Caro Izar Aximoff

Editor Oecologia Australis

Agradecemos aos editores e aos dois revisores pelos comentários e sugestões no manuscrito intitulado “THE INFLUENCE OF SECONDARY FOREST SUCCESSION STAGES ON A BIRD COMMUNITY IN A SOUTHERN BRAZILIAN PROTECTED AREA”. As considerações feitas com certeza melhoram a qualidade do manuscrito.

Nós consideramos atentamente todas as sugestões e comentários feitos e fizemos as mudanças de acordo com o solicitado. Para as sugestões que não concordamos foram providenciadas justificativas para o não atendimento.

De forma geral, concordamos e atendemos todas as considerações do revisor 1. No entanto, divergimos de algumas considerações do revisor 2. A principal questão abordada é referente as nossas opções de análises dos dados. O revisor 2 sugere “análises mais robustas para ajudar os autores a discutir as diferenças encontradas” e indica alternativas de análises. No nosso entendimento, os testes e análise que realizamos são suficientes para atender a proposta do estudo. Embora as análises propostas pelo revisor sejam interessantes, outros artigos, relativamente recentes e que analisam variações na composição da fauna de aves entre áreas, usam métodos de análises similares aos utilizados neste manuscrito.

Abaixo descrevemos a principais alterações realizadas, com os respectivos comentários, por revisor. Todas as outras sugestões foram atendidas. As respostas estão na língua em que os comentários foram feitos por cada revisor.

Att.

Autores

**Reviewer 1**

**Comments by Reviewer 1**

-What is the type of climate that predominates in the study area?
-What is the predominant altitude in the park?

-What kind of relief exists in the area and how the vegetation is distributed in this -vertical elevation change?
-Does the Uruguay River influence the vegetation on its banks?

**Comments by authors**

OK, we agree with reviewer and insert the information on text.

**Comments by Reviewer 1**

-What is the average height of the trees at this stage?

-Is it possible to estimate the age of successional stages?

**Comments by authors**

OK, we agree with reviewer and insert the information on text.

**Comments by Reviewer 1**

-What care has been taken to avoid the influence of edge effect in area 3?

**Comments by authors**

OK, we insert the information on text.

**Comments by Reviewer 1**

- What is the distance between the transects?

**Comments by authors**

OK, we insert the information on text.

**Comments by Reviewer 1**

- What is the treatment of species recorded only in flight over the areas (*e.g.* vultures, swifts and swallows) during sampling since it is difficult to define their habitat use?

**Comments by authors**

OK, we try to clarify this point. We insert the follow text: “Individuals only in flight over the areas were not recorded”

**Comments by Reviewer 1**

- Remove from the analyzes species exclusively dependent on water bodies, as they do not necessarily depend on forests and other habitats (*e.g. Megaceryle torquata*).

**Comments by authors**

OK, we agree with suggestion.

**Comments by Reviewer 1**

- I do not agree with attributions of habitat use and diet related to some species recorded. I discuss each case, including occasional encounters, through comments in the general list provided in the appendix. As recommended changes will possibly influence the results of some analyzes, I will review results and discussion in detail after the manuscript returns with corrections.

**Comments by authors**

OK, we agree with suggestion. We adjust the attributions of habitat use and diet and reviewed de according the database (A) by Parker *et al.* (1996). We repeated the analyzes according to new data.

**Comments by Reviewer 1**

- Also, I strongly recommend the use of the database (A) by Parker *et al.* (1996) for standardization and determination of the main types of habitat used by the species. Additionally, it is possible to use the predominant forage strata categories of this same database assigned to each species, in order to refine the use of the habitat by the recorded species, which will help to improve the discussion.

**Comments by authors**

OK. According suggested we use the predominant forage strata categories in order to refine the use of the habitat by the recorded species.

**Comments by Reviewer 1**

- Where are the analysis charts?

**Comments by authors**

The results of analyses are described on text. We do not think necessary show charts about this analysis. Its common this data are presented only on text.

**Revisor 2**

**Comentário do revisor 2**

- O resumo de um trabalho deve apresentar todos os itens do estudo, incluindo a introdução, pois esta mostra a motivação dos autores para realizar o estudo. Da forma como está escrito, ele não apresenta este item. Além disso, ele apresenta informações demasiadamente extensas sobre a área de estudo, faltando espaço para outras informações.Dessa forma, ele encontra-se pouco objetivo e nada informativo. Sugiro que os autores reescrevam o resumo, pois ele não é capaz de atrair a atenção do leitor.

**Comentário dos autores**

Ok. Refizemos o *abstract* para tentar ajustar as solicitações do revisor. Entendemos que como o manuscrito está direcionada para a edição especial “Survey, ecology and species management in Protected Areas”, é interessante manter informações da área de estudo.

**Comentário do revisor 2**

- Qual a hipótese do estudo? Quais os objetivos específicos ou perguntas especificas a serem alcançados/respondidos e que tem relação com a hipótese do estudo?

**Comentário dos autores**

Ok. Tentamos esclarecer esta questão no texto.

