

## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 76/FEAM/URA SM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0003212/2026-53

<b>PARECER ÚNICO Nº 76/2026</b>		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI:137087328		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 508/2025	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia, Instalação e Operação	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 26/04/2027	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Autorização para Intervenção Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 2090.01.0032714/2024-69	<b>SITUAÇÃO:</b> Deferido		
<b>EMPREENDEDOR:</b> ALCOA ALUMINIO S.A.	<b>CNPJ:</b> 23.637.697/0001-01			
<b>EMPREENDIMENTO:</b> ALCOA ALUMINIO S.A.	<b>CNPJ:</b> 23.637.697/0001-01			
<b>MUNICÍPIO:</b> POÇOS DE CALDAS - MG	<b>ZONA:</b> Rural			
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b> SIRGAS2000	<b>LAT/Y -</b> 21.8698	<b>LONG/X -</b> 46.5823		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> ( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO				
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paraná <b>UPGRH:</b> GD6 - AFLUENTES MINEIROS DOS RIOS MOGUI-GUAÇU E PARDO	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Grande <b>SUB-BACIA:</b> AFLUENTES MINEIROS DOS RIOS MOGUI-GUAÇU E PARDO			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>PARÂMETRO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
E-03-02-6	Canalização e/ou retificação de curso d'água	Extensão	km	0,901
<b>Porte do empreendimento:</b> PEQUENO		<b>Classe:</b> 2		
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b>  • Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada a importância biológica "extrema" ou especial, exceto árvores isoladas				
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Adriana Barbosa Ricciardi			<b>REGISTRO:</b> CREA MG 57645	
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 502810/2025			<b>DATA:</b> 23/05/2025	

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>
Vinícius Souza Pinto - Gestor Ambiental	1.398.700-3
Michele Mendes Pedreira da Silva – Gestora Ambiental de formação jurídica	1.364.210-3
Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo - Coordenador de Análise Técnica Sul de Minas	1.578.324-4
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Souza Pinto, Servidor(a) Público(a)**, em 07/04/2026, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo, Diretor (a)**, em 08/04/2026, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ramiro de Siqueira, Diretor (a)**, em 08/04/2026, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **137086793** e o código CRC **8B6899AF**.



## 1. Introdução

### 1.1. Contexto histórico

A ALCOA ALUMÍNIO S.A., subsidiária da Alcoa Corp. no Brasil, é uma das líderes mundiais na produção de bauxita, alumina e alumínio, operando com excelência e inovação no setor há quase 130 anos. A fábrica da ALCOA em Poços de Caldas, fundada em 1965 e com início das atividades produtivas em 1970, foi a primeira unidade da empresa no país e atua na produção integrada de aluminas a partir do minério de bauxita. Para a operação desse complexo industrial, foi emitida, em 26 de abril de 2017, a Revalidação da Licença de Operação (RevLO nº 029/2017) no âmbito do PA 00085/1980/102/2014, com validade até 26 de abril de 2027.

Desde o início das atividades de fabricação de alumínio pela ALCOA em Poços de Caldas, os resíduos de bauxita são dispostos nas Áreas de Resíduos de Bauxita – ARBs, especialmente projetadas para essa finalidade.

Atualmente, a unidade de Poços de Caldas possui 10 (dez) ARBs, sendo cinco completamente reabilitadas (seladas, revegetadas e com sistema de drenagem superficial), a saber: ARBs 4, 5, 6, 6A e 7. A ARB 8 encontra-se impermeabilizada na superfície e em processo de reabilitação, enquanto as ARBs 1 (Célula 3) e 3 (Células 1 e 2) estão em fase de descaracterização. As ARBs 2 e 2A, ainda se encontram em operação, porém a ARB 2A recebe resíduos secos de bauxita, enquanto a ARB 2 a água do processo refinaria e dreno de fundo ARBs.

As ARBs 6A e 7, já reabilitadas, bem como as ARBs 1 e 3, que foram alteadas pelo método de montante, estão em processo de descaracterização. Na FIGURA 1 é possível visualizar as dez ARBs.

Para atender ao artigo 4º da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que determina que todas as barragens destinadas à acumulação ou disposição final ou temporária de rejeitos e resíduos industriais ou de mineração, que utilizem o método de alteamento a montante, sejam submetidas ao processo de descaracterização, a ALCOA foi orientada pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) a utilizar o Termo de Referência da Resolução Conjunta SEMAD/FEAM nº 2.784, de 21 de março de 2019. Esta resolução reforça a obrigatoriedade da descaracterização de todas as estruturas de contenção de rejeitos e resíduos alteadas pelo método a montante.

Em 24 de fevereiro de 2022, a ALCOA ALUMÍNIO S.A. firmou um Termo de Compromisso com a FEAM, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) e o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG), estabelecendo as obrigações e prazos para a descaracterização das ARBs. Vale ressaltar que o resíduo de bauxita gerado pela refinaria da ALCOA é de origem industrial.



Para o desenvolvimento dos projetos de descaracterização das ARBs 1 e 3, conforme o Termo de Referência SEMAD nº 2.784/2019, a ALCOA contratou, em 2019, empresas especializadas para realizar uma série de estudos e investigações geológico-geotécnicas nas ARBs. Os resultados desses estudos indicaram a necessidade de iniciar obras civis para atender aos padrões de segurança estabelecidos.

Em 15 de agosto de 2019, a ALCOA comunicou a realização de uma intervenção ambiental emergencial em aproximadamente 1,84 ha de Área de Preservação Permanente (APP) no córrego do Papão, 1,10 ha de APP de um córrego afluente sem denominação, e a supressão de 1,65 ha de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica. O objetivo principal dessa intervenção foi desviar completamente os cursos d'água para permitir a execução das obras de extensão das bermas de estabilização da ARB 3 (Células 1 e 2).

A ALCOA em 26 de maio de 2021, formalizou o processo por meio da Solicitação Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 4995/2021, para canalização e/ou retificação de cursos d'água em 595,80 m do córrego do Papão e afluente, com execução das obras de extensão das bermas de estabilização da ARB 3 (células 1 e 2).

Após as intervenções emergenciais de 2019, novos estudos indicaram a necessidade de realizar obras civis nas ARBs 1 e 3 e no córrego do Papão.

Atualmente, 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). De tal forma, mais uma série de intervenções no Córrego do Papão fazem-se necessárias, considerando o atendimento dois principais critérios:

1. *Estruturas de drenagem periférica, canais de desvio da bacia de drenagem ou restabelecimento da calha do rio formado por elementos naturais (enrocamento por exemplo) dimensionados para precipitações extremas com tempo de recorrência mínimo de 500 anos*; e,
2. *Os projetos que visam a manutenção do maciço e do reservatório, após o processo de descaracterização, deverão alcançar, no mínimo, o Fator de Segurança de 1,5 para rupturas drenadas; 1,5 não drenadas de pico e 1,1 para residual. Ressalta-se que estes valores poderão ser revisados conforme as diretrizes técnicas emanadas de órgãos regulamentadores competentes.*

Esse parecer tem a finalidade de unificar todas as intervenções que ocorreram neste curso d'água dentro da propriedade da Alcoa ao longo dos anos, na área das ARBs, junto às intervenções que são necessárias para atender ao TR FEAM. Neste documento são apresentadas as intervenções já realizadas e devidamente



autorizadas, citando as respectivas portarias de outorga, e as novas intervenções necessárias para descaracterização das ARBs.

Em resumo, as intervenções já realizadas no Córrego do Papão anteriormente são regularizadas pelas Portarias a seguir:

- 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;
- Afluente Córrego do Papão (Papãozinho): Portaria de Outorga de Desvio 0805162/2022 (retificada em 2025).

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).

## 2. Caracterização

A propriedade na qual se insere a área do empreendimento, é composta por 1 (um) imóveis de propriedade da ALCOA ALUMÍNIO S.A., matriculado sob nº 56.814 denominado “Alcoa”, que totaliza uma área superficial de 331,44 ha e por 1 (um) imóvel de propriedade da Companhia Geral de Minas (empresa subsidiária da ALCOA ALUMÍNIO S.A.), matriculado sob nº 56.727 denominado “Fazenda Três Barras”, com 377,39 ha, localizados na área rural do município de Poços de Caldas.

Com relação ao imóvel de propriedade da ALCOA, a área de Reserva Legal, correspondente 66,29 ha. Já no imóvel de propriedade da Companhia Geral de Minas - CGM (empresa subsidiária da Alcoa), a área de Reserva Legal, correspondente 75,47 ha e foi compromissada, conforme Termo de Responsabilidade averbado (averbação 6) na matrícula nº 56.727 (Três Barras).

O imóvel da ALCOA se encontra registrado no CAR sob nº MG-3151800-1366.F667.46FD.485E.9B1E.63E4.092A.EB5F e o imóvel de propriedade da CGM se



encontra registrado no CAR sob nº MG-3151800-28BD.F8EC.CD52.4A47.B0F2.D0BD.CA06.394B.



Figura 1: Vista aérea da fábrica da ALCOA ALUMÍNIO S.A. em Poços de Caldas. Fonte: Google Earth.

Esse parecer trata das seguintes solicitações: estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3, intervenções no córrego do Papão e afluente, alargamento do acesso à ARB 3 e ampliação da área de empréstimo de materiais para utilização nas obras. Foi estabelecido o Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) como estudos ambientais necessários para a formalização do processo de licenciamento ambiental.

O processo foi formalizado em 28/01/2025 via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, recebendo o número 508/2025. Em 08/07/2025 foi enviado pedido de informações complementares, onde dentre outros itens foi solicitado a apresentação da deliberação do comitê de bacias hidrográficas GD6. Por se tratar de uma informação que independe da vontade do empreendedor o mesmo solicitou sobrestamento do processo de licenciamento até o dia 13/04/2026.

