

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Gabinete do Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Anexo nº II/IGAM/GAB/2025

PROCESSO Nº 2240.01.0004561/2025-48

ANEXO II DO CONTRATO DE GESTÃO – PROGRAMA DE TRABALHO

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.

2. QUADRO DE INDICADORES:

	1º ao 4º PA																	
						Metas			Valor									
Á	rea Temática		Indicador	Peso (%)	1° PA	2° PA	3° PA	4° PA	Acumulado									
1	Suporte a	1.1	Percentual médio de disponibilidade do sistema de alertas hidrológicos operacional	10	1	100	100	100										
ı	Decisão	1.2	Percentual médio de disponibilidade do sistema de apoio meteorológico	10	1	100	100	100										
		2.1	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem atraso	3	100	100	100	100										
		2.2	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem perda de registros	3	100	100	100	100										
		2.3	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	3	100	100	100	100										
		2	2	2							2.	2.4	Manutenção corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	3	100	100	100	100
	Dados	2.5	Percentual de medições de vazão realizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100										
2	Hidrológicos	2.6	Percentual de estações com levantamento topoatimétrico realizado	2	100	100	100	100										
			2.7	Percentual de curvas-chave elaboradas/atualizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100									
		2.8	Percentual de dados consistidos	3	100	100	100	100										
		2.9	Percentual de dados convencionais enviados	2	-	100	100	100										
									2.10	Percentual médio de tempo de disponibilização da Plataforma Digital	2	1	100	100	100			
		2.11	Percentual de estações fluviométricas/PCDs instaladas	3	51	75	90	100										

		3.1	Taxa de disponibilização de dados sem atraso e sem perda de registro	5	-	-	-	-	
3	Radar	3.2	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	5	1	-	ı	1	
	Meteorológico		Manutenção corretiva: Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	5	ı	1	1	1	
		4.1	Percentual de previsões do tempo publicadas	5	100	100	100	100	
		4.2	Percentual do monitoramento meteorológico e envio de alertas realizados	5	100	100	100	100	
		4.3	Percentual do monitoramento climático realizado	3	100	100	100	100	
4	Suporte Técnico	4.4	Percentual de melhorias operacionais Internas implementadas	2	100	100	100	100	
		4.5	Percentual de previsões hidrológicas realizadas	5	ı	50	100	100	
		4.6	Percentual de produtos hidrometeorológicos elaborados	5	100	100	100	100	
5	5 Gestão da Parceria	5.1	Percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral periódica	5	100	100	100	100	
		5.2	Efetividade do monitoramento do contrato de gestão	5	100	100	100	100	

	5° ao 8° PA								
,						Ме	tas		Valor
Á	rea Temática		Indicador	Peso (%)	1° PA	2° PA	3° PA	4° PA	Acumulado
1	Suporte a	1.1	Percentual médio de disponibilidade do sistema de alertas hidrológicos operacional	10	100	100	100	100	
	Decisão	1.2	Percentual médio de disponibilidade do sistema de apoio meteorológico	10	100	100	100	100	
		2.1	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem atraso	3	100	100	100	100	
		2.2	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem perda de registros	3	100	100	100	100	
		2.3	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	3	100	100	100	100	
			Manutenção corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	3	100	100	100	100	
2	Dados	2.5	Percentual de medições de vazão realizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
	Hidrológicos	2.6	Percentual de estações com levantamento topoatimétrico realizado	2	100	100	100	100	
		2.7	Percentual de curvas-chave elaboradas/atualizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
		2.8	Percentual de dados consistidos	3	100	100	100	100	
		2.9	Percentual de dados convencionais enviados	2	1	100	100	100	
		2.10	Percentual médio de tempo de disponibilização da Plataforma Digital	2	ı	100	100	100	
		2.11	Parcentual de estacoes fluviometricas/P(1)s	3	100	100	100	100	
		3.1	Taxa de disponibilização de dados sem atraso e sem perda de registro	5	-	-	100	100	
3	Radar	3.2	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	5	-	_	100	100	

	Meteorológico	3.3	Manutenção corretiva: Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	5	-	-	100	100	
			Percentual de previsões do tempo publicadas	5	100	100	100	100	
		4.2	Percentual do monitoramento meteorológico e envio de alertas realizados	5	100	100	100	100	
		4.3	Percentual do monitoramento climático realizado	3	100	100	100	100	
4	Suporte Técnico	14.4	Percentual de melhorias operacionais Internas implementadas	2	100	100	100	100	
		4.5	Percentual de previsões hidrológicas realizadas	5	100	100	100	100	
		16	Percentual de produtos hidrometeorológicos elaborados	5	100	100	100	100	
5	Gestão da	151	Percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral periódica	5	100	100	100	100	
	Parceria	5.2	Efetividade do monitoramento do contrato de gestão	5	100	100	100	100	

	9° ao 12° PA								
						Ме	tas		Valor
Á	rea Temática		Indicador	Peso (%)	9°	10°	11°	12°	Acumulado
					PA	PA	PA	PA	Acumulado
1	Suporte a	1.1	Percentual de Disponibilidade do Sistema de Alertas Hidrológicos Operacional	10	100	100	100	100	
	Decisão	1.2	Percentual de Disponibilidade do Sistema de Apoio Meteorológico	10	100	100	100	100	
		2.1	Taxa de Transmissão dados hidrológicos - Percentual de dados recebidos sem atraso	3	100	100	100	100	
		2.2	Taxa de Transmissão dados hidrológicos - Percentual de dados recebidos sem perda de registros	3	100	100	100	100	
		2.3	Manutenção Preventiva - Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	3	100	100	100	100	
		2.4	Manutenção Corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	3	100	100	100	100	
2	Dados	2.5	Medição de vazão: Percentual de medições de vazão realizadas conforme cronograma.	3	100	100	100	100	
	Hidrológicos	2.6	Levantamento Topobatimétrico: Percentual de estações com levantamento realizado	2	100	100	100	100	
		2.7	Curva-chave: Percentual de curvas-chave elaboradas/atualizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
		2.8	Consistência de Dados: Percentual de dados consistidos	3	100	100	100	100	
		2.9	Percentual de dados convencionais enviados	2	100	100	100	100	
		2.10	Percentual de tempo de disponibilização da Plataforma Digital	2	100	100	100	100	
		2.11	Percentual de estações fluviométricas/PCDs instaladas	3	100	100	100	100	
		3.1	Taxa de Disponibilização de Dados Sem Atraso e Sem Perda de Registro	5	100	100	100	100	
3	Radar	3.2	Manutenção Preventiva - Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	5	100	100	100	100	

	Meteorológico		Manutenção Corretiva: Tempo médio para resposta					
		3.3	e resolução de falhas de acordo com o nível de	5	100	100	100	100
			criticidade					
		4.1	Percentual de previsões do tempo publicadas	5	100	100	100	100
		4.2	Monitoramento Meteorológico e Envio de Alertas	5	100	100	100	100
		4.3	Monitoramento Climático	3	100	100	100	100
4	Suporte Técnico	4.4	Percentual de Melhorias Operacionais Internas implementadas	2	100	100	100	100
	·	4.5	Percentual de previsões hidrológicas realizadas	5	100	100	100	100
		4.6	Percentual de produtos Hidrometeorológicos elaborados	5	100	100	100	100
5	Gestão da	5.1	Percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral periódica	5	100	100	100	100
	Parceria	5.2	Efetividade do monitoramento do contrato de gestão	5	100	100	100	100

