
Encaminhamento de Parecer Técnico – Projeto Santa Quitéria (PSQ) – Ministério Público do Trabalho

De Procuradoria do Trabalho no Município de Sobral <prt07.oficio1sbr@mpt.mp.br>

Data Seg, 07/04/2025 10:49

Para COMIP Ibama/Sede <comip.sede@ibama.gov.br>

 1 anexo (541 KB)

Parecer Técnico nº 10-2025 - SIAP-MPT.pdf;

Geralmente, você não recebe emails de prt07.oficio1sbr@mpt.mp.br. [Saiba por que isso é importante](#)

CUIDADO: E-mail externo. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro.

Excelentíssimos(as) Senhores(as) Analistas do IBAMA,

Em atenção à oportunidade concedida por este Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), conforme consignado por ocasião da audiência pública referente ao Projeto Santa Quitéria (PSQ), para manifestação das partes interessadas no prazo de 30 (trinta) dias a contar de 11 de março de 2025, o Ministério Público do Trabalho (MPT) vem, por meio deste, apresentar contribuições técnicas pertinentes à análise do requerimento de Licença Prévia do referido empreendimento.

Cumprindo determinação exarada em Despacho interno desta Procuradoria, através da Dra. Ana Valeria Targino de Vasconcelos, Procuradora do Trabalho em Sobral, encaminhamos anexo o **Parecer Técnico nº 10/2025 (Doc n.º 000680.2025)**, elaborado pela Secretaria de Integração e Apoio à Atividade Pericial (SIAP) deste MPT. O referido documento contempla análise técnica especializada, sob a ótica da geologia/geotecnia, acerca do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresentados pelo Consórcio Santa Quitéria.

O parecer em questão foi solicitado no âmbito das atribuições institucionais do Ministério Público do Trabalho, visando subsidiar a atuação ministerial no que concerne aos aspectos socioambientais e de meio ambiente do trabalho relacionados ao projeto.

Diante do exposto, e considerando a relevância das informações técnicas contidas no documento para a adequada avaliação dos potenciais impactos e riscos associados ao empreendimento, solicitamos formalmente que o Parecer Técnico nº 10/2025 seja juntado aos autos do processo administrativo correspondente e devidamente considerado por essa equipe técnica na análise e decisão quanto ao requerimento de Licença Prévia do Projeto Santa Quitéria.

Solicita-se a gentileza de acusar o recebimento deste e-mail e do documento anexo.

Atenciosamente,

Jose Alves de Lemos Junior
Chefe da Assessoria Jurídica do 1º Ofício da PTM de Sobral
Procuradoria Regional do Trabalho da 7ª Região
(85) 38788200



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
Secretaria de Integração e Apoio à Atividade Pericial - SIAP

PARECER TÉCNICO Nº 10/2025

REFERÊNCIA	Inquérito Civil Nº 002416.2022.07.000/0
UNIDADE SOLICITANTE	1º Ofício Geral da Procuradoria do Trabalho no Município de Sobral
AUTORIDADE REQUERENTE	Dra. Ana Valéria Targino de Vasconcelos
EMENTA	Projeto de Mineração de Urânio e Fosfato, localizado no município de Santa Quitéria/CE. Manifestação da perícia em geologia/geotecnia referente à análise geotécnica do EIA e reportagem.
TEMÁTICA	Segurança do Trabalhador
REQUERIMENTO PERICIAL	Requerimento de manifestação
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Feição considerada: (x) pontual () linear () poligonal Lat./Long.: 4°34'32"S 39°47'46"W

ANÁLISE GEOTÉCNICA DO EIA e REPORTAGEM

Introdução

1. À Procuradora Dra. Ana Valéria Targino de Vasconcelos, por meio de solicitação encaminhado em 25 de fevereiro de 2025, através do despacho nº 8642.2025, requereu à perícia em geologia/geotecnia do MPT a realização da análise do parecer técnico do EIA/RIMA e demais documentos referentes ao Projeto Santa Quitéria (PSQ) do Consórcio Santa Quitéria que é formado pelas empresas Indústrias Nucleares do Brasil (INB) e Fosfatados do Norte-Nordeste S.A. (FOSNOR), localizada no município de Santa Quitéria/CE.

