



# SOUT

SISTEMA DE OUTORGA DE DIREITO DE USO  
DE RECURSOS HÍDRICOS

## Dados Gerais

**Data de Submissão:** 25/08/2025

**Última Movimentação:** 08/01/2026

**Tempo de Tramitação:** 156 dias

**Requerente:** ALCOA ALUMINIO S/A

**CPF/CNPJ:** 23.637.697/0001-01

**Empreendimento:** ÁREAS DE RESÍDUOS DE BAUXITA 1 E 3 - ARBs 1 E 3

**Empreendimento Localizado em:** Área Rural

**Município do Empreendimento:** Poços de Caldas

**Município da Intervenção:** Poços de Caldas

**Responsável Técnico:** ADRIANA BARBOSA RICCIARDI

**Tipo de Requerimento:** Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

**Vinculado a um Licenciamento Ambiental:** Sim - Estadual Tradicional - N° 508/2025

**Unidade Responsável:** Unidade Regional de Regularização Ambiental - Sul de Minas

**Modo de Uso:** IV. Construção de Dique ou Desvio em Corpo de Água

**Finalidade(s):** Outros

**Observações:**

Essa solicitação tem o intuito de regularizar as intervenções necessárias para atender ao Termo de Referência para Descaracterização de Barragens Alteadas pelo Método de Montante da FEAM (ARBs 1 e 3) e unificar todas as intervenções que ocorreram no Córrego do Papão e afluente ao longo dos anos (desde a década de 1970) na propriedade da Alcoa Alumínio S.A.

## 1. Dados Gerais

### Usuário

Nome/Razão Social	CPF/CNPJ	Endereço	Município
ALCOA ALUMINIO S/A	23.637.697/0001-01	Rodovia Poços de Caldas - Andradas, Km 10 - Zona Rural	Poços de Caldas - MG

### Empreendimento

Nome	Empreendedor	Área Rural	Endereço	Município
ÁREAS DE RESÍDUOS DE BAUXITA 1 E 3 - ARBs 1 E 3	ALCOA ALUMINIO S/A	Sim	Rodovia Poços de Caldas - Andradas - KM 10, Zona Rural	Poços de Caldas

#### Responsável Técnico

Nome	Registro
ADRIANA BARBOSA RICCIARDI	CREA - 5069559995

#### Finalidade(s)

N°	Tipo	Detalhes	Status
1	Outros	Outras - Especifique - Disposição de resíduos industriais (resíduos de bauxita)	Aprovado

#### Modo de Uso

Código	Tipo	Detalhes	Código do Ato	Status
IV	Construção de Dique ou Desvio em Corpo de Água	Tipo de Estrutura: Total; Permanência da Intervenção: Permanente	12	Aprovado

## Análise Técnica

### 2. Introdução

Esta análise técnica leva em consideração as informações apresentadas pelo requerente por meio do requerimento e relatório técnico de outorga sobre a responsabilidade de ADRIANA BARBOSA RICCIARDI, CREA - 5069559995.

O córrego do Papão já passou por diversas intervenções ambientais, possuindo diferentes outorgas que serão unificadas nesse processo. Essa unificação é possível pois trata-se de um mesmo curso d'água que irá ter o seu curso desviado.

Essa intervenção é necessária já que a a ALCOA se comprometeu em atender os itens indicados no Termo de Referência da FEAM para Descaracterização de Barragens Alteadas pelo Método Montante (TdR FEAM).

O córrego do Papão já teve as seguintes intervenções outorgadas:

- Lagos dos Peixes 1 e 2: Portarias de Outorga de Barramento 01646/2017 e 01647/2017;
- Obra de desvio Córrego do Papão (2011): Portaria de Outorga de Desvio 01641/2017;
- Obra de desvio Córrego do Papão (2019): Portarias de Outorga de Desvio 0805160/2022 e Canalização 0805166/2022;

Além disso, em dezembro de 2024, foram realizadas solicitações de cadastros de uso isentos para intervenções que tinham o objetivo de atender ao critério de veiculação de onda de cheia para um evento com tempo de recorrência mínimo de 500 anos. São eles:

- Dragagem para Retirada de Materiais Diversos dos Corpos Hídricos -Desassoreamento Córrego do Papão (Certidão 08.05.0000537.2025);
- Travessia Metálica - Passarela de pedestres no Córrego do Papão (Certidão 08.05.0000734.2025);
- Travessia - Bueiro no Papão (Certidão 08.05.0000737.2025).

