

Parecer Técnico IGAM/URGA ZM/OUTORGA nº. 148/2025

Belo Horizonte, 06 de junho de 2025.



PARECER TÉCNICO
ÁGUA SUPERFICIAL

Processo Siam 21458/2024		Protocolo Siam 0290964/2024	
<i>Dados do Requerente/ Empreendedor</i>			
Nome	MINERCAL METALURGIA LTDA	CPF/CNPJ	04.807.836/0001-53
Endereço	RODOVIA BR-265, S/N – KM 228		
Bairro	ÁGUA FRIA – ZONA RURAL	Município	BARROSO/MG
<i>Dados do Empreendimento</i>			
Nome	MINERCAL METALURGIA LTDA	CPF/CNPJ	04.807.836/0001-53
Endereço	RODOVIA BR-265, S/N – KM 228		
Bairro	ÁGUA FRIA – ZONA RURAL	Município	BARROSO/MG
<i>Responsável Técnico pelo Processo de Outorga</i>			
Nome	Moisés Perillo	CREA-MG	71.183/D
<i>Dados do uso do recurso hídrico</i>			
UPGRH	GD2 Rio das Mortes	Curso d'água	Rio das Mortes - margens esquerda e direita
Bacia Estadual	Rio das Mortes	Bacia Federal	Rio Grande
Latitude início	S21° 10' 09,64"	Longitude início	O43° 58' 45,75" DATUM WGS 84
Latitude fim	S21° 09' 41,96"	Longitude fim	O43° 58' 43,16" DATUM WGS 84
<i>Dados enviados</i>			
Material dragado	AREIA, CASCALHO E QUARTZO	Extensão dragada (m)	4.400,0
Volume dragado de minério (m³/mês)	16428,99	Teor de minério na polpa (%)	60
Vazão de polpa captada (m³/h)	155,57	Vazão de água retornada (m³/h)	59,119
<i>Finalidades</i>			
EXTRAÇÃO MINERAL Volume dragado (m³/ano): 131.431,95 - volume de água dragado, ou seja, é o volume de polpa menos o volume do minério. Substância mineral explorada: areia, cascalho e quartzo.			
<i>Modo de Uso do Recurso Hídrico</i>			
26 - DRAGAGEM EM CAVA ALUVIONAR PARA FINS DE EXTRAÇÃO MINERAL			
Uso do recurso hídrico implantado Sim [] Não [X]			
Porte conforme DN CERH nº 07/02 P [] M [] G [X]			

<i>Dados do Consumo de Água</i>											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Vazão Liberada(m³/h)	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Dia/ Mês	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Horas/Dia	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Volume(m³)	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36	547,36

Observações:

1. A vazão outorgada refere-se à vazão de perda de água
2. Deferido com condicionantes
3. Validade: Conforme Licença Ambiental.

Condicionantes:

1. Comprovar instalação do sistema de decantação através de relatório técnico-fotográfico.

Prazo: 60 (sessenta) dias após implantação da intervenção no recurso hídrico.

2. Efetuar o monitoramento conforme tabela abaixo e enviar **anualmente** a Urga ZM os resultados das análises efetuadas, que deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões previstos pela Deliberação Normativa Conjunta Copram/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. A amostragem deverá ser realizada durante a operação da atividade de dragagem. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com as legislações vigentes e deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações e a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

OBS.: Todo cumprimento de condicionantes deve estar acompanhado de ART.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Saída da bacia de decantação, ou outro sistema de tratamento do retorno da água	Óleos e graxas (óleos minerais); e sólidos em suspensão totais	<u>Semestral</u>
50 metros à montante do início do trecho de intervenção	Cor; turbidez; e sólidos em suspensão totais	<u>Semestral</u>
50 metros à jusante do fim do trecho de intervenção	Cor; turbidez; e sólidos em suspensão totais	<u>Semestral</u>

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

Análise Técnica

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

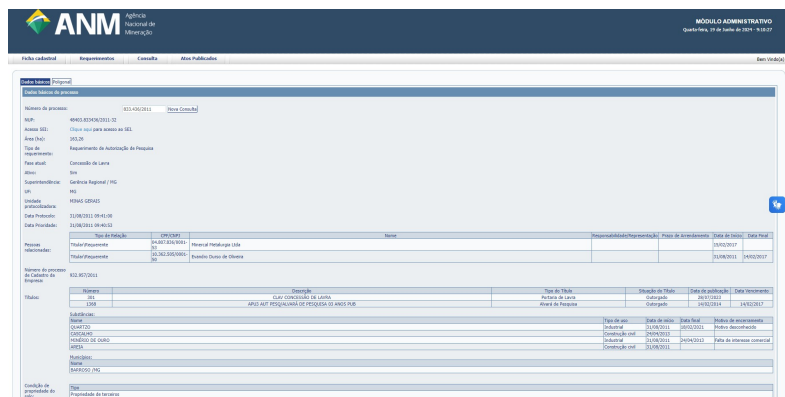
A empresa, **MINERCAL METALURGIA LTDA**, solicita a outorga de uso das águas para a finalidade de Dragagem em cava aluvionar para fins de extração mineral, atendendo o empreendimento na Rodovia BR-265 -S/N – Km 228 – Água Fria, localizado na zona rural do município de Barroso/MG.

