

Anexo nº I/IGAM/GAB/2025

PROCESSO Nº 2240.01.0004561/2025-48

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

Este ANEXO apresenta a especificação técnica das atividades e serviços de interesse público a serem desenvolvidos pelo contrato de gestão a ser celebrado oriundo do presente processo de seleção pública. De forma adicional, visa orientar a elaboração das propostas das entidades sem fins lucrativos, apresentando as diretrizes gerais para a execução da política pública em questão, bem como permitir o entendimento acerca do contrato de gestão a ser celebrado com o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM.

2. DESCRIÇÃO ATIVIDADE/SERVIÇO A SER EXECUTADO VIA CONTRATO DE GESTÃO

A gestão eficiente dos recursos hídricos é um dos principais desafios atuais em face das mudanças climáticas, aumento populacional e da necessidade de garantir a sustentabilidade desse bem fundamental para a sobrevivência do planeta. Neste contexto, a modernização e ampliação das Salas de Situação representam uma solução estratégica para prevenção e mitigação dos desastres hidroclimáticos, estando alinhado com as políticas de Recursos Hídricos, mudanças climáticas e de proteção e defesa civil.

O projeto de modernização e ampliação da Sala de Situação de Recursos Hídricos de Minas Gerais está diretamente alinhado aos principais instrumentos de planejamento do Estado. No âmbito do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI, Lei nº 23.577/2020), a iniciativa responde aos objetivos estratégicos de longo prazo voltados à promoção do desenvolvimento sustentável e da segurança hídrica para o bem-estar coletivo. O projeto também está inserido no Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG 2024-2027, Lei nº 24.677/2024), contemplando programas e metas que priorizam a gestão eficiente dos recursos hídricos e a prevenção de desastres, com a alocação de recursos para o fortalecimento da infraestrutura estadual. Além disso, encontra-se fundamentado no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG, Decreto Estadual nº 45.565/2011), que orienta o uso consciente e sustentável da água e integra políticas setoriais e planos de bacias hidrográficas. Dessa forma, o projeto reafirma o compromisso do Estado com a gestão sustentável dos recursos hídricos, a resiliência ambiental e o desenvolvimento equilibrado, conforme diretrizes legais consolidadas.

A iniciativa do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), por meio deste Contrato de Gestão,

visa o fortalecimento da resiliência hídrica de Minas Gerais, ampliação da participação social e ampliação da transparência, por meio do estabelecimento de uma estrutura robusta e integrada para o monitoramento, avaliação e comunicação dos eventos hidrológicos críticos, promovendo a segurança hídrica e a proteção da sociedade mineira, frente a secas e inundações, de acordo com as melhores práticas nacionais e internacionais.

Contextualização

A gestão sustentável dos recursos hídricos e a prevenção de desastres naturais são pilares estratégicos estabelecidos pela legislação brasileira. A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Federal nº 9.433/1997, define como fundamentos a garantia de disponibilidade de água para as atuais e futuras gerações, o uso racional e integrado dos recursos hídricos, e a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos extremos. No âmbito estadual, a Política Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais, Lei nº 13.199/1999 reafirma a necessidade de disciplinar o uso, promover a gestão integrada e prevenir situações críticas, visando o desenvolvimento sustentável e a proteção contra eventos adversos. Essas diretrizes legais fundamentam o enfrentamento dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e consolidam a adoção de práticas voltadas à segurança hídrica e ao desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, sempre preocupado com a prestação de serviço de qualidade para a população mineira, o IGAM inaugurou em 2014 a sua sala de situação. Desde sua implementação a Sala de Situação vem desempenhando um papel fundamental no monitoramento hidrometeorológico e a divulgação de dados, bem como no aprofundamento do conhecimento sobre o comportamento hidrológico e climático de Minas Gerais. A sala encontra-se vinculada à Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos (GMHEC) e integra o Sistema de Meteorologia e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SIMGE).

O SIMGE foi fundado em 1997, como resultado de um Convênio do Governo do Estado com o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), objetivando a modernização da meteorologia e da hidrologia no Estado de Minas Gerais, contando com o apoio científico e tecnológico do Centro de Previsão e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE). Dentre as atividades do SIMGE, destaque-se que o sistema faz, diariamente, e durante todo o ano, a vigilância e a previsão do tempo e do comportamento hídrico, com detalhamento na escala regional, fornecendo produtos personalizados às atividades de preservação ambiental, socioeconômicas e de defesa da população, com ênfase nos fenômenos adversos como enchentes, estiagens e temporais severos.

A Sala de Situação de Minas Gerais integra as iniciativas nacionais coordenadas pela Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA), que desde 2009 mantém uma sala própria para monitorar, acompanhar e analisar a evolução das chuvas, níveis e vazões dos principais corpos hídricos de interesse nacional. Essa integração fortalece a capacidade de respostas a eventos hidrológicos críticos, promovendo ações destinadas à prevenção e redução dos seus efeitos adversos sobre a população.