Material

2. Foram observados na análise os seguintes documentos pela perícia:
- A) Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Santa Quitéria, enviado por e-mail;
 - B) Informações contidas na reportagem do jornal Repórter Brasil.

Jornal Repórter Brasil

3. O jornal Repórter Brasil apresentou a íntegra das respostas enviadas para a reportagem sobre a exploração de urânio em Santa Quitéria - CE, na matéria intitulada “Água sim, urânio não: agricultores no CE temem que mineração esgote açude e contamine

população” publicada em 15 dezembro de 2023, que pode ser consultada através do link: <https://reporterbrasil.org.br/2023/12/integra-das-respostas-enviadas-para-a-reportagem-sobre-a-exploracao-de-uranio-em-santa-quitéria/> e <https://projetosantaquitéria.com.br/projeto/>.

4. Ao jornal o Consórcio Santa Quitéria - CSQ, formado pelas Indústrias Nucleares do Brasil – INB e Galvani, esclareceu que: *“o volume de água que será consumido pelo Projeto Santa Quitéria não irá impactar a disponibilidade de água para a população”* e que *“de acordo com os estudos realizados por órgãos do Governo do Estado do Ceará, o açude Edson de Queiroz possui capacidade suficiente para abastecer o Projeto Santa Quitéria sem prejuízos ao consumo de água das comunidades”,* ainda *“mesmo no pior cenário histórico do Açude Edson de Queiroz, o consumo de água pelo Projeto Santa Quitéria não ultrapassaria 3% do volume do reservatório no mês e, portanto, não afetaria o abastecimento. No cenário atual, o consumo de água mensal seria de, no máximo, 0,5% do volume do reservatório”*.

5. O Consórcio Santa Quitéria, afirmou que não haveria o lançamento de efluentes oriundos do processo industrial por se tratar da utilização da água em sistema fechado *“não haverá liberações de líquidos ou quaisquer outros efluentes das instalações do Projeto Santa Quitéria. Tudo será reciclado no processo produtivo em circuito fechado, que impede que os líquidos e efluentes saiam do circuito e atinjam o subsolo ou demais cursos d’água”*.

6. O CSQ respondeu ainda sobre o volume da exploração mineral e sobre o beneficiamento de cada mineral *“prevê a construção e a operação de um complexo minerioindustrial para produzir anualmente cerca de: 1,05 milhão de toneladas de fertilizantes fosfatados e 220 mil toneladas de fosfato bicálcico, o que corresponde a 99,8% da produção... os fertilizantes fosfatados serão utilizados como adubo para a agricultura... a produção de fosfato bicálcico, será destinada à alimentação animal... 2,3 mil toneladas de urânio em seu estado natural (sem nenhum tipo de enriquecimento), o que equivale a apenas 0,2% do material que será produzido pelo projeto... o concentrado de urânio entregue à INB”*.

7. Questionado sobre a incidência de câncer em trabalhadores que laboraram nas escavações da mina e nas pesquisas e investigações realizadas, o CSQ respondeu que *“quando foram realizadas pesquisas e atividades de remoção de amostras de minério na jazida de Itataia na década de 1970, foram aplicados todos os controles radiológicos pertinentes e respeitados os limites de exposição, definidos pela legislação vigente... e que a operação do Projeto Santa Quitéria não irá aumentar o número de casos de câncer na região, nem contaminará a água, ar, solo, lavouras ou criações de animais da região. Os níveis de radiação durante a operação do empreendimento não serão prejudiciais à saúde dos trabalhadores e nem das populações locais, uma vez que as doses que possam ser potencialmente geradas serão monitoradas e controladas para que permaneçam dentro dos rígidos limites estabelecidos pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)”*.