	13º ao 16º PA								
						Me	tas		Valor
Á	rea Temática		Indicador	Peso (%)	1° PA	2° PA	3° PA	4° PA	Acumulado
4	Suporte a		Percentual médio de disponibilidade do sistema de alertas hidrológicos operacional	10	100	100	100	100	
1	Decisão 1.		Percentual médio de disponibilidade do sistema de apoio meteorológico	10	100	100	100	100	
		2.1	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem atraso	3	100	100	100	100	
			Percentual de transmissão dados hidrológicos sem perda de registros	3	100	100	100	100	
		フス	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	3	100	100	100	100	
		2.4	Manutenção corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	3	100	100	100	100	
2	Dados		Percentual de medições de vazão realizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
	Hidrológicos	リンド	Percentual de estações com levantamento topoatimétrico realizado	2	100	100	100	100	
			Percentual de curvas-chave elaboradas/atualizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
		2.8	Percentual de dados consistidos	3	100	100	100	100	
		2.9	Percentual de dados convencionais enviados	2	100	100	100	100	
		12 111	Percentual médio de tempo de disponibilização da Plataforma Digital	2	100	100	100	100	
		12 T T	Percentual de estações fluviométricas/PCDs instaladas	3	100	100	100	100	
		3.1	Taxa de disponibilização de dados sem atraso e sem perda de registro	5	100	100	100	100	
3	Radar	3.2	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	5	100	100	100	100	
	Meteorológico	3.3	Manutenção corretiva: Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	5	100	100	100	100	
		4.1	Percentual de previsões do tempo publicadas	5	100	100	100	100	
		4 /	Percentual do monitoramento meteorológico e envio de alertas realizados	5	100	100	100	100	

	Suporte	4.3	Percentual do monitoramento climático realizado	3	100	100	100	100	
4	Técnico	44	Percentual de melhorias operacionais Internas implementadas	2	100	100	100	100	
		4.5	Percentual de previsões hidrológicas realizadas	5	100	100	100	100	
		14 n	Percentual de produtos hidrometeorológicos elaborados	5	100	100	100	100	
5	Gestão da	5.1	Percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral periódica	5	100	100	100	100	
	Parceria	5.2	Efetividade do monitoramento do contrato de gestão	5	100	100	100	100	

	17° ao 20° PA								
						Ме	tas		Valor
Á	rea Temática		Indicador	Peso (%)	1° PA	2° PA	3° PA	4° PA	Acumulado
	Suporte a	111	Percentual médio de disponibilidade do sistema de alertas hidrológicos operacional	10	100	100	100	100	
1	Decisão	I 1 /	Percentual médio de disponibilidade do sistema de apoio meteorológico	10	100	100	100	100	
		2.1	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem atraso	3	100	100	100	100	
		フラ	Percentual de transmissão dados hidrológicos sem perda de registros	3	100	100	100	100	
		23	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	3	100	100	100	100	
		2.4	Manutenção corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	3	100	100	100	100	
2	Dados	フラ	Percentual de medições de vazão realizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
_	Hidrológicos	2.6	Percentual de estações com levantamento topoatimétrico realizado	2	100	100	100	100	
		· /	Percentual de curvas-chave elaboradas/atualizadas conforme cronograma	3	100	100	100	100	
		2.8	Percentual de dados consistidos	3	100	100	100	100	
		2.9	Percentual de dados convencionais enviados	2	100	100	100	100	
		TZ 711	Percentual médio de tempo de disponibilização da Plataforma Digital	2	100	100	100	100	
		12 11	Percentual de estações fluviométricas/PCDs instaladas	3	100	100	100	100	
		3.1	Taxa de disponibilização de dados sem atraso e sem perda de registro	5	100	100	100	100	
3	Radar	3.2	Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo	5	100	100	100	100	
	Meteorológico	3.3	Manutenção corretiva: Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade	5	100	100	100	100	
		4.1	Percentual de previsões do tempo publicadas	5	100	100	100	100	
		147	Percentual do monitoramento meteorológico e envio de alertas realizados	5	100	100	100	100	
	Companda	4.3	Percentual do monitoramento climático realizado	3	100	100	100	100	
4	Suporte Técnico	4.4	Percentual de melhorias operacionais Internas implementadas	2	100	100	100	100	
		4.5	Percentual de previsões hidrológicas realizadas	5	100	100	100	100	

		146	Percentual de produtos hidrometeorológicos elaborados	5	100	100	100	100	
5			Percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral periódica	5	100	100	100	100	
	Parceria	5.2	Efetividade do monitoramento do contrato de gestão	5	100	100	100	100	

3. ATRIBUTOS DOS INDICADORES

ÁREA TEMÁTICA 01: SUPORTE A DECISÃO

Indicador 1.1 – Percentual médio de Disponibilidade do Sistema de Alertas Hidrológicos Operacional

Descrição: Consiste na avaliação do tempo de disponibilidade operacional no percentual de *uptime* (tempo médio de atividade) do Software as a Service (SaaS) para o monitoramento, previsão e gestão de eventos hidrológicos críticos, que irá incluir três módulos automatizados e comunicáveis entre si, sendo eles: Monitoramento de Dados Hidrometeorológicos, Previsão Hidrológica, Balanço Hídrico e Plataforma de Visualização dos Resultados. Este item considera a obrigatoriedade de o servidor utilizado estar sob controle do prestador de serviço.

Fórmula de cálculo do indicador:

Resultado mensal = Percentual de *uptime* do SaaS no mês em análise.

Resultado no período avaliado = Soma dos percentuais mensais de *uptime* do SaaS / nº de meses do PA. Em que o "percentual mensal" é obtido por meio do sistema..

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de comprovação: Relatório de disponibilidade do sistema emitido pelo SaaS.

Polaridade: Major melhor.

Cálculo de desempenho (CD): Segundo faixas de desempenho a seguir:

Resultado	Pontuação
De 98% a 100% de uptime	10
Entre 90% e 97,99% de uptime	8
Entre 80% e 89,99% de uptime	6
Abaixo de 80% de uptime	0

Indicador 1.2 – Percentual médio de Disponibilidade do Sistema de Apoio Meteorológico

Descrição: Consiste na avaliação do tempo de disponibilidade operacional no percentual de *uptime* (tempo de atividade) do Software as a Service (SaaS) para operação e monitoramento meteorológico e climático no estado de Minas Gerais. Este item considera a obrigatoriedade de o servidor utilizado estar sob controle do prestador de serviço.

Fórmula de cálculo do indicador:

Resultado mensal = Percentual de *uptime* do SaaS no mês em análise.

Resultado no período avaliado = Soma dos percentuais mensais de *uptime* do SaaS / nº de meses do PA. Em que o "percentual mensal" é obtido por meio do sistema..

