ESTADO DE GOIÁS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência de Licenciamento Ambiental

Gerência de Licenciamento de Atividades Agropecuárias e de Conversão do Uso do Solo

Solicitação nº: 87662/2024
Processo nº: 20243520
Empreendedor: CALCARIO IMPERIO LTDA (43.095.209/0001-99)
Empreendimento: CALCÁRIO IMPÉRIO - VILA PROPÍCIO (GO)

PARECER TÉCNICO GESOL/SLA Nº 497/2024: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE FAUNA

Trata-se de processo protocolizado no Sistema IPÊ, contendo requerimento de Licença Prévia (LP) para as atividades de conversão do uso do solo (asv) em áreas rurais de vegetação nativa, mesmo que seja campestre, para a implantação de empreendimentos sem licença de instalação, exceto aqueles do grupo de empreendimentos lineares e agrossilvipastoris, com área de 33,76 hectares, classificada como sendo Classe 04; para lavra a céu aberto em áreas de rochas calcárias, inclusive pesquisa mineral com guia de utilização, tendo produção bruta de 250.000,00 t/ano, classificada como sendo Classe 05; somada a pilha de estéril ou rejeito seco classe IIA (inerte) e sem potencial de gerar acidez, lixiviação neutra e lixiviação de radionuclídeos, tendo volume final da pilha estimado em 200.000,00 m³, classificado como sendo de Classe 01 e unidade de tratamento de minerais (tratamento físico, como britagem, separação gravimétrica, peneiramento, entre outros), como capacidade instalada de 250.000,00 tonelada processada/ano, classificada como sendo de Classe 02, devendo assim atender as exigências mínimas contidas no Termo de Referência que estabelece os critérios para a obtenção de licença para a atividade requerida.

I. DOCUMENTO ANALIZADO:

*"**ESTUDO LEVANTAMENO/DIAGNÓSTICO DA FAUNA SILVESTRE PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA** – IMPERIO CALCARIO – PIRENOPOLIS – GO, Novembro de 2023"*

II. EXIGÊNCIAS DO TERMO DE REFERÊNCIA:

DO PROJETO:	
1. Projeto contendo Anotação de Responsabilidade Técnica devidamente registrada no Concelho de Classe competente.	Atende
2 Indicação do coordenador e dos responsáveis técnicos, munidos das devidas anotações de responsabilidade registradas em conselho competente e Cadastro Técnico Federal dentro da validade.	Atende
3. Identificação de área para a possível soltura dos espécimes resgatados acompanhado de parecer com viabilidade ambiental para este fim, devidamente justificado.	Atende Parcialmente