8. Questionado sobre a disposição final dos rejeitos de mineração, o CSQ afirmou que não teriam barragens, mas sim pilha de fosfogesso, isto porque a disposição seria a seco *“produzirá apenas resíduos em pilha – na prática, significa que o fosfogesso e a cal gerados no processo serão dispostos em uma pilha seca em área adequada e impermeabilizada, que contará com sistema de drenagem interna”*.

9. Essa perícia informa que existem informação no link: Consórcio volta a dizer que mina de urânio de Santa Quitéria é 'viável', mas requer monitoramento ambiental - Ceará - Diário do Nordeste, de que houve uma audiência pública em 11 de março de 2025 promovida pelo IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente para discutir o conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Projeto de Santa Quitéria (PSQ). O empreendimento de mineração, tocado pelo Consórcio Santa Quitéria (CSQ), formado pelas Indústrias Nucleares do Brasil - INB e Galvani Fertilizantes, visa produzir urânio e fertilizantes fosfatados no estado do Ceará.

10. Na audiência, agentes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Consórcio Santa Quitéria apresentaram análises técnicas sobre o projeto, considerando os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

11. Lá consta a informação de que apesar de o Consórcio que pretende implantar o Projeto de Santa Quitéria (PSQ) disse que a mina de urânio de Santa Quitéria é “*viável*”, mas requer monitoramento, contudo, existe também a informação de que um relatório de pesquisadores da UFC aponta para potencial de impactos de difícil controle e que “*violam o ordenamento jurídico brasileiro*”.

12. A equipe técnica do consórcio divulgou laudo da avaliação como favorável ao empreendimento. No entanto, um parecer técnico realizado por pesquisadores da Universidade Federal do Ceará (UFC) destacou “*insuficiências e omissões*” nos documentos analisados e no relatório EIA/RIMA do Projeto de Santa Quitéria. Além disso, também citou problemas em dados apresentados sobre a emissão de contaminantes atmosféricos nocivos à saúde.

13. O parecer técnico realizado por pesquisadores da Universidade Federal do Ceará (UFC) foi elaborado por mais de 20 profissionais das áreas de Medicina, Biologia, Geologia, Psicologia, Direito, entre outras, sendo desenvolvido dentro do Painel Acadêmico sobre a Mineração de Urânio e Fosfato em Santa Quitéria. A coordenação da pesquisa foi realizada pelas professoras Raquel Maria Rigotto e Maxmiria Holanda Batista, do Departamento de Saúde Comunitária; e dos pesquisadores Rafael Dias de Melo e Lívia Alves Dias Ribeiro, do Núcleo Tramas Trabalho, Meio Ambiente e Saúde da UFC.

14. Para elaborar o referido relatório da UFC os profissionais considerando as experiência acumulada pela equipe da Universidade e a multidisciplinaridade da matéria fizeram um trabalho mais detido, que, para além de uma lista das deficiências contidas nos EIA's analisados, se permitiram a reflexões em torno dos documentos analisados e fazem as principais avaliações, críticas e sugestões presentes no seus parecer técnico, referentes a análises de no relatório EIA/RIMA do Projeto de Santa Quitéria em suas versões originais.

15. Esse trabalho feito na UFC pelos seus experts experientes nas questões relacionadas ao meio ambiente também contou com a participação dos professores que atuam em pesquisas na área ambiental que procuraram fornece mais informações ao IBAMA, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Ministério do Trabalho e Emprego, Secretaria de Saúde do Ceará, Secretaria de Recursos Hídricos (COGERH) e à Secretaria Estadual de Meio Ambiente.