Problema/Demanda

Apesar da atuação contínua da Sala de Situação, a intensificação dos eventos hidrológicos extremos, como secas prolongadas e inundações severas, demanda um fortalecimento e modernização contínuos da capacidade institucional do Estado para monitorar, prever e responder a essas ocorrências. Atualmente, o IGAM necessita de sistemas de informação e banco de dados que agilizem as atividades de rotina das equipes de meteorologia e hidrologia, reduzindo o tempo de resposta e aumentando a precisão das análises.

A modernização da Sala de Situação tem como referência também as experiências de outras unidades da federação, como Santa Catarina, Paraíba, Rio Grande do Sul e São Paulo, que implementaram sistemas integrados de monitoramento, boletins em tempo real e usos de ferramentas tecnológicas para garantir a segurança das suas populações e facilitar o acesso das informações pela sociedade e pelas autoridades tomadoras de decisão.

Objetivos

Os objetivos gerais da Sala de Situação, e que serão aprimorados por meio desta parceria, são:

- a. **Monitorar e prevenir crises hídricas:** Com um monitoramento contínuo das condições dos recursos hídricos, é possível detectar precocemente situações de escassez, grandes acumulados de precipitação, granizo, ondas de calor ou frio, baixa umidade relativa do ar, condições atmosféricas que propiciem concentração de poluentes no ar ou eventos extremos, como secas e enchentes. Isso permite a adoção de medidas preventivas para minimizar os impactos negativos e tomar ações emergenciais, evitando crises hídricas e seus efeitos sobre a população, a agricultura, a indústria e o meio ambiente.
- b. **Tomar decisões baseada em evidências:** A Sala de Situação deve fornecer dados e análises confiáveis, subsidiando a tomada de decisões informadas e embasadas em evidências científicas. Isso evita decisões baseadas em intuições ou informações imprecisas, promovendo uma gestão mais eficiente e racional dos recursos hídricos.
- c. **Integrar Órgãos e Instituições:** A sala atua como um ponto central de encontro entre informações de diferentes órgãos governamentais, instituições de pesquisa, empresas e organizações da sociedade civil envolvidas na gestão da água. A integração desses atores possibilita a coordenação de esforços, o compartilhamento de responsabilidades e a elaboração de políticas e planos mais abrangentes e coerentes.
- d. **Comunicar e garantir a transparência:** A Sala de Situação também tem um papel importante na comunicação com o público em geral, disseminando informações sobre a situação dos recursos hídricos, os desafios enfrentados e as ações empreendidas para solucioná-los.
- e. **Adaptar às mudanças climáticas:** Em um cenário de mudanças climáticas, as incertezas em relação aos padrões de chuva e disponibilidade hídrica são ampliadas. Uma Sala de Situação é essencial para acompanhar essas mudanças, elaborar estratégias de adaptação e mitigação de impactos e promover a resiliência dos sistemas hídricos.
- f. **Planejar investimentos:** A partir das informações e projeções disponibilizadas pela sala, é possível direcionar melhor os investimentos em infraestrutura hídrica, priorizando ações que sejam mais necessárias e estratégicas para o desenvolvimento sustentável da região.

Público-Alvo

O público-alvo abrange usuários de águas, setor industrial, agricultores e operadores de reservatórios, que dependem diretamente de informações para planejamento de demandas, contingências e uso eficiente dos recursos hídricos em períodos críticos, de uma forma resumida,

os beneficiários diretos e indiretos desta política pública são:

- **Órgãos públicos:** Incluindo o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA), Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC), Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA), Secretaria de Estado de Saúde (SES), entre outros. Esses órgãos necessitam de informações precisas e em tempo real para subsidiar suas ações de gestão de recursos hídricos, planejamento setorial, prevenção de desastres e resposta a emergências.
- **População do Estado de Minas Gerais:** A sociedade em geral se beneficia do acesso a informações qualificadas sobre a situação dos recursos hídricos, o que permite maior preparo para eventos extremos e contribui para a segurança hídrica e a qualidade de vida.

Metodologia da Parceria

Esta parceria se enquadra como “Apoio à política pública”, onde o IGAM mantém a responsabilidade pela coordenação, supervisão e disponibilização à sociedade dos dados e informações hidrometeorológicas. A OS, por sua vez, será responsável pela operação da Sala de Situação (figura abaixo).



Nesta reestruturação, o IGAM atuará como o órgão coordenador e supervisor, definindo as diretrizes e padrões de qualidade para a gestão Hidrometeorológica, mantendo assim, a responsabilidade pela análise crítica dos dados e informações geradas, bem como pela tomada de decisões estratégicas para a gestão dos recursos hídricos.

A parceria com a entidade sem fins lucrativos visa operacionalizar e modernizar a Sala de Situação de Recursos Hídricos por meio da integração de dados e aprimoramento tecnológico, criando um ambiente descentralizado e eficiente que suporte a tomada de decisões para prevenção e mitigação de crises hídricas em Minas Gerais. As principais ações a serem desenvolvidas pela OS incluem:

- **Ampliação da capacidade e qualidade técnica:** Incorporação de softwares especializados e modernos de apoio às atividades de hidrologia, meteorologia e gestão de dados ambientais, para aprimorar a previsão de tempo, monitoramento meteorológico e hidrológico, previsão climática e elaboração de produtos hidrometeorológicos.
- **Disponibilização de dados em tempo real:** Assegurar a qualidade e consistência dos dados hidrológicos e meteorológicos.
- **Comunicação eficiente e moderna:** Garantir a ampla divulgação dos produtos da Sala de Situação, fortalecendo a imagem institucional e promovendo o acesso a informações de qualidade para todos os públicos.
- **Adequação da estrutura física:** Reestruturação completa da Sala de Situação, investindo em tecnologia e espaço adequado.
- **Contratação e/ou desenvolvimento de sistemas:** Incluindo softwares de alertas hidrológicos, apoio meteorológico e

o desenvolvimento de um sistema de gestão de dados ambientais.