A vistoria do processo foi realizada em 23/05/2025 registrada através do Auto de Fiscalização nº 502810/2025.

Das obras necessárias, apenas a canalização é passível de licenciamento ambiental sendo definida na Deliberação Normativa COPAM nº 217/17 pelo código “E-03-02-6-Canalização e/ou retificação de curso d’água”. Ainda de acordo com a Deliberação



Normativa COPAM nº 217/17, conforme atividade e tamanho da intervenção, o empreendimento proposto se enquadra na Classe 2 (porte pequeno e potencial poluidor/degradador médio).

No Projeto de Intervenção Ambiental e Relatório de Controle Ambiental foi apresentado que para a execução das obras civis para a estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3, haverá intervenções hídricas, canalizações, construção de bueiros e muros de gabião, bem como a ampliação da área de empréstimo de materiais.

Para a execução dessas obras, será necessário a supressão de fragmento de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica. Além disso, serão suprimidos fragmentos de sub-bosque de Floresta Estacional Semidecidual em áreas com reflorestamento de eucalipto. Também serão necessárias intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APP). A solicitação das intervenções ambientais já está formalizada desde 20 de dezembro de 2024, sob nº processo SEI 2090.01.0032714/2024-69.

A seguir serão detalhadas todas as solicitações analisadas nesse parecer, conforme descrito no Relatório de Controle Ambiental – RCA apresentado.

### **2.1. Estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3**

A figura abaixo mostra as intervenções necessárias para melhorar a estabilidade dos taludes das ARBs 1 e 3.



Figura 2: Intervenções necessárias para melhorar a estabilidade dos taludes da ARBs 1 e 3. Fonte: RCA retificado.

Em relação a ARB3, o projeto de descaracterização da ARB 3 (Células 1 e 2), elaborado pela Pimenta de Avila Consultoria, identificou a necessidade de reforçar a Seção 17. O objetivo desse reforço é assegurar que os fatores de segurança mínimos, exigidos a longo prazo, sejam atendidos, possibilitando a descaracterização da estrutura.

Durante a análise, foi constatado que, na condição não drenada para a descaracterização (com a adição de uma camada de cobertura sobre o resíduo remanescente, como parte da solução de fechamento do reservatório por meio do lançamento de rejeitos filtrados e impermeabilização posterior com geomembrana), a Seção 17 apresentou um fator de segurança inferior ao exigido. Esse resultado não

atende ao Termo de Referência para Descaracterização de Barragens Alteadas pelo Método de Montante, em conformidade com a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM nº 2.784, de 21 de março de 2019, e com a NBR 13.028/17.

Para resolver essa questão, foi desenvolvida uma solução de reforço que visa cumprir os critérios de estabilidade exigidos. O reforço proposto, feito em rachão, foi projetado com uma geometria de dois patamares. Essa intervenção requer a readequação da canaleta existente do Canal do Afluente do córrego do Papão (Papãozinho), que atualmente passa pela área onde o reforço será implementado. Na figura abaixo estão apresentadas as obras previstas para ARB 3, na seção 17.



Figura 3: Reforço das bermas no setor 17 da ARB3. Fonte: RCA.

No Relatório de Adequações no córrego Papão, elaborado pela Worley, identificou-se a necessidade de readequação de dois bueiros localizados no córrego Papão (BDTC-02 e BDTC-03). Durante a fase de diagnóstico do projeto de descaracterização das



ARBs 1 e 3, constatou-se que os bueiros existentes não possuem capacidade para suportar as cheias de projeto com um Tempo de Retorno (TR) de 500 anos. A Resolução Conjunta SEMAD/FEAM n.º 2784 estabelece que canais periféricos e estruturas em processo de descaracterização devem ser capazes de suportar uma vazão correspondente a uma chuva de projeto com TR de 500 anos. Portanto, o dimensionamento deve levar em consideração essa exigência.

Para substituição do BDTC-02 é previsto um bueiro em aduelas duplas retangulares com 2,2 m de altura e largura e 44 m. No lugar do BDTC-03 é prevista a construção de uma passarela metálica de pedestres em um trecho do Córrego do Papão com 3,5 m de largura de base menor e 2,59 m de altura menor do talvegue até a estrutura da passarela, e taludes com inclinações de 1:1. As travessias têm coordenadas geográficas de latitude  $-21,853831^\circ$  e longitude  $-46,576686^\circ$  e latitude  $-21,850919^\circ$  e longitude  $-46,581219^\circ$  em Datum SIRGAS2000, respectivamente.

Identificou-se também que o trecho imediatamente a jusante do BDTC-03 apresenta potencial de transbordamento. Desse modo, foi elaborado um novo trecho de canalização para o trecho em degraus do córrego do Papão, em que é proposto o aumento das paredes laterais com a construção de dois muros de gabião longitudinais à escada hidráulica, para contenção da lâmina d'água excedente, sem interferir na calha do canal existente, que é composta por 5 degraus. A face em contato com o canal será revestida em concreto. Na figura abaixo é apresentada a referida intervenção.

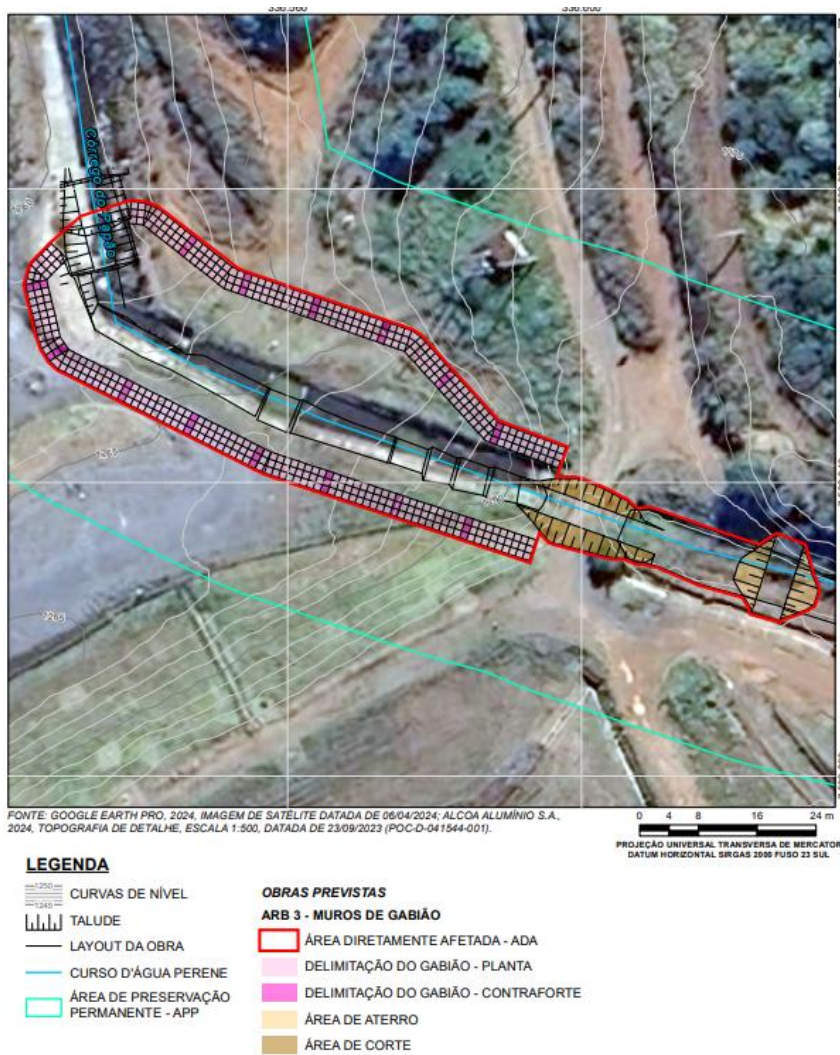
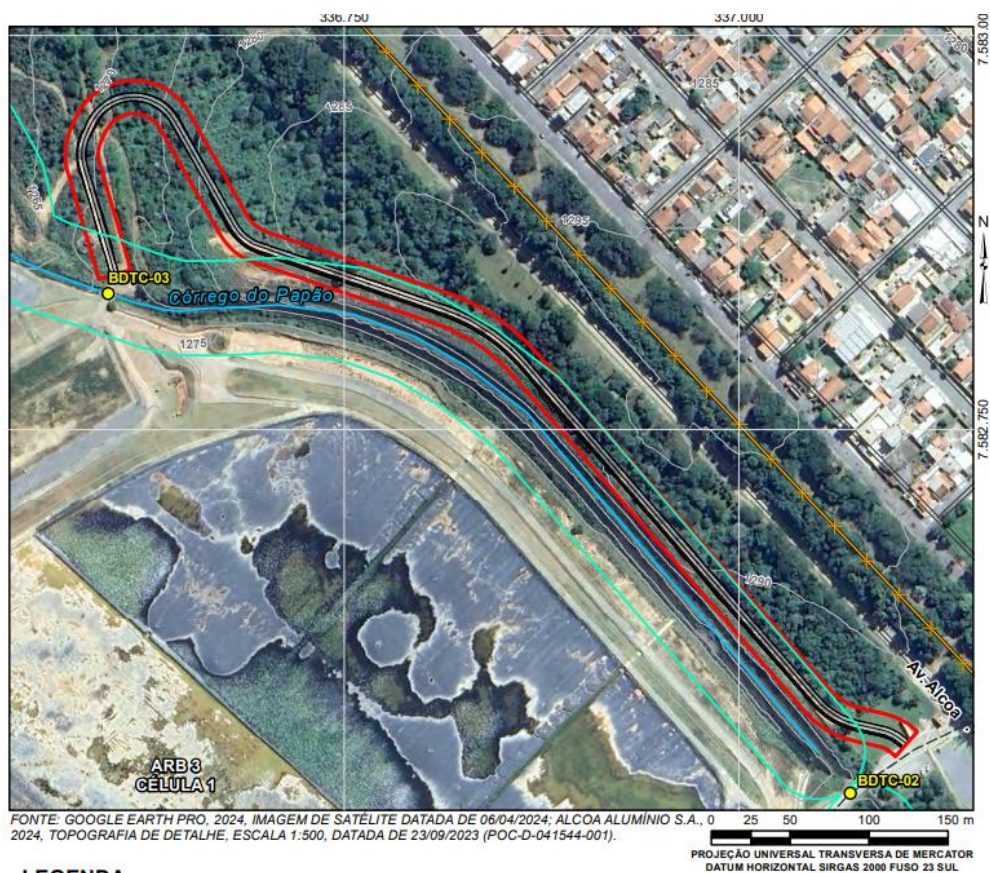


Figura 4: Intervenção no trecho escadado. Fonte: RCA.

