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: 57152/2023
Processo nº: **20233796**
Empreendedor: JOSE AELSON DE LIMA
Empreendimento: FAZENDA BURITI (533.303.231-91)

PARECER TÉCNICO GESOL/SLA Nº 142/2024: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE FAUNA

I. Trata-se de processo protocolado no Sistema IPÊ, contendo requerimento de Licença Ambiental Ordinário (LAO) para as atividades de Conversão do uso do solo em imóvel rural (supressão de vegetação nativa para empreendimentos agrossilvipastoris), com área de 73,0000 hectares, classificada como sendo Classe 5, devendo assim atender as exigências mínimas contidas no Termo de Referência que estabelece os critérios para a obtenção de licença para a atividade requerida.

II. DOCUMENTO ANALIZADO:

"ESTUDO LEVANTAMENO/DIAGNÓSTICO DA FAUNA SILVESTRE PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA – FEVEREIRO, 2024, ORIZONA, GOIÁS"

III. EXIGÊNCIAS DO TERMO DE REFERÊNCIA:

DO PROJETO:	
1. Projeto contendo Anotação de Responsabilidade Técnica devidamente registrada no Concelho de Classe competente.	Não 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.	Não Atende
3. Identificação de área para a possível soltura dos espécimes resgatados acompanhado de parecer com viabilidade ambiental para este fim, devidamente justificado.	Atende
4. Área de soltura segue a recomendação de ser dentro de reserva legal ou área de preservação permanente.	Atende
5. Animais manipulados foram devolvidos no local de captura?	Não se 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.	Não se aplica
8. Lista de espécies da fauna descritas de provável ocorrência na AI 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.	Atende parcialmente
9. Descrição detalhada da metodologia a ser utilizada no registro de dados primários (transectos, observação direta ou indireta, cama de pegadas,	Atende

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.	
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 parcialmente
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 AI 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.	Não 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 AI 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, AI e ADA, indicando tipos de habitats encontrados, inclusive de áreas anteriormente antropizadas.	Atende
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
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
20. Lista atualizada e comentada das espécies compiladas a partir da base de dados secundários e com provável ocorrência na AI e ADA, em concordância com os grupos faunísticos exigidos no termo de referência.	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.	Não atende

22. O diagnóstico fornece subsídios para a adoção de medidas de prevenção, mitigação ou compensação dos impactos previstos.	Não Atende
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.	Não se aplica
24. Apresentar informação referente ao destino pretendido para material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado.	Não se aplica
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.	Não atende
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

IV. CONSIDERAÇÕES REFERENTES AO PARECER TÉCNICO GESOL/SLA n° 001/2024: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE FAUNA

HISTÓRICO: O estudo não apresentou pontos importantes cobrados no Termo de Referência, afetando a análise do diagnóstico de fauna, onde:

- É necessário que conste a assinatura do contratante nas ART's e que seja apresentado CTF dos responsáveis de todos os grupos taxonômicos.
  NÃO ATENDE

- Não são apresentadas informações acerca das Unidades de Conservação próximas.

  ATENDE

- O diagnóstico não contempla a apresentação dos dados secundários para Ictiofauna, devendo considerar a bacia hidrográfica do Rio Paranaíba. Para a Mastofauna só são contemplados os pequenos mamíferos.

  ATENDE

- Em relação aos polinizadores, referências como Santiago *et al*. (2009) e a Resolução ad referendum nº 007/2017-CESMARH, 05 de dezembro de 2017 não são apresentadas. Para as demais informações apresentadas nos dados secundários, as fontes utilizadas para sua elaboração não são passíveis de localização.

  NÃO ATENDE- Apresentar referências na tabela.

- Não é apresentada discussão associada aos dados secundários, não há informações de CITES, MMA (Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022), IUCN (2023) e **endemismo.**

  ATENDE PARCIALMENTE- Apresentar informações do cites e endemismo nas tabelas. Atualizar IUCN.