- **Manutenção e consistência de dados:** Realização de manutenções preventivas e corretivas em sistemas e equipamentos, medições de vazão, levantamentos topobatimétricos e elaboração/atualização de curvas-chave, além da consistência de dados.
- **Suporte técnico especializado:** Atuação contínua em previsão e monitoramento meteorológico e hidrológico, previsão climática e desenvolvimento de funcionalidades operacionais internas.
- **Elaboração e implementação de plano de comunicação:** Para garantir a disseminação eficaz das informações.

Considerando o caráter integrado e dinâmico das informações geradas pela Sala de Situação e os serviços prestados pelo IGAM, por meio do SIMGE, faz-se necessário que as atividades da OS sejam desenvolvidas, em sua grande parte, no mesmo espaço físico. Essa proximidade física é fundamental para garantir uma comunicação ágil e eficiente entre as equipes do IGAM e da OS, facilitando a troca de informações, o alinhamento de estratégias e a resolução de problemas em tempo real. Assim, o IGAM compartilhará o espaço hoje utilizado pela GMHEC na Cidade Administrativa, promovendo um ambiente de colaboração e sinergia que otimizará a gestão hidrometeorológica em Minas Gerais. A convivência no mesmo espaço físico permitirá que a OS compreenda melhor as necessidades e demandas do IGAM, adaptando seus serviços e produtos de forma mais eficaz. Além disso, a proximidade facilitará a transferência de conhecimento e a capacitação contínua das equipes, garantindo a sustentabilidade e a melhoria contínua dos serviços prestados pela Sala de Situação.

Resultados Esperados

A descentralização da operacionalização da Sala de Situação para a OS permitirá ao IGAM concentrar seus esforços na coordenação e supervisão da gestão dos recursos hídricos, bem como na análise crítica dos dados e informações geradas. A OS, por sua vez, poderá se dedicar à operacionalização da Sala de Situação, garantindo a coleta, armazenamento, processamento e análise dos dados hidrometeorológicos, bem como o desenvolvimento e implementação de soluções tecnológicas inovadoras para a gestão dos dados.

A parceria permitirá, ainda, a ampliação da capacidade e qualidade técnica dos produtos gerados pela Sala de Situação, bem como o desenvolvimento de novos produtos, por meio da incorporação de softwares especializados e modernos de apoio às atividades de hidrologia, meteorologia e gestão de dados ambientais. Essa inovação se traduzirá em modelos de previsão mais precisos, alertas de eventos extremos mais rápidos e eficientes, e ferramentas de apoio à decisão que permitirão uma gestão mais proativa e adaptada às mudanças climáticas. A OS também desenvolverá novos produtos, como painéis de visualização de dados interativos e relatórios personalizados, que atenderão às necessidades específicas de diferentes setores da sociedade, desde a agricultura até a indústria.

De uma forma resumida, a reestruturação e modernização da Sala de Situação, por meio desta parceria, trarão impactos significativos:

- **Gestão integrada e proativa:** Promoverá uma gestão mais eficiente, sustentável e proativa dos recursos hídricos em Minas Gerais.
- **Prevenção e mitigação de desastres:** Fortalecerá a capacidade de prevenção e mitigação de desastres naturais, reduzindo riscos e perdas econômicas e sociais associadas a eventos hidrológicos extremos.

- **Coordenação institucional:** Melhorará a coordenação entre as diversas instituições envolvidas na gestão de eventos críticos, otimizando a resposta a emergências.
- **Fortalecimento do IGAM:** Consolidará o papel do IGAM como referência em gestão integrada e transparente de recursos hídricos no estado.
- **Segurança hídrica e resiliência:** Contribuirá decisivamente para a segurança hídrica e a resiliência dos sistemas hídricos em benefício da sociedade mineira, em um contexto de mudanças climáticas.
- **Eficiência e inovação:** A parceria estabelece um modelo de cooperação que alia eficiência operacional, sustentabilidade financeira e inovação, ampliando a capacidade do IGAM em obter, analisar e integrar dados críticos.
- **Participação social** - Será ampliada pelo uso de boletins, plataformas digitais e aplicativos que levam a informação para toda a sociedade e setores produtivos.

A descentralização da operacionalização da Sala de Situação para a OS, portanto, se configura como uma medida estratégica para aprimorar a gestão hidrometeorológica em Minas Gerais, garantindo a eficiência, a qualidade e a transparência dos serviços prestados à sociedade. A agilidade na coleta e análise de dados, combinada com a expertise da OS em gestão de crises, permitirá uma resposta mais rápida e eficaz a situações de emergência hídrica, minimizando os impactos negativos sobre a população e o meio ambiente. Além disso, a parceria contribuirá para a formulação de políticas públicas mais assertivas e baseadas em evidências, promovendo a segurança hídrica e a resiliência climática em Minas Gerais.