Para readequação dos sistemas de drenagem, está prevista a construção de um acesso na margem direita do córrego do Papão, com aproximadamente 846 m de extensão e 5 m de largura, revestido com base granular de 20 cm. A figura abaixo ilustra o alargamento previsto para o acesso.



#### LEGENDA

- VIA PAVIMENTADA
- - - VIA NÃO PAVIMENTADA
- 1250 —  
— 1245 — CURVAS DE NÍVEL
- ▬▬▬ TALUDE

- BUEIRO
- CURSO D'ÁGUA PERENE
- ▭ ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP
- ▭ PROPRIEDADE

#### OBRAS PREVISTAS

##### ARB 3 - NOVO ACESSO

- ▭ ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA
- ▭ PISTA DE ROLAMENTO
- ▭ ÁREA DE CORTE E ATERRIO

Figura 5: Trecho que sofrerá adequação da pista de rolamento. Fonte: RCA.

Com o objetivo de realizar a limpeza e o desassoreamento do córrego do Papão e afluente, serão executadas ações de poda da vegetação que se desenvolveu ao longo dos anos e remoção de sedimentos acumulados no leito do córrego. Essas intervenções têm como finalidade desobstruir o fluxo hídrico, otimizando o escoamento da água e garantindo a segurança das áreas adjacentes, ocupadas pelas Áreas de Resíduos de Bauxita (ARBs). A intervenção está prevista para ter início nas coordenadas UTM 336.656,09O 7.582.822,79S e término nas coordenadas 337.083,48O 7.581.823,39S.

## 2.2. Retificação das outorgas dos Lagos dos Peixes

O projeto de Descaracterização da ARB 1, elaborado pela Pimenta de Ávila Consultoria, realizou uma análise preliminar das condições de segurança da estrutura, abordando aspectos geológico-geotécnicos e hidrológico-hidráulicos, conforme os requisitos estabelecidos no Termo de Referência da FEAM. Foram considerados dois



cenários: o primeiro desconsiderando o preenchimento dos Lagos dos Peixes 1 e 2, e o segundo, levando em conta o preenchimento desses lagos.

De acordo com o estudo da Pimenta de Ávila, o fator de segurança mínimo a longo prazo para a seção 20 da ARB 1 é atingido somente no cenário em que há o preenchimento dos Lagos dos Peixes 1 e 2. Portanto, esse preenchimento, localizado à jusante das paredes sul e leste da ARB 1, é essencial para garantir os fatores de segurança mínimos exigidos no processo de descaracterização da ARB 1.

Para alcançar a estabilidade requerida, constatou-se a necessidade de preenchimento dos Lagos dos Peixes 1 e 2. O novo projeto elaborado pela empresa GEOCOBA apresenta uma solução de preenchimento parcial dos lagos, considerando critérios de estabilidade estrutural, segurança hídrica e viabilidade operacional.

De acordo com a Geocoba (2025), a solução projetada para o reforço geotécnico da ARB 1, contempla o preenchimento parcial do espelho d'água mediante a execução de estrutura em enrocamento, com objetivo de restabelecer a estabilidade dos taludes marginais e atender aos fatores de segurança exigidos pelas normas técnicas e diretrizes da ALCOA.

O preenchimento dos lagos implicará a intervenção nos cursos d'água, com o objetivo de redirecionar o fluxo para os canais existentes. As figuras seguintes mostram em detalhes as intervenções que serão realizadas nos lagos dos peixes 1 e 2, para a construção das bermas de reforço da ARB1.



Figura 6: Preenchimento que será realizado no Lago dos Peixes 1. Fonte: RCA revisado.



Figura 7: Preenchimento do Lago dos Peixes 2.

Os pedidos de retificação foram realizados através do SEI! através dos seguintes processos: Lago dos Peixes 1, processo SEI 2090.01.0009435/2025-39, com decisão favorável através do parecer SEI 136066657. Lago dos Peixes 2, processo SEI 2090.01.0009436/2025-12, com decisão favorável através do parecer SEI 135999515.

### 2.3. Área de empréstimo

Durante a elaboração dos projetos das obras civis destinadas à estabilização dos taludes e ao aumento dos padrões de segurança nas ARBs 1, 3 e intervenções no córrego do Papão, foi constatado que a quantidade de solo disponível na atual área de empréstimo (26,99 ha) da ALCOA é insuficiente, conforme as especificações exigidas pelos projetos. Assim, será necessária a ampliação da área de empréstimo existente em 19,29 ha, totalizando 46,28 ha, conforme mostra a figura abaixo.

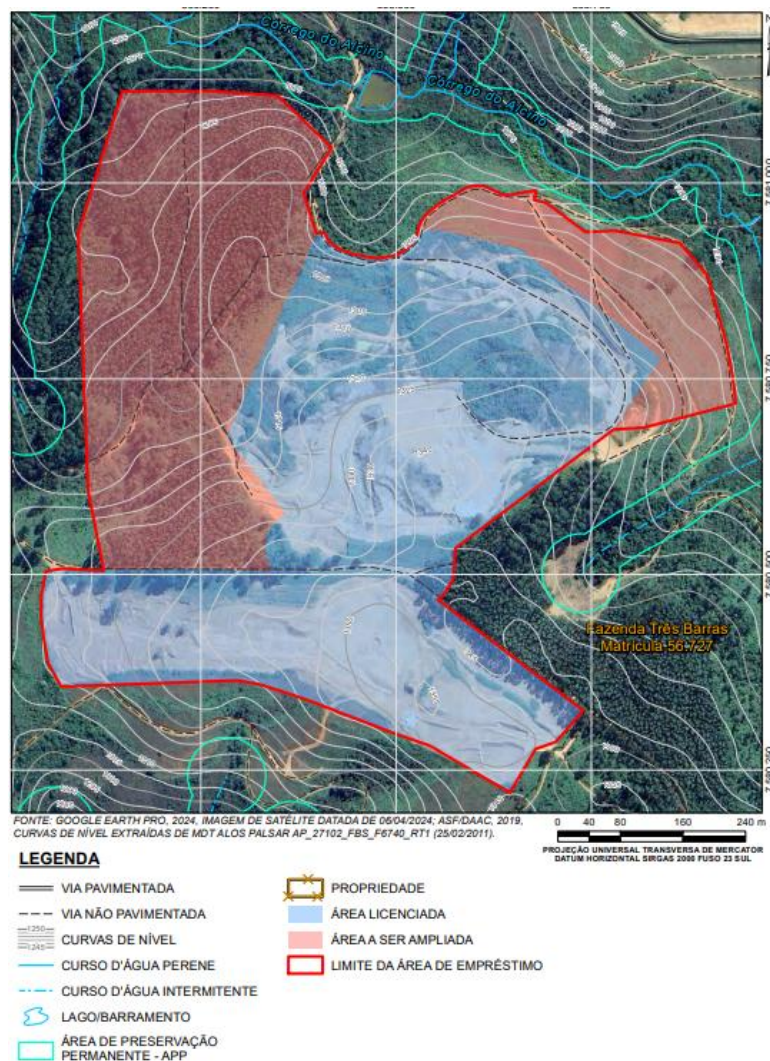


Figura 8: Ampliação da área de empréstimo, em vermelho. Fonte: RCA.

## 2.4. Outorga de desvio do Córrego Papão

Para regularizar as intervenções no recurso hídrico foi formalizado processo de outorga SOUT 35368/2025 que teve parecer favorável e por se tratar de uma outorga de grande porte foi encaminhada para o Comitê de Bacias Hidrográficas dos afluentes minérios dos Mogi-guaçu e Pardo – GD06, sendo aprovada no plenário do comitê, conforme consta na Deliberação GD6 nº 54/2026 de 20 de março de 2026. A figura abaixo mostra as intervenções outorgadas.



Figura 9: Trechos outorgados no processo SOUT 35368/2025.

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.

#### 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 abaixo, 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.

Esse é o único trecho que trata-se de uma intervenção nova, em todos os outros trechos as intervenções já foram realizadas.

