conselho Estadual, o Formulário devidamente assinado deverá ser encaminhado à ANA via e-protocolo ou por correio no seguinte endereço:

ANA - Agência Nacional de Águas
Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Blocos B, L e M
CEP: 70610-200, Brasília - DF

3) Instruções para preenchimento

O preenchimento das informações deverá ser realizado pela entidade responsável pela implementação do Programa, conforme designado pelo Decreto Estadual específico que trata da adesão voluntária do estado ao Pacto. É fundamental o preenchimento completo da Identificação, principalmente dos nomes dos representantes legais.

O formulário de autoavaliação contém 13 abas, sendo uma destinada à identificação e instruções (Inicial), 11 abas reservadas à avaliação das variáveis de gestão que determinam o alcance das metas estabelecidas (Pgs. 1 a 11), e uma aba que apresenta o resumo geral da avaliação realizada (Resumo).

Nas abas reservadas à avaliação das variáveis de gestão (Pgs. 1 a 11), deverão ser avaliadas, obrigatoriamente, todas as variáveis selecionadas para realização do processo de certificação, constantes do Anexo IV do Contrato PROGESTÃO. Para tanto, inicialmente deverá ser selecionado o nível correspondente à situação da variável de gestão no período avaliado e, em seguida, apresentadas, no campo próprio, justificativas e outras informações para descrição objetiva da variável em questão (número máximo de caracteres limitado em 1020 ou 1500).

A avaliação de variáveis não selecionadas não terá efeitos para fins de determinação do alcance das metas estabelecidas no Contrato PROGESTÃO.



Variável 1.1. Organização Institucional

A organização institucional é o arranjo por meio do qual o Estado exerce as funções de gerenciamento de recursos hídricos, podendo existir um órgão ou uma unidade de alguma Secretaria que responde pela coordenação e gestão ou um órgão gestor específico. É necessário que esta organização disponha de pessoal técnico e administrativo com competências suficientes a uma satisfatória gestão dos recursos hídricos, dotada da infraestrutura adequada para seu funcionamento.

Autoavaliação:

4

Existe um organismo gestor estruturado e as atribuições institucionais são desempenhadas, embora existam problemas de falta de recursos materiais e humanos.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Sistema Estadual de Gestão é representado pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) como órgão formulador e coordenador da Política Estadual de Recursos Hídricos, enquanto o Organismo Gestor é representado pelo Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins). Este sistema encontra-se consolidado com os entes funcionando de acordo com suas atribuições.

Variável 1.2. Gestão de Processos

A gestão de processos reflete o nível de institucionalização dos procedimentos internos do organismo gestor. Sua observância garante adequado nível de controles internos, identificação dos fluxos de trabalho e seus responsáveis, clareza da comunicação institucional e transparência acerca dos trâmites operacionais e estratégicos da organização.

Autoavaliação:

3

O organismo gestor dispõe de processos gerenciais e administrativos com fluxo e procedimentos bem estabelecidos (normas, manuais, rotinas operacionais etc.) para a execução da maioria de suas atribuições institucionais.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Foi realizado, com recursos do Banco Mundial, a automação dos procedimentos de rotinas operacionais para execução do Decreto nº 2.432, de 06 de junho de 2005, que regulamenta a outorga do direito de uso dos recursos hídricos (Naturatins), bem como a abertura de processo com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico para adesão do estado ao REGLA, Sistema de Automação de Outorga e compatibilização ao SIGAN.

Variável 1.3. Arcabouço Legal

O arcabouço legal é o conjunto de normas (Leis, Decretos, Portarias, Deliberações, Resoluções etc.) que regulamentam a ação do poder público para o gerenciamento dos recursos hídricos em âmbito estadual. Deve ser adequado à complexidade dos sistemas de gerenciamento dos recursos hídricos existentes. Assim, pressupõe-se que a regulamentação dos instrumentos necessários deve fazer frente aos desafios enfrentados pelo estado, em consonância com a tipologia de gestão adotada.

Autoavaliação:

4

Há um arcabouço legal robusto, com política estadual de recursos hídricos estabelecida por lei, bem como a maioria dos regulamentos e normativos complementares necessários à adequada gestão.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

A Lei nº 1.307 de 22 de março de 2002 instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos e estabeleceu 7 (sete) instrumentos (Plano Estadual de Recursos Hídricos; Plano de Bacia Hidrográfica; Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos; Cobrança de Taxa pelo Uso dos Recursos Hídricos; Compensação aos municípios; Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos e Educação Ambiental).



Variável 1.4. Conselho Estadual de Recursos Hídricos

Os conselhos estaduais de recursos hídricos são os órgãos colegiados superiores, com atribuições de caráter deliberativo ou consultivo, no âmbito dos respectivos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos dos estados.

Autoavaliação:

5

Existe Conselho constituído e atuante na gestão de águas (diversas resoluções, moções e outras decisões tomadas) e ele exerce plenamente as suas atribuições previstas na legislação estadual, havendo reuniões periódicas e comparecimento satisfatórios dos seus membros.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos é constituído por membros estabelecidos através da Lei nº 2.097 de 13 de julho de 2009 e conta com reuniões periódicas. No ano de 2023 foram realizadas 6 (seis) reuniões ordinárias. Destas reuniões resultaram as seguintes resoluções: Resolução CERH nº 128, de 08/03/2023; Resolução CERH nº129, de 08/03/2023; Resolução CERH nº130, de 08/03/2023; Resolução CERH nº 131, de 08/03/2023; Resolução CERH nº 132 de 08/03/2023; Resolução CERH nº 133, de 14/06/2023; Resolução CERH nº 134, de 14/06/2023; Resolução CERH nº 135, de 07/07/2023; Resolução CERH nº 136, de 14/08/2023; Resolução CERH nº137, 13/09/2023; Resolução CERH nº138, de 13/09/2023; Resolução CERH nº139, de 13/12/2023; Resolução CERH nº140, de 13/12/2023.

