

CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGA E COBRANÇA (CTOC) RELATÓRIO TÉCNICO

1. Identificação

Requerente	Mosaic Fertilizantes P & K LTDA
Empreendimento:	Mosaic Fertilizantes P & K LTDA
Município:	Araxá - MG
Modalidade	Autorização
Processo nº	42515/2021
Finalidade	Canalização de duas nascentes, localizadas na ombreira direita da barragem B6, de modo que estas continuem abastecendo o córrego da Canjica. Barragem de rejeitos B6
Curso d'água	Rio Araguari
Bacia hidrográfica estadual	Rio Araguari (UPGRH PN2)
Bacia hidrográfica federal	Rio Paranaíba
Enquadramento	

2. Introdução

O Complexo Minerquímico de Araxá (CMA) teve o seu início construtivo em 1971 e está localizada no município de Araxá no Triângulo Mineiro.

O acesso ao local pode ser realizado, a partir de Belo Horizonte, pela BR-262, em direção ao Triângulo Mineiro, até o trevo de Araxá, percorrendo uma distância aproximada de 380 km. A partir do centro da cidade de Araxá, o acesso ao CMA é feito pela Avenida Arafértil, sentido Centro- Barreiro, em um trajeto com aproximadamente 5 km.

O Complexo Minerquímico de Araxá (CMA) é uma unidade produtora de fertilizantes que pertence à Mosaic Fertilizantes P&K. No local é realizado o processamento de rochas fosfáticas apatitas, convertendo-as em fertilizantes.

3. Objetivo

A Mosaic Fertilizantes P&K S.A. apresenta a solicitação de pedido de outorga de uso da água para canalização e/ou retificação de curso de água, com a finalidade de promover a condução adequada das águas das nascentes que serão canalizadas com o alteamento à el. 980m, da já implantada Barragem B6, de rejeitos e recirculação de água.



O pleito de outorga se justifica pela necessidade de canalização de duas nascentes, localizadas na ombreira esquerda da barragem B6, de modo que estas continuem abastecendo o córrego Toma Rastro (Canjica), já que a barragem da Mosaic Fertilizantes, Unidade de Araxá, no vale do Córrego Toma Rastro, está em processo de expansão.

Buscando não comprometer as nascentes, pretende-se efetuar a canalização das mesmas.

4. Caracterização do empreendimento

O requerimento de outorga em questão refere-se a um canal que será concebido para conduzir as águas de duas nascentes localizadas na margem direita da Barragem B6. Este trecho fluvial está locado na unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos denominada UPGRH PN2 – Rio Araguari, totalmente inserido em área de propriedade do empreendedor.

Quadro com as coordenadas das nascentes e da barragem B6

Manancial Utilizado	Coordenadas Geográficas	
	Latitude	Longitude
Córrego Canjica (Toma Rastro)	19°36'40" S	47° 00'47" O
	UTM 23S SIRGAS2000	
	288.873 E	7.830.305 S
Nascente 1	289.503,40 E	7.830.675,08 S
Nascente 2	289.488,11 E	7.830.687,89 S

A retificação do córrego sem nome, foi planejada com a finalidade de coletar a vazão das nascentes e conduzir até o córrego ao qual suas águas desaguavam naturalmente. Assim, a retificação do traçado do curso de água tem a função tanto de garantir que não haja acúmulo de água na área onde será alteada a Barragem B6, quanto de permitir a restituição da vazão ao trecho natural, com velocidades adequada.

Atualmente a Barragem B6 está com crista na cota 950 m, e em obras de alteamento para a El. 955m. Porém, como o projeto de alteamento final desta na el. 980m acarreta no uso de uma área em que foram identificadas duas nascentes, na ombreira direita da barragem, faz-se necessário, a partir do alteamento da el. 960m, a implantação de canais de drenagem que irão corresponder ao novo traçado do curso de água em foco, configurando assim a canalização que é o objeto deste pleito de outorga.

Em termos hidrográficos, a Barragem B6 está inserida na sub-bacia do córrego localmente conhecido como Toma Rastro (cuja denominação oficial, de acordo com a base do IBGE, é córrego da Canjica) na cabeceira da sub-bacia hidrográfica do rio Capivara, afluente da margem esquerda do rio Quebra-Anzol, já no remanso do reservatório da UHE Nova Ponte.