4. Área de soltura segue a recomendação de ser dentro de reserva legal ou área de preservação permanente.	Atende Parcialmente
5. Animais manipulados foram devolvidos no local de captura?	Não Aplica
6. Informações acerca das Unidades de Conservação próximas.	Atende
7. Esclarecimentos sobre se as Áreas de Amostragem e Soltura estão contidas em Unidade de Conservação ou suas respectivas Zonas de Amortecimento.	Atende
8. Lista de espécies da fauna descritas de provável ocorrência na AII, AID e ADA, considerando ictiofauna, herpetofauna, avifauna, mastofauna e invertebrados de acordo com o exigidos no termo de referência, com base em dados secundários, incluindo a indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento.	Não Atende
9. Descrição detalhada da metodologia a ser utilizada no registro de dados primários (transectos, observação direta ou indireta, cama de pegadas, armadilhas fotográficas entre outras), de cada uma das Classes de vertebrados e Classes de invertebrados atentando para as espécies ameaçadas de extinção, além das espécies de importância epidemiológica e invasoras com potencial ocorrência no local do empreendimento.	Atende
10. Definição dos pontos amostrais, devendo considerar sempre pontos dentro da AID e ADA, considerando barreiras naturais, obstáculos geográficos, áreas antrópicas, entre outros.	Atende
11. Caracterização dos pontos amostrais, para cada grupo, segundo seu tamanho, fitofisionomia e heterogeneidade de habitats e microhabitats, devidamente distribuídos e mapeados (georreferenciados) dentro do polígono de interesse com cobertura coerente com a área requerida.	Atende
12. **Distribuição da área de amostragem para obtenção dos dados primários**: realizado nos remanescentes de vegetação nativa que sofrerá interferência, áreas de realocação de fauna, corredores ecológicos, sítios de reprodução e alimentação, incluindo as diferentes formações identificadas na AII, AID e ADA (fragmentos florestais, várzea, campos antrópicos, etc).	Atende
13. Definição do esforço amostral empregado no levantamento de cada grupo faunístico.	Atende
14. Definição do esforço de campo (horário) de todas as metodologias, respeitando os períodos de maior atividade de cada táxon estudado (matutino, vespertino, noturno e crepuscular).	Atende
15. Apresentar o tratamento estatístico aplicado, contendo: índices de riqueza, curva de acumulo de espécies (curva do coletor), abundância, diversidade, equabilidade para os táxons estudados e os índices de similaridade entre os ambientes amostrados, com análise crítica dos resultados, demonstrando que o esforço amostral empregado foi adequado.	Atende
RESULTADOS APRESENTADOS Considerando o estudo apresentados, os resultados devem conter informações mínimas que consistam em:	
16. Lista das espécies (inventário de dados primários) encontradas e respectivos pontos de amostragem, na AID e ADA, considerando cada uma das Classes de vertebrados e Classes de invertebrados pertinentes ao processo.	Atende
17. Caracterização do ambiente na área de influência do empreendimento na AII, AID e ADA, indicando tipos de habitats encontrados, inclusive de áreas anteriormente antropizadas.	Atende Parcialmente

18. Dados concernentes a estabilização da curva do coletor, curva de acúmulo de espécies e curva de rarefação, atestando a eficiência e suficiência do esforço empregado.	Atende Parcialmente
19. Análise crítica dos resultados, abordando o impacto da perda dos ambientes relevantes para fauna, bem como áreas de alimentação, reprodução ou redução na quantidade e qualidade desses ambientes, entre outros.	Atende Parcialmente
20. Lista atualizada e comentada das espécies compiladas a partir da base de dados secundários e com provável ocorrência na AID e ADA, em concordância com os grupos faunísticos exigidos no termo de referência.	Não Atende
21. Apresentar discussão e interpretação dos resultados a partir dos dados secundários correlacionando-os com os dados primários conforme as perguntas e hipóteses de trabalho, contemplando os impactos reais ou potenciais do empreendimento sobre os bens ambientais relevantes e a qualidade do meio biótico na ADA e AI.	Atende Parcialmente
22. O diagnóstico fornece subsídios para a adoção de medidas de prevenção, mitigação ou compensação dos impactos previstos.	Atende Parcialmente
23. Indicar o local de tratamento de espécimes debilitados ou que sofreram injúrias durante o manejo para diagnóstico, indicando a forma de transporte e a destinação final.	Atende
24. Apresentar informação referente ao destino pretendido para material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado.	Atende
25. As referências bibliográficas utilizadas para elaboração do texto – dados secundários de origem bibliográfica, acadêmico-cientifica ou digitalizada – deverão ser mencionadas no texto e relacionadas no capitulo próprio, contendo, no mínimo as informações referentes a autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso a publicação.	Atende Parcialmente
26. Apresentar memorial fotográfico datado.	Atende
27. Os documentos, programas e relatórios protocolados deverão ser rubricados por página e assinados pelos responsáveis técnicos de cada grupo taxonômico.	Atende

III. CONSIDERAÇÕES

Pontos parcialmente atendidos.

Questões 03 e 04: Apresentar mapa com o polígono da área de soltura, juntamente com a caracterização da área e a apresentação de uma justificativa, com base nos dados obtidos em campo, que indique que a área de soltura apresenta ambientes favoráveis e capacidade suporte para o recebimento de novo indivíduos.