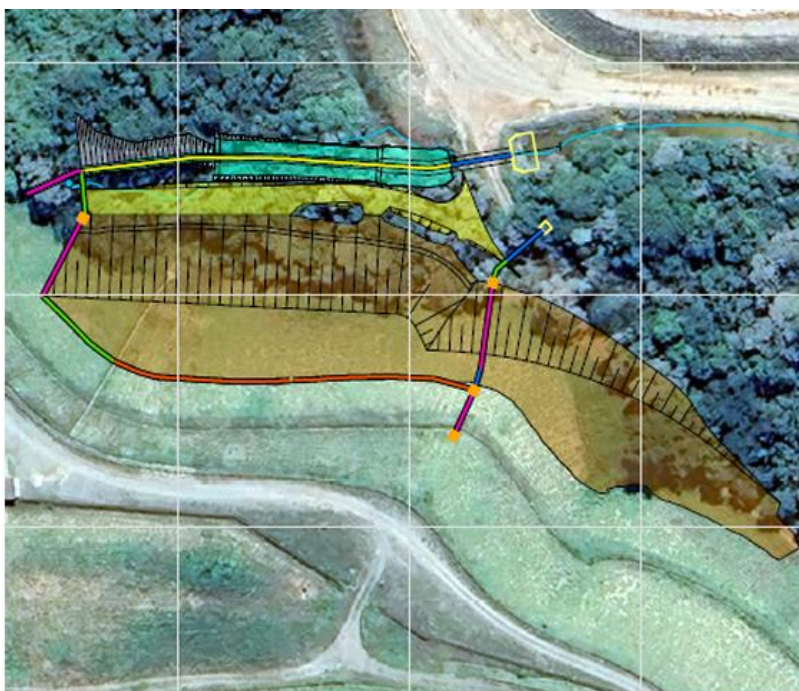


Figura 10: Estrutura de Reforço Seção 7A – ARB 6, com traçado de curso d'água atual e projeto de canal, de bueiro e de estrutura de dissipação de energia. Fonte: Informação Complementar.

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 BDT-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 de 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.

### 3. Diagnóstico Ambiental

Apresenta-se o diagnóstico dos meios físico, biótico e antrópico da área diretamente afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID). O diagnóstico ambiental está subdividido nos seguintes temas:

- Meio físico: geologia, geomorfologia, pedologia, climatologia, hidrografia e recursos hídricos, qualidade do ar, qualidade das águas superficiais e subterrâneas e níveis de ruído;
- Meio biótico: cobertura vegetal e fauna (herpetofauna, avifauna, mastofauna e ictiofauna);
- Meio Antrópico: características socioeconômicas do município.



Em atendimento ao Termo de Referência, que orienta a elaboração de Relatório de Controle Ambiental (RCA), em Minas Gerais, foram realizados levantamentos de campo e pesquisas bibliográficas, sendo os resultados apresentados a seguir.

### **3.1. Meio físico**

A área objeto do licenciamento por meio deste RCA, está compreendida na porção centro-norte do Maciço Alcalino de Poços de Caldas, e na porção centro-sul do município de Poços de Caldas.

Na região do empreendimento se destaca a presença de importante magmatismo cretáceo, representado pelo Complexo Alcalino de Poços de Caldas, de importante influência sobre a ocorrência mineral na região. Trata-se de um maciço circular com 35 km de diâmetro no eixo NW-SE e 30 km no eixo NE-SW e tamanho superior a 800 km<sup>2</sup>, sendo um dos maiores corpos ígneos alcalinos conhecidos no mundo e o qual sua estrutura intrude a Nappe Socorro-Guaxupé que é uma porção crustal espessa.

A área de estudo está situada na porção centro-norte do Maciço Alcalino, que é constituído basicamente por rochas félsicas vulcânicas de natureza fonolítica e seus equivalentes subvulcânicos e plutônicos, como tinguaítos e nefelina sienitos.

### **3.2. Meio Biótico**

O município de Poços de Caldas, no estado de Minas Gerais, onde se localiza a ALCOA ALUMÍNIO S.A. se localiza em região de domínio do Bioma Mata Atlântica. No Planalto de Poços de Caldas a vegetação natural era originalmente constituída por mosaicos e contatos transicionais entre a Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Ombrófila Mista, além de pequenos trechos savânicos e os Campos de Altitude. Ao longo dos cursos d'água, nas áreas de planícies aluviais, ocorrem florestas de galerias e campos brejosos.

Os remanescentes florestais estão condicionados ao clima mais ameno e solos mais férteis, distribuídos por encostas, vales e várzeas. Os campos gramíneos estão associados às áreas mais elevadas do planalto, ocorrendo em altitudes superiores a 1.000 m, e são caracterizados por cobertura herbácea contínua, interrompida em alguns pontos por arbustos isolados.

Nas propriedades onde estão localizadas as áreas de intervenção ambiental, destinadas à execução das obras civis para estabilização dos taludes e aumento dos padrões de segurança nas Áreas de Resíduos de Bauxita (ARBs) 1, 3 e no córrego do Papão, o uso e a ocupação do solo são predominantemente compostos por áreas de campo antrópico, silvicultura e fragmentos florestais nativos, estes últimos em diferentes estágios de regeneração.



As áreas caracterizadas por vegetação de campo antrópico caracterizam-se por áreas espontaneamente colonizadas por plantas herbáceas, incluindo invasoras ruderais, em associação a arbustos de espécies nativas e exóticas.

As áreas de silvicultura são representadas por reflorestamentos da espécie exótica eucalipto (*Eucalyptus grandis*) implantados preteritamente com a finalidade e formação de cortina vegetal. Em algumas áreas de reflorestamento constata-se a presença de sub-bosque nativo em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica.

Os fragmentos de vegetação secundária nativa ocorrentes na região de estudo são representados pela formação Floresta Estacional Semidecidual, pertencente ao Bioma Mata Atlântica. Estes fragmentos se encontram distribuídos, em sua maior parte, no entorno dos pequenos cursos d'água existentes, na forma de Mata de Galeria.

Os Campos de Altitude, quando associados ou abrangidos pelo Bioma Mata Atlântica, bem como em suas áreas de tensão ecológica (contatos ou disjunções) e refúgios vegetacionais, estão sob a proteção da Lei nº 11.428/06, regulamentada pelo Decreto nº 6.660/08.

### **3.3. Fauna**

- Herpetofauna

Neste estudo foi realizado o inventário das espécies de anfíbios e répteis na área do empreendimento da ALCOA. Foram analisadas a composição, a riqueza e o status de conservação das espécies registradas, bem como potenciais ameaças à herpetofauna local.

Foram selecionados 13 pontos amostrais, contemplando os remanescentes nativos, áreas antrópicas e corpos d'água. Na área de estudo observam-se predominantemente ambientes antrópicos, associados ao cultivo de eucalipto e campo aberto. Já nas APPs do entorno situam-se os ambientes nativos e mais preservados.

O trabalho de campo foi realizado por dois biólogos, entre 21 e 25 de julho de 2020, com cinco dias de duração. O inventário de espécies foi realizado pela busca ativa, utilizando a técnica de procura visual. Os anfíbios também foram registrados pela zootonia, com a identificação das espécies pelo reconhecimento da vocalização.

Durante os trabalhos de campo foram identificadas 10 espécies de anfíbios, distribuídas em quatro famílias, totalizando 11 espécies da herpetofauna na área.

Nenhuma espécie da herpetofauna registrada consta na lista nacional de fauna ameaçada de extinção (MMA, 2022). Contudo, dois anfíbios são considerados



ameaçados na lista estadual, na categoria Vulnerável: *Boana stenocephala* e *Scinax caldarum* (COPAM, 2010). A localidade-tipo destas espécies é o município de Poços de Caldas, MG. Inicialmente eram consideradas endêmicas do município e incluídas nas listas vermelhas de fauna ameaçada.

- Avifauna

O diagnóstico da avifauna na área de estudo da ALCOA de Poços de Caldas ocorreu entre os dias 28 de julho a 01 de agosto de 2020. Para o levantamento foram utilizados dois métodos padronizados: método de busca ativa e o método de contagem por pontos fixos.

As amostragens ocorreram no período da manhã, entre as 6h20min e 10h20min, e no final da tarde e início da noite, entre 16h30min e 19h30min, períodos de maior atividade das aves, totalizando 35 horas de amostragem nos cinco dias de levantamento. Pelo método de busca ativa as amostragens ocorreram nos dois períodos, enquanto a amostragem por contagem de pontos fixos foi realizada apenas no período da manhã, iniciando ao amanhecer e finalizando até as 9h00min. Para a amostragem foram percorridas trilhas e estradas pré-existentes nos diferentes ambientes da área de estudo do empreendimento.

Quando necessário, foi utilizada a técnica de playback, que consiste na reprodução do canto das aves, para que elas se aproximem, favorecendo o contato visual e identificação precisa das espécies. O mesmo método foi utilizado para facilitar a detecção das espécies crípticas e de hábito noturno (Ordens Strigiformes, Nyctibiiformes e Caprimulgiformes).

Durante o levantamento da avifauna foram registradas 142 espécies na área de estudo, pertencentes a 19 ordens e 43 famílias. A ordem dos Passeriformes com 54,9% (n= 78) das espécies registradas foi a mais representativa.

No levantamento não foram registradas espécies ameaçadas nas listas consultadas (BIODIVERSITAS, 2008; COPAM, 2010; MMA, 2022). No entanto, uma espécie registrada, o pintassilgo (*Spinus magellanicus*), é considerada deficientes de dados para determinar sua categoria de ameaça no estado de Minas Gerais.

- Mastofauna

A coleta de dados primários ocorreu durante a estação seca, especificamente entre os dias 21 e 25 de julho de 2020, totalizando cinco dias de campo. Sabe-se que entre os mamíferos há grande diversidade de hábitos e, por conseguinte, de padrões corporais que exigem a aplicação de métodos variados para a determinação de parâmetros ecológicos. Para este levantamento utilizou-se métodos de amostragem variados visando contemplar as diferenças de tamanho corporal, dieta, hábitos e comportamento exibidos por animais pertencentes a este grupo, porém vale ressaltar



que as técnicas adotadas propiciaram o registro da mastofauna terrestre de médio e grande porte principalmente.

Para o registro primário de mamíferos foram utilizados métodos não invasivos, incluindo armadilhamento fotográfico e busca ativa (diurno/crepuscular), a fim de obter registros diretos (visualização e vocalização), como também, indiretos (fezes, tocas, pegadas, carcaças, etc). Conjuntamente foram realizadas entrevistas com trabalhadores locais, no intuito de inferir possíveis espécies de ocorrência local não confirmadas pelos métodos técnicos de amostragem aplicados. Além disso, intencionou-se avaliar o conhecimento da comunidade local em relação a mastofauna silvestre presente na região.