Variável 1.5. Comitês de Bacias e Outros Organismos Colegiados

Os comitês de bacias hidrográficas são organismos colegiados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH, compostos por representantes dos poderes públicos, dos usuários de água e da sociedade civil organizada que discutem, negociam e deliberam sobre a gestão local das águas, utilizando-se de instrumentos de gestão e estratégias de negociação, em favor da promoção dos usos múltiplos da água de maneira sustentável. A concepção dos comitês como entes de natureza política, integrantes do SINGREH na esfera da bacia hidrográfica, bem como o rol de competências legais, consultivas ou deliberativas, que orientam sua atuação, coadunam-se com os fundamentos da descentralização e da participação pública preconizados pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

Autoavaliação:

4

Existem comitês estaduais e/ou organismos colegiados de recursos hídricos (associações de usuários, comissões de açudes ou similares) instalados e a maioria funciona de forma adequada.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Foram criados e instalados 6 Comitês de bacias: Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Formoso; Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Manuel Alves; Comitê do Lago de Palmas; Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Lontra e Corda; Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Santo Antônio e Santa Tereza e Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Palma. Na região da bacia do rio Formoso estão concentrados os maiores projetos de agricultura irrigada do Estado. Na bacia do rio Manuel Alves está localizada na região sudeste do Estado, região prejudicada por longos períodos de estiagem. Na bacia do Lago de palmas são desenvolvidas diversas atividades, dentre elas: pesca, irrigação, produção de energia, turismo e lazer. Na bacia dos rios Lontra e Corda as principais atividades desenvolvidas são: abastecimento público, pecuária, indústria e irrigação. A bacia dos rios Santa Tereza e Rio Santo Antônio tem uma forte vocação para a atividade industrial e produção agropecuária e a Bacia do rio Palma é usado em grande escala para a geração de energia.

Variável 1.6. Agências de Água ou de Bacia ou Similares

As agências de água ou de bacia hidrográfica ou entidades que exercem funções similares são entes integrantes do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos, com funções de apoio técnico e administrativo aos respectivos comitês de bacias hidrográficas.

Autoavaliação:

4

Há agências de água ou de bacia hidrográfica ou similares exercendo plenamente as funções previstas na legislação, em algumas bacias hidrográficas.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

No ano de 2022 foi firmado convênio, com duração de 2 anos, com o Consórcio Intermunicipal para a gestão compartilhada da bacia hidrográfica do médio Tocantins-CI LAGO (delegatária), para executar serviços de apoio técnico, administrativo, gerencial e financeiro aos comitês das bacias hidrográficas dos rios: Formoso; Manuel Alves das Natividade; Santo Antônio e Santa Tereza; Lago de Palmas; Lontra e Corda.



Variável 1.7. Comunicação Social e Difusão de Informações

A comunicação social busca desenvolver e manter ferramentas, canais e ações de comunicação para os públicos interno e externo, de forma a garantir a difusão de informações de fácil acesso e compreensão sobre as ações executadas para implementar os instrumentos de gestão e seus respectivos resultados, o monitoramento e a conjuntura dos recursos hídricos, sendo capaz de melhorar a transparência do setor, o conhecimento, o interesse e o engajamento da sociedade sobre a gestão de recursos hídricos.

Autoavaliação:

3

Existem diversas ações de comunicação social e difusão de informações em temas afetos à gestão de recursos hídricos, realizadas a partir de uma base técnica profissional e de um planejamento adequado.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Todas as informações relativas a recursos hídricos em âmbito estadual são divulgadas na página eletrônica da SEMARH (www.semarh.to.gov.br). Em 2023 continuou a estruturação do Banco de Dados Qualiquantitativo para subsidiar a Implementação do Sistema Estadual de Informação sobre Recursos Hídricos.

Variável 1.8. Capacitação

A metodologia de gestão por competências e de trilhas de aprendizagem são a base para o planejamento das ações de capacitação em temas afetos à gestão de recursos hídricos. A referência para o nível de exigência é o esforço feito pelo estado para organizar e realizar ações de capacitação, valorizando a diversidade nas estratégias adotadas, a carga horária ofertada e a existência de uma área ou setor com a atribuição de planejar e executar as ações de capacitação.

Autoavaliação:

4

O plano de capacitação apresenta programação anual que incorpora iniciativas fomentadas pelo estado, contemplando estratégias diversificadas, como visitas técnicas (estágio, e treinamento em serviço) e a produção de soluções educacionais focadas nas especificidades regionais.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Existe o Programa de Capacitação Plurianual do Progestão para o período de 2019-2023 formalizado com cursos contínuos. O programa foi constituído por cursos e treinamentos, presenciais e à distância em áreas que contemplam todos os integrantes do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. No ano de 2023 os membros que compõem o SEGHR participaram de diversas capacitações em âmbito regional e nacional, totalizando em: 8 integrantes da delegatária de água capacitados, 10 integrantes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos capacitados, 74 dos Órgão Estaduais e Municipais capacitados, 208 dos Comitês de Bacias Hidrográficas capacitados e 320 integrantes que não fazem parte do SEGREGH capacitados.