3. JUSTIFICATIVA PARA EXECUÇÃO VIA CONTRATO DE GESTÃO

A parceria entre o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS e entidades sem fins lucrativos na operação da Sala de Situação Hidrometeorológica se revela uma estratégia indispensável para a gestão moderna dos recursos hídricos em Minas Gerais. Essa colaboração reúne o rigor técnico e a expertise em hidrometeorologia, bem como a experiência em gestão e inovação que essas organizações possuem, ampliando a capacidade do INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS em obter, analisar e integrar dados críticos para a tomada de decisões. Além disso, a descentralização de funções administrativas e operacionais permite a simplificação de processos e a otimização de atividades de apoio, reduzindo a necessidade de ampliação da estrutura pública e, por consequência, os custos indiretos associados à manutenção de uma operação exclusivamente governamental.

Outro ponto de destaque é a agilidade e flexibilidade proporcionadas por essas entidades, que, atuando de forma independente, conseguem implementar soluções tecnológicas inovadoras e ajustar rapidamente os processos diante de contextos dinâmicos e emergenciais. Essa dinâmica não só fortalece a capacidade de resposta a situações de crise como também promove um ambiente de constante aprimoramento na gestão dos recursos hídricos. Dessa forma, a parceria estabelece um modelo de cooperação que alia eficiência operacional, sustentabilidade financeira e inovação, contribuindo para a efetiva execução de políticas públicas que asseguram a segurança e a resiliência dos sistemas hídricos em benefício da sociedade mineira.

O INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS possui experiência consolidada na execução de políticas públicas por meio de contratos de gestão. É importante destacar que, no âmbito estadual, o termo “contrato de gestão” é empregado em diferentes contextos normativos. Para a

gestão de recursos Hídricos o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS historicamente utiliza o modelo previsto na Lei Estadual nº 13.199/1999 e seu recente regulamento, o Decreto nº 49.023/2025. Complementarmente, e como base para a presente seleção de Organização Social, o Estado de Minas Gerais adota os instrumentos de contrato de gestão instituídos pela Lei Estadual nº 23.081/2018 e pelos Decretos 47.553/2018, 47.554/2018 e 47.742/2019. Ambos os arcabouços legais permitem a descentralização de atividades estatais, estabelecendo objetivos estratégicos, metas e prazos com indicadores de desempenho, conferindo autonomia técnica, administrativa e financeira às entidades parceiras. Essa abordagem tem fortalecido a gestão dos recursos hídricos no estado, promovendo uma administração pública mais eficiente e orientada para resultados

4. OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO DE GESTÃO

4.1 OBJETO DO CONTRATO DE GESTÃO

O presente contrato de gestão, que se realizará por meio do estabelecimento de vínculo de cooperação entre as partes, tem por objeto a modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos, integrando dados e aprimorando a tecnologia, para criar um ambiente descentralizado e eficiente que suporte a tomada de decisões para prevenção e mitigação de crises hídricas e, assim, fortalecer a segurança hídrica e a resiliência do Estado de Minas Gerais em benefício de sua população, órgãos públicos e usuários de recursos hídricos.

4.2 ÁREAS TEMÁTICAS

Suporte à Decisão: Refere-se à implementação de sistemas inteligentes (SaaS) que apoiam a tomada de decisão em situações críticas relacionadas aos recursos hídricos. O objetivo é proporcionar à Sala de Situação um ambiente tecnológico capaz de emitir alertas, simular cenários e subsidiar ações preventivas e corretivas com base em dados atualizados e modelagens avançadas. Inclui ferramentas automatizadas para:

- Monitoramento de dados hidrometeorológicos;
- Previsão hidrológica;
- Cálculo de balanço hídrico;
- Visualização integrada dos resultados.

Dados Hidrológicos: Abrange todas as atividades relacionadas à coleta, transmissão, armazenamento, manutenção e consistência de dados sobre o comportamento hídrico dos corpos d'água. Isso inclui:

- Monitoramento de nível, vazão e chuva por plataforma de coleta de dados;
- Medições em campo;
- Levantamentos topobatimétricos;

- Elaboração de curvas-chave;
- Consistência e envio de dados hidrológicos;
- Disponibilização de plataforma digital para acesso público e institucional.

Radar Meteorológico: Envolve a instalação, operação e manutenção de um radar meteorológico que amplia a capacidade de monitoramento em tempo real de eventos atmosféricos severos, como tempestades e chuvas intensas. As ações compreendem:

- Transmissão eficiente dos dados gerados;
- Execução de manutenções preventivas e corretivas;
- Integração do radar aos sistemas da Sala de Situação para apoiar a emissão de alertas meteorológicos.

Suporte Técnico: Inclui as atividades técnicas de rotina que sustentam o funcionamento da Sala de Situação, tais como:

- Emissão diária de previsões do tempo e hidrológicas;
- Monitoramento meteorológico e climático com envio de alertas preventivos;
- Elaboração de produtos hidrometeorológicos (boletins, relatórios);
- Implementação contínua de melhorias operacionais internas nos sistemas e ferramentas utilizadas.