Considerações Gerais

16. Destaca-se aqui que é inegável o avanço da legislação brasileira que obrigou a exigência de elaboração de EIA/RIMA para o licenciamento ambiental de atividades e obras com potencial de geração de impactos ambientais significativos. Essa prática possibilitou uma melhor avaliação da viabilidade ambiental de empreendimentos, tanto pelas instituições responsáveis pelo licenciamento quanto pela sociedade, por meio dos mecanismos de publicidade, consulta e discussão pública, assegurados aos projetos que exigem a elaboração desse Estudo.

17. Contudo, na elaboração dos EIA/RIMA não se vê necessariamente discussões relacionadas à segurança e saúde do trabalhador como ponto focal da discussão. Ou seja, o processo de elaboração de EIA ainda está longe do ideal, na questão voltada a segurança e saúde do trabalhador. Entre as funções desse documento, tem prevalecido a de planejamento de medidas mitigadoras. De um modo geral os EIA/RIMA que são apresentados aos órgãos de controle ambiental do Brasil, os autores nunca concluem pela inviabilidade ambiental do empreendimento.

18. A bem da verdade a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) analisa e concede a licença da parte radiológica, enquanto o IBAMA licencia a parte ambiental. Viu-se no link: <https://reporterbrasil.org.br/2023/12/integra-das-respostas-enviadas-para-a-reportagem-sobre-a-exploracao-de-uranio-em-santa-quiteria/> e <https://projetosantaquiteria.com.br/projeto/> que em maio de 2024, a Comissão Deliberativa da CNEN concedeu a aprovação do local para instalação do beneficiamento de urânio em Santa Quitéria após analisar “*diversos aspectos, incluindo geográficos, geológicos, hidrológicos, hidrogeológicos, geotécnicos, sismológicos, meteorológicos, de processos operacionais, de gerência de rejeitos e de proteção radiológica ambiental*”, conforme o órgão divulgou na época.

19. Viu-se ainda que a CNEN exige que o projeto precisa provar o cumprimento de requisitos já estipulados pela CNEN. Dentre os critérios, estão:

- Considerar dados referentes a um período mínimo de 2 anos;
- Avaliar as condições ambientais antes do início das operações;
- Caracterizar a radiação de fundo local para estabelecer uma linha de base para comparação futura.

20. Dentre outras atividades que o projeto precisa realizar, segundo a CNEN o monitoramento da qualidade da água e do solo, medições de radiação ambiental, análises do ar e da biodiversidade, estudos sobre impactos na fauna e flora local, levantamento de dados meteorológicos e hidrogeológicos.

21. Enfim, essa perícia em geologia/geotecnia viu nas notícias divulgadas pela internet e no EIA/RIMA que foi disponibilizado aos peritos do MPT que os estudos epidemiológicos não são conclusivos e viu se também que os especialistas da UFC compartilham o receio com o aumento de câncer associados à radioatividade, assim como falta de água para consumo humano e para criação de animais.

22. Há de se destacar aqui que essa perícia em geologia/geotecnia não analisa assuntos relacionados ao meio ambiente propriamente dito e nem a questão da saúde do trabalhador.

23. Essa perícia manifesta no sentido de que não se viu no EIA/RIMA apresentado ao IBAMA nenhuma discussão relativa à segurança e saúde dos trabalhadores que atuarão em volta da Pilha de Estéril e da Pilha de Fosfogesso que serão construídas.

24. O que se viu é que segundo projeto apresentado no EIA/RIMA, o empreendimento não adotará o sistema de Barragem de Rejeitos, mas sim de Pilha, e que em 2023 foram realizados estudos relativos à estabilidade dos taludes da cava, pilha de estéril e da pilha de fosfogesso. Ou seja, construirão uma pilha de fosfogesso no lugar de uma barragem de rejeitos em Santa Quitéria, - Ceará onde serão colocados 57 milhões de m³ (algo em torno de 15 estádios maracanã cheio de rejeitos da extração mineral de urânio e fosfato) nessa Pilha oriundos do Projeto de retirada de Fosfato e Urânio.