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

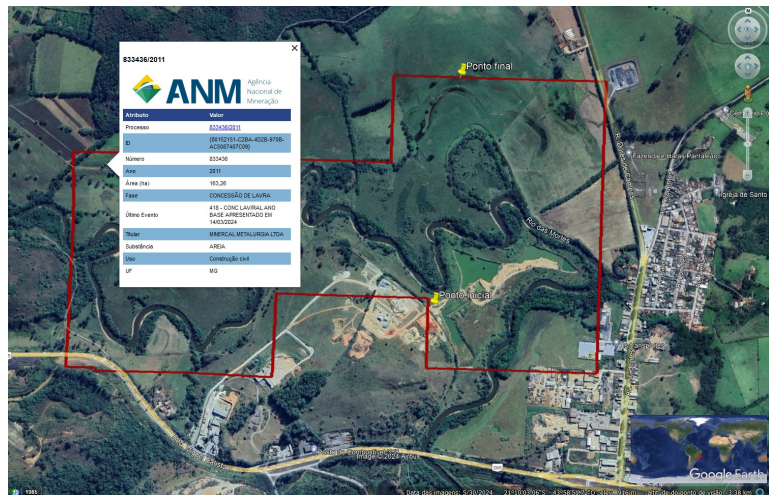
O empreendimento exerce a atividade listada na Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, conforme código “A-03-01-8 Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil”, sendo passível de Licença ambiental convencional, conforme informado no FCE.

O requerente é detentor dos seguintes processos na Agência Nacional de Mineração:

- ANM nº 833.436/2011, para a substância mineral areia, cascalho e quartzo.



Na imagem abaixo está identificada a localização inicial e final do trecho de intervenção em curso d'água, de acordo com o Sigmire - ANM/Google Earth:



2. PORTE E POTENCIAL POLUIDOR

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

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

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

Conforme o Anexo I, em Dragagem para extração mineral, quando o volume dragado for maior que 50.000m³/ano, considera-se que a intervenção é de grande porte e potencial poluidor.

* Volume dragado: volume de água dragado, ou seja, é o volume de polpa menos o volume do minério.

Trata-se de intervenção de grande porte, volume dragado* > 50.000 m³/ano, conforme Portaria IGAM nº 23/2023. Assim esse processo deverá ser enviado ao comitê de bacia para aprovação.

* Volume dragado: volume de água dragado, ou seja, é o volume de polpa menos o volume do minério.

De acordo com os estudos, o volume dragado obtido foi de 131.431,95 m³/ano de água.

4. PROCESSO PRODUTIVO

O empreendimento em análise trata-se de uma lavra a céu aberto no terraço aluvionar do rio das Mortes – margens esquerda e direita, para extração de areia (cascalho e quartzo).

Conforme o relatório técnico de outorga, atividade minerária da *Mineral Metalurgia Ltda* promove a extração mineral de areia, cascalho e quartzo, por meio da abertura e desenvolvimento de cavas fechadas, em superfície seca, caracterizada geomorfologicamente como uma planície aluvionar.

Na área alvo de implantação das cavas aluvionares projetadas, quando se atinge o nível freático, ocorre afloramento de água do aquífero livre. A proximidade da área alvo com o leito atual do Rio das Mortes, o porte deste rio, um dos maiores da região, a condição plana do relevo que induz um comportamento meandrante ao leito fluvial, e a constituição do depósito aluvionar com materiais de elevada permeabilidade, faz com que as águas afloradas nas cavas aluvionares estejam sempre em integrado equilíbrio hidrodinâmico regional.

A extração mineral promove a retirada de água da cava aluvionar em operação, ainda que não seja feita por dragas, mas por escavadeira hidráulica, pois o material é removido na forma de uma polpa (sólidos + água). Complementarmente, é feita uma captação, também na cava aluvionar, de água nova necessária à reposição de perdas no processo de tratamento mineral, como por evaporação ou por retenção de umidade nos produtos e rejeito. Contudo a maior parte desta água é retornada à cava aluvionar, devendo ser considerado uso consuntivo, apenas aquele volume associado às perdas, que efetivamente não retorna. A empresa possui Licença de extração expedida na ANM de nº 833.436/2011. A área da lavra está estimada em 163,23 ha.