**Comentário do revisor 2**

- Ao invés de utilizarem um índice tão simplista e que vem ciando em desuso na última década, sugiro aos autores utilizarem técnicas de ordenação multivariada, já que elas aumentam a robustez da interpretação dos dados. É possível utilizar, p.ex., um NMDS e fazer testes que permitam compreender se os grupos formados pelas áreas são grupos robustos ou apenas artificiais, utilizando, também p.ex., o ANOSIN. Isto deixaria o artigo mais interessante. Essa análise poderia utilizar não somente a presença e ausência ou abundância das espécies, mas também dos grupos funcionais nas quais elas foram encaixadas.

**-** Sugiro aos autores utilizarem um diagrama de Venn, que ajuda a entender de que forma há sobreposição na composição de espécies entre as 3 áreas. Ele complementará os dados de similaridade de Jaccard.

- Como afirmei na metodologia, a utilização de uma análise de ordenação ajudará a compreender melhor as diferenças e similaridades entre as áreas, não somente baseada na composição e estrutura da comunidade, mas também com base nos grupos funcionais alimentares e de uso do habitat.

**Comentário dos autores**

No nosso entendimento os testes e análise que realizamos são suficientes para atender a proposta do estudo. Embora as análises propostas pelo revisor sejam interessantes e possam oferecer mais robustez, outros artigos que analisam variações na composição da fauna de aves entre áreas usam métodos de análises similares às utilizadas neste manuscrito.

Optamos por Análise de variância (ANOVA) função de ser um teste comumente aceito para dados obtidos por “point count method” (ver: C. John Ralph, John R. Sauer, Sam Droege.1998. Monitoring Bird Population by point counts). O índice de Shannon, embora simples, é amplamente utilizado para comparar diversidade (t-Test for specific diversity). Abaixo citamos alguns artigos que utilizaram análises similares as que utilizamos:

UEZU, A., METZGER, J.P. & VIELLIARD, J.M.E. 2005. Effects of structural and functional connectivity and patch size on the abundance of seven Atlantic Forest bird species. **Biol. Cons**. 123:507-519.

BONANÇA, R. A., DUNNING Jr. J. B. 2017. The Influence of Landscape Patterns on the Bird Diversity of Four Urban Parks. **Environmental Quality**, 5-27.

CAVARZERE, V; MORAES, G. P; DONATELLI, R. J. 2009. Avifauna da Estação Ecológica dos Caetetus, interior de São Paulo, Brasil. **Pap. Avulsos Zool**. (São Paulo), São Paulo. 49(35): 477-485.

ORTEGA-ÁLVAREZ, R. & MACGREGOR-FORS, I. 2009. Living in the big city: effects of urban land-use on bird community structure, diversity and composition. Landscape and Urban Planning, 90:189-195. WALTERT, M., A. MARDIASTUTI, and MUHLENBERG M. 2004. Effects of land use on bird species richness in Sulawesi, Indonesia. **Conserv. Biol**. 18: 1339–1346.

CARSTEN R. 1997. The Relationship among Area, Elevation, and Regional Species Richness in Neotropical Birds. **The American Naturalist,** 149(5): 875-902.

SANDSTRÖM, U.G. ANGELSTAM P., MIKUSIŃSKI, G. 2006. Ecological diversity of birds in relation to the structure of urban green space, **Landscape and Urban Planning**, 77: 1-2.

Silva, V. P., Deffaci, A. C., Hartmann, M. T., & Hartmann, P. A. 2017. Birds around the road: effects of a road on a savannah bird community in southern Brazil. **Ornitologia Neotropical**, 2017(28), 119-129.

GATESIRE, T. et al. 2014. Bird diversity and distribution in relation to urban landscape types in northern Rwanda. **The Scientific World Journal**, 2014(2014).

**Comentário do revisor 2**

- Na figura 2 não aparecem os demais grupos, além de granívoros e insetívoros. Sugiro que estes também sejam apresentados nesta figura, mesmo que tenha apenas um registro em cada área. Fica mais fácil para o leitor ver como estão as distribuições nos grupos funcionais na figura do que ir no apêndice.

**Comentário dos autores**

Ok. Refizemos a figura 2 e mostramos no gráfico todas as análises que mostraram diferenças significativas, como indicado na legenda da figura. Figuras box plot com grupos com pouco ou nenhum registro por áreas ficam pouco informativas e esteticamente “feias”.

**Comentário do revisor 2**

- Onde estão estes dados? No apêndice? Eles não aparecem nos resultados da forma como os autores colocam aqui. Seria importante apresentar uma figura com estes valores, que complementaria a informação da figura 2.

**Comentário dos autores**

Ok. Inserimos estas informações, nas optamos por colocar na forma de texto, pois são dados brutos, sem análises especificas.

**Comentário do revisor 2**

Com base no conjunto de dados e nas análises feitas, os autores não conseguem fazer essa afirmação. É preciso análises mais robustas e que mostrem diferenças na estrutura da comunidade, levando em conta a composição de espécies, a sua distribuição de frequências, além dos papeis funcionais das aves nestes ambientes.

**Comentário dos autores**

Ok. Nós reformulamos a frase, indicando que esta é uma proposta os autores.