Variável 1.9. Articulação com setores usuários e transversais

Variável que avalia o grau de articulação do organismo gestor com os setores usuários (irrigação, indústria, abastecimento humano, geração hidroelétrica, pecuária) e com setores transversais como meio ambiente, saneamento, transportes, saúde e educação, dentre outros.

Autoavaliação:

3

Há articulação do poder público com os setores usuários e transversais, não restrita às atividades realizadas no âmbito do Conselho Estadual, dos Comitês e de outros organismos colegiados de recursos hídricos (associações de usuários, comissões de açudes ou similares).

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

No ano de 2018 foi realizado um acordo de cooperação entre diversos entes (CBH-RF; MPE; TJ; APROESTE; SEMARH; NATURATINS e UFT) para execução do projeto de Gestão de Alto Nível-GAN para a bacia do Rio Formoso. Este projeto tem como objetivo Geral monitorar em tempo real a Disponibilidade e a Demanda dos recursos Hídricos na bacia bem como fazer uma revisão dos processos de Outorga e estabelecer regras de operação para o bombeamento de água para toda bacia, seguindo o resultado do balanço hídrico apontado pelo projeto nas diferentes épocas do ano levando em consideração a sazonalidade climática da bacia. No ano de 2023 foi firmado o Convênio com a UFT/FAPTO para manutenção do projeto e ampliação da sua cobertura para todo o estado.



Variável 2.1. Balanço Hídrico

Relação entre as demandas hídricas/ usos da água e as disponibilidades hídricas (superficial e subterrânea). Com esta relação é possível identificar áreas com criticidade em relação à quantidade de água disponível.

Autoavaliação:

2

Há um conhecimento adequado da relação entre as demandas e disponibilidades hídricas sob domínio estadual (águas superficiais e/ou subterrâneas) em algumas áreas, por meio de estudos específicos ou planos de recursos hídricos.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Para conhecimento das demandas e das disponibilidades hídricas sob domínio estadual, o Estado conta com: Mapeamento Hidrogeológico da Região Sudeste do Estado, e da região Centro Norte, Plano Estadual de Recursos Hídricos, Planos de Bacias Hidrográficas dos rios: Palma, Formoso, Balsas e São Valério, Lontra e Corda, Manuel Alves e Lago de Palmas. Na Bacia do Rio Formoso está sendo realizado estudo de demandas e disponibilidades, além da atualização dos cadastros de usuários para posterior revisão das outorgas. O estado conta hoje com uma rede de monitoramento hidrometeorológico com 55 PCDs telemétricas instaladas nas principais bacias hidrográficas, que transmitem em tempo real dados de chuvas, nível e vazão dos rios para a Sala de Situação da SEMARH.

Variável 2.2. Divisão Hidrográfica

A divisão hidrográfica é baseada em informações precisas de relevo e fornece a delimitação das unidades de gestão e planejamento dos recursos hídricos em âmbito estadual.

Autoavaliação:

4

Há uma divisão hidrográfica em escala adequada e formalmente estabelecida (por Lei, por Decreto ou por Resolução do Conselho Estadual), utilizada como unidade de gestão pela área de recursos hídricos e ambiental e/ou para outras áreas da administração pública.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Durante a Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) foi proposto uma redivisão hidrográfica do Estado em Áreas Estratégicas de Gestão (AEG) passando de 30 sub-bacias para 17AEGs. A referida redivisão foi aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos durante a homologação do PERH na 15ª Reunião Ordinária no dia 07 de dezembro de 2011 (Resolução nº 27, DOE nº 3.531 de 23 de dezembro de 2011), está consolidada, difundida e atualmente é utilizada para a criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Variável 2.3. Planejamento Estratégico

O planejamento é um processo composto de momentos - estratégico, tático e operacional - que interagem entre si e se repetem continuamente e não como um conjunto de fases estanques que se sucedem cronologicamente.

Estratégico: envolve a definição do rumo a ser seguido pela organização, com objetivos e metas a serem alcançados num determinado período e envolvimento da direção.

Tático-operacional: envolve o desenvolvimento dos programas, projetos, ações e atividades necessárias para implementar os programas e projetos e atingir os objetivos e metas.

Autoavaliação:

3

Há um planejamento tático-operacional e estratégico aprovado para orientar as ações da Administração Pública (Secretaria e/ou Organismo Gestor) na gestão de recursos hídricos, mas ainda há necessidade de criar e/ou aprimorar os instrumentos e condições para sua efetiva implementação (indicadores, metas, monitoramento, agendas propositivas com os setores usuários e/ou transversais).

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

A Lei nº 3.621 de 18 de dezembro de 2019 instituiu o Plano Plurianual do Estado do Tocantins para o período de 2020-2023. Nesta lei está contido o planejamento governamental que define diretrizes, objetivos, metas, indicadores e iniciativas a serem cumpridas inclusive no que diz respeito aos recursos hídricos. É realizado um acompanhamento quadrimestral de todas as ações referentes ao Planejamento.



Variável 2.4. Plano Estadual de Recursos Hídricos

Os Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERH) são planos diretores de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e, em geral, contemplam o diagnóstico da situação dos recursos hídricos; o balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; prioridades, diretrizes e critérios para direito de usos e cobrança de recursos hídricos; além de planos de ação de curto, médio e longo prazos, baseados em cenários, para atendimento das metas previstas. O "exercício avaliado" corresponde ao período de avaliação do cumprimento da meta anual do Progestão.