- A nomenclatura está desatualizada (usar Pacheco et al., 2021 para aves, Sociedade Brasileira de Herpetologia para répteis e anfíbios, e Sociedade Brasileira de Mastozoologia para mamíferos).

- O número de dias de amostragem não condiz com o período da amostragem, sendo necessário realizar a correção.

  ATENDE

- Embora os pontos amostrais contemplem ADA, AID e AII, o termo de referência também traz que os dados primários devem ser coletados nas áreas de relocação de fauna, no entanto, não há nenhuma unidade amostral na Reserva Legal, dada a importância ecológica dessa área para a fauna local.

  ATENDE

- O tratamento estatístico aplicado não foi adequado, visto que para a Mastofauna foram realizadas comparações estatísticas entre metodologias diferentes, o que faz com que diferenças entre pontos amostrais possam ser causadas pelo tipo de metodologia e não pelas diferenças entre as áreas as quais são um dos principais objetivos do diagnóstico.

  NÃO ATENDE- Os pontos amostrais utilizados nas análises devem considerar as mesmas metodologias. Nesse sentido, deve ser feita uma análise separada para cada metodologia (6 pontos de armadilha fotográfica e 4 pontos de busca ativa) ou considerar apenas uma delas nas análises e a outra ser considerada registro ocasional.

- Foi estabelecido um Ponto de Escuta para cada Ponto Amostral e este foi repetido durante os cinco dias amostrais, resultando em um esforço de 25 censos na campanha. No entanto, a amostragem em outros pontos de escuta dentro de uma mesma unidade poderia ser mais eficaz para a amostragem da área (maiores chances de registro, e consequentemente, melhor estabilização da curva de rarefação), visto que a variação temporal contemplada no estudo não deve ser suficiente para mudar/agregar a composição da área de forma relevante. Além disso, é necessário justificar como ocorreu a padronização em relação ao horário de amostragem nas unidades amostrais, visto que diferentes áreas foram amostradas em um mesmo dia.

  NÃO ATENDE- Essa metodologia não será aceita nos próximos estudos. Nos censos de avifauna, deve haver padronização mínima de esforço amostral temporal, visto que existe uma variação temporal de atividade entre espécies. O ideal é que uma área seja amostrada por mais tempo em um mesmo dia. Apresentar tabela com datas e horários em que cada pondo amostral foi amostrado.

- As referências bibliográficas não possuem os dados que permitam o acesso à publicação. Além disso, grande parte das publicações citadas não possuem o complemento no tópico de referências, especialmente algumas das referências utilizadas para elaboração dos dados secundários.

Algumas informações também não apresentam critério/literatura utilizada para caracterizar espécies em categorias, como por exemplo raridade.

NÃO ATENDE

- As imagens da Mastofauna estão desorganizadas e ocorrem erros ortográficos em excesso.

- O diagnóstico traz a seguinte informação “As aves foram registradas por meio de métodos audiovisuais, a saber: Censo Pontual de Abundância de Indivíduos e Espécies, Transectos e Captura com Redes de Neblina”. No entanto, nada é abordado sobre Captura com Redes de Neblina.

ATENDE

- Ao longo do trabalho são utilizadas diferentes listas de fauna ameaçada a nível global, tornando as informações extremamente confusas. Ver as anotações referente aos dados secundários.

ATENDE PARCIALMENTE. Padronizar IUCN 2023 ou 2022.

- É necessário justificar porque foram considerados apenas 2 espécimes para grupos de aves visto que o índice pontual de abundância considera a abundância.

- A discussão não traz perspectivas ambientais que busquem explicar os resultados. Por exemplo, os pontos 3 e 4 estão em Área de Preservação Permanente e apresentam maior similaridade em relação a Herpetofauna, apresentando-se como grupo irmão no cluster de similaridade, no entanto, o diagnóstico não aborda esse aspecto. É necessário trazer quais motivos que podem justificar maior riqueza, abundância e diferença entre sítios de acordo com observações de campo e literatura.

ATENDE PARCIALMENTE – A maior descrição dos pontos amostrais, como presença de corpos d´água e microhabitas pode auxiliar nessa discussão e na discussão dos impactos da supressão na área.

V. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

- Apresentar descrição mais detalhada dos pontos amostrais, apresentando características dos microhabitats, presença de cursos d’água, especificidades das fitofisionomias. Apresentar registros datados de todos os pontos amostrais. Os pontos amostrais de mastofauna são diferentes dos demais, portanto também devem ser descritos e detalhados.

- A ADA não é contemplada na figura 4, apenas na legenda.

- No tópico da herpetofauna: **5.1.3.2.2. Espécies endêmicas e Espécies Ameaçadas de Extinção e Tendências Populacionais**, uma das espécies discutidas não consta da tabela de espécies amostradas.

- A classificação CITES e endemismo deve ser colocada na tabela das listas de espécie de dados primários.

- A lista de espécies de dados secundários da herpetofauna deve ser complementada com mais estudos. Além disso, embora a metodologia de coleta apresentada foi a mesma entre o primeiro estudo e o estudo atualizado há divergência entre as espécies apresentadas. Outro ponto é que deve haver uma discussão relacionada a baixa detectabilidade de répteis no estudo.

- A discussão final deve apresentar informações mais detalhadas dos efeitos da supressão na área de estudo. São apresentados apenas impactos gerais. Características específicas das fitofisionomias da área, bem como presença de microhabitats importantes para a fauna são imprescindíveis para o diagnóstico dos impactos, principalmente considerando as espécies ameaçadas encontradas a partir de dados primários e secundários e espécies de baixa vagilidade, como os anuros.

- Inconsistências de informações que devem ser corrigidas e averiguadas (em negrito):

  As espécies coletadas foram acondicionadas em sacos plásticos e transportadas até um local acessível, para realizar a identificação e registro fotográfico. Em seguida as espécies capturadas foram soltas na respectiva área de captura. ***Nenhum exemplar coletado*** *foi destinado a coleção, todos foram soltos nos locais de captura.*

  Os animais onívoros são aqueles que possuem uma grande plasticidade alimentar, ou seja, são capazes de se alimentarem de plantas, algas e de outros animais. Sendo assim, eles possuem uma grande vantagem ecológica em relação a outros animais que possuem uma dieta mais especifica. Foram ***registrados 120 indivíduos****, contribuindo com* ***94%*** *dos animais amostrados.*

  A ***Dendropsophus rubicundulus****, trata-se de uma espécie de perereca caracterizada por apresentar coloração dorsal esverdeada. Habita poças permanentes ou temporárias em áreas abertas do bioma Cerrado, Caatinga e Chacos. É comum encontrar macho vocalizando em gramíneas e arbustos, próximos a poços em áreas antropizadas, apresentando tolerância a perturbações no ambiente.*

- Não há previsão de coleta e destinação de material, todavia mesmo assim, no texto aparecem informações como:
  Todo o material biológico coletado foi preparado cientificamente e depositado no Laboratório de Biodiversidade (LABBIO) do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA.

  Os procedimentos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta dos animais, estão de acordo com a resolução CFBio nº301, de 08 de dezembro de 2012 e quando necessário o método de eutanásia seguiu os preceitos da resolução CFMV nº1000 de 11 de maio de 2012.

VI. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Considerações finais: O estudo atendeu com qualidade a maioria dos requisitos do Termo de Referência (TR); no entanto, existe a necessidade de ajustes que aprimorarão a qualidade do diagnóstico de fauna. Os aspectos mais críticos do trabalho foram a falta de assinatura do

contratante nas ARTs, não apresentar o CTF de todos os responsáveis, descrição dos pontos amostrais, necessidade de separar os dados obtidos por armadilha fotográfica e busca ativa, referências dos dados secundários e discussão aprofundada dos impactos na área, principalmente para espécies sensíveis e ameaçadas. Após a realização das correções, o estudo de fauna estará pronto para ser aceito.

Goiânia, 9 de Abril de 2024.

Isabella R. de Melo

Isabella Rodrigues de Melo
Analista Ambiental (Bióloga)