Estrutura Física: Inclui adequação da infraestrutura (móveis, equipamentos etc.) atual da Sala Situação do IGAM, localizada na Cidade Administrativa, incluindo as manutenções necessárias.

4.3 LOCAL DE EXECUÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA

Atualmente a política pública é executada na sede do INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS, localizado na Rodovia João Paulo II, 4143, Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Edifício Minas – 1º Andar, Bairro Serra Verde, Belo Horizonte – MG, CEP 31.630-900.

Considerando o caráter integrado e dinâmico das informações geradas pela Sala de Situação e os serviços prestados pelo INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS, por meio do SIMGE, faz-se necessário que as atividades da Entidade Parceira, no que se refere aos cargos obrigatórios (item 5.1.1 ao 5.1.8), sejam desenvolvidas no mesmo espaço físico. Essa proximidade física é fundamental para garantir uma comunicação ágil e eficiente entre as equipes do INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS e da Entidade Parceira, facilitando a troca de informações, o alinhamento de estratégias e a resolução de problemas em tempo real. Assim, o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS compartilhará o espaço hoje utilizado pela Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico na Cidade Administrativa, promovendo um ambiente de colaboração e sinergia que otimizará a gestão hidrometeorológica em Minas Gerais.

A Entidade Parceira será responsável pela adequação do espaço, com a aquisição de

equipamentos e outros insumos, com vistas a garantir o compartilhamento do espaço. As despesas relativas a estas obrigações deverão ser previstas na memória de cálculo que integra o Contrato de Gestão.

5. DIRETRIZES FINANCEIRAS PARA A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO

O valor total estimado a ser repassado pelo INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS por meio do contrato de gestão é de R\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de reais). O valor aqui estimado é correspondente à vigência inicial do contrato de gestão, de 60 (sessenta) meses, contados a partir da publicação do seu extrato no Diário Oficial Eletrônico Minas Gerais.

A despesa decorrente, para o ano de 2025, do contrato de gestão a ser celebrado a partir do presente Edital correrá à conta da dotação orçamentária nº 2241.18.544.065.4191.0001.33.90.8501.0.95.1 e as despesas dos exercícios subsequentes estão acobertadas pelo PPAG 2024-2027, com dotações próprias a serem fixadas.

As próximas seções detalham as diretrizes financeiras acerca da política pública e do objeto deste Edital. Após a homologação do resultado do edital, em fase de celebração, o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS e a entidade sem fins lucrativos vencedora do processo de seleção pública deverão elaborar memória de cálculo e deverão ser observadas as diretrizes expostas neste anexo, sendo admitidas revisões, de acordo com o interesse público e desde que preservados os critérios para avaliação das propostas e os aspectos que norteiam este processo de seleção pública.

5.1. DETALHAMENTO DOS CARGOS PREVISTOS PARA ATUAR NO CONTRATO DE GESTÃO

Para fins da elaboração do ANEXO III – ESTIMATIVA DE CUSTOS, é obrigatória a previsão dos cargos e respectivos quantitativos listados a seguir. A tabela apresenta, também, a descrição geral das atribuições básicas de cada cargo obrigatório ao contrato de gestão bem como a respectiva carga horária semanal. A proponente definirá o regime de contratação, podendo optar pela CLT ou por outra modalidade legalmente admitida.

Identificador	Atribuições básicas	Quantitativo mínimo obrigatório	Carga horária semanal (horas)
5.1.1 - Diretor	Liderança estratégica e gestão	1	40

5.1.2 – Gerente Técnico	Gerenciar as atividades técnicas e coordenar a equipe técnica	1	40
5.1.3 - Gerente Administrativo	Gerenciar as atividades administrativa e coordenar a equipe administrativa	1	40
5.1.4 – Assessor Jurídico	Prestar assessoria e consultoria jurídica	1	40
5.1.5 - Analistas	Apoiar e executar as atividades técnicas e administrativa da OS vinculadas ao projeto	4	40
5.1.6 - Coordenador Técnico	Coordenação da equipe	1	40
5.1.7 - Meteorologista	Monitoramento meteorológico e climático; Previsão meteorológica e climática; Nowcasting e envio de alertas; Elaboração de produtos meteorológicos.	4	Escala de revezamento de modo a cobrir 24 horas por dia nos 7 dias da semana (24h/7d)
5.1.8 - Meteorologista	Monitoramento meteorológico e climático; Previsão meteorológica e climática; Nowcasting e envio de alertas; Elaboração de produtos meteorológicos e de modelagem; Apoio na Instalação do Radar Meteorológico.	1	40
5.1.9 - Engenheiro Hidrólogo	Modelagem hidrológica e hidrodinâmica; Operação do sistema de previsão de vazões; Elaboração de produtos hidrometeorológicos.	2	40
5.1.10 - Engenheiro Hidrólogo	Operação da rede hidrometeorológica; Análise e consistência de dados hidrológicos; Elaboração de produtos hidrometeorológicos.	2	40
5.1.11 - Analista de Dados	Análise de dados hidrometeorológicos; Desenvolvimento de ferramentas; Elaboração de produtos hidrometeorológicos.	1	40
5.1.12 - Analista de Geoprocessamento	Análise de banco de dados geográficos; Desenvolvimento de ferramentas; Elaboração de produtos hidrometeorológicos.	1	40
5.1.13 - Assessor de Comunicação	Relacionamento com o público; Redes sociais; Campanhas publicitárias; Gerenciamento de crise.	1	40

5.1.1 – Diretor

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Administração, Engenharia ou áreas correlatas, com Pós-graduação (desejável). Experiência mínima de 60 meses em gestão ou direção de projetos de

grande porte.