Autoavaliação:

Existe Plano Estadual de Recursos Hídricos vigente e este vem sendo implementado (no mínimo 60% das ações planejadas para conclusão no exercício avaliado).

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Plano Estadual de Recursos Hídricos foi aprovado na 15ª Reunião Ordinária do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (DOE nº 3.531 de 23 de dezembro de 2011), Resolução nº 27 de 07 de dezembro de 2011, as ações propostas nesse plano estão sendo executadas com recursos do FERH. Existe uma câmara técnica no âmbito do CERH com atribuições de acompanhamento da execução do PERH.

Variável 2.5. Planos de Bacias

Os planos de bacias hidrográficas são planos de natureza estratégica e operacional, que têm por finalidade fundamentar e orientar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, compatibilizando os aspectos quantitativos e qualitativos das águas, de modo a assegurar os usos múltiplos de forma racional e sustentável, na área da bacia ou unidade de gestão hidrográfica considerada. Em geral, o plano de bacia é instrumento das políticas estaduais de recursos hídricos e deve ser aprovado pelo respectivo Comitê de Bacia, o que lhe confere caráter participativo na sua elaboração. Os planos de bacias de rios estaduais afluentes de rios de domínio da União devem ser elaborados, de preferência, concomitantemente ao planejamento da bacia compartilhada e ser parte integrante deste, considerando os mesmos objetivos, diretrizes, estrutura programática e metas básicas e, se possível, o mesmo horizonte de planejamento, de forma a garantir que os conteúdos e informações apresentados no plano da bacia compartilhada sejam reflexo das decisões provenientes das bacias de rios afluentes, sendo um instrumento comum de planejamento para toda bacia (Plano Integrado de Recursos Hídricos - PIRH), com todas as especificidades locais, e não apenas para o "rio principal". Como características do PIRH destaca-se: bases de dados e balanço hídrico de referência; Planos de Ações para os Afluentes - PARHs com a mesma estrutura programática do PIRH, contemplando as ações pactuadas para as bacias dos rios afluentes; e Manual Operativo ou instrumento único de priorização e detalhamento para orientar implementação das ações de toda a bacia.

Autoavaliação:

Planos de bacia vigentes entre 50% e 75% das unidades de gestão hidrográficas.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Dos (6) seis CBH constituídos no estado, cinco existem Plano de bacias vigentes e aprovados pelos seus colegiados, e o sexto plano de bacia está em fase de elaboração com uma empresa já contratada com previsão de conclusão para esse ano.

Variável 2.6. Enquadramento

O enquadramento dos corpos d'água é o estabelecimento do nível de qualidade a ser alcançado ou mantido em um segmento de corpo d'água ao longo do tempo. Mais que uma simples classificação, o enquadramento deve ser visto como um instrumento de planejamento, pois deve estar baseado não necessariamente na condição atual do corpo d'água, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir ou ser mantidos no corpo d'água para atender às necessidades estabelecidas pela sociedade. (Portal PNQA/ANA)

Autoavaliação:

Não existem bacias hidrográficas com corpos hídricos superficiais ou subterrâneos enquadrados nos termos das Resoluções CONAMA nº 357/2005 ou nº 396/2008, mas existem propostas para enquadramento das águas superficiais ou subterrâneas de domínio estadual aprovadas na instância do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH).

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Não existem bacias com enquadramento de seus corpos hídricos, todavia foram publicadas as seguintes dissertações de mestrado com apoio da Semarh: 1. UTILIZAÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA (IQ-CCME) PARA VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE AO ENQUADRAMENTO NO RIBEIRÃO SÃO JOÃO EM PORTO NACIONAL - TO. Autora: AUREAN DE PAULA CARVALHO.
2. APLICABILIDADE DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA ELABORAÇÃO DE CENÁRIOS DE ENQUADRAMENTOS DE CORPOS HÍDRICOS: O CASO DA BACIA DO RIBEIRÃO TAQUARUÇU, PALMAS - TO. Autora: CECÍLIA AMÉLIA MIRANDA COSTA.
3. ANÁLISE DE DESEMPENHO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO VISANDO CONDIÇÕES DE OUTORGA E ENQUADRAMENTO DE CORPOS HÍDRICOS: O CASO DAS ETES AURENY F. PRATA, PALMAS - TO. Autor: THALLES DELANO CORDEIRO VILARINS ALVES



Variável 2.7. Estudos Especiais de Gestão

São levantamentos realizados para temas específicos de interesse da gestão de recursos hídricos, tais como, estudos hidrogeológicos, estudos hidrológicos de pequenas bacias ou em bacias com poucos dados, estudos hidrológicos e hidráulicos em regiões estuarinas, riscos de inundação, áreas úmidas, situação das nascentes, aspectos referentes à segurança hídrica principalmente no semiárido e em regiões metropolitanas, avaliação da qualidade da água, reuso da água etc.

Autoavaliação:

Existem estudos especiais para alguns temas de interesse da gestão em determinadas regiões ou bacias hidrográficas, e esses estudos estão atualizados e são suficientes para orientar as ações de gestão nos aspectos por ele abordados.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O estado representado pela SEMARH e NATURATINS em parceria com a UFT; MPE; TJ; APROESTE e CBH estão implantando o projeto denominado Gestão de Alto Nível-GAN, que tem como objeto implantar um sistema de monitoramento em tempo real por Telemetria da Disponibilidade e da Demanda dos Recursos Hídricos na bacia do rio Formoso, bem como fazer a revisão das outorgas e propor uma Regra de operação para todas as captações de recursos Hídricos da bacia, baseado no balanço da disponibilidade e demanda real daquela região. Estamos utilizando o GAN para subsidiar a tomada de decisão sobre as regras de bombeamento, a fiscalização dos usos dos recursos hídricos, bem como a realização das revisões das outorgas emitidas para aquela bacia.

