

**RELATÓRIO CTIOAR Nº 01/2025**

<b>Assunto:</b> Outorga para Retificação de Trecho no Rio Betim – Código 15
<b>Processo de Outorga nº:</b> 45416/2024 – <b>Protocolo SIAM nº:</b> 0052368/2025 <b>Processo SEI nº:</b> 2090.01.0000251/2024-78
<b>Requerente:</b> COPASA MG
<b>Nome do empreendimento:</b> Trecho 2 (Projetado com Gabiões) - Contenção de Talude na Margem Direita do Rio Betim – Interceptor Itacolomi.
<b>Finalidade:</b> Contenção de taludes
<b>Modo de Uso do Recurso Hídrico (Outorga para):</b> 15 - CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

## 1. Informações Gerais

O requerente **COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA MG** solicitou, através do presente processo, outorga para canalização/retificação de curso d'água, mais especificamente intervenção na margem direita do Rio Betim, aqui denominado por "Trecho 2", na altura do Bairro Itacolomi em Betim/MG, para conter erosão que se processa nesta margem e no intuito de proteger o interceptor da COPASA denominado "Interceptor Itacolomi".

Trata-se de análise por parte do Comitê de Bacia Hidrográfica do Paraopeba, referente ao pedido de outorga nº 45416/2024, de direito de uso de recursos hídricos, nos autos do Processo Administrativo SIAM n.o: 45416/2024, Protocolo SIAM n.o: 0052368/2025, Processo SEI n.o: 2090.01.0000251/2024-78, realizada conforme determinam a Lei Federal nº 9.433/97 e a Lei Estadual nº 13.199/99, bem como em consonância com os procedimentos constantes na Portaria IGAM nº 48/2019, Deliberação Normativa CERH nº 07/2002 e Decreto Estadual nº 47.705/2019.

De acordo com Relatório técnico, a intervenção será a contenção de talude na margem direita do Rio Betim, aqui denominado por "Trecho 2", na altura do Bairro Itacolomi em Betim/MG, para conter erosão que se processa nesta margem e no intuito de proteger o interceptor da COPASA denominado "Interceptor Itacolomi".

Ao todo, serão 03 trechos: Trecho 1, com aproximadamente 99 metros; Trecho 2, com aproximadamente 95 metros; Trecho 3, com aproximadamente 63 metros (Figura 1, Tabela 1). Estes trechos são separados entre si ao longo do interceptor e estudados separadamente em cada um de seus processos para outorga de canalização/retificação.