25. Em 27 de setembro de 2022, a COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR –CNEN encaminhou Ofício nº 101/2022-DRS/CNEN em resposta ao Ofício nº 76830.2022 que o MPT encaminhou a CNEN com Solicitação de Informações a respeito das questões levantadas conforme Ata de audiência nº 766679.2022 que ocorreu entre o MPT e a CNEN.

26. No referido ofício há a afirmação de que o processamento do minério da Mina Itataia, em Santa Quitéria após a extração de fosfato e urânio, proporcionará a geração de materiais sem reutilização, sendo os principais, o estéril, que será depositado em uma Pilha de Estéril e o fosfogesso com cal hidratada que serão dispostos de forma compactada em uma estrutura para sua disposição final, denominada Pilha de Fosfogesso e Cal.

27. Segundo a CNEN a mistura fosfogesso e cal gerará um material insolúvel, empedrado devido à absorção de água pelo fosfogesso. Tal condição, minimizará fortemente o desprendimento de material por meio de escoamento de água pluvial e/ou ação do vento.

28. Disseram que no mundo toda instalação que produz ácido fosfórico pela reação de concentrado fosfático com ácido sulfúrico gera fosfogesso e que existem várias instalações no mundo que processam concentrado fosfático contendo urânio e/ou tório associados.

29. Com relação a tecnologia de recuperação de urânio de ácido fosfórico, a CNEM afirma que a rota de processo proposta pela INB é a utilizada mundialmente. Consiste em recuperar urânio por um processo de extração por solvente. Nesse processo o ácido fosfórico contendo urânio é tratado com um solvente orgânico que extrai o urânio do ácido fosfórico. Dessa forma, após esse tratamento o ácido fosfórico ficará isento de urânio. A solução líquida de urânio obtida nesse processo segue para a produção do concentrado desse elemento.

30. A CNEN ressaltou que a reação entre o concentrado fosfático e o ácido sulfúrico é denominada lixiviação sulfídrica. Na lixiviação os elementos fósforo e urânio são solubilizados e irão compor uma solução líquida de ácido fosfórico contendo urânio dissolvido. Durante a reação de lixiviação também é produzido um material sólido denominado fosfogesso (sulfato de cálcio hemidrato - Ca₂SO₄.1/2 H₂O). A polpa resultante da lixiviação (mistura sólido/líquido) é submetida a uma filtração (separação do sólido e do líquido), sendo obtidos

separadamente o ácido fosfórico contendo o urânio e o fosfogesso. O ácido fosfórico contendo urânio é alimentado em um processo de extração por solvente.

31. Neste processo o urânio é removido do ácido fosfórico e ficará dissolvido em uma solução líquida, que será destinada a produção de um concentrado de urânio (“*yellow cake*”). O ácido fosfórico isento de urânio seguirá para processos de produção de derivados fosfatados como fertilizantes e suplemento para ração animal. O fosfogesso, gerado na lixiviação e separado na filtração, seguirá para um depósito de resíduos sólidos da instalação. Este resíduo se constitui como o principal material contendo contaminação radioativa na instalação que será encaminhada para a pilha de fosfogesso e cal.

32. A pilha de fosfogesso e cal será construída com o material sendo espalhado e compactado com o próprio tráfego de caminhões e pás carregadeiras ou tratores esteiras, de maneira ascendente. A baixa solubilidade significa que, sob a ação da precipitação pluviométrica que incidirá na área da Pilha de Fosfogesso e Cal, os eventuais contaminantes permanecerão imobilizados no bloco sólido de gesso e cal empedrados.

