

**1) Identificação**

Entidade Estadual:	Instituto Mineiro de Gestão das Águas		
Representante Legal:	Marcelo da Fonseca		
Conselho Estadual:	Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais		
Representante Legal:	Marília Carvalho de Melo		
Decreto Estadual:	Nº 46.465 de 27/03/2014	UF:	MG
Contrato:	030/2019/ANA		
Período de Avaliação:	2021	Tipologia D	

**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.

Após aprovação pelo Conselho Estadual, o Formulário devidamente assinado deverá ser encaminhado à ANA via e-protocolo ou por correio 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.

O formulário de autoavaliação contém 12 planilhas, sendo uma destinada à identificação e instruções (Inicial), 8 planilhas reservadas à avaliação das variáveis de gestão que determinam o alcance das metas estabelecidas (Pgs. 1 a 8), e uma que apresenta o resumo geral da avaliação realizada (Resumo).

Nas planilhas reservadas à avaliação das variáveis de gestão (Pgs. 1 a 8), 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:

Minas Gerais possui uma área específica da Administração Pública para a coordenação e outro para a gestão de recursos hídricos, estruturadas e em funcionamento. O IGAM - órgão gestor - possui estrutura, finalidades e competências estabelecidas na Lei 13.199/1999, bem como pela Lei 12.584/1997, revistas pela Lei 21.972/2016, alterada pela Lei 22.073/2016. O Decreto 47.866/2020 regulamenta a nova estrutura e estabelece competências ao Igam, a partir da reforma administrativa e adequação das entidades da administração do Estado. O organismo coordenador do SEGRH-MG é a SEMAD, cuja estrutura, finalidades e competências são estabelecidas pelas Leis 13.199/1999 e 21.972/2016, bem como do Decreto nº 47.787/2019. Há carência de recursos humanos em áreas muito específicas do Igam, mas em função da legislação vigente, a contratação para áreas finalísticas não é permitida e não há previsão de realização de concurso público.

### 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:

2

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

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Igam possui fluxos e procedimentos estabelecidos nos processos administrativos, com diversos Manuais Operacionais e Instruções de Serviços para as áreas internas, bem como para os CBHs. Manuais de Outorga, Serviços de Geoprocessamento, Serviços administrativos para CBHs, Instruções para realização de reuniões online são alguns exemplos disponíveis nos Portais Infohidro e de Comitês. Há também Instruções de Serviços para autos de infração, com procedimentos bem estabelecidos para sua execução na Administração Pública. Em 2021 foi elaborado pela GPOFI um manual interno visando a padronização e compartilhamento de conhecimento entre os servidores e ainda, foi iniciado um projeto de mapeamento dos processos prioritários da entidade. As áreas já realizaram o levantamento de seus processos e atualmente está na fase de análise para priorização, com fases posteriores de mapeamento, redesenho, implementação e monitoramento dos novos fluxos de trabalho, a serem realizados em 2022.

### 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 completo, 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:

O arcabouço legal sobre recursos hídricos MG pode ser consultado no site do Igam/Legislação <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/Consulta.do>>. Em cumprimento à Meta Federativa I.3 foi enviado à ANA, em 15/02/2022, o Of.IGAM/ASPRH n.04/2022, com lista dos principais atos emitidos pela SEMAD/IEF/IGAM/FEAM e CERH. A lista inclui Decretos, Resoluções, Portarias e Deliberações importantes, inclusive o Decreto 47.160/2021 (atualiza o regulamento da cobrança pelo uso de recursos hídricos), o Decreto 48.209/2021 (dispõe sobre o CERH-MG), a DN CERH-MG 71/2021, (trata da referência espacial p/ a delimitação de bacias, CHs e UEGs como base hidrográfica oficial de Minas Gerais). Destaca-se ainda a Portaria IGAM 78/2021 (declara a 1ª área de Restrição e Controle em Avaliação para água subterrânea na área da Chapada do Batalha e suas imediações e a Res. Conjunta ANA, ADASA, IGAM, SEMAD/MG e SEMAD/GO 109/2021 (Dispõe sobre as diretrizes p/ a regulação de uso de recursos hídricos superficiais na bacia do rio São Marcos).