Essa solicitação de outorga de desvio está ocorrendo concomitantemente às solicitações de retificação de Portaria de Outorga de Barramento dos Lagos dos Peixes 1 e 2. Esta solicitação está vinculada ao processo de licenciamento junto a FEAM, no âmbito da Solicitação nº 2025.01.04.003.0000285, Processo nº 508/2025.

### 3. Análise da Localização



Latitude Inicial:

-21,859593

Longitude Inicial:

-46,579090

Latitude Final:

-21,849166

Longitude Final:

-46,582739

Bacia Federal:

Rio Grande

Circunscrição Hidrográfica:

GD6: Afluentes Mineiros dos rios Mogi-Guaçu e Pardo

Curso D'água:

Classe de Enquadramento:

Classe 2

Curso D'água de Preservação Permanente:

Não

Intervenção em Área de DAC:

Não

Domínio:

Minas Gerais (IGAM)

Localizada em Terras Indígenas:

Não

Localizada em Unidade de Conservação:

Não

Intervenção Implantada:

Sim

Data Implantação:

31 de dez. de 2013

\*Porte e Potencial Poluidor da Intervenção:

Grande

\*Normativa:

DN CERH-MG nº 07/2002

O Córrego do Papão é afluente, pela margem esquerda, do ribeirão das Vargens, que deságua no rio das Antas, que por sua vez é integrante do Rio Lambari, fazendo parte da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo. Pela classificação empregada no Estado de Minas Gerais, a área encontra-se inserida na bacia hidrográfica GD6-CBH dos efluentes mineiros dos Rios Pardo e Mogi-Guaçu.

#### 4. Análise dos Anexos

##### Resumo da Análise dos Anexos

Nº	Tipo	Descrição	Visualizar Documento	Análise
Não houve pendências e/ou comentários na análise técnica.				

O Córrego do Papão é afluente, pela margem esquerda, do ribeirão das Vargens, que deságua no rio das Antas, que por sua vez é integrante do Rio Lambari, fazendo parte da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo. Pela classificação empregada no Estado de Minas Gerais, a área encontra-se inserida na bacia hidrográfica GD6-CBH dos efluentes mineiros dos Rios Pardo e Mogi-Guaçu. Devido ao histórico de intervenções ao longo do tempo, à existência de diferentes portarias de outorga e à previsão de novas intervenções, os trechos do curso d'água afluente ao Córrego do Papão, bem como o próprio Córrego do Papão, foram segmentadas em trechos para facilitar a análise.

- Trecho Zero – trecho cuja intervenção será regularizada nesse parecer.
- Trecho 1 a 6 – trechos não regularizados, necessidade de regularização de intervenção pretérita (1968);
- Trechos 7 a 10 – regularizados pelas Portaria de Outorga de Desvio 016141/2017 e Portaria de Outorga de Desvio 0805160/2022;
- Trecho 9 – trecho com necessidade de novas intervenções apesar de estar regularizado pelas Portarias de Outorga de Desvio 016141/2017 e Portaria de Outorga

de Desvio 0805160/2022.

A figura abaixo mostra os trechos que estão sendo regularizados.

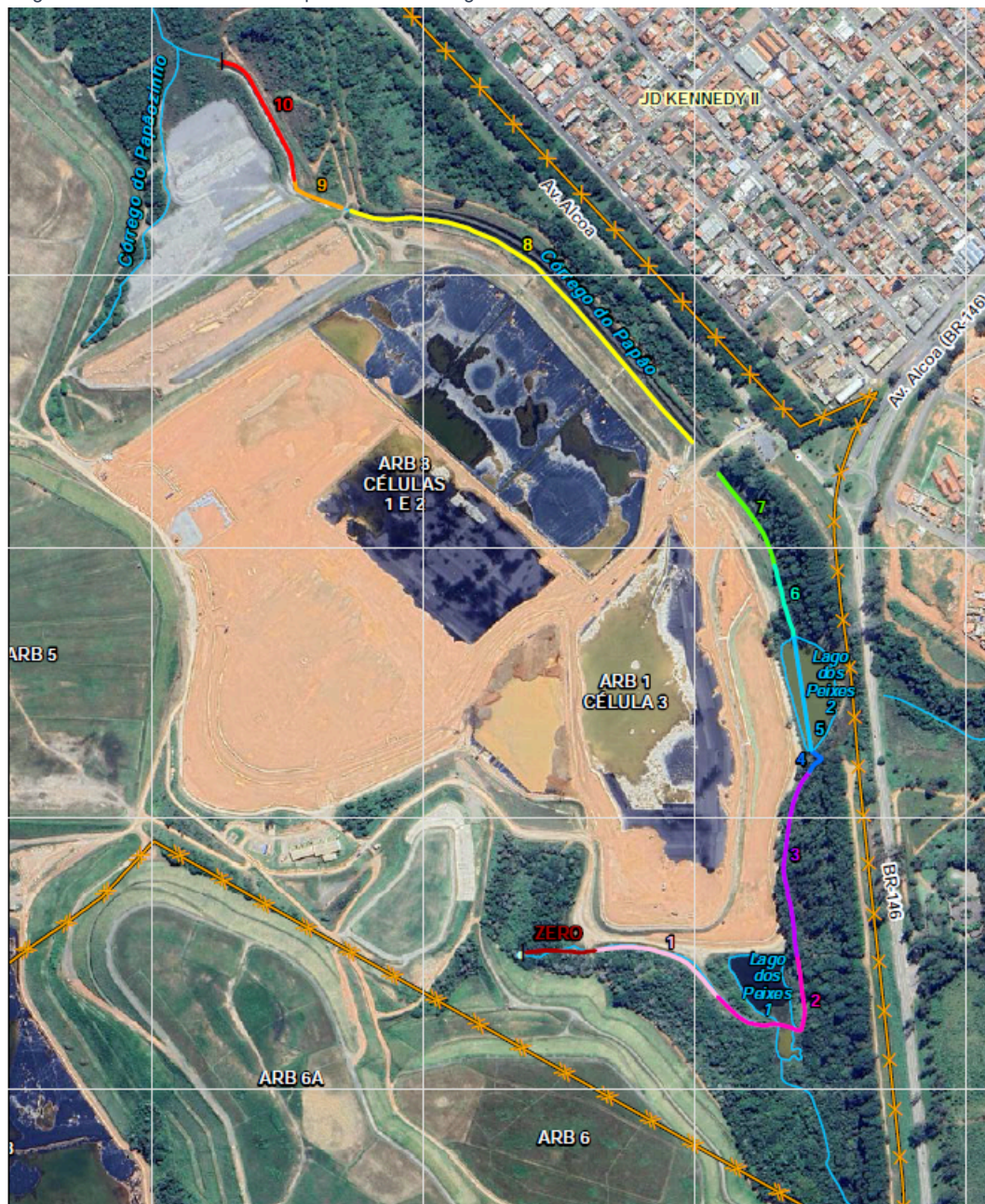


Figura 1: Córrego do Papão subdivido nos trechos objeto de regularização. Fonte IC.

A seguir será realizada uma descrição dos trechos.

## TRECHO ZERO

O curso d'água objeto desta intervenção nasce na área periférica da seção 7A da ARB 6, segue no sentido leste, onde atravessa um bueiro e segue em direção ao Lago dos Peixes 1. Este curso d'água não é mapeado pela base do Ide-Sisema, e foi identificado por levantamento de campo em mais de uma ocasião. O levantamento mais recente foi realizado em 30 de julho de 2025.

Após inspeções de segurança, foi identificado que a seção 7A da estrutura da ARB 6 não atende aos padrões preconizados pela NBR 13.028/2024 no que diz respeito ao fator de segurança de estabilidade do talude ( $FS \geq 1,30$ ), por diretrizes regulatórias do Estado de Minas Gerais e pelos "Standards" da Alcoa. Desse modo, o projeto de estabilização da ARB 6 tem por objetivo a recuperação de DCE se adequando à NBR 13.028/2024.

A solução de reforço (figura 2) prevê uma berma de equilíbrio e estacas de concreto armado com talude de 2(H):1(V). Para implantação dessa obra de reforço será necessário canalizar um pequeno curso d'água que se encontra nas periferias do talude em questão.

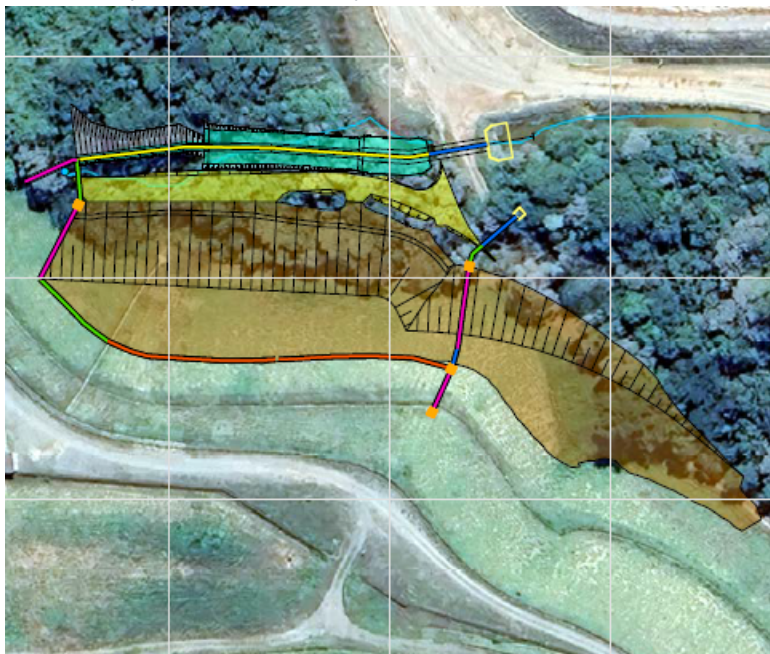


Figura 2: Estrutura de Reforço Seção 7A – ARB 6, com traçado de curso d'água atual e projeto de canal, de bueiro e de estrutura de dissipação de energia localizada a jusante do bueiro. Fonte IC.

O trecho em que será realizado o desvio no Afluente 1 do Córrego do Papão, possui extensão de 93,67m e os pontos de início e fim do canal estão apresentados no quadro abaixo.

PONTO	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X (M)	Y (M)	LATITUDE	LONGITUDE
Início	336.830,02 m	7.581.876,68 m	-21,859593°	-46,579090°
Fim	336.922,16 m	7.581.880,59 m	-21,859566°	-46,578198°

O canal é composto 4 trechos com seções chamadas de CANAL1-01, CANAL1-02, CANAL2-03, CANAL3-04, em seguida é prevista adequação do bueiro existente, cujo cadastro de uso isento será requerido concomitantemente a este processo, aqui denominado de CANAL4-04.

A tabela abaixo mostra as características dos trechos do canal.

## CARACTERÍSTICAS DOS TRECHOS DO CANAL E BUEIRO LOCALIZADO A JUSANTE

CARACTERÍSTICA	TRECHO				
	CANAL1-01	CANAL1-02	CANAL2-03	CANAL3-04	CANAL4-05*
<b>GEOMETRIA</b>	RETANGULAR	RETANGULAR	TRAPEZOIDAL	TRAPEZOIDAL	RETANGULAR (COM TAMPA)
<b>MATERIAL</b>	Gabião caixa (espessura 50 cm d50 = 0,15m)	Gabião Caixa (espessura 50 cm d50 = 0,15m)	Colchão Reno (espessura 17cm d50 = 0,11m)	Colchão Reno (espessura 17cm d50 = 0,11m)	Concreto
<b>LARGURA (m)</b>	2	2	2	3	3
<b>ALTURA (m)</b>	1,3	1,3	1,3	1,3	1
<b>TALUDE</b>	-	-	2(H):1(V)	2(H):1(V)	-
<b>DECLIVIDADE (%)</b>	1,50%	10%	0,75%	0,50%	0,50%
<b>COMPRIMENTO (m)</b>	11,11	16,77	35,16	15,89	13,61

Todo o dimensionamento hidráulico foi realizado considerando um tempo de recorrência de 500 anos.

Para os trechos de 1 a 6 o projeto inclui o desassoreamento, já deferido através da Certidão 08.05.0000537.2025, e a reconformação dos trechos de entrada e saída do Lago dos Peixes 2, que atualmente são realizadas por meio de bueiros. O trecho 1 é um trecho existente, escavado em terra e com a superfície coberta por gramínea e presença de vegetação típica de área de várzea, como taboas. Trata-se de um trecho em que não haverá intervenção além do desassoreamento. Sua seção é variável, porém sua seção típica foi caracterizada pela Geocoba, por uma seção com largura menor de 4,0 m, largura maior de 7,8 m e altura de 1,90 m, que resulta em uma área de seção típica de 11,21 m<sup>2</sup>.

O trecho 2 começa antes do Lago dos Peixes 1, passa pelo Lago dos Peixes 1 e termina depois do Lago dos Peixes 1. Também se caracteriza como um trecho existente, escavado em terra e com a superfície coberta por gramínea e presença de vegetação típica de área de várzea, como taboas. Trata-se de um trecho em que não haverá intervenção além do desassoreamento.

O trecho 3 começa após o Lago dos Peixes 1, também é um trecho existente, escavado em terra e com a superfície coberta por gramínea e presença de vegetação típica de área de várzea, como taboas. Trata-se de um trecho em que não haverá intervenção além do desassoreamento. A seção típica é definida pela Geocoba com base menor de 1,40 m, base maior de 5,10 m e altura total de 1,85 m, que resulta em uma área de seção típica de 6,01 m<sup>2</sup>.

O trecho 4 é um trecho de reconformação de um bueiro existente na entrada do Lago dos Peixes 2. A seção típica do trecho definida pela Geocoba é trapezoidal com base menor 4 m, base maior de 8,49 m e altura de 1,50 m, que resulta em uma área de seção típica de 9,37 m<sup>2</sup>. O trecho 5 passa pelo Lago dos Peixes 2, a seção transversal típica do Lago dos Peixes 2 é de 121,63 m<sup>2</sup>.

O trecho 6 é o trecho de reconformação do canal, onde será desativada a estrutura de vertimento de águas do Lago dos Peixes 2 e será reconformada a seção trapezoidal do canal, ajustando-se à área do entorno. A seção típica foi caracterizada como base menor de 4 m, base maior de 16,24 m e altura total de 4,08 m, que resulta em uma área de seção típica de 41,29 m<sup>2</sup>.

Os trechos 7 e 8 estão regularizados por meio da Portaria de Outorga de Desvio nº 01641/2017, que corresponde à renovação da Portaria de Outorga nº 01979/2012, esta portaria, por sua vez, tem início no trecho 7 e abrange até o trecho 9 do Córrego do Papão. Ambos os trechos passarão apenas por processo de desassoreamento.

O projeto de adequação do trecho 9 é apresentado pela Worley, e consiste na execução de muros laterais em gabião, ao longo do trecho escadado a jusante do BDTC-03, no Córrego do Papão, com extensão de projeto para lateral esquerda de 83 m e direita de 69 m. As obras nesse trecho ocorrerão nas laterais de fora do canal escadado.

O trecho 10 localiza-se a jusante do trecho para o qual será implantado muros de gabião. Foi implantado em 2019 e regularizado em 2012 por meio da Portaria de Outorga d Desvio 0805160/2022 e Canalização 0805166/2022. Não é prevista nenhuma intervenção nesse trecho, uma vez que foi verificado que este é capaz de veicular a cheia com período de retorno de 500 anos.

## 5. Análise da(s) Finalidade(s)

### Resumo da Análise da(s) Finalidade(s)

Nº	Finalidade	Item	Análise Automática	Análise Analista
Não houve pendências ou comentários na análise técnica.				

1: Outros - Nao existe demanda hidrica pois trata-se de um desvio total do córrego do Papão.

## 6. Análise do Modo de Uso

\*Apresentou o Estudo

Hidrológico:

Sim

\*Estudo foi Considerado na

Análise:

Sim

\*Detalhes sobre o Estudo:

trata-se de um desvio total de curso d'água

Área de Contribuição do Trecho:

0,866 km<sup>2</sup>

Área de Contribuição a Montante:

0,866 km<sup>2</sup>

Vazão de Referência:

Q7,10

Percentual Outorgável:

50 %

Classe de Enquadramento:

Classe 2

### Resumo da Análise do Modo de Uso

Nº	Tópico	Item	Análise Automática	Análise Analista
Não houve pendências ou comentários na análise técnica.				

## 7. Considerações

Este parecer técnico refere-se exclusivamente às questões técnicas relativas 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.

## 8. Condicionantes

Nº	Condicionantes	Frequência	Referência	Prazo a partir da Referência	Ações
Nenhuma condicionante foi cadastrada.					

+ Adicionar Condicionante

## 9. Parecer

Vinculado a um Licenciamento Ambiental:

Sim

Número do Processo:

508/2025

\*Enviar para CBH:

Sim

\*Decisão Técnica:

Deferimento

\*Validade:

Conforme Licença Ambiental

Diante do exposto, somos favoráveis à outorga para **Construção de Dique ou Desvio em Corpo de Água**, através do presente processo de outorga, para o requerente ALCOA ALUMINIO S/A.

## 10. Analistas Responsáveis

Nº	Nome	CPF	Cargo	Unidade
1	VINICIUS SOUZA PINTO	061.863.266-24	Analista de Outorga	Unidade Regional de Regularização Ambiental - Sul de Minas

**VINICIUS SOUZA PINTO**

Analista de Outorga da Unidade Regional de Regularização Ambiental - Sul de Minas