Atribuições: Responsável pela liderança estratégica e gestão geral do projeto. Representação institucional perante *stakeholders*, órgãos de fomento e parceiros. Assegurar o cumprimento das metas, prazos e orçamento. Supervisionar os gerentes técnico e administrativo, promovendo a integração entre as áreas. Tomar decisões finais e reportar o andamento das atividades.

5.1.2 – Gerente Técnico

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Engenharia ou área técnica correlata. Experiência mínima de 36 meses na gestão de equipes técnicas ou liderança de projetos.

Atribuições: Gerenciar a equipe técnica responsável pela execução das atividades técnicas. Planejar e supervisionar as atividades, garantindo a qualidade das entregas. Realizar o acompanhamento do cronograma de execução, alocar recursos e resolver impedimentos técnicos. Reportar o progresso técnico ao Diretor.

5.1.3 – Gerente Administrativo

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Administração, Ciências Contábeis ou Economia. Experiência mínima de 36 meses em gestão administrativa e financeira de projetos ou contratos.

Atribuições: Gerenciar todas as atividades de suporte (área meio) do projeto, incluindo finanças, recursos humanos, aquisições e logística. Supervisionar os processos de contratação e prestação de contas. Controlar o orçamento e o fluxo de caixa. Garantir a conformidade administrativa e documental do projeto.

5.1.4 – Assessor Jurídico

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Direito, com inscrição ativa na OAB. Experiência mínima de 24 meses em consultoria jurídica, com foco em direito administrativo e contratos.

Atribuições: Prestar assessoria e consultoria jurídica ao Diretor e aos Gerentes. Analisar e elaborar minutas de contratos, convênios e outros instrumentos jurídicos. Analisar riscos legais e emitir pareceres sobre questões relacionadas à execução das atividades. Garantir a conformidade das atividades com a legislação vigente.

5.1.5 – Analista

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Administração, Engenharia, Economia ou áreas correlatas. Experiência mínima de 12 meses em rotinas administrativas, processos de contratação ou monitoramento de projetos.

Atribuições: Executar os processos de contratação de bens e serviços. Preparar e organizar a documentação para as prestações de contas financeiras. Monitorar o andamento físico e financeiro dos contratos e das atividades como um todo. Elaborar relatórios de acompanhamento e dar suporte aos gerentes.

5.1.6 – Coordenador

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Meteorologia ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Civil, com experiência mínima de 24 meses na área de monitoramento e previsão meteorológica ou monitoramento e previsão hidrológica. Possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Atribuições: Coordenar as equipes de meteorologia e hidrologia, bem como o correto funcionamento das atividades previstas na operação da Sala de Situação. Participar de reuniões para subsidiar a tomada de decisão em relação aos efeitos das tempestades severas, inundações e secas.

5.1.7 – Meteorologista

Carga horária semanal: Escala de revezamento de modo a cobrir 24h/7d.

Formação exigida: Graduação em Meteorologia com experiência mínima de 12 meses em monitoramento meteorológico, nowcasting e previsão de tempo de curto e médio prazo. Possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Atribuições: Atuar no monitoramento meteorológico e climático, realizar previsão meteorológica, climática, nowcasting e envio de alertas meteorológicos, bem como na elaboração de produtos meteorológicos diversos (boletins, avisos, relatórios, informativos, entre outros.)

5.1.8 – Meteorologista

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Meteorologia com experiência mínima de 12 meses em monitoramento meteorológico, nowcasting e previsão de tempo de curto e médio prazo, modelagem numérica e conhecimento em radares meteorológicos. Possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Atribuições: Atuar no monitoramento meteorológico e climático, realizar previsão

meteorológica, climática, nowcasting e envio de alertas meteorológicos, bem como na elaboração de produtos meteorológicos diversos e ferramentas de modelagem meteorológica. Deve também apoiar a instalação do radar meteorológico para cobertura do Triângulo Mineiro.

5.1.9 – Engenheiro Hidrólogo

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Sanitária ou Engenharia Hídrica ou Engenharia Agrícola, com mestrado na área de recursos hídricos e experiência mínima de 12 meses na área de monitoramento hidrológico e gestão de eventos extremos. Possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Atribuições: Atuar, principalmente, na operação do sistema de previsão de vazões, por meio do monitoramento hidrometeorológico e da utilização de modelagem hidrológica e hidrodinâmica. Geração de manchas de inundação. Emissão de alertas de cheias e inundações. Acompanhamento da situação de escassez hídrica. Elaboração de produtos hidrometeorológicos diversos (relatórios, boletins, produtos do PROGESTÃO, dentre outros).