Variável 3.1. Infraestrutura de Dados Espaciais sobre Recursos Hídricos (IDE-RH)

Infraestrutura de Dados Espaciais constitui um conjunto integrado de tecnologias, políticas, mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento, padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais (adaptado do Decreto nº 6.666/2008). Uma IDE está fundamentada em cinco pilares: 1) Pessoas ou Atores (usuários e provedores: compartilhamento, comunicação, P&D, capacitação e colaboração); 2) Dados Espaciais (de Referência e Temáticos); 3) Institucional (política, legislação e coordenação); 4) Tecnologia (acesso, distribuição e armazenamento); e 5) Normas e Padrões (modelos de dados, metadados e interoperabilidade).

Autoavaliação:

Existe uma área de geoprocessamento na instituição que implementa a política de recursos hídricos (departamento, gerência, núcleo etc.) ou em algum órgão ou entidade no estado, atuando no processamento de dados espaciais em recursos hídricos, com técnicos e especialistas em geoprocessamento, dispondo de base hidrográfica otocodificada, massas d'água, barragens, dados hidrogeológicos, modelo digital de terreno e outros dados temáticos de suporte à gestão.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

A SEMARH contratou em 2007 uma Consultoria para elaborar um Estudo de Regionalização de Vazões para as bacias do Estado. Esses dados estão disponíveis para acesso ao público na Secretaria de Planejamento do estado no Geportal em formato de Metadados Geoespaciais.

Variável 3.2. Cadastro de Usuários, Usos e Interferências

O cadastro de recursos hídricos refere-se ao conjunto de dados e informações sobre usuários, usos e interferências nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, decorrentes de quaisquer atividades ou intervenções que alterem o regime, a quantidade e qualidade de um corpo hídrico, tendo como objetivo o conhecimento da demanda pelo uso da água para dar suporte à implementação dos instrumentos da política de recursos hídricos e à fiscalização dos usos e interferências nos recursos hídricos.

Autoavaliação:

Existe cadastro de usuários, usos e interferências para até 50% da demanda estimada.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Dentro do período de janeiro a dezembro de 2023, o setor de outorga e cadastro do NATURATINS, regularizou 4233 usuários relacionados ao uso de recursos hídricos (seja para captação superficial, subterrânea ou para lançamento de efluentes) no Estado do Tocantins. Entre eles, foram regularizados 3140 usos como DUI – Declaração de Uso Insignificante (autodeclaratória) e 1091 usos Outorgados. Cada ato pode ter mais de um ponto de interferência regularizado. Nas DUIs, cada ponto de interferência com limite máximo de até 21,60 m³/dia para captação de água subterrânea ou superficial. Para as Outorgas, um ou mais pontos de interferências com captação acima de 21,60 m³/dia referentes à captação subterrânea ou superficial, pontes, bueiros, barramentos, usos hidrelétricos e lançamento de efluentes.



Variável 3.3. Monitoramento Hidrológico

O monitoramento hidrológico consiste em instalação, operação e manutenção de rede de coleta de dados hidrológicos (nível de rios e poços, vazão, chuva, concentração de sedimentos, temperatura, evaporação etc.) com densidade espacial e periodicidade de medições adequadas à determinação de disponibilidades hídricas para a gestão de recursos hídricos, com acesso público dos dados aos usuários.

Autoavaliação:

4

Existe rede de monitoramento hidrológico sob responsabilidade do Estado, em operação regular e contínua, bem como há planejamento e implementação de melhorias e ampliação nos locais em que há lacunas de monitoramento hidrológico, com acesso público dos dados aos usuários.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

A Rede Hidrometeorológica do Tocantins tem um total de 55 (cinquenta e cinco) Plataformas de Coleta de Dados – PCD's instaladas e operando no Sistema Tocantins / Araguaia. Foram instaladas em 2023 mais 4 (quatro) PCDs, visando melhorar a resposta dos órgãos aos eventos hidrológicos críticos como inundações e estiagens; aumentar a confiabilidade dos dados, permitindo análises hidrológicas regionais mais precisas; dar condições básicas para implementação dos Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos e o desenvolvimento de obras hídricas com melhor relação de custo versus benefício.

Variável 3.4. Monitoramento de Qualidade de Água

O monitoramento de qualidade de água acompanha as alterações nas características físicas, químicas e biológicas da água decorrentes de atividades antrópicas e de fenômenos naturais. É fundamental que, associado a este monitoramento, seja feita a determinação da descarga líquida, de forma a determinar a carga de poluentes afluente. O monitoramento da qualidade da água também subsidia os estudos de enquadramento dos corpos d'água.

Autoavaliação:

4

Existe uma rede de qualidade de água mantida em âmbito estadual com objetivo de avaliação de tendência, com pelo menos 80% dos pontos previstos na Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (RNQA) em operação conforme diretrizes e procedimentos estabelecidos pelo Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água (QUALIÁGUA) e os dados gerados disponibilizados ao SNIRH.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Através da Adesão ao Programa de Estímulo a Divulgação de Dados de Qualidade de Água - Qualiágua, da ANA, em 2017 o estado iniciou as atividades de monitoramento em 30 pontos com avaliação de 6 parâmetros, pH, turbidez, oxigênio dissolvido, condutividade, temperatura do água e ar. Em 2018 o número de pontos aumentou de 30 para 40 pontos atingindo um percentual 50% do previsto para a rede final que é 80 pontos. Em 2019 o número de pontos aumentou para 50, atingindo 62% do previsto para a rede final, e 10 parâmetros, sendo eles: sólidos totais dissolvidos, sólidos em suspensão, nitrogênio total e fósforo total além dos parâmetros já monitorados anteriormente. Em 2023 atingiu o total de 80 pontos, com 22 parâmetros.