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório de disponibilidade do sistema emitido pelo SaaS.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 98% a 100% de uptime	10
Entre 90% e 97,99% de uptime	8
Entre 80% e 89,99% de uptime	6
Abaixo de 80% de uptime	0

ÁREA TEMÁTICA 02: DADOS HIDROLÓGICOS

Indicador 2.1 – Percentual de Transmissão de Dados Hidrológicos sem atraso

Descrição: Consiste na avaliação da eficiência com que os dados hidrológicos (níveis de rios, chuvas, vazões) provenientes das plataformas de coleta de dados (PCDs) fluviométricas e pluviométricas são transmitidos para o centro de processamento de dados (seja a plataforma digital ou o sistema priorizado (Hidrotelemetria)). Essa taxa reflete a proporção dos dados recebidos dentro do intervalo de tempo definido como aceitável pelo contrato.

As transmissões seguem uma janela temporal pré-definida, com as PCDs enviando pacotes de dados em horários programados.

A análise deste indicador visa garantir a eficiência da transmissão em tempo real, monitorar o desempenho das empresas contratadas para operar as estações, identificar problemas técnicos nas estações hidrológicas ou canais de comunicação e priorizar ações corretivas em locais com baixa taxa de transmissão.

Fórmula de Cálculo:

Resultado = (Quantidade de dados recebidos sem atraso / Total de dados previsto no PA) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatórios de transmissão de dados hidrológicos.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 93% a 100%	10
Entre 90% e 92,99%	8
Entre 80% e 89,99%	6
Abaixo de 80%	0

Indicador 2.2 – Percentual de Transmissão de Dados Hidrológicos sem perda de registros

Descrição: Consiste na avaliação da completude da transmissão dos dados hidrológicos, refletindo a proporção dos dados esperados que foram efetivamente recebidos e armazenados, sem falhas ou lacunas nos registros transmitidos pelas plataformas de coleta de dados (PCDs). O indicador mede a efetividade da comunicação entre as estações de coleta e o sistema central da instituição, considerando a totalidade dos dados programados para serem enviados. Esses dados devem chegar integralmente ao destino, sem interrupções ou lacunas na série temporal.

A aplicação desse indicador é essencial para verificar a confiabilidade das estações e dos sistemas de comunicação, avaliar o desempenho de prestadores de serviço responsáveis pela operação das redes, identificar gargalos ou falhas persistentes na rede de monitoramento e fundamentar ações necessárias de manutenção, substituição ou modernização das PCDs.

Fórmula de Cálculo:

Resultado = (Quantidade de registros recebidos / Total de registros previsto no PA) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatórios de transmissão de dados hidrológicos.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 95% a 100%	10
Entre 90% e 94,99%	8
Entre 80% e 89,99%	6
Abaixo de 80%	0

Indicador 2.3 -Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento do cronograma estabelecido para a realização das manutenções

preventivas planejadas trimestralmente em todas as redes, incluindo tanto plataformas de coleta de dados (PCDs) quanto estações convencionais. Visa garantir a continuidade operacional das instalações, prevenindo falhas técnicas e interrupções inesperadas que possam comprometer a coleta e transmissão dos dados hidrológicos.

Fórmula de Cálculo:

Resultado = (Número de manutenções preventivas realizadas no prazo / Número total de manutenções preventivas previsto no PA) \times 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório de manutenção preventiva, entregues imediatamente após a realização das manutenções.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 95% a 100%	10
Entre 90% e 94,99%	8
Entre 80% e 89,99%	6
Abaixo de 80%	0

Indicador 2.4 – Manutenção Corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade

Descrição: Consiste na avaliação da rapidez e eficiência com que falhas técnicas identificadas nas estações e equipamentos hidrológicos são atendidas e resolvidas. As falhas são classificadas em três níveis de criticidade: leve, moderado e crítico.

A resposta corresponde ao retorno formal da empresa contratada nos casos em que a falha identificada não possa ser solucionada diretamente por ela, indicando comunicação tempestiva ao contratante e demais órgãos competentes.

Já a resolução refere-se à efetiva correção do problema técnico pela contratada, quando estiver sob sua responsabilidade direta.

Este indicador visa aferir, de forma agregada, o tempo médio necessário para resposta ou resolução das falhas reportadas, considerando o grau de criticidade de cada ocorrência. Cada falha será avaliada individualmente com base no tempo entre o registro da ocorrência e a resposta ou resolução registrada, atribuindo-se uma pontuação conforme o prazo alcançado e o nível de criticidade. A nota final será a média simples das pontuações atribuídas a cada falha, sem distinção por criticidade.

Fórmula de Cálculo: Resultado final = somatório das pontuações atribuídas às falhas, conforme tempo de resposta ou resolução e criticidade / número total de falhas avaliadas no período

Criticidade	Horas	Pontuação
	Abaixo de 168 horas	10
Criticidade leve	Entre 168 e 216 horas	8
Chilcidade leve	Entre 216 e 264 horas	6
	Acima de 264 horas	0
	Abaixo de 72 horas	10
Criticidade moderado	Entre 72 e 120 horas	8
	Entre 120 e 168 horas	6
	Acima de 168 horas	0
	Abaixo de 48 horas	10
	Entre 48 e 96 horas	8
Criticidade crítico	Entre 96 e 144 horas	6
	Acima de 144 horas	0

Unidade de medida: Pontos.

Fonte de Comprovação: Relatório de manutenção corretiva e registros das intervenções realizadas, entregues

imediatamente após a realização das manutenções.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
Acima de 9	10
Entre 8,5 e 8,99	8
Entre 7 e 8,49	6
Abaixo de 7	0

Indicador 2.5 - Percentual de medições de vazões realizadas conforme cronograma

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento das medições trimestrais de vazão em todas as redes, conforme cronograma previamente acordado. Este indicador busca garantir que todas as medições previstas sejam executadas adequadamente e dentro dos prazos estipulados, assegurando a qualidade e continuidade dos dados essenciais para o monitoramento e gestão dos recursos hídricos.

Fórmula de Cálculo: (Número de medições realizadas no período / Número total de medições previstas no PA) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatórios de medições de vazão, entregues imediatamente após a realização das

manutenções.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaiyo da 90%	n

Indicador 2.6 – Percentual de estações com levantamento topobatimétrico realizado

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento dos levantamentos topobatimétricos (levantamento da seção transversal do rio por meio de batimetria) realizados anualmente nas estações hidrológicas, conforme cronograma previamente acordado. Este indicador busca garantir a atualização periódica da geometria da calha dos rios, contribuindo para a precisão das curvas-chave e para a confiabilidade dos dados hidrológicos utilizados na gestão dos recursos hídricos.

Fórmula de Cálculo: (Número de estações com levantamento realizado / Número total de estações previstas no PA) x

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório de levantamento topobatimétrico.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Indicador 2.7 - Percentual de curvas-chave elaboradas/revisadas conforme cronograma

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento do cronograma de elaboração ou atualização/revisão das curvaschave (equação matemática para conversão dos dados de nível em vazão) nas estações hidrológicas. Este indicador tem como objetivo garantir a adequada conversão dos dados de nível em vazão, assegurando a precisão dos dados

hidrológicos e a consistência das informações utilizadas em estudos e na tomada de decisão.