A barragem tem a função de acumular rejeitos gerados no processo de beneficiamento da unidade de Araxá da Mosaic CMA. A água liberada dos rejeitos é bombeada e reutilizada no processo industrial e não há captação de água oriunda de vazões naturais (água nova).

Devido a presença das nascentes, localizadas no talvegue existente na margem direita do Toma Rastro, faz-se necessária a implantação de drenagem interna por meio de um dreno de fundo, para a canalização das nascentes. A implantação da drenagem secundária iniciará na



etapa de alteamento El. 965m.

Segundo o relatório da drenagem secundária a limpeza da área e a construção do trecho superior da drenagem interna será realizada com o alteamento da barragem para a El. 965 m e corresponde a implantação de um dreno de fundo com a extensão de 347,5m.

Na etapa de alteamento El. 970 m, será executada a última etapa da drenagem secundária, equivalente à 363 m, totalizando 710,5m de canalização. As coordenadas deste canal são: inicial – 19°36'29.56" de latitude, 47°0'27.28" de longitude; final – 19°36'34.98" de latitude e 47°0'49,41".

As nascentes ocorrem bem a montante no talvegue, e para elas foram realizadas algumas medições de vazões, e os dados fornecidos mostram valores máximos próximos a 42 m³/h.

Optou-se dimensionar para uma vazão de 50 m³/h. Não foram realizadas medições ao longo do talvegue, e sim no trecho mais de jusante, próximo do Córrego Toma Rastro (principal), por isso, o dreno terá seção única ao longo de todo o talvegue.

A vazão máxima medida no ponto mais de jusante próximo a confluência com o córrego da Canjica foi de aproximadamente 42 m³/h. Conforme projeto apresentado, optou-se por dimensionar o dreno nesta seção para uma vazão de 50 m³/h. As vazões máximas encontradas nos pontos P1, P2 e P3 foram, respectivamente, 2,96 m³/h, 22,46 m³/h e 24,97 m³/h. As medições de vazões nos pontos P1, P2 e P3 foram realizadas nos dias 08/05/2021 e 08/10/2021. Para o dimensionamento hidráulico dos drenos, adotou-se a vazão de 3,75 m³/h, 26 m³/h e 30,03 m³/h, respectivamente, para os pontos P1, P2 e P3.

Para o dimensionamento do dreno foram utilizadas as seguintes premissas e critérios:

- Vazão máxima de 50 m³/h;
- Menor declividade encontrada ao longo do córrego;
- Fator de segurança de 10 para a vazão, ou seja, capacidade de Q = 500 m³/h;
- Uso de transição granular entre o material mais grosso, no caso brita 2, e os rejeitos de cobertura;
- Cálculo considerando fluxo turbulento (Wilkins e Parkin, britas e pedras maiores) e laminar (Darcy, britas menores).

Devido a necessidade do tratamento de fundação da barragem B6 para realização do alteamento da elevação 960,0m, a Mosaic Fertilizantes pretende efetuar o desvio provisório do córrego sem nome, em um trecho a jusante das nascentes, de forma que as mesmas irão continuar a abastecer o córrego Toma Rastro, e possibilitará que a obra seja executada com segurança. Posteriormente, no alteamento da elevação 970,0, a canalização do córrego será finalizada e o canal de desvio provisório deixará de existir.

A metodologia do desvio proposta pela Mosaic Fertilizantes consiste em um canal com medidas: largura 1,40 metros e altura de 1 metro, ao longo de todo canal será lançado uma camada de rachão (pedra de mão com diâmetro de 20 centímetros) e brita 1 (espessura 1,9 cm) tornando o canal um filtro, não deixando carrear materiais ou ocorrer erosões no solo. Com inclinação do talude de 1V:1H. A extensão do desvio é de 128m.

A localização do canal é a jusante do maciço da barragem, com as coordenadas iniciais: latitude de 19°36'31.90"S sul e longitude de 47° 0'44.99" oeste; e as coordenadas finais são:



latitude 19°36'33.05" sul e longitude 47° 0'49.11"O.