Variável 3.5. Sistema de Informações

O sistema de informações sobre recursos hídricos contempla a aquisição e manutenção de informações hidrológicas quali-quantitativas, incluindo dados de bacias hidrográficas, cadastros de usos e usuários, outorgas concedidas, cobrança, instâncias colegiadas, dentre outras, devidamente organizadas, atualizadas, sistematizadas, validadas e integradas em banco de dados, além de ferramentas computacionais que permitam acessá-las e analisá-las em seu conjunto, de forma a permitir sua utilização nos processos gerenciais e de regulação do uso da água, além do acompanhamento pela sociedade.

Autoavaliação:

3

Existem informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos organizadas, atualizadas e sistematizadas em base de dados, bem como ferramentas computacionais que permitam acessá-las e analisá-las em seu conjunto, de forma a permitir sua utilização nos processos gerenciais e de regulação do uso da água, bem como seu acompanhamento pela sociedade.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Estado do Tocantins está implantando o seu banco de dados hidrometeorológicos quali-quantitativo, através da sua rede mantida com recursos do Progestão e do Qualiágua. O cadastro de Usuários de Recursos Hídricos é atualizado com recursos do Progestão e a Outorga com verba do PDRIS bem como o processo de cobrança.



Variável 3.6. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

A pesquisa, inovação e o desenvolvimento tecnológico na gestão dos recursos hídricos consistem no desenvolvimento de ferramentas que agilizem os processos internos dos organismos gestores de recursos hídricos, promovam melhor articulação com setores usuários, facilitem a regularização de usuários e melhorem atividades de monitoramento e análise de dados e informações em recursos hídricos, entre outras.

Autoavaliação:

3

Existem ações financiadas e/ou promovidas no âmbito do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos, voltadas à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento tecnológico que resultam em inovação para o aperfeiçoamento das atividades realizadas pelo organismo gestor, as quais fazem parte de uma política permanente de PDI, mas os resultados ainda não são internalizados no cotidiano do órgão.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Estado do Tocantins financiou com recurso do Progestão bolsas de doutorado para 2 (dois) técnicos na área de recursos hídricos da SEMARH, além do custeio com pagamento de diárias e passagens para 3 (dois) técnicos do Naturatins e SEMARH cursarem Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos em outros estados. Em 2023 1(um) técnico da SEMARH ingressou no mestrado Prof'Água, com foco de trabalho voltado para a qualidade de água.

Variável 3.7. Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão

Ferramentas computacionais para sistematização dos procedimentos de análise técnica necessários ao cumprimento de atribuições do órgão gestor, ajustadas à realidade técnico-institucional.

Autoavaliação:

2

Existem sistemas e/ou modelos de suporte à decisão operacionais em âmbito estadual, mas sua utilização é ainda relativamente limitada.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O SAD-OUTORGA foi financiado com recurso do PDRIS, porém tem uma deficiência no funcionamento do Sistema principalmente pela incompatibilidade do Software com os outros sistemas de Gestão do Naturatins. O órgão está trabalhando na contratação do serviço de execução de melhorias no SIGAM - Sistema Eletrônico Integrado de Gerenciamento Ambiental, que dentre os serviços contemplados, está a compatibilização com os sistemas CNARH e SAD-Outorga. Este último encontra-se com pouco ou nenhuma utilização devido a necessidade de alguns ajustes técnicos que também já estão sendo negociados. No entanto, em 2023 o Naturatins optou por adotar o REGLA inteiramente, no qual foi aberto o processo para celebração do Acordo de Cooperação Técnica com a ANA para que o Naturatins tenha o REGLA como porta de entrada para os pedidos de outorga e ferramenta de suporte a decisão.

Variável 3.8. Gestão de Eventos Críticos

Esta variável descreve o quão preparado está o órgão gestor estadual para acompanhar, prevenir e/ou minimizar os efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações), incluindo sua capacidade de articulação com as instâncias/instituições tomadoras de decisão.

Autoavaliação:

4

Há infraestrutura e procedimentos instituídos para gestão de eventos críticos, bem como planejamento e execução de ações de prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos extremos, existindo adequada articulação entre os atores e integração federativa para implementação dessas ações.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Estado do Tocantins conta com uma sala de situação, que funciona como Centro de Gestão de Situações Críticas e subsidia a tomada de decisões. O acompanhamento constante dos eventos hidrológicos permite a adoção de medidas preventivas e mitigadoras dos efeitos de secas e inundações no Estado. No ano de 2023 foram produzidos e publicados 220 (duzentos e vinte) boletins diários contendo dados e informações acerca dos dados hidrometeorológicos. Em 2020 o Tocantins passou a integrar oficialmente o painel do Monitor de Secas, em 2023 foram produzidos e publicados 12 (doze) boletins mensais do Monitor de Secas, em 2023 a equipe da Monitor de Secas da SEMARH passou de validadores para autores do Boletim do Monitor de Secas da Região Norte do país.