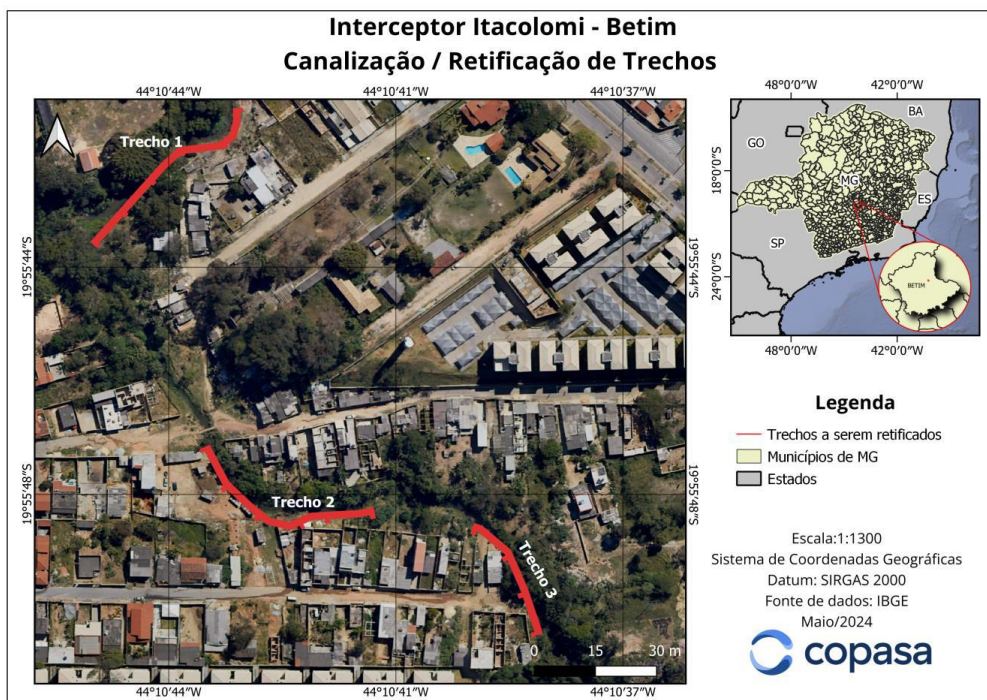


Figura 1 - Localização dos Trechos a serem retificados com Gabião.

Tabela 1: Trechos a serem retificados por gabião

Trecho	Coordenadas Geográficas (SIRGAS 2000)		Extensão aproximada
	Início	Fim	
Trecho 1	19°55'41,91" S / 44°10'43,33"O	19°55'44,04" S / 44°10'45,59"O	99 metros
Trecho 2	19°55'47,28" S / 44°10'43,82"O	19°55'48,31" S / 44°10'41,17"O	95 metros
Trecho 3	19°55'48,53" S / 44°10'39,58"O	19°55'50,22" S / 44°10'38,54"O	63 metros

O intuito é de minimizar os riscos de rompimento em função do intenso processo erosivo desta margem, provocado principalmente pelas recorrentes cheias do Rio Betim nos períodos de intensas chuvas. Considerando a hipótese de rompimento da rede interceptora, poderá haver prejuízo ao meio ambiente pelo lançamento de esgoto “in natura” no Rio Betim, além da diminuição do volume de esgoto tratado na estação de tratamento de esgoto com eventual impacto sobre o tratamento do esgoto.

O interceptor segue seu caminhar às margens do Rio Betim com a função de conduzir os efluentes sanitários até a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE- Betim. Serão colocados gabiões do tipo caixa, que são estruturas constituídas por gaiolas metálicas formadas por fios de aço galvanizado (para que resistam às intempéries sem

oxidar) de malhas hexagonais com dupla torção. Estas gaiolas são preenchidas por pedras e organizadas manualmente ou com equipamentos mecânicos. As gaiolas são “costuradas” continuamente por um arame, formando estruturas monolíticas que serão preenchidas manualmente com as pedras.

Todas as informações contidas neste parecer foram fornecidas pelo empreendedor e pelo responsável técnico pelo processo de outorga através de formulário e relatório técnico.

## **2. Visita Técnica**

Para a análise técnica desta Câmara, referente ao processo em tela, foi realizada uma visita ao empreendimento no dia 24 de junho de 2025, em que estiveram presentes conselheiros/as membros da CTIOAR, bem como representantes do empreendimento/empreendedor e a DM Construtora. Os membros da CTIOAR presentes foram: o Sr. José Antônio da Cunha Melo (representante da ABES), o Sr. Lauro Tuler (representante da IEF), a Sra. Priscila Moreira (representante da FIEMG), o Sr. Guilherme Oliveira (representante da FAEMG) e o Sr. Adilson Ramos de Souza (representante da Sindágua). Os representantes do empreendimento/empreendedor (COPASA) foram: os senhores Eduardo Lino, Peterson Girardelli e Vitor Celio Soares. O representante da DM Construtora presente na visita técnica foi o Sr. João Luís.

A visita técnica teve como principal finalidade o reconhecimento dos locais de intervenção propostos pela COPASA no Rio Betim, bem como o esclarecimento de aspectos técnicos do projeto de contenção de processos erosivos por meio da construção de estruturas em gabião.

Durante a visita, foram apresentadas as motivações para a obra, destacando-se que a existência de construções irregulares ao longo da margem do rio tem dificultado, e em alguns casos impedido, a realização de manutenções na rede interceptora de esgoto, especificamente no Interceptor Itacolomi. Diante disso, torna-se necessária a alteração do traçado do interceptor, o que demanda intervenções estruturais de contenção.

As obras previstas compreendem a implantação de gabiões em três trechos distintos do Rio Betim, com as seguintes extensões:

- Trecho 1: 99 metros (Processo nº 45419/2024)
- Trecho 2: 95 metros (Processo nº 45416/2024)
- Trecho 3: 63 metros (Processo nº 45750/2024)

Ressalta-se que, conforme informado pela COPASA, os gabiões serão construídos em apenas uma das margens do rio em cada um dos trechos.