Retirada por cava aluvionar: 155,57 m³/h de polpa durante 8 (oito) horas por dia, 22 dias por mês. A localização do ponto inicial de intervenção tem coordenadas geográficas 21°10'09,64"S de Latitude e 43°58'45,75"W de Longitude, Datum Sirgas 2000.

Tempo de operação

5 dias por semana, sendo de segunda a sexta com jornada de 8 horas/dia.

Operações de decapeamento

Considerando a metodologia de lavra a ser implementada, pode-se afirmar que haverá a necessidade de se promover o decapeamento nesta área, uma vez que o bem mineral se encontra abaixo dos horizontes A, B e C, sendo necessário o auxílio de maquinários pesados.

Estimativa de Cálculo para a vazão necessária ao Empreendimento

A relação entre a água e solução mineral na polpa retirada pela retroescavadeira é indicada pela razão de mistura da polpa. Adotamos, para efeito de cálculo, a razão da mistura da polpa, os valores, 40% de água e 60% de areia. Porém estes valores podem variar ao longo do dia.

A vazão de água retirada pode ser obtida pela multiplicação da produção de areia pela razão de mistura da polpa. Consideramos que a quantidade de água retirada é de 0,0172864 m³/s e, por conseguinte, vazão de captação, na ordem de 62,23 m³/h, considerando 8 horas/dia de trabalho.

Considerando a razão de mistura da polpa (areia (cascalho + quartzo) + água) retirado, teremos cerca de 746,77 m³ de areia/dia.

A "solução" escavada (polpa) é lançada em uma caixa de decantação onde o excedente da água retorna ao curso de água. Porém, uma certa quantidade de água fica agregada ao volume total de areia. Esta quantidade de água que foi "consumida", denominada de umidade, é considerada em torno de 5% do total do volume de produção de areia.

Desta forma, a quantidade de água captada pelo processo de extração mecânica, e que não retorna ao curso de água, pois fica aderida ao mineral, seria de 24,88 m³/dia, considerando uma produção diária na ordem de 746,77 m³ de areia. Considera-se, também, 22 dias de trabalho durante 1(um) mês de serviço, o que totalizaria, em média, cerca de 16428,99 m³ de produção de areia ao mês.

Janeiro a dezembro:

Volume captado – 0,043216 m³/s de polpa (60% areia (0,0259296 m³/s) e 40% água (0,0172864 m³/s))

Volume retornado – 0,01642208 m³/s de água

Volume perda (outorgado) – 0,00086432 m³/s de água – 0,86432 l/s – 3,11552 m³/h

5. DEMANDA HÍDRICA

De acordo com o relatório técnico, tem-se os seguintes dados para a estimativa da vazão necessária ao empreendimento:

Regime de bombeamento/captação	8 horas/dia, 22 dias/mês, 12 meses/ano
Produção média anual	197.147,88 m³ de minério
Teor de minério na polpa (%)	60
Percentual de água na polpa (%)	40
Vazão captada de polpa (m³/h)	155,57
Vazão de água na polpa (m³/h)	62,22
Percentual de água perdida (%)	5
Vazão de perda de água (m³/h)	3,11

6. DISPONIBILIDADE HÍDRICA

O volume efetivamente consumido no processo é insignificante e não afeta a disponibilidade hídrica do local.

7. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

Não se trata de Renovação de portaria de outorga.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este parecer técnico refere-se exclusivamente às questões técnicas relativas ao pedido de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, não abrangendo a análise documental, administrativa, judicial ou de conveniência e oportunidade da Administração Pública.

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

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

9. PARECER FINAL

Diante do exposto, somos favoráveis à autorização de outorga para dragagem em cava aluvionar para extração de areia, numa extensão de 4.400 metros, nos pontos de coordenadas do início da intervenção Lat. 21°10'09,64" e Long. 43°58'45,75" DATUM SIRGAS 2000 e no final da intervenção de Lat. 21°09'41,96" e Long. 43°58'43,16" DATUM SIRGAS 2000, concedendo uma vazão de 0,00086432 m³/s (3,11 m³/h), referente às perdas hídricas decorrentes do processo de cava aluvionar.

Validade: Conforme Licença Ambiental.

Leonardo Joviano Perroni

MASP 1082134-6

Analista Ambiental da Unidade Regional de Gestão das Águas da Zona da Mata

Sandra Aparecida Moreira Scheffer

MASP 1184000-6

Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas da Zona da Mata



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Joviano Peroni**, **Servidor Público**, em 09/06/2025, às 08:26, 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 **Sandra Aparecida Moreira Scheffer**, **Gerente**, em 09/06/2025, às 08:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **115489721** e o código CRC **F52DE34B**.