#### 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:

Existe Conselho constituído e atuante na gestão de águas (diversas resoluções, moções e outras decisões tomadas) e o mesmo 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 CERH-MG foi criado pelo Decreto Estadual nº 26.961, de 28 de abril de 1987 e atualmente é regido pelo Decreto Estadual nº 48.209, de 18 de junho de 2021. É composto por representantes do poder público, de forma paritária entre o Estado e os municípios e representantes dos usuários e de entidades da sociedade civil ligadas aos recursos hídricos. Há regularmente processo eleitoral de renovação dos conselheiros. Em função da Pandemia, o atual mandato, referente ao biênio 2019-2021, foi prorrogado pela Deliberação CERH-MG nº 460, de 20 de setembro de 2021. A composição atual, a agenda e o acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do CERH-MG e suas Câmaras Técnicas pode ser acessado através do endereço <http://www.meioambiente.mg.gov.br/cerh>.

#### 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:

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:

A Deliberação Normativa do CERH nº 66/2020 estabelece as Unidades Estratégicas de Gestão do Estado de Minas Gerais - UEG. As UEGs se compõem em 36 Circunscrições Hidrográficas - CH, as quais possuem Comitês de Bacias hidrográficas (CBHs) instalados e em funcionamento. Em 2021 foi publicada a Deliberação Normativa CERH-MG nº71/2021, que altera os artigos 1º e 2º da DN CERH 66/2020, tratando a referência espacial para a delimitação de bacias, CHs e UEGs como base hidrográfica oficial do Estado de Minas Gerais. Estas deliberações e demais documentos comprobatórios de atuação dos CBHs estão disponíveis no Portal dos Comitês <<http://comites.igam.mg.gov.br>>. Há regularmente processo eleitoral de renovação dos conselheiros.

#### Variável 1.6. Agências de Água ou de Bacia ou Similares

*As agências de água ou de bacia 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:

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

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Em Minas Gerais há 3 entidades equiparadas à Agência de bacias, além do Igam, que exerce esta função para a Circunscrição Hidrográfica (CH) PJ1 - bacia dos rios Piracicaba e Jaguari, em função da inviabilidade para a implantação de uma Agência para atender esta região. Em 2022 será iniciado o processo para equiparação de outras entidades para o atendimento de mais 3 CHs às quais a Cobrança foi aprovada no final do exercício de 2021: SF3 - Paraopeba; PN1 - Alto Paranaíba; e PN3 - Baixo Paranaíba. Atualmente, o estado tem contratos firmados com a ABHA, Agência Peixe Vivo e AGEVAP atendendo 12 CHs (33,33%) com cobrança nas bacias hidrográficas dos rios Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga, Manhuaçu, Araguari, Velhas, Pará, Preto/Paraibuna e Pomba/Muriaé, além do PJ1 pelo Igam, que também exerce o papel de Secretaria Executiva aos demais, onde a cobrança ainda não foi implementada.

**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 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 e ser capaz de aumentar a transparência do setor, bem como o conhecimento, interesse e engajamento de toda a sociedade sobre a gestão de recursos hídricos.*

Autoavaliação:

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:

A Assessoria de Comunicação e as áreas técnicas realizaram uma série de ações no ano de 2021, privilegiando ainda aqueles em formato digital em função da pandemia de Covid-19. Destacam-se: boletins meteorológicos, boletins de qualidade água, Boletim Progestão MG, divulgação de matérias nos sites do Igam (institucional, Portal Infohidro e Portal dos Comitês) sobre as diversas ações e entregas do órgão e a ampliação das publicações em redes sociais em formato multimídia: Whatsapp, facebook, instagram e Youtube. Foi mantida a produção e o envio de propostas de pautas, atendimento à imprensa, divulgação diária do clipping de Meio Ambiente via Intranet e a produção de vídeos de curta duração sobre temas prioritários para o Instituto, além do monitoramento de implementação das ações de maneira sistematizada. Houve ainda reuniões de disseminação de conhecimento MEG-Tr com a apresentação das competências, produtos e entregas das Diretorias do Igam com participação de todos os servidores do Igam.

