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: 58737/2023
Processo nº: 20232529
Empreendedor: HENRIQUE TURCHETTO GONTIJO SANTOS (032.723.001-04)
Empreendimento: FAZENDA SÃO SEBASTIÃO - ALTO PARAISO DE GOIAS (GO)

PARECER TÉCNICO GESOL/SLA Nº 194/2023: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE FAUNA

Trata-se de processo protocolizado 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 237,78 hectares, classificada como sendo Classe 5, e Pecuária extensiva e semiextensiva, em uma área de 237,78 hectares, classificada como sendo Registro Eletrônico, 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:

"LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE FAUNA – ALTO PARAÍSO DE GOIÁS – GO, AGOSTO, 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
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.	Atende
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,	Atende

incluindo a indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento.	
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 AI e ADA, considerando barreiras naturais, obstáculos geográficos, áreas antrópicas, entre outros.	Atende Parcialmente
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 AID e ADA (fragmentos florestais, várzea, campos antrópicos, etc).	Atende Parcialmente
13. Definição do esforço amostral empregado no levantamento de cada grupo faunístico.	Atende Parcialmente
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:	
15. 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
16. Caracterização do ambiente na área de influência do empreendimento na AI e ADA, indicando tipos de habitats encontrados, inclusive de áreas anteriormente antropizadas.	Atende Parcialmente
17. 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
18. 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
19. 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 Parcialmente

20. 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, AID e AII.	Atende Parcialmente
21. O diagnóstico fornece subsídios para a adoção de medidas de prevenção, mitigação ou compensação dos impactos previstos.	Atende
22. 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
23. Apresentar informação referente ao destino pretendido para material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado.	Não se Aplica
24. 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
25. Apresentar memorial fotográfico datado.	Não atende
26. 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 10, 11, 16: O estudo apresentou uma distribuição amostral mínima e que foi bem caracterizado quanto aos pontos escolhidos, buscando atender às exigências do TR. No que diz respeito a caracterização dos habitats amostrados de acordo com a especificidade de cada grupo, entende-se que a caracterização se mostrou deficiente. Esse aspecto de especificidade fica mais evidente quando se trata, por exemplo, do grupo de anfíbios. Ao longo do texto é citado que os corpos d'água são importantes para o grupo, porém na amostragem não fica claro se pontos assim foram visitados. Vale lembrar que a ocorrência dos diferentes tipos de corpos d'água é relevante na distribuição da anurofauna, logo, recomenda-se uma melhor caracterização dos pontos de amostragem considerando, em cada caso, sua respectiva heterogeneidade e sua influência na estruturação da comunidade local. Nessa caracterização recomenda-se que seja apresentado o tipo de corpo d'água visitado, vegetação predominante, se ele é permanente ou temporário, entre outros aspectos considerados pertinentes e que podem exercer influência sobre a fauna. Recomenda-se que os habitats amostrados sejam fotografados e georreferenciados. Recomenda-se que o cuidado com a caracterização dos habitats amostrados seja adotado para cada grupo faunístico inventariado, desde que as informações sejam pertinentes e permitam uma avaliação mais concreta dos locais escolhidos para a realização do inventário faunístico.

Questão 12: Ao longo do estudo observa-se uma possível subamostragem da área de interesse, uma vez que se observou, com base nas imagens de satélites, que os pontos específicos poderiam ter sido melhor distribuídos dada a complexidade de habitats encontrados na ADA e AI do empreendimento. Por exemplo, no centro da ADA (Cood. 23L 262146.85 m E / 8441339.21 m S) observa-se uma área de mata supostamente mais fechada, próxima a uma APP adjacente a área de campo úmido. Esse tipo de vegetação aparentemente difere da contida em ambos os pontos amostrados na ADA e poderia

também ter sido vistoriado. Observou-se também que nenhum dos pontos foi identificado como contido na área de APP. No TR fica indicado:

"VIII. O levantamento primário deverá ser realizado nos remanescentes de vegetação nativa, especialmente nas áreas onde estão previstas interferências, nas áreas de relocação de fauna, nas áreas que funcionem como corredores ecológicos, sítios de reprodução e alimentação, incluindo as diferentes formações identificadas na AID(AI) e ADA (fragmentos florestais, várzea, campos antrópicos, etc.)."

Uma vez que se tenha constatado outras áreas propícias para o estudo de fauna, é recomendado que seja apresentado no corpo do relatório uma justificativa que traga embasamento consistente para a escolha dos pontos utilizados no inventário em detrimento de outras áreas potencialmente mais relevantes. Vale ressaltar que em uma dada localidade, a estrutura da comunidade se comporta de forma dinâmica, logo, uma malha amostral que contemple a heterogeneidade ambiental da área em estudo é importante para uma análise mais fidedigna da fauna residente. Sendo assim, entende-se por AI não apenas um ponto específico dentro da propriedade, mas sim, uma distribuição mais abrangente dos pontos/ambientes que poderão ser afetados durante o processo de supressão.