Considerando as metodologias aplicadas (busca ativa, armadilha fotográfica e entrevistas), durante a campanha de campo foram registradas 16 espécies de mamíferos silvestres e uma espécie exótica/invasora, a lebre europeia (*Lepus europaeus*). As espécies estão distribuídas em sete Ordens e 13 famílias. Das espécies registradas, nove foram confirmadas de forma primária e oito espécies citadas por trabalhadores locais em entrevistas.

Das espécies encontradas por meio de armadilhamento fotográfico e busca ativa, considerados aqui como métodos diretos de amostragem, duas estão classificadas como típicas ou endêmicas do bioma Mata Atlântica e não se encontram ameaçadas de extinção: o marsupial, *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta) e o roedor *Euryoryzomys cf. russatus* (rato-do-mato).

Três espécies estão listadas como ameaçadas de extinção, o felino *Leopardus pardalis* (jaguatirica), o Mustelídeo *Lontra longicaudis* (lontra) e o Myrmecophagídeo *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) classificadas como “vulnerável” (VU) no estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), sendo o tamanduá-bandeira também classificado como Vulnerável a extinção a nível nacional (MMA, 2022). As espécies foram confirmadas por intermédio de dados primários indiretos (fezes e avistamento).

#### **3.4. Unidades de conservação**

O empreendimento se encontra fora dos limites de Unidades de Conservação - UC e de zonas de amortecimento. A Unidade de Conservação mais próxima informada nos estudos é a RPPN Fazenda das Pedras que fica a aproximadamente 3 km ao sul no município de Poços de Caldas.

#### **3.5. Comunidade Quilombolas e terras indígenas**

A área não está inserida em Comunidade Quilombolas ou em terras indígenas.

A Fazenda Boa Vista (Xucuru-Kariri) é a terra indígena mais próxima localizada a 26 km a nordeste da ALCOA ALUMÍNIO S.A.



### **3.6. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade**

A área objeto do licenciamento está inserida em Áreas de Extrema Prioridade para conservação da biodiversidade no aspecto de investigação científica. A atividade objeto de licenciamento nesse processo não irá causar nenhum impacto na biodiversidade local, por se tratar de uma intervenção em um local já antropizado.

### **3.7. Cavidades naturais**

Conforme consulta ao IDE – Sisema, a área objeto desse licenciamento está inserida em áreas de baixa potencialidade de ocorrência de cavidades e não há cavidades e áreas de influência de cavidades cadastradas na SEMAD/CECAV ou no seu entorno.

### **3.8. Recursos Hídricos**

A área a ser licenciada situa-se na microbacia do Córrego do Papão, integrante da sub-bacia do Ribeirão das Antas, que por sua vez integra a bacia hidrográfica do rio Pardo, cujas nascentes encontram-se no Estado de Minas Gerais, correndo em direção ao noroeste.

A nascente do Córrego do Papão está localizada a leste da área do empreendimento. Possui extensão de aproximadamente 3,4 km, o Córrego do Papão passa no limite leste da ARB 3 por cerca de 1.100 metros até atingir a área a jusante do maciço do barramento em sua porção norte. Depois recebe a contribuição de outro afluente sem denominação, margeia o limite oeste da ARB 3, totalizando aproximadamente 970 metros. A jusante da confluência do Córrego do Papão com seu Afluente, o mesmo segue na direção norte, por cerca de 1.000 m, até alcançar o ribeirão das Vargens. Seguindo por mais 1.300 m na direção oeste, ocorre a confluência deste último com o Ribeirão das Antas.

### **3.9. Cadastro Ambiental Rural – CAR**

Foi apresentado Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR para os seguintes imóveis:

- CAR do Imóvel Rural “Alcoa” Matrícula nº 56.814 – MG-3151800-1366.F667.46FD.485E.9B1E.63E4.092A.EB5F;
- CAR do Imóvel Rural “Três Barras” Matrícula nº 56.727 – MG-3151800-28BD.F8EC.CD52.4A47.B0F2.D0BD.CA06.394B;
- CAR do Imóvel Rural “Campo de Cima - Carneiros” Matrícula nº 52.650 - MG-3151800-7294.3A6D.2AF4.4C88.B1EC.7A4F.4D4F.0DBF (objeto da compensação da Reserva Legal da matrícula nº 56.814).



O imóvel denominado Alcoa, matrícula 56.814 em nome da Alcoa, com área total de 358,4884 ha, 96,2412 ha é composta de remanescente de vegetação nativa e 17,1386 é ocupada por área de preservação permanente.

Também foi apresentado Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR para o imóvel denominado Campo de Cima – Carneiros, matrícula 56.650 em nome da Companhia Geral de Minas com área total de 208,6748 ha, sendo 187,1043 ha de remanescente de vegetação nativa, 24,4110 de área de preservação permanente e 113,9589 ha de Reserva Legal.

Em virtude da compensação ambiental ser realizada no imóvel denominado Três Barras, matrícula 56.727, foi apresentado Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR em nome da Companhia Geral de Minas com área total de 377,0882 ha, Reserva Legal de 77,9158 ha e 205,1525 ha de remanescente de vegetação nativa.

Foi apresentada Declaração da Companhia Geral de Minas informando que é uma empresa subsidiária da Alcoa Alumínio S.A., conforme Estatuto Social e Ata de Assembleia Geral Extraordinária acostada junto aos estudos.

Vale destacar que foram apresentadas Matrículas de todos os imóveis passíveis de intervenção.

O CAR foi analisado e considerado satisfatório.

#### **4. Intervenção Ambiental**

O requerimento para intervenção ambiental foi formalizado no processo SEI nº 2090.01.0032714/2024-69, no qual solicita **autorização para:**

- I) **Supressão** de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo (**2,40** ha de Floresta Estacional Semidecidual em e 4,38 ha de Campo de Altitude em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica);
- II) Intervenção com **supressão** de vegetação nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APPs (supressão de **0,28 ha** de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica);
- III) Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, **sem supressão** cobertura vegetal nativa (3,14 ha);
- IV) Supressão de subosque nativo, em áreas com florestas plantadas (3,50 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica no subosque de reflorestamento de eucalipto);



V) Corte ou aproveitamento de 500 árvores isoladas nativas vivas em área de intervenção total de 51,38 ha.

CLASSIFICAÇÃO	SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO		
	Em APP (ha)	Fora de APP (ha)	TOTAL (ha)
Campo de Altitude em estágio inicial de regeneração*	-	4,38	4,38
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração**	0,18	2,22	2,40
Subosque nativo (Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração) em áreas com florestas plantadas	0,10	3,40	3,50
Outros Usos (área antropizada, solo exposto, cobertura de vegetação exótica etc.)	3,14	37,96	41,10
<b>TOTAL</b>	<b>3,42</b>	<b>47,96</b>	<b>51,38</b>

Figura 11: Intervenções requeridas passíveis de autorização. Fonte: PIA.

Nas áreas objeto de intervenção ambiental o uso do solo é diversificado, sendo representado por áreas antropizadas (campo antrópico, solo exposto e reflorestamento de eucalipto) e por cobertura vegetal nativa (Floresta Estacional Semidecidual e de Campo de Altitude).

As áreas antropizadas são representadas por trechos de campo antrópico, solo exposto e reflorestamento de eucalipto. Nestas áreas foram identificadas árvores isoladas nativas vivas. Destaca-se que as árvores isoladas nativas vivas identificadas em meio à área antropizada foram objeto de levantamento quantitativo e qualitativo, visando o corte para viabilização da execução da intervenção ambiental requerida.

As áreas antropizadas classificadas como campo antrópico se encontram colonizadas ou revegetadas com plantas herbáceas, incluindo exóticas invasoras, em associação com arbustos de espécies nativas e exóticas, sendo também presenciadas eventuais árvores nativas isoladas.

Essa vegetação com fisionomia herbáceo-arbustiva, que não configura como vegetação campestre natural, é composta predominantemente por espécies gramíneas como *Urochloa decumbens* (capim-braquiária), *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Megathyrsus maximum* (capim-colonião), *Andropogon bicornis* (capim-rabo-de-burro), *Aristida sp.* (capim-barba-de-bode), *Digitaria insularis* (capim-flecha), dentre outras ervas ruderais, sendo os arbustos representados principalmente por *Baccharis dracunculifolia* (alecrim-do-campo), *Baccharis crispa* (carqueja), *Miconia spp.* (pixiricas), *Vernonanthura polyanthes* (assa-peixe), *Pteridium esculentum* (samambaia-de-barranco), *Solanum spp.* (joá), dentre outras.



As áreas de reflorestamento de *Eucalyptus* spp. (eucalipto) se caracterizam por plantios destinados para fins comerciais e para formação de cortinas vegetais, cujos talhões apresentam diferentes idades e porte.

Parte dos reflorestamentos de eucalipto apresentam, atualmente, subosque nativo de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica, segundo critérios e parâmetros da Resolução CONAMA nº 392/07.

Nos trechos de reflorestamento de eucalipto sem subosque, o estrato inferior é representado essencialmente por gramíneas exóticas, com destaque para *Urochloa decumbens* (capim braquiária) e *Melinis minutiflora* (capim-gordura), sendo presenciadas árvores nativas isoladas e pequenos arbustos.

Para execução das obras de reforço dos taludes das ARBs 1 e 3, bem como ampliação da área de empréstimo de materiais, faz-se necessária a intervenção em 5,9 ha de vegetação secundária nativa em estágio inicial de regeneração.