Questões 17: Recomenda-se uma melhor caracterização dos sítios de amostragem, uma vez que o local de obtenção dos dados primários é de grande relevância na determinação de ocorrência das espécies.

Questão 18: Apresentar, na curva do coletor, os valores referentes aos pontos que a determinam, acrescentar o desvio padrão, apresentar os valores atingidos pelos estimadores de riqueza.

Questões 19, 21, 22 e 25: Em linhas gerais o estudo apresenta bibliografias desatualizadas, fato que compromete e fragiliza a análise de todas as questões baseadas nos apontamentos contidos no termo de Referência.

Pontos não atendidos.

Questões 08 e 20: Os dados secundários utilizados para a elaboração das listas de espécies para os grupos Herpetofauna, Mastofauna e Ornitofauna não atendem ao recomendado. Entende-se como sendo necessário a apresentação de listas baseadas em estudos Técnicos/Científico realizados na região do empreendimento, tendo como ordem de prioridade, Artigos Científicos, Teses de Mestrado e Doutorado, Capítulos de Livros, Planos de Manejo Publicados e Guias elaborados por profissionais no grupo de interesse. Trabalhos realizados por empresas de consultoria podem ser apresentados desde que justificados e em caso de carência total das outras categorias de estudos. A lista de dados secundários deve contes o nome das espécies, nome popular, indicação da referência utilizada, indicativo do grau de endemismo e indicativos das categorias de ameaça na lista Federal, Internacional e no CITES.

IV. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Aspectos gerais: O estudo apresentou pontos considerados parcialmente ou não atendidos em relação a TR desta SEMAD. Em linhas gerais, o ponto de maior fragilidade do estudo consiste em sua elaboração baseada, em grande parte, em referências bibliográficas desatualizadas e que já não refletem mais o estado da arte dos grupos faunísticos de interesse. Sendo assim. Entende-se como necessário o ajuste e a revisão de conteúdo para que haja um melhor aproveitamento dos dados obtidos nas atividades de campo.

Aspectos estruturais: O projeto conta uma boa organização, disposto de forma ordenada e atento aos detalhes de estrutura e formatação. As fotos foram padronizadas de forma satisfatória. As figuras, quadros e tabelas foram padronizadas e formatadas de forma satisfatória. Em relação às citações, foram observados alguns erros de formatação quanto a disposição no texto, ora todos os nomes são apresentados em caixa alta ora só a primeira letra do nome está em maiúscula. Recomenda-se uma revisão atenta dessa formatação e da correspondência entre as citações contidas no texto e as apresentadas no tópico Referências Bibliografias.

Revisar os Mapas apresentados no texto pois foram observados excessos (Pag. 13) e equívocos quanto ao propósito do mapa (Pag. 16).

Acrescentar mapa contendo as áreas indicadas como áreas de soltura.

Aspectos técnicos/científicos (Conteúdo): Verifica-se que o estudo foi realizado por profissionais com conhecimento sobre os grupos de faunísticos, dado o número de espécies inventariadas e fotografadas, todavia, recomenda-se que os responsáveis técnicos se mantenham atualizados em seus respectivos grupos de interesse, principalmente no que diz respeito às listas de espécies mais recentes publicadas (exemplo: para répteis utilizaram uma lista desatualizada), no que diz respeito a revisões

taxonômicas e em relação a descrição de novas espécies. Dentre todos esses tipos de trabalhos, é necessário que seja dado prioridade aos estudos realizados no estado de Goiás, dada a relevância da fauna para que seja melhor compreendida a biodiversidade no estado.

Em linhas gerais, o ponto mais sensível do trabalho é que sua fundamentação teórica esteve sustentada por trabalhos desatualizados. A título de exemplo, nos últimos anos foram publicadas listas atualizadas de anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Recomenda-se que seja feita uma profunda revisão bibliográfica, atenta a novas problemáticas envolvendo taxonomia, ecologia, distribuição geográfica e efeitos da fragmentação de habitats em um contexto geral e em relação ao Cerrado. Deve ser prioridade da revisão os estudos realizados no estado de Goiás, sendo esse tipo de estudo aquele a ser utilizado na elaboração das listas de espécies.