**Variável 1.8. Capacitação**

*Segundo a Resolução CNRH nº 98/2009, o desenvolvimento de capacidades em gestão integrada de recursos hídricos consiste em processos formativos que contribuem para a ampliação de conhecimentos e competências de indivíduos e grupos sociais, contribuindo para a qualificação das instituições do SINGREH, para a gestão integrada dos recursos hídricos e para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.*

*Segundo o Decreto Federal nº 5.707/2006, a Gestão por Competências é definida como "gestão da capacitação orientada para o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores, visando ao alcance dos objetivos da instituição".*

Autoavaliação:

Existe plano de capacitação em âmbito estadual para temas afetos à gestão de recursos hídricos, baseado em mapeamento por competências, devidamente formalizado e implementado, de modo contínuo, por um setor com atribuições específicas de planejamento e coordenação de atividades de capacitação em recursos hídricos.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Programa Integração de Saberes (<https://cutt.ly/pd8ivqj>) foi atualizado em 2020, atendendo aos componentes mínimos estabelecidos pela ANA para o Ciclo 2. A ASPRH/Igam, com o suporte da DIDP/Semad responde pelo planejamento e coordenação das atividades de capacitação, conforme legislação vigente (Incisos III e IV do Art. 11 do Decreto 47.866 de 19/02/2020). Em 2021, a Programação Anual ampliou as atividades para os conselheiros de comitês de bacias e CERH, outros entes do SEGRH e a sociedade em geral. Ainda em razão do isolamento social devido à pandemia de Covid-19, foram priorizadas atividades remotas. A página do Programa no Portal Trilhas do Saber - <https://cutt.ly/gd8oMwf>, traz oportunidades permanentes de capacitação. O monitoramento das atividades programadas nesta plataforma tem como base as planilhas já padronizadas pela ANA.

**Variável 1.9. Articulação com setores usuários e transversais**

*Variável que mede 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:

Há processo consolidado de articulação do poder público com os setores usuários e transversais (parcerias, acordos de cooperação, convênios ou outros instrumentos).

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Há articulação consolidada entre o Igam, CBHs e CERH-MG na gestão dos recursos hídricos e com a ANA, incluindo a assinatura de programas importantes como o Progestão, Qualiágua e o PROCOMITÊS. Em 2021 parcerias importantes com o MDR para viabilizar o Programa Estratégico de Segurança Hídrica e Revitalização de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais - Programa Somos Todos Água; o Projeto Estruturação das Urgas (Prourgas), com a participação de parceiros, como o Ministério Público de Minas Gerais, instituições de ensino, entidades equiparadas a agências de bacias, com vistas a aumentar a capacidade produtiva das unidades regionais do Igam. Também foram instituídas 85 Comissões Gestoras Locais, com base na Portaria Igam nº 26/2020, em parceria com os CBHs para a gestão dos processos das áreas de conflito pelo uso da água, além da articulação com a ANA para o Estudo de Regionalização de Vazão para a bacia do rio Doce.

### 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:

3

Há um conhecimento adequado da relação entre as demandas e disponibilidades hídricas sob domínio estadual (águas superficiais e/ou subterrâneas) em todo o território, por meio de estudos específicos ou planos de recursos hídricos e há estudos que promovem o aprimoramento do conhecimento sobre as demandas e disponibilidades hídricas das águas subterrâneas.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

MG faz uso dos seguintes estudos: Deflúvios Superficiais (Copasa/Hidrosistemas,1993); Regionalização de vazão p/aprimoramento do processo de outorga em MG (UFV, Igam, 2012); Disponibilidade hídrica subterrânea (COPASA, escala 1:3.500.000); Estudo do Projeto Águas do Norte de Minas (PANM) - finalização dos trabalhos do GT em 2021 e envio da minuta de DN de Uso Insignificante p/CTS/CERH-MG c/ previsão aprovação em 2022. P/ a demanda, há banco de dados de usuários regularizados (por Outorga ou Cadastro de Uso Insignificante), sendo trabalhada unificação/integração deste banco c/os demais sistemas de informação em desenvolvimento p/melhor aplicação/efetivação dos instrumentos Cobrança, Outorga, Enquadramento e Planos. No aprimoramento foi finalizado o estudo de regionalização de vazão mínimas sazonais - bacia do rio Doce (ANA, Igam) c/ implementação p/2022. Ainda é necessária a complementação de estudos p/a região centro-sul de MG, nos moldes do PANM.

### 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.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Há no Estado, desde 2002, uma divisão hidrográfica reconhecida, confiável e formalmente estabelecida, por meio da Deliberação Normativa CERH-MG nº 06/2002. Com base na proposição prevista no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG), foi aprovada em 2020 a Deliberação Normativa CERH nº 66 (<http://www.siam.mg.gov.br/sia/download.pdf?idNorma=52900>), que estabeleceu as Unidades Estratégicas de Gestão do Estado de Minas Gerais (UEG) para fins de planejamento e gestão dos instrumentos previstos na lei das águas. As UEG se compõem em 36 Circunscritões Hidrográficas - CH, com seus respectivos Comitês de Bacias hidrográficas (CBHs) instalados e em funcionamento.

### 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:

4

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, contemplando 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:

O Sisema, por meio da Assessoria Estratégica, coordenou a elaboração do portfólio de projetos estratégicos dos órgãos. O portfólio foi finalizado em maio/2021 e é composto por 48 projetos do Sisema. Atualmente, a execução das ações previstas no portfólio é monitorada por meio da atualização constante dos cronogramas pelo Comitê Técnico (gerentes e equipes); pela realização de reuniões mensais do Comitê Intermediário (diretores), que acompanha a execução do projeto por meio do cronograma e elabora resumo executivo para subsidiar a tomada de decisão; pela realização de reuniões bimestrais pelo Comitê Estratégico (dirigente e chefia de gabinete), que acompanha as macro entregas e define diretrizes e estratégias para os projetos. A partir dos trabalhos realizados para elaboração do portfólio estratégico, foi elaborado o planejamento tático e operacional do Igam 2021 e 2022. O portfólio é monitorado mensalmente (planilha online) em reunião com as áreas finalísticas e a ASPRH/Igam.

#### 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.

Autoavaliação:

Existe Plano Estadual de Recursos Hídricos vigente e o mesmo vem sendo implementado (mais de 30% de ações implementadas).

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Plano Estadual de Recursos Hídricos, aprovado pela Deliberação Normativa CERH-MG nº 260, de 26/11/2010 e pelo Decreto Estadual nº 45.565, de 22/03/2011 está disponível no portal INFOHIDRO em: <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/planos/plano-estadual>.

A área responsável pelo acompanhamento do PERH no Igam realizou uma avaliação do nível de implementação dos Planos em algumas bacias, a partir de indicadores e em 2020 aplicou a metodologia para aferir o grau de implementação também do PERH-MG. A avaliação demonstrou que o PERH já teve 33,33% de implementação de suas ações. Esse e outros resultados estão disponíveis no Relatório de Gestão e Situação das Águas 2020 - Segurança hídrica - <https://bitlybr.com/sY1pOY>.

#### Variável 2.5. Planos de Bacias

Os planos de bacias hidrográficas são planos diretores, 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 do uso das águas, de modo a assegurar as metas e os usos neles previstos e garantir os usos múltiplos de forma racional e sustentável, na área da bacia ou unidade de gestão hidrográfica considerada. Em geral, instrumento das políticas estaduais de recursos hídricos, o plano de bacia é aprovado pelo respectivo Comitê de Bacia, o que lhe confere caráter participativo na sua elaboração.

Autoavaliação:

Planos de bacia vigentes em mais de 75% das unidades de gestão hidrográfica.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Em Minas Gerais há 33 Planos diretores de bacias Hidrográficas (PDRH) elaborados e aprovados pelos Comitês de Bacias - disponíveis em: <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/planos-diretores> - e 3 PDRHs ainda em elaboração (Mucuri; São Mateus e Alto São Francisco). Foi lançado o Programa de Aprimoramento da elaboração e implementação dos PDRH - APRIMORA PDRH (<http://www.igam.mg.gov.br/banco-de-noticias/2409-igam-oficializa-programa-que-monitora-implementacao-dos-planos-diretores-de-recursos-hidricos>), com o objetivo de aprimorar a implementação dos Planos, por meio do desenvolvimento e aplicação de metodologia de acompanhamento da execução das ações, definição de estrutura básica, diretrizes para elaboração dos Planos de Ações e capacitação dos membros do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Todos os Planos já estão sendo monitorados pelo Programa.

#### 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:

Existem alguns corpos hídricos superficiais ou subterrâneos enquadrados respectivamente nos termos das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 396/2008.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Em Minas Gerais, há 8 Bacias enquadradas - CHs SF2; SF3; SF5; PS1; GD4; DO2; GD1; GD2. Para as CHs SF8; SF9; SF10, PJ1, JQ1, JQ3 e PA1 há propostas com enquadramentos elaborados, para aprovação da Deliberação Normativa pelos Comitês e CERH-MG. Há Enquadramentos em elaboração para as bacias SF1, SF2, SF3, SF4, São Mateus e Mucuri e para as bacias afluentes do rio Doce.

### 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:

4

Existem estudos especiais para diversos 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:

Há vários estudos informados nos anos anteriores, disponibilizados em <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br>. Em 2021 destacam-se: 2º Relatório de Monitoramento da Governança da Gestão das Águas de Minas Gerais (ano base 2020); Relatório de Situação e Gestão das Águas de MG – Ações para Segurança Hídrica; Estudo de Regionalização de Vazões Mínimas Sazonais para a bacia do rio Doce sendo realizado pela ANA com apoio do Igam. Previsão de aplicação do estudo em 2022; Plano Mineiro de Segurança Hídrica, atualmente em fase de licitação para contratação de consultoria especializada, e que desenvolverá vários estudos e levantamentos estratégicos para a promoção da segurança hídrica. Em 2021 ainda, foi formalizado Termo de Descentralização Orçamentária com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), no valor de R\$ 750.000. O objetivo é o financiamento de estudos e pesquisas para aprimoramento da gestão de recursos hídricos.

### Variável 3.1. Base Cartográfica

*A base cartográfica para a gestão dos recursos hídricos deve ser em formato digital, em escala adequada para permitir a visualização dos corpos hídricos, tipos de solo, aquíferos, vegetação, usuários, usos e interferências de recursos hídricos e possibilitar análises espaciais para diagnósticos e prognósticos da situação dos recursos hídricos no estado. Para tanto, deve contar, dentre outras: com uma representação da hidrografia em rede unifilar orientada e topologicamente consistente; com uma representação das microbacias de drenagem por trecho (segmento de curso d'água entre confluências/vértices) da rede hidrográfica, preferencialmente derivada de Modelo Digital de Terreno e codificada pelo método Otto Pfafstetter; com representação vetorial dos recursos hidrogeológicos, mapeamento dos aquíferos e usos de águas subterrâneas; e com representação vetorial dos polígonos das massas d'água (lagos, reservatórios, etc.).*

Autoavaliação:

4

Além dos requisitos estabelecidos no Nível 3, dispõe de acervo recente de mapas da cartografia sistemática e/ou imagens de sensores remotos aerotransportados ou orbitais (data de mapeamento ou de geração das imagens até dois anos anteriores, inclusive), que permitem atualizar a geometria e os temas da base digital em formato vetorial do nível precedente, para gestão de recursos hídricos.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Foi desenvolvida a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema - IDE-Sisema - <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br>, instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017. A IDE tem como objetivo promover a adequada organização dos processos de geração, armazenamento, acesso, compartilhamento, disseminação e uso dos dados geoespaciais oriundos das atividades, programas e projetos ambientais e de recursos hídricos desenvolvidos pelo Sisema. Trata-se de modelo de gestão corporativa e compartilhada dos dados, padrões e tecnologias geoespaciais de seus órgãos componentes, implementado por Comitê Gestor formado pelos setores técnicos especializados da Semad, Feam, IEF e Igam. Na Infraestrutura, estão disponíveis as bases cartográficas ottocodificada nas escalas de 1:50.000 ao sul e 1:100.000 ao norte do Estado para acesso de qualquer cidadão. Em 2021 o Igam implementou uma nova Base Hidrográfica Ottocodificada-2021. O trabalho apresenta uma série de melhorias em relação à antiga base hidrográfica Ottocodificada, de 2010. Com a atualização, vários tipos de análise serão facilitadas e muito mais ágeis de se realizar.

### 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:

3

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

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

No ano de 2021 a demanda solicitada e deferida por meio da outorga de direito de uso foi cadastrada no sistema CNARH correspondendo a 11.336 atos autorizativos inseridos até janeiro de 2022.

### Variável 3.3. Monitoramento Hidrometeorológico

*O monitoramento hidrometeorológico consiste de instalação de rede de coleta de dados hidrológicos (fluviometria) e meteorológicos (pluviometria, temperatura, evaporação etc.) com densidade espacial suficiente e periodicidade de medidas adequadas à gestão de eventos críticos para fins de determinação de disponibilidades hídricas precisas.*

Autoavaliação:

Existem redes pluviométricas e fluviométricas operadas em âmbito estadual, próprias ou mistas, bem como um planejamento para implantação, ampliação e modernização dessas redes, e a cobertura é igual ou superior a 50% da rede planejada.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Considerando que a rede planejada é a que consta no Plano Estadual de Recursos Hídricos (2011) e que nela constam estações pertencentes a diversas instituições parceiras, das quais o Igam utiliza os dados para a realização do monitoramento, optou-se por realizar, primeiramente, uma revisão de toda a rede de monitoramento na qual permitiu concluir que atualmente a cobertura é superior a 50% da rede planejada. Atualmente, são utilizados no monitoramento hidrológico do Igam, os dados da Rede hidrometeorológica Nacional (RHN) que corresponde a um total de 325 estações fluviométricas. Destaca-se que foi desenvolvido um estudo de aprimoramento da rede hidrometeorológica do estado, o qual ainda está pendente de validação/aprovação das diretorias dos órgãos envolvidos para posterior escrita da nota técnica.

### 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.*

Autoavaliação:

Existe uma rede de qualidade de água mantida em âmbito estadual com objetivo de avaliação de tendência, mas responde por menos de 50% 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:

Em 2021 o estado de Minas Gerais concluiu o ano monitorando 673 estações de monitoramento de qualidade de água superficial. O contrato do programa Qualiágua foi finalizado em 11 de Janeiro de 2021 com 560 estações de monitoramento de qualidade de água superficial coincidentes com a rede nacional de monitoramento de qualidade de água - RNQA. Destas, 280 tem medição simultânea de vazão alcançando, dessa forma, 100% da meta prevista no contrato Qualiágua. O IGAM repassa semestralmente à ANA dados de monitoramento de qualidade das águas superficiais através do processo de certificação das metas do programa Qualiágua. No dia 04/03/2021 foram enviados o 10º e último período de certificação do contrato. O Igam já manifestou interesse em aderir à próxima fase/ciclo do programa e aguarda posicionamento da ANA.