Variável 4.1. Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos

Ato administrativo que faculta ao usuário o uso da água por determinado tempo, finalidade e condição expressa no respectivo ato.

Autoavaliação:

4

Há emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos para captação de água e para lançamento de efluentes, tendo sido outorgados mais de 50% da demanda estimada, e os atos de regularização são disponibilizados e atualizados nos sites dos órgãos gestores.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Dentro do período de janeiro a dezembro de 2023, o setor de outorga e cadastro do NATURATINS, regularizou 4233 usuários relacionados ao uso de recursos hídricos (seja para captação superficial, subterrânea ou para lançamento de efluentes) no Estado do Tocantins. Entre eles, foram regularizados 3140 usos como DUI – Declaração de Uso Insignificante (autodeclaratória) e 1091 usos Outorgados. Cada ato pode ter mais de um ponto de interferência regularizado. Nas DUIs, cada ponto de interferência com limite máximo de até 21,60 m³/dia para captação de água subterrânea ou superficial. Para as Outorgas, um ou mais pontos de interferências com captação acima de 21,60 m³/dia referentes à captação subterrânea ou superficial, pontes, bueiros, barramentos, usos hidrelétricos e lançamento de efluentes.

Variável 4.2. Fiscalização do Uso dos Recursos Hídricos

As atividades de fiscalização de usos de recursos hídricos têm como objetivos principais a verificação do cumprimento de termos e condições previstos nas outorgas, a identificação e autuação de usuários irregulares e a garantia dos usos múltiplos das águas, buscando assim, dirimir conflitos pela utilização da água. Possui caráter preventivo e corretivo/repressivo, visando ao cumprimento da legislação pelos usuários, e educativo para informar aos mesmos sobre os preceitos legais e os procedimentos administrativos para sua regularização.

Autoavaliação:

4

Há fiscalização dos usuários de recursos hídricos atrelada ao processo de regularização do uso da água (cadastramento, outorga), estrutura específica e planejamento ou programação regular para desenvolvimento das ações de fiscalização.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

No ano de 2023 foram vistoriados 705 usuários de recursos hídricos. As ações ocorreram em atendimento a requisições judiciais e/ou ministeriais, como também como ações de fiscalização ordinária do Órgão. Sendo divididas as vistorias da seguinte forma: 583 vistorias – GEINSP (Inspeção); 43 vistorias – GEFISC (Fiscalização); 79 vistorias – GEREH (Emissão de Outorgas – Regularização). A inspeção realiza as vistorias mediante os atos emitidos e suas devidas condicionantes, a fiscalização atende as denúncias e outras emergências. Em 2024 foi elaborado o Plano de Ação de Fiscalização, com as principais medidas a serem realizadas durante o ano, a elaboração do PAF também é em atendimento da Meta 1.7.

Variável 4.3. Cobrança

Instrumento econômico de gestão de recursos hídricos cujos valores visam a reconhecer a água como bem econômico, estimular o uso racional e arrecadar recursos para a gestão e para a recuperação dos recursos hídricos.

Autoavaliação:

3

Existe cobrança em alguma bacia hidrográfica.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Em 2023 foi publicado no Diário Oficial do Estado o Decreto nº6.604, de 21 de março de 2023 regulamentando a cobrança do valor pelo uso dos recursos hídricos, mediante outorga, na Bacia do Rio Formoso.



Variável 4.4. Sustentabilidade Financeira

Razão entre o montante de recursos efetivamente destinados ao funcionamento do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos e o valor mínimo de recursos necessários ao seu pleno funcionamento. Tais recursos podem contemplar a compensação financeira pelo uso dos recursos hídricos pelo setor elétrico, a cobrança pelo uso da água, taxas, multas, emolumentos, recursos do orçamento estadual etc.

Autoavaliação:

4

O sistema estadual de recursos hídricos dispõe de receita decorrente de transferências, como compensação financeira, e de fontes próprias de arrecadação (ex.: cobrança pelo uso da água, cobrança por serviços de água bruta, multas, taxas, emolumentos etc.), e esse montante representa mais de 50% dos recursos financeiros necessários para garantir a sua sustentabilidade financeira.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Estado do Tocantins implementou o Fundo Estadual de Recursos Hídricos em 2011, com os recursos repassados ao estado oriundos da Compensação financeira pelo Uso dos Recursos Hídricos para geração de energia. Esse fundo hoje é administrado pela SEMARH e utilizado para implementar os Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos e manter a estrutura operacional do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Variável 4.5. Infraestrutura Hídrica

Participação da área de recursos hídricos na gestão de infraestrutura hídrica (planejamento de obras, administração, manutenção, operação etc.).

Autoavaliação:

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Variável 4.6. Fundo Estadual de Recursos Hídricos

Fundo criado para dar suporte financeiro, de custeio e investimento, ao sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos, à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações previstas nos planos de recursos hídricos, constituído de diferentes fontes de financiamento destinadas à gestão dos recursos hídricos.

Autoavaliação:

5

Existe Fundo Estadual de Recursos Hídricos previsto em Lei, já devidamente regulamentado, recebendo os aportes previstos e operando regularmente, e a aplicação dos seus recursos está devidamente articulada com os demais processos e instrumentos de gestão sob responsabilidade do sistema estadual de recursos hídricos.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos foi criado em 2002 pela Lei nº1.307 e regulamentado pela Lei nº2.089 de 2009. O Plano de Aplicação de recursos é aprovado pelo Conselho de Recursos Hídricos por meio de resolução. A Resolução CERH/TO nº126, de 07 de dezembro de 2022 aprovou o Plano de aplicação dos Recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos para o exercício Financeiro de 2023 (DOE nº 6.226 de 09/12/2022).