Durante a visita técnica, o conselheiro José Antônio da Cunha Melo questionou a existência de um detalhamento técnico mais aprofundado das estruturas de gabião previstas, bem como a realização de sondagens geotécnicas nos locais das intervenções. Em resposta, a equipe da COPASA informou que tanto o estudo geotécnico quanto os projetos executivos dos três trechos estão disponíveis, tendo inclusive apresentado, durante a visita, as plantas com os respectivos desenhos técnicos. Diante disso, foi solicitado o envio formal desses documentos à CTIOAR, com o objetivo de subsidiar a análise técnica da proposta.

A visita foi realizada nos trechos 1 e 3, conforme programado. Entretanto, a visita ao trecho 2 não pôde ser realizada devido a dificuldades de acesso. Ainda assim, considerando a similaridade entre os trechos e a uniformidade da solução técnica proposta, a ausência de inspeção in loco do trecho 2 não compromete a análise técnica por parte da CTIOAR.

A visita foi encerrada por volta das 16h, tendo ficado como encaminhamento o envio das seguintes documentações por parte da COPASA: o detalhamento técnico dos trechos de contenção, os estudos geotécnicos realizados, o mapa das bacias de contribuição e os *shapefiles* correspondentes aos trechos de contenção e ao novo traçado do interceptor. Esses materiais foram enviados no dia 25/06/2025, por e-mail, antes da reunião de análise do processo, e estão inseridos em anexo a este relatório (ANEXO II).

Os registros fotográficos da visita técnica são apresentados no ANEXO I.

### **3. Da Justificativa;**

Será necessária execução de intervenção na atual calha do Rio Betim para conter processo erosivo que se desenvolve na margem direita do Rio Betim e, a fim de proteger e preservar a integridade da rede interceptora de esgoto e as próprias residências no entorno.

As estruturas de contenção foram previstas para viabilizar a execução do interceptor em função das características do solo, topografia e principalmente das edificações existentes, mas que o local e a necessidade dessas estruturas deverão ser confirmados em campo em função das edificações existentes, já que alguns trechos são áreas de invasão com grande dinamismo de ocupação.

#### 4. Porte e Potencial Poluidor

Conforme a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019:

*“Art. 31 – A classificação dos empreendimentos quanto ao porte e ao potencial poluidor para fins de outorga de direito de uso de recursos hídricos será realizada nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG – nº 07, de 4 novembro de 2002.*

*Parágrafo único – Nos termos do inciso VIII do art. 2º e do inciso VIII do art. 3º da Deliberação Normativa CERH-MG nº 07, de 2002, as solicitações de outorga para obras, serviços ou estruturas de engenharia que possam modificar significativamente a morfologia ou as margens do curso de água ou possam alterar seu regime, serão classificadas conforme Anexo I desta Portaria.”*

O empreendimento objeto de estudo deste parecer técnico para canalização ou retificação de cursos d'água aberto no leito natural, quando a área de drenagem é maior que 100 Km<sup>2</sup> (Área de drenagem > 100 Km<sup>2</sup>), considera-se que a intervenção é de grande porte e potencial poluidor.

#### 5. Informações sobre o trecho canalizado

O Trecho 02 foi projetado para utilização de Gabiões para contenção da Margem direita do Rio Betim. A Figura 2 apresenta a morfologia aproximada do canal no local da intervenção para cálculo hidráulico.

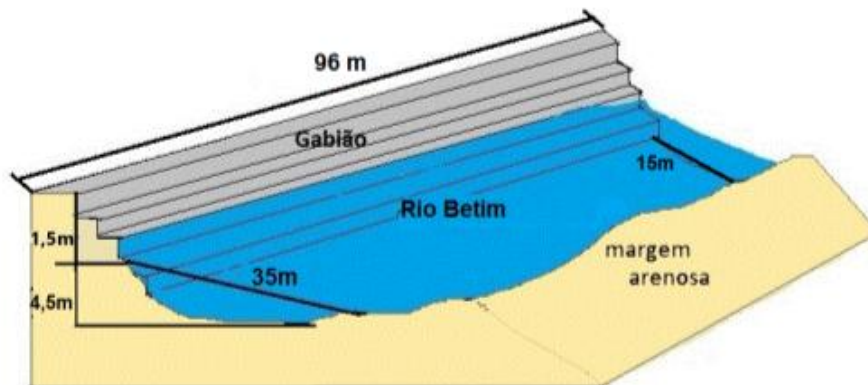


Figura 2 – Representação da forma e dimensões aproximadas da calha do Rio Betim no trecho 2 a ser canalizado/retificado.