Fórmula de Cálculo: (Número de curvas-chave elaboradas ou revisadas / Número total de curvas-chave previstas no

PA) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório de elaboração/revisão de curvas-chave.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 90% e 99,99%	8
Entre 80% e 89,99%	6
Abaixo de 80%	0

Indicador 2.8 - Percentual de dados consistidos

Descrição: Consiste na avaliação do percentual de dados hidrológicos que passaram pelo processo de consistência (verificação e tratamento da base de dados), conforme os critérios técnicos estabelecidos. Este indicador busca assegurar a qualidade, integridade e confiabilidade dos dados coletados, fundamentais para análises, modelagens e gestão dos recursos hídricos.

Fórmula de Cálculo: (Quantidade de dados consistidos / Total de dados coletados) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório mensal de consistência de dados.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 95% a 100%	10
Entre 90% e 94,99%	8
Entre 85% e 89,99%	6
Abaixo de 85%	0

Indicador 2.9 – Percentual de dados convencionais enviados

Descrição: Consiste na avaliação do percentual de dados coletados manualmente nas estações convencionais que são enviados corretamente para o IGAM e dentro dos prazos estabelecidos. O indicador visa garantir a regularidade no fluxo de informações e a completude da base de dados hidrológicos, mesmo nas redes que não contam com transmissão automática.

Fórmula de Cálculo: (Quantidade de dados convencionais enviados / Total de dados convencionais previstos no PA) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório mensal de envio de dados convencionais.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Descrição: Consiste na avaliação do tempo de disponibilidade operacional da plataforma digital destinada à visualização, consulta e extração de dados hidrológicos. Este indicador tem como objetivo assegurar o acesso contínuo e confiável às informações disponibilizadas, promovendo a transparência e a eficiência na gestão dos dados.

Fórmula de Cálculo:

Resultado mensal = Percentual de *uptime* do SaaS no mês em análise.

Resultado no período avaliado = Média dos resultados mensais de *uptime* do SaaS.

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório emitido pela plataforma digital.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 98% a 100% de uptime	10
Entre 90% e 97,99% de uptime	8
Entre 80% e 89,99% de uptime	6
Abaixo de 80% de uptime	0

Indicador 2.11 – Percentual de estações fluviométricas/PCDs instaladas

Descrição: Consiste na avaliação do percentual de estações fluviométricas/PCDs instaladas e em operação, considerando o planejamento de ampliação da rede hidrológica.

Fórmula de Cálculo: (Quantidade de estações fluviométricas (PCDs) instaladas / Total de estações fluviométricas (PCDs) previstas na rede hidrológica) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório mensal de instalação das estações fluviométricas/PCDs.

Polaridade: Maior melhor. Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

ÁREA TEMÁTICA 03: RADAR METEOROLÓGICO

Indicador 3.1 – Percentual de Disponibilização de Dados Sem Atraso e Sem Perda de Registro

Descrição: Consiste na avaliação da eficiência com que os dados meteorológicos provenientes do radar são transmitidos para o centro de processamento de dados (seja a plataforma digital ou o sistema priorizado). Essa taxa reflete a proporção dos dados recebidos dentro do intervalo de tempo definido como aceitável pelo contrato.

As transmissões seguem uma janela temporal pré-definida.

A análise deste indicador visa garantir a eficiência da transmissão em tempo real, monitorar o desempenho das empresas contratadas para operar o radar, identificar problemas técnicos ou canais de comunicação e priorizar ações corretivas.

Fórmula de cálculo do indicador: (número de dados disponibilizados sem atraso / total de dados previstos) x 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatórios diários indicando o número de dados gerados, além de testes de amostragem no histórico dos dados para verificar a qualidade da informação gerada.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD): Será considerada a seguinte faixa para pontuação final:

Resultado	Pontuação
De 98% a 100%	10
Entre 95% e 97,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Indicador 3.2 -Percentual de manutenções preventivas realizadas dentro do prazo

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento do cronograma estabelecido para a realização das manutenções periódicas determinadas no manual da fabricante do equipamento. Visa garantir a continuidade operacional do equipamento, prevenindo falhas técnicas e interrupções inesperadas que possam comprometer a coleta e transmissão dos dados. Também se refere às manutenções periódicas nas estruturas físicas do sítio do radar, incluindo limpeza do prédio, capina de terreno, dentre outros.

Fórmula de cálculo do indicador: (número de manutenções realizadas / Total de manutenções indicadas pelo fabricante) x100.

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório de manutenção e registros das intervenções realizadas, entregues imediatamente após a realização das manutenções.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD): Será considerada a seguinte faixa para pontuação final:

Resultado	Pontuação
100%	10
Abaixo de 100%	0

Indicador 3.3 – Manutenção Corretiva - Tempo médio para resposta e resolução de falhas de acordo com o nível de criticidade

Descrição: Consiste na avaliação da rapidez e eficiência com que falhas técnicas identificadas no radar são atendidas e resolvidas. As falhas são classificadas em três níveis de criticidade: leve, moderado e crítico.

A resposta corresponde ao retorno formal da OS nos casos em que a falha identificada não possa ser solucionada diretamente por ela, indicando comunicação tempestiva ao contratante e demais órgãos competentes.

Já a resolução refere-se à efetiva correção do problema técnico pela contratada, quando estiver sob sua responsabilidade direta.

Este indicador visa aferir, de forma agregada, o tempo médio necessário para resposta ou resolução das falhas reportadas, considerando o grau de criticidade de cada ocorrência. Cada falha será avaliada individualmente com base no tempo entre o registro da ocorrência e a resposta ou resolução registrada, atribuindo-se uma pontuação conforme o prazo alcançado e o nível de criticidade. A nota final será a média simples das pontuações atribuídas a cada falha, sem distinção por criticidade.

Fórmula de Cálculo: Resultado final = somatório das pontuações atribuídas às falhas, conforme tempo de resposta ou resolução e criticidade / número total de falhas avaliadas no período

Criticidade	Horas	Pontuação
	Abaixo de 168 horas	10
Criticidade leve	Entre 168 e 216 horas	8
Cillicidade leve	Entre 216 e 264 horas	6
	Acima de 264 horas	0
Criticidade moderado	Abaixo de 72 horas	10
	Entre 72 e 120 horas	8
	Entre 120 e 168 horas	6
	Acima de 168 horas	0
	Abaixo de 48 horas	10
	Entre 48 e 96 horas	8

Criticidade crítico	Entre 96 e 144 horas	6
	Acima de 144 horas	0

Unidade de medida: Pontos.

Fonte de Comprovação: Relatório de manutenção corretiva e registros das intervenções realizadas, entregues imediatamente após a realização das manutenções.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
Acima de 9	10
Entre 8,5 e 8,99	8
Entre 7 e 8,49	6
Abaixo de 7	0

ÁREA TEMÁTICA 04: SUPORTE TÉCNICO

Indicador 4.1 – Percentual de previsões do tempo publicadas

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento do cronograma de disponibilização das previsões meteorológicas, considerando a periodicidade e o padrão acordados. Este indicador busca assegurar que as previsões do tempo sejam geradas e publicadas de forma regular, atualizada e tempestiva, apoiando a gestão de eventos críticos e o planejamento das ações relacionadas aos recursos hídricos.