Essa vegetação, caracterizada pela formação Floresta Estacional Semidecidual, apresenta fisionomia variando de savânica a florestal baixa, com ausência de estratos definidos, sendo o estrato lenhoso desuniforme, apresentando cobertura predominantemente aberta. As plantas lenhosas apresentam diferentes alturas, sendo a altura total média de aproximadamente 5,7 m. A distribuição diamétrica das formas lenhosas apresenta amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros, sendo o diâmetro à altura do peito – DAP médio de 9,7 cm.

De maneira geral, os fragmentos de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica ocorrentes nas áreas de intervenção ambiental apresentam características marcantes, como elevado efeito de borda, ausência de estratos definidos, predominância de espécies características dos estágios iniciais de sucessão ecológica, baixa diversidade de plantas epífitas (orquídeas e bromélias), cipós geralmente herbáceos, serrapilheira fina e mal decomposta, quando presente, presença de indivíduos arbóreos de pequeno porte etc.

A fitofisionomia de Campo de Altitude ocupa 4,38 ha da área total de intervenção, localizada exclusivamente na área pretendida para implantação da área de empréstimo de materiais, sendo caracterizada por vegetação secundária nativa em estágio inicial de regeneração.

Na área de intervenção, essa vegetação é caracterizada pela presença marcante das gramíneas exóticas invasoras *Urochloa decumbens* (capim-braquiária) e *Melinis minutiflora* (capim-gordura), cuja representatividade destas espécies correspondem a mais de 50% da cobertura vegetal local.

- Estudo de Flora



Levando em consideração a necessidade de corte de árvores isoladas nativas vivas para execução dos projetos de estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3, intervenções no córrego do Papão e afluente, alargamento do acesso à ARB 3 e ampliação da área de empréstimo de materiais para utilização nas obras, foi realizado um levantamento quantitativo e qualitativo detalhado em 03 campanhas de campo no ano de 2024, realizadas nos dias 11 a 16 de junho; 02 a 10 de julho; e 21 a 24 de outubro.

Para cada árvore nativa isolada com CAP (circunferência à altura do peito = 1,3 m do nível do solo) igual ou superior a 15 cm (FOTO 4.1.1.1), ou DAP (diâmetro à altura do peito) igual ou superior a aproximadamente 5 cm, foi realizada a identificação botânica e a estimativa das alturas de fuste (distância vertical tomada desde o nível do solo até a primeira bifurcação significativa) e total (distância do nível do solo até o ápice da copa). Todas as árvores levantadas receberam uma plaqueta de alumínio numerada para auxiliar o controle do levantamento.

Nas áreas de intervenção ambiental foram levantados 500 exemplares arbóreos nativos isolados vivos, distribuídos em 52 diferentes espécies. O volume total de material lenhoso a ser gerado pelo corte dos exemplares arbóreos nativos isolados foi estimado em 30,0470 m<sup>3</sup>, sendo gerados 15,4381 m<sup>3</sup> de madeira de floresta nativa (tora) e 14,6089 m<sup>3</sup> de lenha de floresta nativa. A lista completa das espécies se encontra no PIA.

Dentre os 500 exemplares arbóreos nativos isolados levantados foram identificados 04 indivíduos plantados da espécie *Araucaria angustifolia* (araucária), ameaçada de extinção na Categoria “Em perigo”, conforme dispõe a “Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção”, da Portaria MMA nº 148/22, sendo também protegida em âmbito estadual conforme dispõe o Decreto nº 46.602/14, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o Pinheiro Brasileiro.

Também foram 03 indivíduos da espécie *Cedrela fissilis* (cedro), ameaçada de extinção na Categoria “Vulnerável”, conforme a Portaria MMA nº 148/22.

Dentre as espécies protegidas no estado de Minas Gerais, foi identificado 01 indivíduo de *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo), cuja espécie é declarada de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte, conforme dispõe a Lei nº 9.743/88, alterada pela Lei nº 20.308/12.

Com o objetivo de caracterizar a estrutura e a composição florística dos fragmentos de vegetação em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica, identificados nas áreas objeto de intervenção ambiental e entorno, foi realizado entre os dias 11 e 17 de junho, 02 e 10 de julho e no dia 24 de outubro de 2024, um levantamento



fitossociológico, por equipe composta por 1 biólogo/botânico, 2 engenheiros florestais e 2 auxiliares técnicos de campo.

Os dados necessários para a análise fitossociológica do componente arbóreo da vegetação estudada foram obtidos em campo utilizando o método de amostragem por parcelas.

Levando em consideração que a vegetação em estágio inicial de regeneração na área de estudo apresenta heterogeneidade estrutural e florística, adotou-se para a amostragem, parcelas retangulares, as quais proporcionam captar melhor os efeitos dos gradientes e, ainda, facilitam a orientação dos trabalhadores nas parcelas. Para tanto, foram instaladas 34 parcelas com dimensões de 10 m de largura x 20 m de comprimento (200 m<sup>2</sup> cada), resultando numa área total amostral de 6.800 m<sup>2</sup> ou 0,68 ha.

No inventário florestal por parcelas realizado na área amostral de 0,68 ha, ocupada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica, foram registrados 1.106 indivíduos, sendo 1.054 vivos e 52 mortos em pé, distribuídos em 90 espécies, 62 gêneros e 36 famílias botânicas. A lista completa das espécies se encontra no PIA.

Dentre as espécies identificadas nos fragmentos de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração, foi identificada *Araucaria angustifolia* (araucária), espécie ameaçada de extinção na Categoria “Em Perigo”, conforme dispõe a “Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção”, da Portaria MMA nº 148/22, e *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo-do-cerrado), espécie objeto de proteção especial em âmbito estadual, conforme Lei nº 9.743/88, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo (gêneros *Tabebuia* e *Handroanthus*), alterada pela Lei nº 20.308/12. Destaca-se que tais espécies são decorrentes de plantios realizados pela ALCOA para formação de cortina vegetal e para uso paisagístico.

As famílias de maior riqueza florística no estudo fitossociológico foram Myrtaceae representada por 13 espécies (14,44% cada), seguida por Fabaceae, representada por 8 espécies (8,89%), Lauraceae, representada por 7 espécies (7,78%), Salicaceae, representada por 6 espécies (6,67%), Asteraceae, representada por 5 espécies (5,56%) e Primulaceae e Solanaceae, ambas representadas por 4 espécies cada (4,44% cada), cujas famílias representam 52,22% do número total de espécies (90).

Conforme apresentado no inventário florestal amostral, na área de 5,9 ha objeto de supressão de vegetação nativa de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, o volume de material lenhoso (parte aérea) foi estimado em 389,7575



m<sup>3</sup>, sendo 145,3029 m<sup>3</sup> de madeira de floresta nativa e 244,4546 m<sup>3</sup> de lenha de floresta nativa.

Já o rendimento volumétrico de tocos e raízes, destinado como lenha de floresta nativa, totaliza 59 m<sup>3</sup> na área total de supressão, de 5,9 ha.

## 5. Medidas Compensatórias

- Supressão de vegetação nativa

Em atendimento ao previsto na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/21, Decreto Estadual nº 47.749/19 e demais dispositivos legais aplicáveis, é apresentada a seguir a proposição de medidas compensatórias pelas intervenções ambientais passíveis de autorização.

Conforme previsto no Decreto Estadual nº 47.749/19, apenas as árvores nativas isoladas de espécies ameaçadas e protegidas são passíveis de compensação ambiental. Desta forma, independe do cumprimento de compensação, o corte dos exemplares arbóreos nativos isolados de espécies não ameaçadas ou protegidas identificados nas áreas de intervenção ambiental.

Neste contexto, dentre os 500 exemplares arbóreos nativos isolados levantados foram identificados 04 indivíduos da espécie *Araucaria angustifolia* (araucária), ameaçada de extinção na Categoria “Em perigo”, conforme dispõe a “Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção”, da Portaria MMA nº 148/22, sendo também protegida em âmbito estadual conforme dispõe o Decreto nº 46.602/14, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o Pinheiro Brasileiro. Também foram 03 indivíduos da espécie *Cedrela fissilis* (cedro), ameaçada de extinção na Categoria “Vulnerável”, conforme dispõe a Portaria MMA nº 148/22.

Dentre as espécies protegidas no estado de Minas Gerais, foi identificado 01 indivíduo da espécie *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo-do-cerrado), declarada de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte, conforme dispõe a Lei nº 9.743/88, alterada pela Lei nº 20.308/12.

De acordo com o Artigo 73 do Decreto nº 47.749/19, a autorização de que trata o Artigo 26 do mesmo Decreto (autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção) dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de 10 (dez) a 25 (vinte e cinco) mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.

Em relação ao corte de 04 indivíduos isolados da espécie *Araucaria angustifolia* (araucária), ameaçada de extinção na ameaçada de extinção na Categoria “Em



Perigo”, faz-se necessário o plantio compensatório na proporção de 20:1, totalizando 80 mudas da espécie suprimida a serem repostas.

Em relação ao corte de 03 indivíduos isolados da espécie *Cedrela fissilis* (cedro), ameaçada de extinção na Categoria “Vulnerável”, faz-se necessário o plantio compensatório na proporção de 10:1, totalizando 30 mudas da espécie suprimida a serem repostas.

Como medida compensatória pelo corte de 01 exemplar isolado de *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo-do-cerrado), é proposto pela ALCOA o recolhimento de 100 UFEMGS (cem Unidades Fiscais do estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida.

Considerando que a supressão de vegetação nativa em estágio inicial independe de compensação ambiental, de acordo com o Artigo 46 do Decreto Estadual nº 47.749/19 serão compensadas apenas as espécies ameaçadas localizados no fragmentos de vegetação inicial.