### 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, 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:

Existem informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos organizadas, atualizadas e sistematizadas em base de dados, mas não existem 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.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Os Sistemas de Cálculo de Qualidade de Água – SCQA, Uso Insignificante, SIAM, bem como a IDE-Sisema e o Portal Infohidro estão em operação, garantindo o processamento e o acesso às informações e dados organizados e atualizados sobre recursos hídricos. A Semad firmou contrato para para desenvolvimento, manutenção e sustentação dos sistemas de informação e iniciará o desenvolvimento de novos sistemas para a melhoria da gestão dos recursos hídricos. Eles permitirão acesso e análise de dados e informações em conjunto, de modo a integrar e facilitar a troca de informações com o novo Sistema de Outorgas do Igam e com os outros sistemas do Portal Ecossistemas (PSEG, CADU, MGDE e SLA). A situação de cada sistema foi informada à ANA em 15/02/2022, através do Of. ASPRH/IGAM n. 4/2022. Alguns acessos: <http://usoinsignificante.igam.mg.gov.br> ; <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br> ; <http://www.siam.mg.gov.br> ; <https://ecossistemas.meioambiente.mg.gov.br/>; <http://sisemanet.meioambiente.mg.gov.br/mbpo/portal.do>.

### 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:

Existem ações derivadas de uma política permanente de PDI, 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, sendo os resultados internalizados no cotidiano do órgão.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

O Igam publicou em 2021 o volume 2 da Revista Mineira de Recursos Hídricos (RMRH) com objetivo de conhecer e disseminar pesquisas científicas novas e relevantes na área de gestão recursos hídricos <rmrh.igam.mg.gov.br>. O Programa Estratégico de Segurança Hídrica e Revitalização das bacias hidrográficas de Minas Gerais - Somos Todos Água - terá papel fundamental para novos estudos: Oferta e Demanda; Avaliação de Eventos Críticos; Implicações econômicas em função de eventos críticos e outros. Em 2021, em apoio ao desenvolvimento do Plano Mineiro de Segurança Hídrica, foi discutido no âmbito do Relatório de Gestão e Situação de Recursos Hídricos, os aspectos metodológicos para definição das áreas prioritárias por eixo de atuação do Programa Somos Todos Água. Outros estudos especiais descritos na Variável 2.7 reforçam a importância da Pesquisa e Inovação na gestão das águas.

### 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:

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 Igam possui sistemas e ferramentas que são base do Sistema Estadual de Informações sobre recursos hídricos e sistematizam os procedimentos de análise técnica. O Sistema de Cálculo de Qualidade de Água - SCQA dá suporte ao desenvolvimento das ações do monitoramento de qualidade de água, armazena dados, disponibiliza a série histórica (desde 1997), promove a análise, tratamento, cálculos, processamento, difusão de informações que subsidiam a tomada de decisão. O Sistema de Uso Insignificante está em operação desde maio/2017 e possibilita ao usuário solicitar o uso insignificante e emitir Certidão online, de forma automática. Em fase de finalização com disponibilização em 2023 estão os sistemas: Segurança de Barragem (permitirá o cadastro e análise em sistema integrado com o SNISB); Sistema de Regularização de Recursos Hídricos -SOUT (permitirá ao usuário solicitar outorga e caracterizar o seu empreendimento de forma online). O módulo de análise integrado garantirá maior agilidade e confiabilidade nas emissões de pareceres técnicos digitais e contará com as etapas de gestão de processos, análise geográfica e cálculo de disponibilidade hídrica. A gestão será realizada no sistema, permitindo interação entre usuário e técnico.

### 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:

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, contudo, necessidade de maior articulação entre os atores e integração federativa para implementação dessas ações.

Justificativas/Esclarecimentos/Descrição da situação da variável avaliada:

Quanto ao quesito de articulação entre atores e integração federativa, o ano de 2021 continuou apresentando alguns avanços. Como exemplo, destaca-se a criação de uma sala de crise envolvendo diversos órgãos que atuam de forma sistêmica e integrada nas ações de enfrentamento aos eventos adversos. Estes trabalharam na construção conjunta de um Plano de Ação para o período, com o objetivo de promover medidas de aumento da segurança hídrica, da capacidade de resposta e da resiliência do sistema. Porém, é válido ressaltar que considera-se que ainda existem pontos quanto as articulações que precisam ser melhorados/ampliados.