Fórmula de cálculo do indicador: (Número de previsões diárias realizadas no prazo /número de previsões diárias determinadas pelo IGAM) x 100.

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório mensal

Polaridade: Maior melhor

Cálculo de desempenho (CD): Será considerada a seguinte faixa para pontuação final:

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Indicador 4.2 – Percentual do Monitoramento Meteorológico e envio de alertas realizado

Descrição: Consiste na avaliação da execução do monitoramento meteorológico em tempo real, conforme a escala de plantão prevista. O monitoramento compreende a análise integrada de imagens de satélite, dados de radares meteorológicos, sensores de detecção de raios e informações de PCDs automáticas, com o objetivo de identificar tempestades, analisar suas características e subsidiar a emissão de alertas em tempo hábil. Este indicador mede o cumprimento da rotina operacional estabelecida, independentemente da ocorrência ou não de eventos críticos.

Fórmula de cálculo do indicador: (Número de relatórios diários emitidos) / (Número de dias no período) × 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatórios diários emitidos, contendo as informações mínimas determinadas pelo IGAM.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8

Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Indicador 4.3 – Percentual do Monitoramento Climático realizado

Descrição: Consiste na avaliação da execução do monitoramento climático, considerando a análise das variáveis meteorológicas observadas em comparação com a climatologia de referência de Minas Gerais. Em escala global o acompanhamento deve ser feito analisando os principais fenômenos meteorológicos em diversas regiões do globo, os quais apresentam padrões climáticos que conectam eventos em áreas remotas do planeta através dos padrões de globais de teleconexão. O objetivo é garantir a atualização contínua das condições climáticas para orientar ações de planejamento e gestão de recursos hídricos e desastres naturais.

Fórmula de cálculo do indicador: (Número de relatórios mensais emitidos) / (Número de meses no período) × 100

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatórios mensais, contendo as informações mínimas determinadas pelo IGAM.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Indicador 4.4 – Percentual de Melhorias Operacionais Internas implementadas

Descrição: Consiste na avaliação do percentual de melhorias implementadas (otimização de processos já existente, implementação de novas funcionalidades no sistema, automação de processos operacionais de rotina, dentre outros) conforme demanda do IGAM, considerando a pontualidade e qualidade da entrega.

Fórmula de cálculo do indicador: Pontualidade na Entrega (PE): PE = (Número de melhorias entregues no mês / Total de melhorias planejadas no mês) * 100

Qualidade do Produto (QP): $QP = \sum$ (Percentual de atendimento aos requisitos de conteúdo da melhoria) / Número de melhorias

Resultado no período avaliado = (PE + 2QP) / 3

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de Comprovação: Relatório de apresentação de melhorias

implementadas.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
100 %	10
Entre 95% e 99,99%	8
Entre 90% e 94,99%	6
Abaixo de 90%	0

Indicador 4.5 – Percentual de previsões hidrológicas realizadas

Descrição: Consiste na avaliação do cumprimento do cronograma de disponibilização das previsões hidrológicas, considerando a periodicidade e o padrão acordados. Este indicador busca assegurar que as previsões hidrológicas sejam geradas e publicadas de forma regular e atualizada, apoiando a gestão de eventos críticos e o planejamento das ações relacionadas aos recursos hídricos.

Fórmula de cálculo do indicador: (Número de previsões realizadas/número de previsões diárias determinadas pelo

IGAM) x 100.

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de comprovação: Relatório mensal de previsões hidrológicas.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 95% a 100%	10
Entre 85% e 94,99%	8
Entre 75% e 84,99%	6
Abaixo de 75%	0

Indicador 4.6 – Percentual de produtos Hidrometeorológicos elaborados

Descrição: Avalia a eficácia e a qualidade da produção e entrega dos produtos hidrológicos (relatórios, boletins, alertas) exigidos para a operação da Sala de Situação. Este indicador considera tanto a pontualidade na entrega quanto a conformidade dos produtos com os padrões de qualidade e requisitos técnicos e de conteúdo estabelecidos.

Fórmula de cálculo do indicador:

Pontualidade na Entrega (PE): PE = (Número de produtos entregues no mês / Total de produtos esperados no mês) * 100

Qualidade do Produto (QP): $QP = \sum$ (Percentual de atendimento aos requisitos de conteúdo do produto) / Número de produtos

Resultado no período avaliado = (PE + 2QP) / 3

Unidade de medida: Percentual.

Fonte de comprovação: Relatórios, boletins e demais produtos emitidos pela empresa.

Polaridade: Maior melhor.

Cálculo de desempenho (CD):

Resultado	Pontuação
De 95% a 100%	10
Entre 85% e 94,99%	8
Entre 75% e 84,99%	6
Abaixo de 75%	0

ÁREA TEMÁTICA 5: GESTÃO DA PARCERIA

Indicador 5.1 – Percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral periódica

Descrição: Uma das atribuições do OEP no acompanhamento e fiscalização do contrato de gestão é a realização das checagens amostrais periódicas sobre o período avaliatório, conforme metodologia pré-estabelecida pela Seplag, gerando-se relatório conclusivo, que será disponibilizado no sítio eletrônico do OEP e da OS. A metodologia estruturada pela Seplag, que norteia a realização deste procedimento, estabelece que o OEP deve verificar uma amostra de processos de compras, de contratação de serviços, contratação de pessoal, concessão de diárias e de reembolso de despesas. Deve-se observar se os processos executados estão em conformidade com os regulamentos próprios que disciplinem os procedimentos que deverão ser adotados para a contratação de obras, serviços, pessoal, compras, alienações e de concessão de diárias e procedimentos de reembolso de despesas, e se coadunam com o objeto do contrato de gestão.

Os Regulamentos próprios devem ser construídos de acordo com o manual disponibilizado no sítio eletrônico da Seplag, e aprovados tanto pelo Órgão Estatal Parceiro – OEP quanto pela Seplag.

Para avaliar o percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral, a Seplag estruturou um modelo de relatório, que deve ser utilizado pelo OEP para demonstrar os processos analisados. Um dos itens desse relatório é a apuração do percentual de conformidade dos processos analisados na checagem amostral, que será utilizado para cálculo deste indicador. Importa salientar que, caso exista a necessidade de realização de checagem de

efetividade (que verifica a conformidade dos processos considerados inconformes pela equipe de checagem amostral quando da realização deste procedimento), o resultado a ser considerado será o apurado após a finalização do respectivo relatório.

Fórmula de Cálculo: (Número de processos analisados na checagem amostral que cumpriram os requisitos dos regulamentos próprios que disciplinem os procedimentos que deverão ser adotados para a contratação de obras, serviços, pessoal, compras, alienações e de concessão de diárias e procedimentos de reembolso de despesas/ Número de processos analisados na checagem amostral) x 100

Unidade de medida: Percentual

Fonte de Comprovação: Relatórios de checagem amostral (e relatórios de checagem de efetividade, quando for o caso) elaborados pela comissão de monitoramento do contrato de gestão, conforme modelo da Seplag.