Recomenda-se uma revisão sobre a da área requerida para o projeto (Pag. 12).

Recomenda-se a adequação do mapa apresentado na figura 04, principalmente quanto a informação sobre a AII (bacia Hidrográfica).

Recomenda-se a apresentação da licença de captura de espécimes, uma vez que foi apontado no texto a utilização de *Pitfall Traps* e Redes de Neblina**. ESSAS METODOLOGIAS DEVEM ESTAR AUTORIZADAS NA LICENÇA DE COLETA.**

Revisar a tabela 03 (Pag. 32) para que a mesma contenha corretamente a lista de espécie elaborada com base em dados secundários pertinentes.

Discutir de forma mais profunda os efeitos da supressão na espécie *Barycholos ternetzi*, devido as suas especificidades em relação a ocorrência e modo reprodutivo, *Pithecopus azureus* em relação a sua distribuição geográfica, em relação a *Tropidurus* sp. Quanto ao seus status taxonômicos, entre outras especificidades observadas nos demais grupos. Recomenda-se aprofundar ao máximo na identificação das espécies, evitando a apresentação de registros contendo apenas a indicação de gênero. Nos casos de não se chegar ao nível de identificação de espécies, discutir o potencial de ocorrência de todas as espécies do gênero possíveis de ocorrer na área de interesse.

Recomenda-se anão utilização de afirmações genéricas, tais como "*Os membros da família Bufonidae é a única família de anuros cujos membros todos são conhecidos como "sapos". Os bufonídeos compreendem agora mais de 35 gêneros. Esses sapos não possuem dentes e geralmente têm verrugas e um par de glândulas parotóides na parte de trás de suas cabeças. Estas glândulas contêm um veneno alcaloide o qual os sapos excretam quando estressados. O veneno nas glândulas contém um número de toxinas causantes de diferentes efeitos*" (Pag. 36). Esse tipo de informação deve vir acompanhada das devidas referências.

Revisar as informações contidas na página 37 referentes as espécies da Classe Reptilia.

Recomenda-se a apresentar os valores obtidos para os estimadores de riqueza, seus desvios padrão e os valores dos pontos nas curvas. Fazer considerações sobre o esforço amostral frente a riqueza estimadas e considerando também a porcentagem em relação a lista obtida por meio dos dados secundários.

Rever as informações contidas no gráfico representado pela figura 15 (Pag. 41).

Revisar as informações sobre guildas associadas a herpetofauna e apontadas na página 42.

Revisar as informações sobre esforço amostral descrito nas páginas 46 e 47.

Revisar a informação apresentada na página 48 e apresentar, em anexo, a lista de espécies coletadas nas atividades de campo e destinada ao LABBIO. Apresentar nome das espécies, identificação de campo, carta de recebimento/depósito e número de tombo, caso já tenha sido emitido.

Apresentar o nome das espécies, na tabela 09 (Pag. 90), de acordo com as normas de nomenclatura zoológica.

Considerações finais: O estudo buscou atender com qualidade a todos os pontos exigidos no TR, todavia, observa-se a necessidade de ajustes necessários para uma melhor diagnose sobre a fauna local. O ponto mais sensível do trabalho foi o tratamento dado a discussão dos resultados e os aspectos desatualizados dos estudos, assim necessitando de uma revisão cuidadosa. Uma vez realizada essas correções, o estudo de fauna estará apto a ser aceito

Goiânia, 10 de Dezembro de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
WILLIAM PINHEIRO DA COSTA
Data: 10/12/2024 07:56:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
William Pinheiro da Costa (Biólogo)
Ms. Ciências Biológicas – Zoologia
Dr. Biologia Animal – Biodiversidade
Técnico Ambiental