Questão 13: No relatório de herpetofauna a forma de apresentação do esforço amostral se mostrou confusa quanto ao número de pessoas envolvidas durante as atividades de campo e a proporção do esforço amostral em horas/homem. Recomenda-se a padronização da informação contendo: Número de pessoas envolvidas na atividade, quanto tempo foi gasto em cada ponto (P1, P2,...), quanto pontos foram amostrados por dia e quanto tempo foi dedicado a cada método de amostragem.

Questão 19: A apresentação das tabelas e dados secundários tem por objetivo contextualizar o estudo realizado e os resultados obtidos (dados primários) com o disposto na literatura técnica/científica disponíveis para o grupo em questão. Sendo assim, o relatório apresenta tabelas de dados secundários com base em estudos de localidades próximos, todavia é importante que a compilação desses dados de forma que componha uma tabela mais representativas com informações padronizadas e atualizadas.

Questão 20: Os dados secundários foram apresentados de forma satisfatória, todavia entende-se que no contexto de encerramento das discussões de cada grupo, o responsável técnico poderia apresentar uma discussão que relacione os dados primário com os dados secundário apontando convergências, divergências e relevância das informações obtidas no contexto local/regional.

Pontos não atendidos.

Questão 25: As fotos contidas no memorial referente ao registro das espécies não foram datadas. Recomenda-se que sejam também georreferenciadas. Caso o equipamento utilizado não apresente os recursos necessários, aconselha-se que as informações constem nas legendas.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Aspectos gerais: O estudo anexado apresentou poucos pontos considerados parcialmente atendidos em relação ao TR desta SEMAD e apenas um ponto considerado não atendido. Apresentou informações satisfatórias quanto aos grupos analisados, métodos utilizados, entre outros. Um ponto tratado de forma um pouco mais superficial foi em relação aos aspectos descritivos dos locais específicos de amostragem para cada grupo de interesse e a distribuição da malha amostral frente a heterogeneidade ambiental possivelmente contida na área do empreendimento.

Aspectos estruturais: O projeto apresenta uma boa organização, disposto de forma ordenada em Introdução, Material e Métodos (características da área de interesse, metodologias, análises propostas),

Resultados (informativos/descritivos), Discussão (fundamentada) e Referências Bibliográficas. As fotos foram padronizadas, porém carentes em datações e no que diz respeito ao seu georreferenciamento.

Aspectos técnicos/científicos (Conteúdo): Verifica-se que a estudo foi realizado por profissionais com conhecimento sólido sobre os grupos de interesse se apresentando uma de bases bibliográfica satisfatória. Ao longo de todo texto técnico/científico observou-se uma fundamentação teórica consistente sobre os principais pontos observados durante as atividades de campo. A consistência das informações se aplicou a todos os grupos, trazendo qualidade e entendimento claro ao trabalho. Todavia algumas ressalvas foram detectadas no relatório da herpetofauna e que devem se estender aos demais grupos. Se faz necessária uma atualização da bibliografia utilizada, principalmente no que diz respeito às listas de espécies (Anfíbios 2021, Répteis 2022/2023, aves 2021, mamíferos 2021). De forma mais detalhada o estudo de herpetofauna merecem uma revisão do responsável de tal forma que ofereça ainda mais qualidade ao texto. Como sugestão vale a utilização de trabalho publicado em 2020 e que discorrer sobre anfíbios do estado de Goiás. Após essa publicação, poucas foram as alterações taxonômicas propostas para o grupo, logo, podendo ser considerado o trabalho mais recente e representativo sobre anfíbios goianos. Ainda no relatório de herpetofauna, nos materiais e métodos não consta de forma clara o número de espécies registradas sendo possível resgatar essa informação apenas nas tabelas e gráficos apresentados. Outro ponto a ser considerado, o registro de *Bothrops jararacussu* deve ser revisado e confirmado, uma vez que nas bases de dados mais frequentemente utilizadas não consta que a espécie tenha distribuição para o estado de Goiás (SBH 2022, Uetz 2023).

Atentar para as classificações de ameaça e CITES: *Ramphastos toco, Crax fasciolata, Chrysocyon brachyurus, Puma concolor, Callithrix penicillata, Sapajus libidinosus, Boa constrictor*.

De forma geral, algumas afirmações foram feitas sem a apresentação das devidas referências, situações que devem ser evitadas no caso documentos técnicos/científicos.

Considerações finais: O estudo buscou atender aos pontos mínimos exigidos no TR obtendo êxito na maioria dos pontos abordados e satisfazendo os interesses dessa SEMAD. O ponto mais sensível do trabalho se refere a distribuição dos pontos amostrais e da caracterização dos habitats visitados para a obtenção dos dados primários. Para além desse aspecto, endente-se como importante o acréscimo e a revisão de algumas informações, como as supra apresentadas, para que seja plenamente satisfatório o relatório de fauna.

Goiânia, 13 de dezembro de 2023.

gov.br Documento assinado digitalmente
WILLIAM PINHEIRO DA COSTA
Data: 13/12/2023 16:37:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Analista/Técnico Ambiental (Biólogo)