Polaridade: Maior melhor

Cálculo de desempenho (CD): Conforme quadro a seguir:

% de Execução	Nota
100%	10
de 90% a 99,99%	8
de 80% a 89,99%	6
de 0% a 79,99%	0

Indicador 5.2 - Efetividade do monitoramento do contrato de gestão

Descrição: O objetivo deste indicador é verificar o cumprimento de atribuições de representantes do Órgão Estatal Parceiro e da OS na condução das atividades de monitoramento do contrato de gestão durante a execução deste instrumento jurídico. As atribuições inseridas neste documento emanam da Lei Estadual nº 23.081 de 2018 que dispõem sobre a qualificação de pessoa jurídica de direito privado como OS e sobre a celebração de contrato de gestão entre a entidade qualificada e o Poder Público Estadual; do Decreto Estadual nº 45.969 de 2012, que regulamenta a Lei de Acesso à Informação; e de boas práticas observadas na gestão de contrato de gestão. O quadro de ações será acompanhado pela equipe técnica da Superintendência Central de Parcerias com o Terceiro Setor da Seplag, ao final de cada período avaliatório do contrato de gestão, de acordo com os itens que se aplicarem a cada período avaliatório em questão. Serão consideradas as seguintes ações para apuração do resultado deste indicador:

Ação		Fonte de comprovação	Prazo	Responsável
1	Publicar, na Imprensa Oficial, ato do dirigente máximo do OEP instituindo a comissão de avaliação – CA.	Página da	Até 10 dias úteis após a assinatura do CG ou sempre que houver alteração de algum membro.	OEP
2	Encaminhar, preferencialmente em meio digital, uma cópia do contrato de gestão e seus respectivos Termos Aditivos, bem como sua Memória de Cálculo para os membros designados para a comissão de avaliação	do ofício de encaminhamento, contendo o número do documento e do	Até 5 dias úteis após a publicação do contrato ou respectivo aditivo e/ou após a publicação que institui a comissão ou a cada publicação de alteração de seus membros.	OEP
3	Manter atualizada a indicação do supervisor e do supervisor adjunto do contrato de gestão		Até 5 dias úteis antes da reunião da comissão de avaliação, sempre que houver alteração.	OEP
4	Manter atualizada a comissão de monitoramento do contrato de gestão	Contrato de gestão	Até 5 dias úteis antes da reunião da comissão de avaliação, sempre que houver alteração de algum membro.	OEP

5	Disponibilizar o contrato de gestão (e respectivos Termos Aditivos) devidamente assinado nos sítios eletrônicos do OEP e da OS.	E-mail enviado para a SCPTS/SEPLAG, contendo o print screen das telas dos sítios eletrônicos.	Até 5 dias úteis após a assinatura do CG.	OEP e OS
6	Disponibilizar, no sítio eletrônico da OS, o ato de qualificação como OS Estadual e os documentos exigidos pelo art. 61 do Decreto Estadual nº 45.969 de 2002, que regulamenta a Lei de Acesso à Informação.	a SCPTS/SEPLAG, contendo o print screen das telas do	Até 5 dias úteis após a assinatura do CG.	OS
7	Disponibilizar, no sítio eletrônico da OS, regulamentos próprios que disciplinem os procedimentos que deverão ser adotados para a contratação de obras, serviços, pessoal, compras e alienações e de concessão de diárias e procedimentos de reembolso de despesas.	E-mail enviado para a SCPTS/SEPLAG, contendo o print screen das telas do sítio eletrônico.	Até 5 dias úteis após a aprovação pelo OEP, pelo OEI se houver, e pela Seplag.	os
8	Encaminhar à comissão de monitoramento, a cada período avaliatório, relatório gerencial de resultados (RGR) e relatório gerencial financeiro (RGF), devidamente assinados.	do ofício de encaminhamento, contendo o número	Até 7 dias úteis após o final do período avaliatório.	os
9	Elaborar, a cada período avaliatório, relatório de monitoramento a ser encaminhado para a CA.	Cópia assinada do relatório de monitoramento.	Até 8 dias úteis após o recebimento do RGR e RGF.	OEP
10	Encaminhar aos membros da comissão de avaliação, a cada período avaliatório, relatório de monitoramento, com informações sobre a execução física e financeira pertinentes ao período analisado.	Cópia digitalizada do ofício de encaminhamento, contendo o número do documento e do Processo no SEI.	Antecedência mínima de 5 dias úteis da data da reunião da comissão de avaliação.	OEP
11	Realizar, a cada período avaliatório, as checagens amostrais periódicas e checagem de efetividade (esta se for o caso) gerando relatório(s) conclusivo(s)	Relatórios de checagens amostrais periódicas e checagem de efetividade, (este se for o caso).		OEP
12	Garantir, a cada período avaliatório, que as avaliações do contrato de gestão – reuniões da comissão de avaliação – sejam realizadas nos prazos previstos no contrato de gestão.	Relatórios da comissão de avaliação.		OEP

13	gerenciais de resultados e relatórios gerenciais financeiros,		Até 5 dias úteis após a assinatura dos documentos.	OEP e OS
14	Disponibilizar os relatórios de monitoramento do contrato de gestão devidamente assinados, no sítio eletrônico do OEP ou da Política Pública e da OS.		Até 5 dias úteis após a assinatura dos documentos.	OEP e OS
15	Disponibilizar os relatórios da comissão de avaliação, devidamente assinados, no sítio eletrônico do OEP ou da Política Pública e da OS.		Até 5 dias úteis após a assinatura do documento.	OEP e OS
16	Realizar reunião com os dirigentes máximos do OEP, dirigente da OS e representante da Seplag, para reportar informações relevantes acerca da execução do contrato de gestão.	Lista de presença da reunião.	Definir junto com o OEP	OEP
17	Comunicação pela parte interessada quanto ao interesse na celebração de Termo Aditivo ao contrato de gestão.		Antecedência de 60 dias da assinatura do Termo Aditivo.	OEP ou OS

 $\textbf{F\'ormula de C\'alculo:} \ (\sum \ do \ n\'umero \ de \ a\~c\~oes \ previstas \ para \ o \ per\'iodo \ avaliat\'orio \ realizadas \ no \ prazo/ \sum \ do \ n\'umero \ de$ ações previstas para o período avaliatório) x 10

Unidade de medida: Percentual

Fonte de Comprovação: Fonte de comprovação prevista, no quadro acima, para cada ação e documento consolidado pela SCPTS/SEPLAG demonstrando o resultado alcançado pelo OEP.