33. No caso específico da Pilha de Fosfogesso e Cal, ressaltaram que o material encontrar-se-á na forma empedrada, e não na forma de material poroso. Disseram também que a área da pilha de fosfogesso e cal será impermeabilizada com geomembrana e contará com sistema de drenagem interna. A pilha para estocagem do fosfogesso e cal será dimensionada para 100% da vida útil do Empreendimento. O volume a ser estocado, durante a vida útil de 20 anos, será de 57 milhões de m³, dos quais 27 milhões de m³ são representados pelo fosfogesso e 30 milhões de m³ pela cal e outros, até sua cota máxima (560 m).

34. Enfim, não se tem aqui nas respostas que tivemos da CNEN e dos representantes do Consórcio e muito menos no Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Santa Quitéria informações relacionadas ao aprofundamento técnico relacionado à geotecnia da construção da pilha de fosfogesso.

35. Um ponto interessante que constou no EIA/RIMA especificamente apresentado no Estudo de Impacto Ambiental, foi o fato de que os estudos mostraram que das 126 sondagens SPT realizadas entre 2021 e 2023 na região onde será assentada a Pilha de Fosfogesso, nenhuma delas atingiram o nível d'água, atingiram a profundidade média de 0,84 metros e não ultrapassando os 3,35 metros de profundidade e que as sondagens mais profundas (rotativas) estavam previstas apenas para a fase de implantação do empreendimento, estudos estes que possuem o objetivo de avaliar a presença de cavidades subsuperficiais nas rochas cársticas onde será implantada a Pilha de Fosfogesso.

36. Há de se destacar que consta do estudo elaborado EIA/RIMA do Projeto Santa Quitéria que foram detectados pontos de média a alta suscetibilidade a problemas geotécnicos associados a terrenos cársticos, terrenos esses onde será implantada a Pilha de Fosfogesso, e que, como o estudo mesmo afirma “*o empreendimento está localizado em uma das áreas mais sismicamente ativas do Brasil, com tremores ultrapassando os 5 na escala Richter*”.

37. Considerando que a Pilha de Fosfogesso será assentada em rochas carbonáticas e fosfatadas há de se destacar aqui que quanto a questão de se assentar qualquer estrutura de disposição de estéril e/ou rejeitos, seja ela uma barragem de rejeitos de Mineração, uma Pilha de Estéril, Pilha de Rejeitos de mineração ou Pilha de Fosfogesso há de se fazer um modelo

geológico geotécnico de fundação dessas estruturas, e isto se inicia a partir de um entendimento da estratigrafia e da geologia estrutural do local onde se vai fazer as Pilhas de Estéril e a Pilha de Fosfogesso no caso aqui do Projeto Santa Quitéria.

38. Portanto, necessita-se antes de se executar uma Pilha de Fosfogesso, como se pretende executar no PSQ de um amplo mapeamento geológico de campo com sondagens com profundidade adequadas para construir um modelo 3D representativo e confiável da área onde se assentará a Pilha de Fosfogesso do PSQ.

39. Depreende-se do EIA/RIMA apresentado ao IBAMA que o modelo geológico/geotécnico apresentado da Pilha de Fosfogesso do PSQ é elaborado apenas com características geotécnicas, sem apresentação de uma análise estrutural geológico com medidas de planos de foliação, fraturas, e falhamentos, assim como carece de delimitação de profundidade das unidades estratigráficas.

40. Depreende-se do EIA/RIMA que as unidades geológicas-geotécnicas que foram mapeadas mostrou rochas cársticas na base onde será construída a Pilha de Fosfogesso, isto posto, há de se considerar a necessidade do empreendedor elaborar um modelo geológico detalhado da fundação da Pilha de Fosfogesso que será construída, subsidiado por mapeamento geológico de campo, especialmente de geologia estrutural de detalhes e sondagens rotativas, preferencialmente, orientadas, para que o modelo apresente as estruturas presentes em profundidade, com a delimitação das unidades geológicas. Cabe ressaltar que o modelo geológico não se deve mapear apenas solos residuais e saprolitos, mas caracterizar a qual unidade geológica estes solos pertencem.