## 6. Dos estudos hidrológicos para a definição das vazões de projeto, com seus respectivos períodos de recorrência

De acordo com Relatório Técnico do Empreendedor, para a determinação da vazão máxima de cheia foi utilizado dados fluviométricos da estação da ANA (BETIM - código 40790000) extrapolados para a Área de Drenagem do local da intervenção (**Tabela 2**), obtendo uma vazão máxima de 62,0 m<sup>3</sup>/s, para um tempo de recorrência de 25 anos.

**Tabela 2: Dados da estação fluviométrica da ANA.**

Código	Posto	Coordenadas	Área de drenagem (km <sup>2</sup> )
40790000	Betim	19°57'51,84" S / 44°12'3,96" O	187,5

Em análise técnica, a URGA-ZM entende que, como a obra pretendida é de construção de muro gabião na margem esquerda do Rio Betim, a obra é classificada como canalização/retificação de curso d'água, porém não haverá obra de canalização propriamente dita, seja de seção aberta ou fechada, sendo somente uma contenção da margem do curso de água. Apesar de tal obra com extensão de 95,0 metros ser classificada como canalização de curso d'água, pode-se afirmar que esta intervenção terá uma interferência pouca significativa no regime hídrico do Rio Betim.

Diante disso, verifica-se que a interferência no regime hidrodinâmico do curso d'água será mínima, pouca significativa, e que, portanto, a vazão do curso d'água permanecerá a mesma após a obra ser realizada.

Logo, verifica-se que a estrutura do muro de gabião não será obstáculo ou algum outro meio impeditivo ou de interferência no regime de escoamento do curso d'água durante sua vazão de cheia, tendo em vista que será uma obra a ser feita apenas na margem do corpo hídrico, reconstruindo o que foi danificado pelas enchentes e protegendo o interceptor de esgoto da COPASA.

## 7. Dimensionamento Hidráulico

De acordo com os estudos apresentados no processo, a canalização será uma estrutura de Gabião Caixa. Serão colocados gabiões do tipo caixa, que são estruturas constituídas por gaiolas metálicas formadas por fios de aço galvanizado (para que resistam às intempéries sem oxidar) de malhas hexagonais com dupla torção. Estas

gaiolas são preenchidas por pedras e organizadas manualmente ou com equipamentos mecânicos. As gaiolas são “costuradas” continuamente por um arame, formando estruturas monolíticas que serão preenchidas manualmente com as pedras.

De acordo com os cálculos para determinação da vazão máxima contidos no Relatório Técnico, o canal comportará uma vazão de 63,0 m<sup>3</sup>/s, atendendo à vazão máxima de 62,0 m<sup>3</sup>/s.

Ainda nos estudos, consta o amortecimento de vazões devido ao Barramento de Várzea das Flores, situado à montante da intervenção, fazendo com que a vazão de pico de 63,0 m<sup>3</sup>/s sofra redução de pelo menos 40%.

Diante do exposto, o curso de água será capaz de escoar uma vazão de 63,0 m<sup>3</sup>/s, vazão esta superior a vazão máxima calculada de 62,0 m<sup>3</sup>/s.

## **8. Parecer Técnico IGAM (URGA ZM)**

De acordo com o Art. 2o, Inciso VIII, Item “b” da Deliberação Normativa CERH/MG no 07, de 4 de novembro de 2002 o empreendimento é de grande porte e potencial poluidor. Nos termos do Art. 43, inciso V da Lei no 13.199, de 29 de janeiro de 1999, o processo será levado a apreciação do comitê de bacia hidrográfica correspondente.