Variável 4.7. Programas e Projetos Indutores

Programas e projetos indutores têm por objetivo incentivar a implementação de ações com vistas a promover o uso racional dos recursos hídricos, bem como a proteção e conservação do solo e água.

Autoavaliação:

3

Existem programas e/ou projetos indutores para a gestão de recursos hídricos em determinadas regiões ou bacias hidrográficas (ex. incentivos fiscais, pagamento por serviços ambientais, premiação de boas práticas etc.), os quais contam com a participação e apoio dos atores sociais e da Administração Pública.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Um programa indutor no estado do Tocantins é o ICMS ecológico, em que o estado destina 13% do ICMS arrecadado aos municípios que realizam investimentos na área ambiental. Em 2023 foram contemplados todos os 139 municípios do estado, com um total de R\$ 96.000.000,00 (noventa e seis milhões) distribuídos, mediante comprovação da execução das ações ambientais.

Variável 4.8. Alocação Negociada de Água

A Alocação Negociada da Água se configura como um processo de regulação participativo, na qual o diálogo e a construção coletiva de soluções para os conflitos pelo uso da água sejam a regra. É uma forma de estabelecer acordos entre os múltiplos usos, permitindo a conciliação dos diferentes interesses e a construção coletiva de soluções. É um processo de gestão empregado para disciplinar os usos múltiplos em regiões de conflitos, assim como em sistemas que apresentem alguma situação emergencial ou que sofram com estiagens intensas. As decisões são registradas em documentos formais (Termos de Alocação de Água, Marcos Regulatórios e similares) de forma a ajustar as outorgas vigentes e dar legalidade e transparência aos termos acordados.

Autoavaliação:

3

Há alocação negociada em alguns sistemas hídricos estaduais, com instrumento regulatório associado, embora representem menos de 30% dos sistemas hídricos críticos com conflitos instalados.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Na Bacia do Rio Formoso, as outorgas eram vigentes até a data limite de 30 de julho, a partir dessa data todas eram suspensas automaticamente pelo fato das vazões dos rios da bacias apresentarem níveis bastantes reduzidos que trazia uma certa insegurança para o Órgão Gestor autorizar o seu uso após essa data. Mas com a implantação do projeto GAN-Gestão de Alto Nível na bacia, onde passou-se a monitorar em tempo real a Disponibilidade e a Demanda hídricas, através do Sistema Semafórico passou-se negociar uma autorização para a irrigação prolongar por um período maior desde que o nível do Rio apresentasse condições para isso. O sistema semafórico funciona como uma escala obedecendo o nível de cada rio atrelado a um número de bombas de captação e uma estação de Monitoramento do nível do Rio. Onde convencionou as cotas em verde quando o rio apresenta seu nível com descargas máximas, e nesse caso todas as bombas atreladas a essa estação podem captar concomitantemente. Quando o Rio alcança sua cota convencionada no amarelo, significa cota de Alerta, a partir daí as captações são liberadas alternadamente, onde o trecho um pode captar e



Formulário de Autoavaliação

Avaliação das Metas de Gestão de Águas no âmbito do Sistema Estadual
Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO/3º ciclo

2023

Quadro-Resumo

Variáveis	Nível Alcançado (Autoavaliação)
1.1) Organização Institucional	4
1.2) Gestão de Processos	3
1.3) Arcabouço Legal	4
1.4) Conselho Estadual de Recursos Hídricos	5
1.5) Comitês de Bacias e Outros Organismos Colegiados	4
1.6) Agências de Água ou de Bacia ou Similares	4
1.7) Comunicação Social e Difusão de Informações	3
1.8) Capacitação	4
1.9) Articulação com Setores Usuários e Transversais	3

META II.2 – Variáveis Legais, Institucionais e de Articulação Social

Variáveis	Nível Alcançado (Autoavaliação)
2.1) Balanço Hídrico	2
2.2) Divisão Hidrográfica	4
2.3) Planejamento Estratégico	3
2.4) Plano Estadual de Recursos Hídricos	5
2.5) Planos de Bacias Hidrográficas	3
2.6) Enquadramento dos Corpos d'Água	3
2.7) Estudos Especiais de Gestão	3

META II.3 – Variáveis de Planejamento

Variáveis	Nível Alcançado (Autoavaliação)
3.1) Infraestrutura de Dados Espaciais sobre Recursos Hídricos (IDE-RH)	2
3.2) Cadastro de Usuários, Usos e Interferências	2
3.3) Monitoramento Hidrológico	4
3.4) Monitoramento de Qualidade de Água	4
3.5) Sistema de Informações	3
3.6) Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	3
3.7) Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão	2
3.8) Gestão de Eventos Críticos	4

META II.4 – Variáveis de Informação e Suporte

Variáveis	Nível Alcançado (Autoavaliação)
4.1) Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos	4
4.2) Fiscalização do Uso dos Recursos Hídricos	4
4.3) Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	3
4.4) Sustentabilidade Financeira	4
4.5) Infraestrutura Hídrica	4
4.6) Fundo Estadual de Recursos Hídricos	5
4.7) Programas e Projetos Indutores	3
4.8) Alocação Negociada de Água	3

META II.5 – Variáveis Operacionais

MARCELLO DE LIMA LELIS
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

MARCELLO DE LIMA LELIS
Conselho Estadual de Recursos Hídricos