41. No caso do PSQ que apresenta rocha dolomítica em subsuperfície, deve-se considerar como muito provável a existência de cavidades naturais desenvolvidas no nível freático. Em Minas Gerais uma barragem da mineradora Herculano se rompeu por motivo de existência de carste na região. Depreende-se, portanto, que a presença de cavidades naturais subterrâneas (cavernas) na fundação de uma pilha de Fosfogesso ou de Estéril afetará significativamente a sua segurança, pois possíveis abatimentos de vazios na rocha podem provocar cisalhamentos na estrutura das Pilhas, e conseqüentemente causar deslizamentos ou escorregamentos sem aviso prévio.

Conclusões

42. Considerando que o IBAMA disponibilizou o e-mail comip.sede@ibama.gov.br para quem quiser se manifestar sobre o empreendimento, enviando um e-mail para o IBAMA no prazo de 30 dias, contando a partir de 11 de março de 2025;

43. Considerando que uma análise de EIA/RIMA envolve equipes multidisciplinares que procuram efetuar uma Análise qualitativa e multidisciplinar, fundamentada na experiência de que analisa o EIA/RIMA;

44. Considerando que a NR 22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE preconiza no item 22.24.14 que *“Dentro do perímetro de segurança das pilhas, definido no projeto e no estudo de estabilidade, é vedada a concepção, a construção, a manutenção e o funcionamento de instalações*

destinadas às atividades de produção, auxiliares, administrativas, de vivência, de saúde e recreação. (Vide prazo para vigência - Art. 3º da Portaria MTE nº 225, de 26 de fevereiro de 2024) ” essa perícia em geologia/geotecnia entende que faltou o empreendedor executar um estudo de ruptura hipotética - *steak break* - da pilha de fosfogesso e da Pilha de Estéril para verificar se as áreas onde trabalhadores estarão trabalhando no Complexo Industrial do PSQ e as vias de acesso, estariam dentro da área impactada dentro do perímetro de segurança das pilhas de Fosfogesso e Pilha de Estéril num eventual deslizamento da Pilha.

45. No entendimento da perícia em geologia/geotecnia do MPT faltou no EIA/RIMA o empreendedor apresentar relatório técnico conclusivo, elaborado por profissional especialista em Áreas Cársticas, sobre a presença ou não de cavidades naturais subterrâneas na fundação da barragem e no reservatório, subsidiado por campanha de sondagens com profundidades adequadas em rochas e estudos geofísicos de gravimetria e eletrorresistividade.

46. Faltou ainda no EIA/RIMA o empreendedor fazer a integração do modelo geológico com os dados geotécnicos do relatório de consolidação, hidrogeologia e geofísica com apresentação de modelo geológico e hidrogeológico da fundação da barragem e do reservatório, incluindo mapas e perfis que delimitem as unidades estratigráficas e suas estruturas como planos de acamamento e foliação, dobras, falhas, em subsuperfície e apresentar os dados geofísicos, integrados no modelo geológico-geotécnico e hidrogeológico da Pilha de Fosfogesso, preferencialmente em modelo 3D, acompanhado da devida Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional especializado.

47. Por fim essa perícia entende que faltou no EIA/RIMA manifestação do empreendedor a discussão relativa à segurança e saúde dos trabalhadores que atuarão em volta da Pilha de Estéril e da Pilha de Fosfogesso que serão construídas.

É o Parecer.

Brasília, 14 de março de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br SEBASTIAO DOMINGOS DE OLIVEIRA
Data: 27/03/2025 11:25:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SEBASTIÃO DOMINGOS DE OLIVEIRA
Mestre em Geologia
Assessoria Técnica em Geologia do MPT

Documento assinado digitalmente
gov.br ADONAI GOMES FINEZA
Data: 27/03/2025 08:50:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ADONAI GOMES FINEZA
Doutor em Geotecnia
Assessoria Técnica em Geotecnia do MPT