A equipe técnica da URGA-ZM/IGAM é pelo deferimento do processo de outorga n° 45416/2024 na modalidade de canalização e/ou retificação de curso d'água, código 15. Conforme descrito no parecer técnico, o objetivo da intervenção será a contenção de talude, com a implantação de gabiões na margem direita do Rio Betim, denominado por “Trecho 2”, na altura do Bairro Itacolomi, para conter erosão que se processa nesta margem e de proteger o interceptor da COPASA denominado “Interceptor Itacolomi”. O intuito é de minimizar os riscos de rompimento em função do intenso processo erosivo desta margem, provocado principalmente pelas recorrentes cheias do Rio Betim nos períodos de intensas chuvas.

Trata-se da solicitação para implantação de obra de canalização/retificação de 95 metros, por meio de contenção de talude na margem direita Rio Betim, iniciando nas coordenadas geográficas Lat 19° 55' 47,28"S; Long 44° 10' 43,82"W DATUM SIRGAS 2000, e finalizando nas coordenadas geográficas Lat 19° 55' 48,31"S; Long 44° 10' 41,17"W DATUM SIRGAS 2000, situado no Bairro Itacolomi, no município de Betim ao pedido de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, não abarcando a análise documental, administrativa, judicial ou de conveniência e oportunidade da Administração Pública.

Cabe esclarecer que o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam – não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou do seu responsável técnico.

Ressalta-se que a Outorga em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

## **9. Parecer Técnico FEAM/GSP/2024**

Considerando o parecer técnico favorável e a regularidade jurídica, sugere-se o deferimento do pedido de outorga de direito de uso de recursos hídricos para canalização e/ou retificação de curso d'água, com validade coincidente ao da licença ambiental, conforme o previsto no art. 9º, §1º da Portaria IGAM nº 48/2019.

Importante esclarecer que a equipe jurídica que analisou o presente pedido de outorga não possui qualquer responsabilidade sobre os estudos e documentos apresentados, nem tampouco sobre os sistemas de controle ambiental. Toda a análise foi realizada com base na presunção da boa-fé do particular perante o Poder Público, prevista expressamente no inciso II do art. 3º do Decreto Estadual nº 48.036/2020.

Ressalta-se, ainda, que a eventual outorga dos recursos hídricos não dispensa nem substitui a obtenção pelo empreendedor de outras certidões, alvarás ou outras licenças legalmente exigíveis pela legislação federal, estadual ou municipal, nos termos do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

## **10. Deliberação Normativa CERH/MG nº 31/2009:**

De acordo com o Art. 2º da Deliberação Normativa CERH/MG nº 31/2009, os processos de requerimento de outorga para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor serão encaminhados aos comitês de bacias hidrográficas pelo IGAM ou pela SUPRAM, devidamente acompanhados dos respectivos pareceres técnicos e jurídicos conclusivos.

Parágrafo único – Os técnicos responsáveis pelos pareceres conclusivos, ou aqueles outros designados pelo IGAM, deverão acompanhar o processo de aprovação nos comitês, estando presentes em todas as instâncias de decisão, para os devidos esclarecimentos.

Para a decisão dos processos de outorga de empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, o Art. 4º estabelece que o comitê de bacia hidrográfica deverá se

basear nos pareceres conclusivos encaminhados pelo IGAM ou pela SUPRAM, e nos seguintes quesitos, quando houver:

- I – as prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos ou em Deliberação dos Comitês;
- II – a classe de enquadramento do corpo de água;
- III – a manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso;
- IV – a necessidade de preservação dos usos múltiplos, explicitada em deliberações dos respectivos comitês.

## 11. Conclusão

Considerando que o Comitê SF03 – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba possui competência para aprovar a outorga de direito de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e potencial poluidor, localizados em área de sua atuação, conforme inciso V, artigo 43 da Lei Estadual nº. 13.199/1999;

Considerando que a Deliberação Normativa CERH-MG nº 07/2002, classifica o empreendimento em questão como sendo de grande porte, nos termos do artigo 2º, inciso VII;

Considerando o disposto no artigo 4º da Deliberação Normativa CERH nº 31/2009, que estabelece os quesitos a serem observados pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, no exame dos processos de outorga, além do exame dos pareceres conclusivos elaborados pela Unidade Regional de Gestão de Águas – URGA;

Considerando que o empreendedor esclareceu todas as dúvidas apontadas durante a reunião e visita técnica (24/06/2025), e encaminhou formalmente os documentos complementares solicitados (Anexo II do presente relatório).