Observando a análise a montante e jusante da intervenção nota-se que a canalização de curso de água em questão está totalmente inserida na área do empreendimento do qual faz parte, logo, não existem outros usuários no trecho de implantação da mesma, assim como, não foram identificados no SIAM usuários outorgados a montante e a jusante da intervenção.

Trata-se de uma solicitação de outorga de uso não consultivo e neste caso não há necessidade de realizar a análise padrão de disponibilidade hídrica, devendo ser mantida a vazão total do trecho da água que será canalizado para a manutenção da vazão afluyente/efluente.

5. Considerações Gerais

Considerando que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari tem a competência para aprovar a outorga de direito de usos de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, localizados em área de sua atuação, conforme art. 43, inciso V, da Lei nº13.199 de 29 de janeiro de 1999;

Considerando que os pareceres sobre a outorga solicitada serão analisados pela Agência de Bacia ou entidade equiparada, que encaminhará suas conclusões para decisão do comitê de bacia hidrográfica conforme art. 3º da Deliberação Normativa CERH nº31, de 26 de agosto de 2009;

Considerando que para a decisão dos processos de outorga de empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, o comitê de bacia hidrográfica deverá se basear nos pareceres conclusivos encaminhados pelo IGAM ou pela SUPRAM, e em seus quesitos dispostos no art.4º da Deliberação Normativa CERH nº 31, de 26 de agosto de 2009;

Considerando as Reuniões da Câmara Técnica de Outorga e Cobrança (CTOC) realizadas no dia 27 de setembro e 04 de outubro de 2022, para apresentação do empreendedor, assim como análise e discussões sobre o parecer da Superintendência Regional de Meio Ambiente. Considerando o Parecer Técnico da Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas (ABHA), que por meio de sua equipe técnica recomendou ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (CBH Araguari) o deferimento para o Processo de Outorga 42515/2021 com finalidade de canalizar duas nascentes localizadas na ombreira direita da barragem B6, conforme orientações descritas nos estudos apresentados e desde que atendidas as condicionantes listadas no parecer.

Tabela 1 – **Condicionantes do Igam antes das reuniões da CTOC.**



ITEM	DESCRIÇÃO DAS CONDICIONANTES	FREQUÊNCIA
1	Realizar monitoramento diário do fluxo residual a jusante da barragem e garantir o mínimo estabelecido na portaria de outorga 1900489/2021	Durante a vigência da portaria.
2	Realizar monitoramento dos parâmetros de qualidade da água, conforme previsto na portaria de outorga 1900489/2021 da barragem B6.	Durante a vigência da Portaria.
3	Comprovar a execução dos drenos conforme previsto.	Ao final de cada fase de instalação.
4	Enviar a URGAP, a ART do(s) engenheiro(s) responsável(s) pela execução/acompanhamento da obra, até a finalização da mesma.	Ao final de cada fase de instalação

A CTOC após análise do processo sugere alteração das condicionantes conforme tabela 2:

Tabela 2 – Sugestão de Condicionantes após das reuniões da CTOC.

Item	Condicionante	Periodicidade
5	Comprovar a finalização do desvio provisório do córrego sem nome.	6 meses após o alteamento da elevação 970,0 m.

Conforme relatado, seguindo as condicionantes apresentadas acima a Câmara Técnica de Outorga e Cobrança (CTOC) recomenda ao Comitê da Bacia do Rio Araguari o **deferimento** para o processo de Outorga nº42515/2021.

Cabe esclarecer que a CTOC, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos apresentados e comprovação de eficiência desses, bem como de projetos de engenharia, geotécnicos, sistemas de controle ambiental e de segurança, assim como a execução dos mesmos.

6. Conclusão

A CTOC é **favorável quanto ao deferimento do** processo de Outorga nº nº42515/2021,



com a finalidade de canalizar duas nascentes localizadas na ombreira direita da barragem B6, conforme orientações descritas nos estudos apresentados e desde que atendidas as condicionantes listadas neste parecer.

Araguari, 04 de outubro de 2022



FAUSTO JOSÉ SILVA
COORDENADOR DA CTOC