5.1.10 – Engenheiro Hidrólogo

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Sanitária ou Engenharia Hídrica ou Engenharia Agrícola, com experiência mínima de 12 meses na área de monitoramento hidrológico e gestão de banco de dados hidrológicos. Possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Atribuições: Atuar, principalmente, na operação da rede hidrometeorológica, dando suporte às equipes de campo no planejamento e execução das atividades. Análise e consistência de dados hidrológicos. Elaboração de produtos hidrometeorológicos diversos (relatórios, boletins, produtos do PROGESTÃO, dentre outros).

5.1.11 – Analista de Dados

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Estatística ou Meteorologia ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Civil, com experiência mínima de 12 meses na área de análise estatística de dados hidrometeorológicos. Domínio de softwares de análise estatística e programação (Python, R, etc). Possuir registro ativo no respectivo Conselho de classe.

Atribuições: Realizar coleta, organização e validação de grandes conjuntos de dados hidrometeorológicos. Aplicar técnicas estatísticas avançadas para detectar padrões, tendências e anomalias em séries temporais hidrometeorológicas. Suporte estatístico na

elaboração de estudos hidrometeorológicos. Desenvolver scripts, rotinas automatizadas e bancos de dados para facilitar o fluxo de análise e manipulação dos dados hidrometeorológicos.

5.1.12 – Analista de Geoprocessamento

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação em Engenharia de Agrimensura ou Engenharia Cartográfica ou Geografia ou Meteorologia ou Engenharia Ambiental, com experiência mínima de 12 meses na área de geoprocessamento e gestão de banco de dados geográficos. Domínio de softwares de SIG e programação (QGIS, Python, R, etc). Possuir registro ativo no respectivo Conselho de classe.

Atribuições: Realizar coleta, organização, validação e pré-processamento de dados geográficos provenientes de diferentes fontes. Administrar bancos de dados espaciais incluindo criação, manutenção, backup, versionamento e atualização de camadas geográficas. Desenvolver e executar análises espaciais e geração de mapas temáticos. Elaborar mapas, cartas, infográficos e dashboards interativos para visualização e interpretação dos dados espaciais conforme as necessidades dos projetos. Padronizar os dados espaciais conforme normas técnicas, garantindo integridade, precisão e atualização dos dados. Implementar scripts e ferramentas automatizadas de processamento de dados geográficos usando linguagens de programação para otimizar fluxos de trabalho.

5.1.13 – Assessor de Comunicação

Carga horária semanal: 40 horas

Formação exigida: Graduação Comunicação Social ou Jornalismo ou Relações Públicas ou Marketing ou Publicidade e Propaganda.

Atribuições: Gerenciar redes sociais. Desenvolver atividades com o objetivo de criar vínculos entre a instituição e o público por meio da mídia. Elaborar campanhas publicitárias com o intuito de apresentar os serviços e produtos. Utilizar os canais internos e externos para divulgar os produtos e serviços. Zelar pela imagem institucional do IGAM, acompanhando os veículos de comunicação e gerenciando crises.

Os cargos e respectivos quantitativos previstos acima constam na Tabela 2 – Dimensionamento de Recursos Humanos Obrigatórios do ANEXO III – ESTIMATIVA DE CUSTOS. É obrigatória a manutenção destes na estimativa de custos encaminhada pela entidade sem fins lucrativos. **Caso a documentação não contemple os cargos e respectivos quantitativos previstos acima, a proponente será desclassificada.**

A entidade sem fins lucrativos poderá prever novos cargos que não os previstos nesta seção.

Poderá, também, acréscimo no quantitativo dos cargos já previstos nesta seção. Para estes casos, a entidade sem fins lucrativos deverá preencher a Tabela 3 – Dimensionamento de Recursos Humanos Propostos do ANEXO III – ESTIMATIVA DE CUSTOS. A proposição das novas categorias profissionais será avaliada quando da celebração do contrato de gestão e a inclusão destes na memória de cálculo deverá ser autorizada pelo INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS.

A entidade deverá preencher a pesquisa de mercado efetuada por esta, para fins da proposição de cada remuneração de cada cargo constante neste anexo. Para tanto, a entidade sem fins lucrativos deverá observar as orientações constantes no item 3.1 do presente Edital.

O Critério 1.1 do ANEXO II – CRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS irá mensurar aspectos relativos à formulação da Estimativa de Custos das entidades privadas sem fins lucrativos.

5.2. GASTOS COM PESSOAL

O item “Valor global de Salários e Bolsa Estágio” representa o “Somatório de Salários e Bolsa Estágio dos cargos obrigatórios” que deverá estar detalhado na seguindo modelo apresentado no ANEXO III – ESTIMATIVA DE CUSTOS.

Entende-se como “Valor global de Salários e Bolsa Estágio” os custos para contratação da equipe mínima e adicional, independente da modalidade de contratação.