Ante ao exposto, considerando as informações apresentadas e as análises realizadas, e amparado pelo Decreto Estadual Nº 47.705/2019 sugere-se pelo **DEFERIMENTO** da Outorga Nº 45416/2024, referente canalização e/ou retificação de curso de água (modo de uso 15), cuja requerente é a COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS – COPASA MG, sociedade de economia mista, inscrita no CNPJ sob o n.o 17.281.106/0001-03.

A intervenção localiza-se no município de Betim/MG, compreendendo os seguintes pontos de coordenadas geográficas: Início: Latitude 19°55'47,28"S / Longitude 44°10'43,82"W Fim: Latitude 19°55'48,31"S / Longitude 44°10'41,17"W.

A presente análise possui caráter meramente documental e cartorial, não se pronunciando sobre o mérito técnico dos estudos apresentados, tampouco sobre os mecanismos de controle ambiental. Presume-se a boa-fé do administrado, nos termos do art. 3º do Decreto Estadual nº 49.013/2025.

Cabe ainda ressaltar que a eventual concessão de outorga não substitui nem dispensa o empreendedor da obtenção de outros atos autorizativos exigíveis por legislação federal, estadual ou municipal, conforme previsto no art. 5º do Decreto no 47.705/2019.

Importante esclarecer que a equipe da Câmara Técnica que analisou o presente pedido de outorga não possui qualquer responsabilidade sobre os estudos e documentos apresentados, nem tampouco sobre os sistemas de controle ambiental. Toda a análise foi realizada com base na presunção da boa-fé do particular perante o Poder Público, prevista expressamente no inciso II do art. 3º do Decreto Estadual nº 48.036/2020.

Ressalta-se, ainda, que a eventual outorga dos recursos hídricos não dispensa nem substitui a obtenção pelo empreendedor de outras certidões, alvarás ou outras licenças legalmente exigíveis pela legislação federal, estadual ou municipal, nos termos do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Recomenda-se que seja verificada a devida compatibilidade dos prazos de vigência do licenciamento ambiental e da outorga de direito de uso de recursos hídricos.

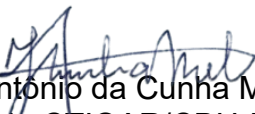
E, por fim, determinamos que conste no certificado de outorga a ser emitido nos autos do processo ambiental nº 12090.01.0000251/2024-78 as seguintes observações:

- 1) O IGAM/MG e o CBH Paraopeba não possui responsabilidade técnica sobre os processos de outorga liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou do seu responsável técnico.
- 2) A Outorga em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

É o parecer em 25 de junho de 2025.



Viviane Das Graças Rodrigues Pires  
Relatora da CTIOAR



José Antônio da Cunha Melo  
Coordenador da CTIOAR/CBH-Paraopeba

**ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**Figura 3 – Visita ao Trecho 1 (Processo nº 45419/2024)**



**Figura 4 - Visita ao Trecho 3 (Processo nº 45750/2024)**



**Figura 5 - Equipe presente na visita técnica**

**ANEXO II – DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Em atendimento à solicitação dos membros da CTIOAR presentes na visita técnica, a COPASA enviou os documentos listados abaixo:

1. Detalhe de projeto dos trechos das contenções de talude;
2. Levantamentos e estudos geotécnicos;
3. Mapa das bacias de contribuição;
4. Arquivos KMZ e SHAPE dos Gabiões e do Interceptor.

Os documentos disponibilizados podem ser acessados no link:

[https://agepeixevivo.sharepoint.com/:f:/s/comp\\_publico/Evq6eoW908JEkRGruBIA1mgBouteYu9X5Ui35gLvRXO-kw?e=5RuHT6](https://agepeixevivo.sharepoint.com/:f:/s/comp_publico/Evq6eoW908JEkRGruBIA1mgBouteYu9X5Ui35gLvRXO-kw?e=5RuHT6)