Polaridade: Maior melhor

Cálculo de desempenho (CD): (realizado/meta) x 10

4. QUADRO DE PRODUTOS

Área Temática		Produto		Peso (%)	Início	Término	Período Avaliatório
		1.1	Implementação de SaaS (Software as a Service) para o monitoramento, previsão e gestão de eventos hidrológicos críticos.	15	01/03/2026	31/05/2026	2°
1	Suporte a Decisão	1.2	Implementação de SaaS (Software as a Service) para operação e monitoramento meteorológico e climático	15	01/03/2026	31/05/2026	2°

		2.1	Relatório de Análise de Viabilidade	4	01/03/2026	31/05/2026	2°
Dados 2 Hidrológicos		2.2	Implementação da solução viável (Instalação das Plataformas de Coleta de Dados (PDDs) hidrológicas já adquiridas pelo IGAM)	15	01/03/2026	30/05/2026	2° ao 3°
		2.3	Implementação da solução viável (Instalação das Plataformas de Coleta de Dados (PDDs) hidrológicas e réguas linimétricas)	15	01/03/2026	31/12/2026	2° ao 5°
3	Radar	3.1	Relatório de Análise de Viabilidade	8	01/07/2026	30/12/2026	3°
	Meteorológico	3.2	Implementação da solução viável	13	01/01/2027	31/03/2027	6°
4	Plano de Comunicação	4.1	Elaboração de Plano de Comunicação	5	01/03/2026	31/05/2026	2°
5	Estrutura Física	5.1	Adequação da Sala de Situação	10	01/03/2026	31/05/2026	2°

5. ATRIBUTOS DOS PRODUTOS

ÁREA TEMÁTICA 1: SUPORTE A DECISÃO

Produto 1.1 – Implementação de SaaS (Software as a Service) para o monitoramento, previsão e gestão de eventos hidrológicos críticos.

Descrição: O SaaS implementado deverá incluir três módulos automatizados e comunicáveis entre si, sendo eles: Monitoramento de Dados Hidrometeorológicos, Previsão Hidrológica, Balanço Hídrico e Plataforma de Visualização dos Resultados. Esta contratação terá como objetivo geral aprimorar a atuação dos técnicos da Sala de Situação do Estado de Minas Gerais, através de simulações operacionais de modelos hidrológicos e hidrodinâmicos; disponibilização de plataforma de gestão, operação, integração; análise de informações; emissão de boletins diários de previsão de vazões; e envio de alertas.

Critério de Aceitação: SaaS contratado e implementado para o quantitativo de pontos de previsão especificados no Termo de Referência.

Fonte de Comprovação: Operacionalização do SaaS, em pleno funcionamento, com todos os pontos de previsão especificados no Termo de Referência implementados.

Produto 1.2 – Implementação de SaaS (Software as a Service) para operação e monitoramento meteorológico e climático.

Descrição: O SaaS implementado irá apoiar na operação e monitoramento meteorológico e climático no estado de Minas Gerais. A prestação do serviço se dará através de equipe técnica especializada e da entrega dos produtos específicos, com vistas a apoiar a tomada de decisão frente à ocorrência de eventos meteorológicos ou climáticos

críticos como secas, vendavais, tempestades com chuvas significativas, tempestades com granizos, ondas de calor ou frio, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas no Termo de Referência.

Critério de Aceitação: SaaS contratado e implementado com todas as funcionalidades especificadas no Termo de Referência.

Fonte de Comprovação: Operacionalização do SaaS, em pleno funcionamento, com todas as funcionalidades especificadas no Termo de Referência implementadas.

ÁREA TEMÁTICA 2: DADOS HIDROLÓGICOS

Produto 2.1 - Relatório de Análise de Viabilidade.

Descrição: Consiste na análise de viabilidade de instalação dos pontos de monitoramentos, considerando a macrolocalização já definida pelo IGAM, a fim de definir a localização exata dos pontos, por meio de visita técnica em campo e avaliação local. O relatório deve considerar os pontos para as 30 PCDs já adquiridas pelo IGAM, bem como dos 100 pontos relativos à somente compra dos dados hidrológicos (sem disponibilização de PCDs).

Critério de Aceitação: Determinação da microlocalização dos pontos de monitoramento.

Fonte de Comprovação: Relatórios de avaliação da visita técnica em campo com a determinação da microlocalização dos pontos de monitoramento.

Produto 2.2 – Implementação da solução viável (Instalação das Plataformas de Coleta de Dados (PDDs) hidrológicas já adquiridas pelo IGAM).

Descrição: Consiste na instalação de 30 PCDs hidrológicas já adquiridas pelo IGAM, conforme microlocalização especificada e aprovada no Relatório de Análise de Viabilidade.

Critério de Aceitação: Instalação de todas as PCDs.

Fonte de Comprovação: Relatórios de instalação das PCDs; e relatório comprobatório de inserção das PCDs no sistema Hidro-Telemetria.

Produto 2.3 – Implementação da solução viável (Instalação das Plataformas de Coleta de Dados (PDDs) hidrológicas e réguas linimétricas).

Descrição: Consiste na comprovação da instalação de 100 PCDs hidrológicas e 56 réguas linimétricas conforme Relatório de Análise de Viabilidade. Para esse produto, é válido ressaltar que não haverá a disponibilização de PCDs e réguas linimétricas por parte do IGAM, uma vez que ele se refere somente à compra de dados hidrológicos.

Critério de Aceitação: Instalação de todas as PCDs e réguas linimétricas previstas no Termo de Referência.

Fonte de Comprovação: Relatórios de instalação das PCDs e réguas linimétricas; e relatório comprobatório de inserção das PCDs no sistema Hidro-Telemetria.

ÁREA TEMÁTICA 3: RADAR METEOROLÓGICO

Produto 3.1 – Relatório de Análise de Viabilidade.

Descrição: Consiste na análise de viabilidade de instalação do radar, considerando a mesorregião já definida pelo IGAM, a fim de definir a localização exata de instalação, por meio de visita técnica em campo e avaliação local.

Critério de Aceitação: Determinação da localização exata de instalação do radar meteorológico.

Fonte de Comprovação: Relatórios de avaliação da visita técnica em campo com a determinação da localização exata de instalação do radar meteorológico.

Produto 3.2 – Implementação da solução viável (Aquisição e instalação do radar meteorológico)

Descrição: Aquisição, transporte, instalação, calibração e integração do radar meteorológico conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

Critério de Aceitação: Instalação do radar conforme especificações técnicas e integração plena com os sistemas do IGAM.

Fonte de Comprovação: Relatório técnico de instalação, termo de recebimento definitivo e integração ao sistema de visualização meteorológica.

ÁREA TEMÁTICA 4: PLANO DE COMUNICAÇÃO

Produto 4.1 – Elaboração de Plano de Comunicação.

Descrição: Documento técnico contendo diretrizes, fluxos de comunicação, estratégias de relacionamento com a imprensa e públicos estratégicos, templates de produtos de comunicação e protocolos, voltados à atuação da Sala de Situação.

Critério de Aceitação: Plano elaborado conforme diretrizes estabelecidas e validado pelo IGAM.

Fonte de Comprovação: Plano protocolado e homologado pelo IGAM.

ÁREA TEMÁTICA 5: ESTRUTURA FÍSICA

Produto 5.1 – Adequação da Sala de Situação.

Descrição: Adequação tecnológica da estrutura física da Sala de Situação, incluindo fornecimento e instalação de computadores, vídeo wall e demais equipamentos necessários ao pleno funcionamento do ambiente de monitoramento e análise hidrometeorológica.

Critério de Aceitação: Ambientes da Sala de Situação adequados e equipados conforme especificações do Termo de Referência.