Na área total de 5,9 ha de supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica, foram estimados 8,67 indivíduos da espécie *Araucaria angustifolia* (araucária), 182,20 indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo-do-cerrado),

Tendo em vista o exposto, como medida compensatória pelo corte de 8,67 indivíduos estimados de *Araucaria angustifolia* (araucária), é proposta pela ALCOA a execução do plantio de 20 mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado de corte, atendendo ao previsto no Parágrafo 1º do Artigo 73 do Decreto nº 47.749/19, perfazendo aproximadamente 173 mudas a serem repostas.

Em relação ao corte de 182,20 indivíduos estimados da espécie protegida *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo-do-cerrado), é proposto pela ALCOA o recolhimento de 100 UFEMGS (cem Unidades Fiscais do estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida.

- Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP

A intervenção em Área de Preservação Permanente – APP para execução das obras civis de estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3, se dará em área total de 3,42 ha, sendo 0,28 ha com supressão de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual) e 3,14 ha desprovidos de vegetação nativa.



É importante destacar que esta intervenção está condicionada pela rigidez locacional dos locais mais suscetíveis à instabilidade, não havendo alternativas locais viáveis.

Tendo em vista o exposto, como medida compensatória ambiental pela intervenção em APP, com e sem supressão de vegetação nativa, é proposto pela ALCOA a recuperação de 3,42 ha de APP, correspondente a área equivalente à intervenção ambiental em APP requerida.

A compensação ambiental decorrente das intervenções necessárias são propostas para serem executadas em Área de Preservação Permanente – APP de um curso d'água afluente da margem esquerda do córrego do Alcino, que sua vez é afluente do ribeirão das Antas, no imóvel rural matriculado sob o nº 56.727, denominado Fazenda Três Barras, de propriedade da Companhia Geral de Minas – CGM, empresa subsidiária da ALCOA ALUMÍNIO S.A., cuja área de compensação proposta se localiza na mesma sub-bacia hidrográfica do ribeirão das Antas, integrante da bacia hidrográfica do rio Pardo, e na mesma área de influência do empreendimento. A figura abaixo mostra o local da compensação.

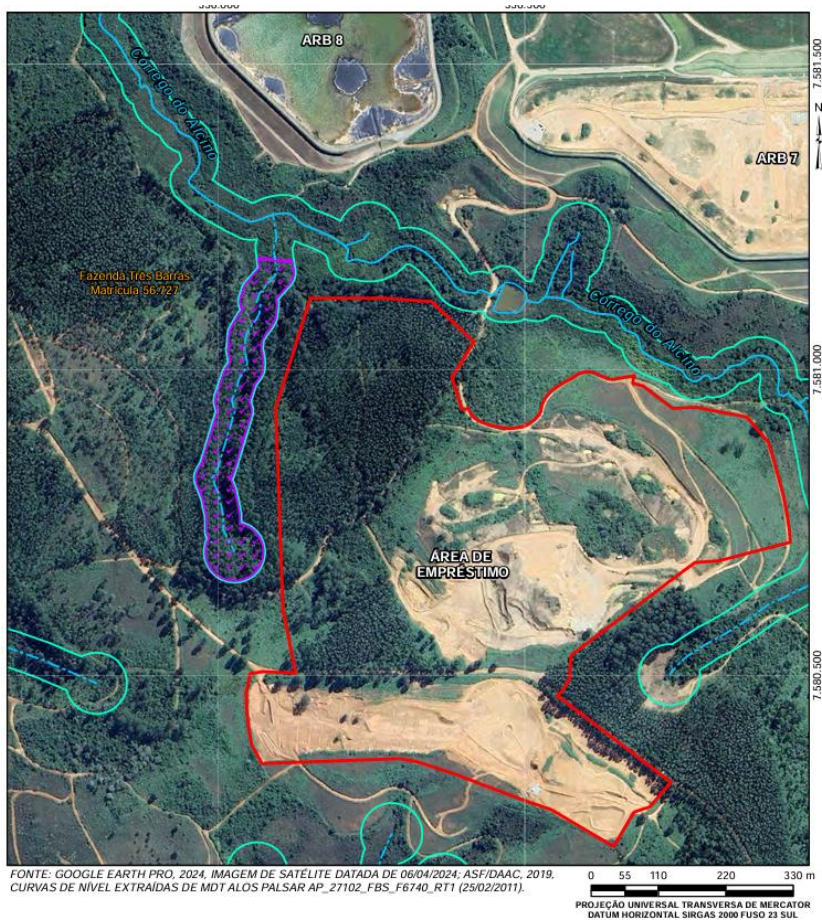


Figura 12: APP onde será realizada a compensação ambiental. Fonte: PIA.



## **6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras**

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados nos estudos, destacam-se a potencial ocorrência de processos erosivos e assoreamento, a possibilidade de poluição das águas, do solo e do ar, bem como a geração de ruídos

Como forma de minimizar os impactos o empreendimento realiza as seguintes medidas: Controle de Erosão e Assoreamento, Prevenção da Poluição das Águas, Prevenção da Poluição do Ar, Prevenção da Poluição do Solo e o Controle das Emissões de Ruído.

### **6.1. Controle de Erosão e Assoreamento**

O programa proposto buscou reduzir ao máximo ao desencadeamento de processos erosivos durante as obras necessárias para a canalização de cursos d'água em de 901,46 m do córrego do Papão e afluente, a fim de evitar impactos aos solos, ao sistema hidrográfico e aos mananciais. Assim, na fase de implantação do empreendimento foram identificadas e hierarquizadas as localidades suscetíveis aos processos erosivos, bem como a realização de obras para seu controle, principalmente ao longo dos 901,46 m dos cursos d'água.

### **6.2. Prevenção da Poluição das Águas**

Apesar de identificado como de pequena importância nesse empreendimento, a alteração na qualidade das águas foi apontada como um dos possíveis impactos negativos do empreendimento.

O controle sobre a qualidade das águas se dá por meio de implantação de adequado sistema de disciplinamento e tratamento de águas pluviais e por meio de adoção de medidas de controle durante o manuseio, acondicionamento e disposição de resíduos e efluentes. Nas ARBs em operação, a ALCOA já possui amplo sistema de disciplinamento de águas pluviais, mitigando o carreamento de partículas sólidas para os corpos hídricos.

Durante a execução de obras civis destinadas à estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3, intervenções no córrego do Papão e afluente, alargamento do acesso à ARB 3 e ampliação da área de empréstimo de materiais para utilização nas obras os operadores de máquinas e demais colaboradores que trabalharão no projeto utilizarão a infraestrutura de apoio para os funcionários (refeitórios, sanitários e vestiários) que se encontra devidamente implantada no complexo industrial da ALCOA, não sendo previstas medidas adicionais para o gerenciamento de efluentes sanitários.



### **6.3. Prevenção da Poluição do solo**

Além da execução do Plano de Prevenção da Poluição da Água Superficial por meio do disciplinamento da drenagem pluvial e do adequado tratamento dos efluentes líquidos, também deverá ser realizado o correto armazenamento de combustíveis e de óleos lubrificantes impedindo a contaminação do solo e do lençol freático.

O complexo industrial da ALCOA ALUMÍNIO S.A., em Poços de Caldas dispõe de toda a infraestrutura de apoio necessária para a sustentação das atividades, não havendo geração de resíduos ou efluentes industriais no local da obra.

A manutenção e o abastecimento de máquinas e veículos será realizado no complexo industrial da ALCOA ALUMÍNIO S.A., em Poços de Caldas. O abastecimento dos veículos deverá ser realizado em postos de combustíveis já devidamente licenciados presentes no município, ou no complexo industrial da ALCOA.

### **6.4. Gestão de resíduos sólidos**

A gestão de resíduos tem como objetivo evitar a contaminação do solo através do constante gerenciamento das formas adequadas de manuseio, armazenamento, tratamento e disposição de resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos domésticos não perigosos deverão ser acondicionados em contêineres e encaminhados para a Central de Resíduos da ALCOA ALUMÍNIO S.A. em Poços de Caldas, onde os resíduos são adequadamente armazenados para posteriormente serem encaminhados para tratamento e reciclagem.

#### **Medidas mitigadoras**

- **Umectação dos acessos**

Foi realizada a umectação dos acessos na área fabril por aspersão de água efetuada por meio de caminhão-pipa, ocorrendo em maior intensidade no período de estiagem ou sempre que houver necessidade. A água necessária para umectação dos acessos é captada por caminhão pipa no Córrego do Papão, cujo uso é autorizado pelo Certificado de Portaria nº 01638/2017, válida até 26 de abril de 2027.

- **Manutenção de equipamentos**

Os veículos que trabalharam nas obras são regulados para reduzir a emissão de gases poluentes devido à queima de diesel, além de serem dotados de catalisadores. A emissão de gases não foi significativa, já que foi controlada e ocorreu sempre a céu aberto, possibilitando a dispersão pela área.

- **Controle no manuseio de óleos e de combustíveis**

Toda a manutenção e o abastecimento de máquinas e veículos são realizados no complexo industrial da ALCOA ALUMÍNIO S.A. em Poços de Caldas. O abastecimento



de veículos é realizado em postos de combustíveis licenciados no município ou no complexo industrial da ALCOA.

- **Controle das Emissões de Ruídos.**

As medidas mitigadoras adotadas pelo empreendimento visam a manutenção preventiva das máquinas e veículos, priorizar traçados suaves para as vias de acesso, de modo a minimizar os esforços dos motores dos equipamentos, limitação de velocidade de tráfego dos caminhões de transporte nas vias internas, minimizar a movimentação de máquinas em áreas próximas ao limite da propriedade.