Para fins deste Edital, o valor máximo permitido para o “Valor global de Salários e Bolsa Estágio” é de R\$ 25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais), para o período inicial de vigência do contrato de gestão. **Caso o valor previsto pela proponente seja superior a este valor, a proponente será desclassificada.**

A proposta da entidade deve estar alinhada à Convenção Coletiva de Trabalho – CCT da categoria a qual está vinculada, apresentando valores salariais compatíveis aos praticados no mercado e de acordo com o perfil apresentado para cada cargo previsto para atuar no contrato de gestão.

Quando da celebração do contrato de gestão, o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS e a entidade sem fins lucrativos vencedora do processo de seleção pública deverão desdobrar o valor global de salários e bolsa estágio, de forma a calcular o valor de salários, encargos e benefícios trabalhistas. Para cada cargo, deverá ser calculado o valor dos respectivos encargos trabalhistas (para cada encargo, deverá ser demonstrada e calculada a alíquota e a base normativa e legal) e benefícios trabalhistas (para cada benefício, deverá ser demonstrado o fator de cálculo unitário). Ao final, chegar-se-á ao valor final dos gastos com pessoal planejados para o contrato de gestão. Para realizar este desdobramento, deverão ser utilizadas as informações de salários e bolsa estágio constantes da estimativa de custos elaborada pela entidade vencedora do processo de seleção pública.

O Critério 1.1 do ANEXO II – CRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS irá mensurar aspectos relativos à formulação da Estimativa de custos das entidades privadas sem fins lucrativos.

O valor máximo destinado para os Gastos com Pessoal com **área meio** não poderá exceder 7,5% (sete e meio por cento) do valor global previsto para despesas do instrumento jurídico.

5.3. GASTOS GERAIS

Quando da celebração do contrato de gestão, o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS e a entidade sem fins lucrativos vencedora do processo de seleção pública deverão prever os Gastos Gerais planejados para execução do instrumento jurídico. Estarão contempladas nesta categoria despesas relativas às atividades finalísticas, ligadas diretamente ao objeto do contrato de gestão e despesas típicas de área meio.

As atividades finalísticas dialogam diretamente com as “Áreas temáticas” previstas no programa de trabalho do contrato de gestão a ser celebrado oriundo do presente processo de seleção pública. As “áreas temáticas” estão descritas no item 4 deste ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA.

As despesas típicas de área meio referem-se a todo serviço ou custo necessário para a execução do objeto do contrato de gestão, mas que não possui relação direta com as atividades finalísticas e objetivos principais, previstos no Programa de Trabalho do instrumento jurídico. É o caso, por exemplo, de serviços administrativos, tais como Aluguel; Condomínio; IPTU; Energia Elétrica; Água e Esgoto; Serviços de Internet (Web Design, Hospedagem de Site, outros); Assessoria Contábil; Assessoria Jurídica; Auditoria Externa; Manutenção e Reparos em Redes e Computadores; Serviços de Instalação e Manutenção Elétrica e Hidráulica; Manutenção e Reparos em Ar Condicionado; Locação de Equipamentos e Máquinas; Serviços de Manutenção em Equipamentos e Máquinas; Serviços de Motoboy; Serviços de Segurança; Despesas Bancárias; Material de Limpeza; Material de Copa e Cozinha; Material de Escritório; entre outros.

Para fins de classificação das despesas também serão considerados como gastos gerais as despesas relacionadas com a aquisição e manutenção dos bens permanentes (Plataforma de Coleta de Dados, Radar Meteorológico, etc.) e contratação de softwares e serviços técnicos especializados destinados à execução das atividades de monitoramento hidrometeorológico.

Quando da celebração do contrato de gestão, o valor máximo destinado para ao custeio das despesas típicas de **área meio** não poderá exceder 5% (cinco por cento) do valor global previsto para despesas do instrumento jurídico.

5.4. AQUISIÇÃO DE BENS PERMANENTES

Quando da celebração do contrato de gestão, o INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS e a entidade sem fins lucrativos vencedora do processo de seleção pública deverão prever os bens permanentes para serem adquiridos para fins da execução do objeto do ajuste.

Esta categoria de gasto engloba a previsão para aquisição de bens necessários para a execução do contrato de gestão, tais como Máquinas, Aparelhos, Utensílios e Equipamentos de Uso Industrial; Equipamentos de Comunicação e Telefonia; Equipamentos de Informática; Equipamentos de Som, Vídeo, Fotográfico e Cinematográfico; Máquinas, Aparelhos, Utensílios e Equipamentos de Uso Administrativo; Material Esportivo e Recreativo; Mobiliário; Veículos; Coleção e Materiais Bibliográficos; Equipamentos de Segurança Eletrônica; Material Didático; entre outros Materiais Permanentes.

No caso de necessidade de aquisições de bens permanentes ou de realização de investimentos identificados ao longo da execução do contrato de gestão, a entidade deverá apresentar ao INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS demanda detalhada e justificada, que será avaliada. Caso aprovada, o valor necessário será acrescentado ao contrato de gestão por meio de Termo Aditivo.



Documento assinado eletronicamente por **Fabrizia Rezende Araujo, Gerente**, em 29/10/2025, às 09:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paula Pereira Souza, Analista**, em 29/10/2025, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **126016359** e o código CRC **B7015A84**.