Fonte de Comprovação: Relatório de instalação e adequação, acompanhado de registro fotográfico e termo de recebimento definitivo.

6. CRONOGRAMA E QUADRO DE PESOS PARA AVALIAÇÃO

6.1. CRONOGRAMA DE AVALIAÇÕES

AVALIAÇÃO	PERÍODO AVALIADO	MÊS
1ª Avaliação	Nov/2025 a Dez/2025	Jan/2026
2ª Avaliação	Jan/2026 a Mar/2026	Abr/2026
3ª Avaliação	Abr/2026 a Jun/2026	Jul/2026
4ª Avaliação	Jul/2026 a Set/2026	Out/2026
5ª Avaliação	Out/2026 a Dez/2026	Jan/2027
6ª Avaliação	Jan/2027 a Mar/2027	Abr/2027
7ª Avaliação	Abr/2027 a Jun/2027	Jul/2027
8ª Avaliação	Jul/2027 a Set/2027	Out/2027
9ª Avaliação	Out/2027 a Dez/2027	Jan/2028
10ª Avaliação	Jan/2028 a Mar/2028	Abr/2028

Abr/2028 a Jun/2028	Jul/2028
Jul/2028 a Set/2028	Out/2028
Out/2028 a Dez/2028	Jan/2029
Jan/2029 a Mar/2029	Abr/2029
Abr/2029 a Jun/2029	Jul/2029
Jul/2029 a Set/2029	Out/2029
Out/2029 a Dez/2029	Jan/2030
Jan/2030 a Mar/2030	Abr/2030
Abr/2030 a Jun/2030	Jul/2023
Jul/2030 a Set/2030	Out/2030
	Jul/2028 a Set/2028 Out/2028 a Dez/2028 Jan/2029 a Mar/2029 Abr/2029 a Jun/2029 Jul/2029 a Set/2029 Out/2029 a Dez/2029 Jan/2030 a Mar/2030 Abr/2030 a Jun/2030

6.2. QUADRO DE PESOS PARA AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO	QUADRO DE INDICADORES	QUADRO DE PRODUTOS
1° Avaliação	100%	0%
2° Avaliação	50%	50%
3° Avaliação	50%	50%
4° Avaliação	50%	50%
5ª Avaliação	50%	50%
6ª Avaliação	50%	50%
7ª Avaliação	100%	0%
8ª Avaliação	100%	0%
9ª Avaliação	100%	0%
10ª Avaliação	100%	0%
11ª Avaliação	100%	0%
12° Avaliação	100%	0%
13° Avaliação	100%	0%
14° Avaliação	100%	0%
15ª Avaliação	100%	0%
16ª Avaliação	100%	0%
17ª Avaliação	100%	0%
18ª Avaliação	100%	0%
19ª Avaliação	100%	0%
20ª Avaliação	100%	0%

7. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

PARCELAS	VALOR (R\$)	MÊS	CONDIÇÕES

1ª Parcela			Após celebração do contrato de gestão
	XXXXX	4° Mês	Após realização da 1° reunião da CA, aprovação
2ª Parcela	XXXXX	5° Mês	prévia do supervisor e processamento orçamentá
	XXXXX	6° Mês	e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	7° Mês	Após realização da 2° reunião da CA, aprovação
3ª Parcela	XXXXX	8° Mês	prévia do supervisor e processamento orçamentá
	XXXXX	9° Mês	e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	10° Mês	Após realização da 3° reunião da CA, aprovação
4ª Parcela	XXXXX	11° Mês	prévia do supervisor e processamento orçamentá
	XXXXX	12° Mês	e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	13° Mês	Após realização da 4° reunião da CA, aprovaçã
5ª Parcela	XXXXX	14° Mês	prévia do supervisor e processamento
	XXXXX	15° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	16° Mês	Após realização da 5° reunião da CA, aprovação
6ª Parcela	XXXXX	17° Mês	prévia do supervisor e processamento
	XXXXX	18° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	19° Mês	Após realização da 6° reunião da CA, aprovaçã
7ª Parcela	XXXXX	20° Mês	prévia do supervisor e processamento
Ī	XXXXX	21° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	22° Mês	Após realização da 7° reunião da CA, aprovaçã
8ª Parcela	XXXXX	23° Mês	prévia do supervisor e processamento
İ	XXXXX	24° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX 25° Mês Após realização da 8° reunião da CA, ap	Após realização da 8° reunião da CA, aprovaçã	
9ª Parcela	XXXXX	26° Mês	prévia do supervisor e processamento
	XXXXX	27° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	28° Mês	Após realização da 9° reunião da CA, aprovaçã
10ª Parcela	XXXXX	29° Mês	prévia do supervisor e processamento
İ	XXXXX	30° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	31° Mês	Após realização da 10° reunião da CA, aprovaçã
11ª Parcela	XXXXX	32° Mês	prévia do supervisor e processamento
İ	XXXXX	33° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	34° Mês	Após realização da 11° reunião da CA, aprovaçã
12ª Parcela	XXXXX	35° Mês	prévia do supervisor e processamento
İ	XXXXX	36° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	37° Mês	Após realização da 12° reunião da CA, aprovaçã
13ª Parcela	XXXXX	38° Mês	prévia do supervisor e processamento
İ	XXXXX	39° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	40° Mês	Após realização da 13° reunião da CA, aprovaçã
14ª Parcela	XXXXX	41° Mês	prévia do supervisor e processamento
İ	XXXXX	42° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	43° Mês	Após realização da 14° reunião da CA, aprovaçã
15ª Parcela	XXXXX	44° Mês	prévia do supervisor e processamento
io i diodia	XXXXX	45° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
io i arooia			
	XXXXX	46° Mês	Após realização da 15° reunião da CA aprovação
16ª Parcela		46° Mês 47° Mês	
	XXXXX	47° Mês	Após realização da 15° reunião da CA, aprovaçã prévia do supervisor e processamento orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX		

	XXXXX	51° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
18ª Parcela	XXXXX	52° Mês	Após realização da 17° reunião da CA, aprovação
	XXXXX	53° Mês	prévia do supervisor e processamento
	XXXXX	54° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	55° Mês	Após realização da 18° reunião da CA, aprovação
19ª Parcela	XXXXX	56° Mês	prévia do supervisor e processamento
	XXXXX	57° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.
	XXXXX	58° Mês	Após realização da 19° reunião da CA, aprovação
20ª Parcela	XXXXX	59° Mês	prévia do supervisor e processamento
	XXXXX	60° Mês	orçamentário e financeiro pelo IGAM.

8. QUADRO DE PREVISÃO DE RECEITAS E DESPESAS

(Colar print screen da aba "sintético" da memória de cálculo)



Documento assinado eletronicamente por **Fabrizia Rezende Araujo**, **Gerente**, em 29/10/2025, às 09:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6°, § 1°, do <u>Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017</u>.



Documento assinado eletronicamente por **Paula Pereira Souza**, **Analista**, em 29/10/2025, às 10:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6°, § 1°, do <u>Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017</u>.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php? acesso_externo=0, informando o código verificador **126024929** e o código CRC **C82BAF6D**.

Referência: Processo nº 2240.01.0004561/2025-48 SEI nº 126024929