## **7. Plano de Manejo da Ictiofauna dos lagos dos Peixes 1 e 2**

Em decorrência das obras de estabilização dos taludes das ARBs 1 e 3, intervenções no córrego do Papão e afluente, os lagos dos Peixes 1 e 2 serão aterrados e o fluxo de água do córrego Papão passará a escoar por um canal artificial que será construído na margem direita do atual percurso. Durante as obras de aterramento poderá ocorrer a formação de poças temporárias e o consequente confinamento de peixes, sendo necessária a realização do resgate da ictiofauna confinada nestes locais.

Nessas condições dinâmicas de execução das obras, o resgate ictiológico não possui uma metodologia específica e pré-determinada devido à incerteza da regularidade do terreno. Todo o processo é feito de forma manual e com cautela visando preservar ao máximo a saúde dos espécimes. O sucesso do salvamento depende do monitoramento constante de toda a área afetada e da rapidez com que as ações serão executadas.

A equipe de resgate ficará de prontidão e irá trabalhar de maneira conjunta com os operadores de máquinas, realizando o resgate de animais isolados em poças ou eventualmente capturados pelas conchas das máquinas. Deste modo, inicialmente a equipe deverá fazer a identificação dos locais de resgate e, a partir desta identificação, o trabalho consistirá na retirada dos animais que ficarem aprisionados nestes locais e na sua soltura imediata no leito natural do córrego Papão ou translocação ao lago Sheffield, sendo realizado o registro qualitativo e quantitativo dos espécimes resgatados.

De maneira geral o trabalho de resgate da ictiofauna consistirá em 02 (duas) atividades que ocorrerão de forma integrada: i) monitoramento do oxigênio dissolvido e saturado nos locais de resgate; ii) resgate, triagem, registro e destinação. Nos casos de dúvidas quanto à identificação, bibliografias especializadas serão consultadas no ato da triagem.

Todos os animais capturados serão acondicionados em recipiente com água e oxigenação artificial, passarão por avaliação, serão identificados taxonomicamente,



fotografados e translocados até o próprio córrego Papão, nas proximidades das poças e a jusante das obras, não demandando deslocamentos significativos entre as áreas de resgate e soltura dos animais, o que diminui o estresse provocado pelo manejo deles. Entretanto, caso a quantidade de sedimentos no leito do córrego Papão seja expressiva, os animais resgatados serão translocados para o lago Sheffiled.

## 5. Controle Processual

Trata-se de processo administrativo de Licenciamento Ambiental de Ampliação, na modalidade LAC1 (LP+LI+LO), vinculado ao processo SLA nº 508/2025, formalizado pelo empreendimento Alcoa Alumínio S.A., referente à atividade de canalização e/ou retificação de curso d'água, enquadrada sob o código E-03-02-6, a ser desenvolvida no município de Poços de Caldas/MG, o qual se encontra devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida pela legislação ambiental estadual aplicável.

O empreendimento foi enquadrado como Classe 2, com incidência de fator locacional 2, em razão de sua inserção em área considerada de extrema prioridade para a conservação da biodiversidade.

Quanto ao enquadramento da atividade, observa-se que a classificação adotada se mostra adequada, tendo sido corretamente aplicada a tipologia prevista na DN COPAM nº 217/2017, o que conduz legitimamente à adoção do rito procedimental correspondente ao LAC1, considerando o porte do empreendimento, o potencial poluidor e o fator locacional incidente.

No tocante à instrução processual, constata-se que o feito foi devidamente instruído com os estudos ambientais pertinentes, notadamente o Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA), os quais se revelam compatíveis com a natureza e a complexidade do empreendimento em análise. Além disso, foram apresentados os documentos relativos às intervenções ambientais, formalizadas por meio de processo específico no Sistema Eletrônico de Informações – SEI, em consonância com o disposto no Decreto Estadual nº 47.749/2019 e na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021.

No que se refere aos recursos hídricos, verifica-se que o empreendimento possui as outorgas necessárias, bem como processo de regularização hídrica devidamente formalizado e aprovado, inclusive com submissão ao respectivo comitê de bacia hidrográfica, em conformidade com a Lei Estadual nº 13.199/1999. Igualmente, os imóveis envolvidos encontram-se regularmente inscritos no Cadastro Ambiental Rural – CAR, atendendo às exigências da Lei Estadual nº 20.922/2013, não se evidenciando, nesse aspecto, qualquer irregularidade.



As intervenções ambientais requeridas abrangem supressão de vegetação nativa, intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, corte de árvores isoladas e supressão de sub-bosque em áreas com reflorestamento, estando todas devidamente caracterizadas nos estudos apresentados. Tais intervenções encontram respaldo na legislação vigente, especialmente na Lei Federal nº 11.428/2006, que dispõe sobre a proteção da Mata Atlântica e no Decreto Estadual nº 47.749/2019. Cumpre destacar que a supressão de vegetação em estágio inicial de regeneração não enseja, por si só, a obrigatoriedade de compensação ambiental, nos termos do art. 46 do referido decreto estadual, tendo sido corretamente exigidas medidas compensatórias apenas em relação às espécies protegidas ou ameaçadas de extinção.

No que concerne especificamente à intervenção em Área de Preservação Permanente, correspondente a 3,42 hectares, verifica-se que a sua justificativa se fundamenta na rigidez locacional das estruturas e na necessidade de mitigação de riscos associados à estabilidade das áreas de disposição de resíduos de bauxita, circunstâncias que se amoldam às hipóteses excepcionais admitidas pelo Decreto Estadual nº 47.749/2019, que regulamenta as intervenções ambientais no âmbito do Estado de Minas Gerais, desde que demonstradas a inexistência de alternativa técnica e locacional e a caracterização do interesse ambiental envolvido. Nesse contexto, a compensação proposta, consistente na recuperação de área equivalente àquela objeto de intervenção, revela-se juridicamente adequada, por atender às diretrizes estabelecidas na normativa estadual quanto à compensação por intervenção em APP, devendo, contudo, assegurar a efetiva recomposição das funções ecológicas da área impactada, mediante a adoção de técnicas de restauração compatíveis, utilização de espécies nativas e monitoramento contínuo, em consonância com os parâmetros definidos pela regulamentação ambiental vigente no Estado.

Consta, ainda, dos autos que as intervenções emergenciais realizadas no ano de 2019 foram devidamente comunicadas ao órgão ambiental competente, tendo sido posteriormente regularizadas, em consonância com o disposto no artigo 36 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, que admite a realização de intervenções ambientais em caráter emergencial, desde que devidamente comunicadas ao órgão competente e sujeitas à posterior análise e regularização administrativa. Assim, verifica-se que foram observados os procedimentos previstos na legislação estadual aplicável, não se identificando, sob o prisma jurídico, irregularidades relevantes quanto a esse aspecto.

No que se refere às medidas compensatórias, verifica-se que estas foram estabelecidas em conformidade com os critérios previstos no Decreto Estadual nº 47.749/2019, especialmente no que tange à compensação por supressão de espécies ameaçadas ou protegidas, observando-se a proporcionalidade entre o impacto



causado e as medidas propostas, incluindo reposição florestal, compensação pecuniária e recuperação de áreas degradadas.

Os estudos ambientais apresentados também contemplam a identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes da atividade, bem como a proposição de medidas mitigadoras compatíveis com a natureza dos impactos identificados, abrangendo, dentre outros aspectos, o controle de erosão e assoreamento, a prevenção da poluição hídrica, atmosférica e do solo, e a gestão de resíduos sólidos.

Diante de todo o exposto, conclui-se que o processo administrativo em análise se encontra juridicamente regular, não sendo identificados óbices legais ao deferimento da licença ambiental requerida.

Em decorrência do disposto no artigo 35, §8º do Decreto Estadual nº 47383/2018, as licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento, no presente caso, dia **26 de abril de 2027**.

Consoante Decreto Estadual nº 48.707 de 25 de outubro de 2023, compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito de sua área de competência, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam. Diante do exposto, concluída a análise do processo, este deverá ser submetido a julgamento pelo Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas.

## 6. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LP+LI+LO- LAC 1, para o empreendimento “**Alcoa Alumínio S.A.**” para a atividade de “Canalização e/ou retificação de curso d’água” no município de Poços de Caldas, com validade até 26/04/2027.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA do sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Unidade Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre



estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 7. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	6,78 ha (2,4 ha de Floresta Estacional Semidecidual estágio inicial e 4,38 ha Campo de Altitude)
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Estacional Semidecidual
<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	389,7575 m <sup>3</sup> (145,3029 m <sup>3</sup> de madeira e 244,4546 m <sup>3</sup> de lenha), incluído aquela proveniente da supressão de sub-bosque em plantio de eucalipto.
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	26/04/2027

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Intervenção, com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APP
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	3,42 ha (sendo: 0,28 ha <b>com</b> supressão e 3,14 ha <b>sem</b> supressão)
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Estacional Semidecidual
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	26/04/2027.

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas.
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	3,5 ha
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Estacional Semidecidual
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	26/04/2027

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	500 indivíduos
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Estacional Semidecidual



<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	30,0470 m <sup>3</sup> (15,4381 m <sup>3</sup> de madeira e 14,6089 m <sup>3</sup> de lenha)
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	26/04/2027

## 8. Anexos

**Anexo I. Condicionantes para Licença de Prévia, de Instalação e Operação – LAC1 – Alcoa Alumínio S.A.**



## ANEXO I

### Condicionantes da Alcoa Alumínio S.A.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatório técnico fotográfico, acompanhado de ART, comprovando a execução de todas as medidas compensatórias propostas.	Semestralmente durante 5 anos.
02	Apresentar a Autorização para Manejo de Fauna – AMF.	15 dias após obtenção da autorização
03	Apresentar o MTR dos resíduos sólidos gerados durante as obras	30 dias após o término das obras

\*Os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

### IMPORTANTE

As condicionantes dispostas neste Parecer Único devem ser protocoladas por meio de petição intercorrente no processo SEI nº 2090.01.0003212/2026-53. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM/URA Sul de Minas, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental