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: 105381/2025
Processo nº: 20251239
Empreendedor: AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GOINFRA (03.520.933/0001-06)
Empreendimento: Rodovia GO-050, Trecho: Palmeiras de Goiás/Palminópolis - PALMEIRAS DE GOIÁS (GO)

PARECER TÉCNICO GESOL/SLA Nº 143/2025: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE FAUNA

Trata-se de processo protocolizado no Sistema IPÊ, contendo requerimento de Licença Ambiental Única (LAU) para as atividades de conversão do uso do solo (asv) em áreas de vegetação nativa), mesmo que seja campestre, para empreendimentos lineares, de geração de energia hidráulica, abastecimento público de água ou tratamento de esgoto e similares, sem licença de instalação.com área de 16,99 hectares, classificada como sendo Classe 4, estradas e rodovias (estradas, obras de arte e estruturas associadas), exceto ampliações ou melhorias dentro da faixa de domínio licenciada, com extensão de 24,40 quilômetros, classificada como sendo Classe 4 e registro de corte de árvores isoladas para implantação de empreendimentos lineares, de geração de energia hidráulica, abastecimento público de água ou tratamento de esgoto, exceto se forem espécies tombadas, 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 DE FAUNA PARA CONVERSÃO DE USO DO SOLO (SUPRESSÃO VEGETAL) – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-050 – PALMEIRAS DE GOIÁS/PALMINÓPOLIS – GO, MARÇO 2025"

II. EXIGÊNCIAS DO TERMO DE REFERÊNCIA:

PERGUNTAS PARA DIRECIONAR O ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FAUNA TERRESTRE		
01	**O empreendimento afetará locais faunisticamente sensíveis (*hotspots*)?**	Sim
02	Foi realizado uma caracterização desses *hotspots*?	Sim
03	A área apresenta potencial para abrigar um amplo conjunto de espécies da fauna?	Sim
04	Houve a caracterização das potenciais áreas de soltura, nos casos em que envolver a supressão de vegetação?	Sim
05	**O levantamento bibliográfico foi suficiente?**	Sim
06	As plataformas utilizadas foram as mais adequadas?	Sim
07	As palavras chaves foram empregadas corretamente?	Sim
08	Os filtros utilizados foram satisfatórios?	Sim

09	Os resultados obtidos na busca permitiram a compilação de uma lista de espécies minimamente representativa?	Sim
10	**As espécies compiladas são representativas para avaliar a dimensão do empreendimento?**	Sim
11	Foram apresentas as informações básicas sobre as espécies?	Não necessariamente
12	As informações das espécies permitem inferir algum nível de sensibilidades das mesmas frente aos impactos decorrentes do empreendimento?	Não necessariamente
13	As espécies endêmicas ou sob algum grau de ameaça foram tratadas com o nível de relevância ecológica que apresentam?	Não necessariamente
14	**Existem espécies endêmicas, sensíveis a mudanças ambientais e/ou ameaçadas de extinção que serão impactadas?**	Sim
15	Quais?	Foram apontadas nas tabelas
16	Foi proposta alguma ação para que haja a mitigação dos impactos da implementação do empreendimento para essas espécies?	Não necessariamente
17	**Existem espécies chaves e/ou migradoras que serão impactadas?**	Sim
18	Quais?	Foram apontadas nas tabelas
19	Foi proposta alguma ação para que haja a mitigação dos impactos da implementação do empreendimento para essas espécies?	Não necessariamente
20	**A maioria dos impactos previstos para esse empreendimento foram contemplados no estudo?**	Sim
21	Foram propostas medidas mitigatórias e/ou compensatórias para esses impactos?	Sim
22	As medidas propostas foram suficientes para mitigar os impactos causados pelo empreendimento?	Sim

III. CONSIDERAÇÕES

Os questionamentos com indicações de ***não necessariamente*** devem ser revistos e tratados com maior atenção dada a relevância de suas informações.

IV. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Aspectos gerais: Verifica-se que o estudo buscou atender as orientações e recomendações apresentadas no Termo de Referência (TR), todavia, como apontado em pareceres anteriores, entende-se como sendo necessário que tanto o estudo em comento, quanto outros de interesse do empreendedor, seja redirecionado e reestruturado em maior concordância em relação ao TR e em relação às obras que busca atender.

Aspectos estruturais: Ao longo do texto foram identificados erros de formatação envolvendo recuos, variações no tamanho das fontes, indicação de parágrafos, entre outros. Entende-se como sendo necessária uma maior padronização na formatação das tabelas, gráficos e figuras quanto ao tamanho, alinhamento e disposição ao longo do texto.

No caso das tabelas, optar pela apresentação em páginas na orientação paisagem quando o tamanho das tabelas não ficarem alinhadas com os limites do texto.

No caso dos gráficos de barra, recomenda-se orientar as representações de forma crescente ou decrescente, e entende-se como necessário a indicação dos valores de cada barra, independente da apresentação das escalas de referência dispostas no eixo X ou Y do gráfico.

Outro ponto que chama a atenção é o desenvolvimento do texto. Por vezes as informações aparecem de forma repetitiva, com mistura de trechos que caberiam mais na introdução do que na discussão dos resultados, entre outros pontos que tornam o entendimento confuso. Nesse sentido, recomenda-se fortemente que o estudo (e demais estudos conduzidos pela equipe de fauna) apresentem a seguinte sugestão de organização:

- **Introdução Geral, Objetivos Gerais e Material e Métodos Gerais** (apresentação dos dias de amostragem, métodos comuns a todos os grupos, análises comuns a todos os grupos).
- Por **Grupo Faunístico** apresentar: **Introdução Especifica, Objetivo Específico, Material e Métodos Específicos, Resultados Secundários, Discussão dos dados Secundários e Primários (se houver), Conclusão por Grupo Faunístico e Conclusão Geral do Estudo.**

Dentro do tópico **Discussão**, recomenda-se que assuntos específicos sejam desenvolvidos em subtópicos também previamente determinados, ou seja, quando for tratar sobre *riqueza e diversidade*, abrir um subtópico *riqueza e diversidade* no qual todas as considerações serão feitas, se for tratar sobre *impactos de rodovias na fauna silvestre* tratar as informações nesse contexto, apresentando a sensibilidade das espécies mais susceptíveis, e assim organizando todos os temas relevantes para o licenciamento.

Revisar todas as citações presentes no estudo, tanto as contidas no texto como na lista de referências bibliográficas uma vez que foram observados erros nesse quesito. No texto, a indicação de citações aparece ora estando os nomes em caixa alta ora não. Na lista de referência, adotar as normas de citação da ABNT e revisar a ocorrência ou não da citação ao longo do texto.

Aspectos técnicos/científicos (Conteúdo): Em relação aos aspectos técnico/científicos o estudo sofre com pontos já indicados em pareceres no âmbito de outros processos envolvendo o mesmo tipo de atividade. Entende-se como sendo necessário que a equipe técnica responsável pelo estudo apresente informações mais atualizados em relação às referências bibliográficas e que direcione cada vez mais seus resultados e suas análises no contexto do tema ***ecologia de estradas***. Discussões sobre fragmentação de habitat e atropelamento de fauna não podem ser negligenciado e, uma vez baseados nos dados secundário e primários obtidos, devem ser apresentados de forma crítica com consequências propositivas para o estabelecimento de medidas mitigatórias.

Na página 28, título: Resultados e Discussão, foi indicado a utilização de determinados fontes, mas não fica muito claro porque esse nível de especificidade sendo que nas tabelas que precedem esse tópico foi indicado a utilização de um número maior de artigos. **Justificar a adoção desses trabalhos e não de todos os obtidos pelos métodos de busca.**

Naquilo que se refere a referências bibliográficas desatualizadas, um exemplo claro, e injustificável, são as citações presentes na página 29 em referência a liste de espécie de anfíbios e lista de espécies de répteis. Além das citações estarem equivocadas, existem listas mais atualizadas para ambos os grupos. Essa mesma negligência se aplica aos demais grupos faunísticos, fato que compromete a qualidade do trabalho. Entende-se como necessário, para todos os grupos, que as informações sejam orientadas de forma coerente, partindo de uma perspectiva macro (Brasil/Bioma e listas oficiais ou elaboradas pela comunidade científica), e avançando para questões mais locais (Estado/Mesorregiões).

Outro ponto sensível do trabalho são as afirmações e considerações genéricas sobre grupos muito diversificado. A exemplo disso, na página 29 afirma-se que: "*as **populações de herpetofauna** têm enfrentado sérios desafios devido à degradação ambiental*". Nesse trecho, além do conceito de população ter sido aplicado de forma equivocada, população se aplica a uma espécie e não a um conjunto de espécies, a afirmação também desconsideram que dentro de um grupo tão diversificado como as espécies que compõem a herpetofauna, muitas se beneficiam da degradação ambiental. Em outro ponto do texto, pagina 83, é feita uma nova afirmação generalista, a saber: "*Em paisagens fragmentadas e amplamente modificadas pela ação humana, os membros da família dos carnívoros são comumente encontrados, demonstrando pouca ou nenhuma preferência por tipos específicos de habitat*". Sem que essa afirmação esteja devidamente referenciada, fica implícito que todas as espécies da família dos carnívoros são resilientes a alterações antrópicas, quando na verdade nem todos são. Em resumo, esse nível de discussão é impróprio para estudos de impacto ambiental, logo, deve ser adotada uma postura mais técnica na elaboração do relatório.

Nas tabelas contendo a lista das espécies observou-se nomes repetidos, fato que superestima a riqueza e compromete todos as estimativas e gráficos apresentados no trabalho. Fazer a correção das tabelas e informações a elas relacionadas. Exemplo: pagina 33 *Scinax fuscomarginatus* aparece duas vezes, família Phyllomedusidae é citada duas vezes. Os valores referentes ao número de espécies presentes nas listas e descrito no texto também não são correspondentes**. Fazer a revisão e atualizar o nome científico das espécies para TODOS os grupos.**

Revisar a identificação da espécie apontada na figura 09 página 34. Se por ventura for confirmada a identificação proposta, se tratará de uma ampliação de distribuição da espécie, logo, precisará de uma discussão sobre esse registro.

Um fato que chama a atenção na discussão dos resultados é que a responsável pelo estudo trás considerações mais aprofundadas, ainda que em condições mais generalistas, sobre as espécies de hábitos generalistas, por exemplo *Rhinella diptycha* e *Leptodactylus labyrinthicus*, em detrimento de espécies com ocorrência na localidade e que estaria mais sujeitas aos impactos do empreendimento. Uma vez que espécies generalistas são mais tolerantes, as discussões deveriam ser voltadas àquelas mais sensíveis, pois sobre elas que os impactos serão mais intensos. Nesse sentido, entende-se como necessário que o foco das discussões seja sempre sobre as espécies mais afetadas, e não sobre as mais resilientes.

Revisar a afirmação sobre ***ecologia de estradas*** apresentada na página 64, uma vez que existe disponível estudos dessa natureza pra regiões próximas contendo informações sobre atropelamento de aves, embora na área especifica do empreendimento essa informação possa ser incipiente ou inexistente. Na mesma página existem informações conflitantes, ora fala em números milionários de atropelamentos de aves, ora fala que são poucos os estudos.

Considerações finais: Em linhas gerais o estudo busca atender aos questionamentos orientativos presentes no Termo de Referência, porém o embasamento das respostas por vezes adotou aspectos genéricos que o fragilizaram. Sendo assim é necessário que haja uma revisão atenta do trabalho considerando uma melhor estruturação e fundamentação dos textos, uma recontagem do número de espécies obtidas por meio dos dados secundários, a elaboração de novos gráficos e porcentagens baseados na recontagem das espécies, entre outros pontos. Entende-se que, sanada essas fragilidades, o estudo estará apto a ser aceito.

Goiânia, 09 de maio de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
WILLIAM PINHEIRO DA COSTA
Data: 09/05/2025 18:40:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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