

COMPLEXO DE ENERGIA SOLAR OFERECE RISCO A MANUTENÇÃO DA DIVERSIDADE DA AVIFAUNA LOCAL?

K. S. Tavares^{2*}; A. Proença¹; S. Cavalieri¹; D. S. Ruas²; H. M. Farias²; R. Sá-Neto²; S. E. Silva³; O. M. A. Nogueira³.

Enel Green Power Brasil¹, Av. Tancredo Neves, 1632 – 20º Andar – S2009 a 2014 Torre Sul, Empresarial Salvador Trade Center - 41820-020, Salvador, BA. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia², Departamento de Ciências Naturais, Estrada do Bem Querer, Km 4 - 45083-900, Vitória da Conquista, BA. ³Faunalítica Monitoramento Ambiental, Av. Araes, 421, Centro - 78.690-000, Nova Xavantina, MT.
*E-mail: karoline.stavares@gmail.com.

INTRODUÇÃO

A demanda de energia tem aumentado no Brasil, desencadeada pelo crescimento econômico da sociedade nos anos 2000, que por sua vez, estimulou a expansão deste setor (Leite, 2011). Para atender à demanda de energia, se faz necessário novos projetos de geração. Dentre os empreendimentos que utilizam fontes renováveis temos as usinas solares fotovoltaicas, instaladas preferencialmente em áreas de intensa radiação solar como o semiárido brasileiro (Filho *et al.* 2015). A instalação de empreendimentos, pode gerar impactos positivos ou negativos, através da alteração da dinâmica do ecossistema local.

Mediante o exposto, torna-se necessário a avaliação dos possíveis impactos ambientais gerados por grandes empreendimentos implementados nesta região. O objetivo aqui foi avaliar a influência da operação de um complexo solar sobre a avifauna em áreas de influência direta e indireta, localizado em Tabocas do Brejo Velho, oeste da Bahia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O Complexo Solar estudado encontra-se, em uma região de transição entre a Caatinga e o Cerrado. O monitoramento da avifauna foi realizado em três ambientes, denominados Zonas Amostrais (ZA): Z1 - Cinturão Verde e Reserva Legal, Z2 - Área Controle, e Z3 - Área Diretamente Afetada (ADA). Em cada ZA foi estabelecido um transecto de 600 metros onde foram executadas as metodologias: pontos de escuta, lista de Mackinnon e redes de neblina. A amostragem ocorreu em quatro campanhas de monitoramento, em intervalos trimestrais, sendo as duas primeiras na estação chuvosa e as demais na estação seca.

Para o método de pontos de escuta foram estabelecidos três conjuntos de pontos, distantes 200m entre si, distribuídos no transecto de 600 m de cada ZA. O observador permaneceu 10 minutos anotando todos os contatos em um raio de 50 metros do ponto. No método das listas de Mackinnon foram anotadas a frequência das espécies até o número de dez, não repetidas em uma mesma lista, gerando diversas listas para cada ZA. Seis redes de neblina de 12 metros foram instaladas nos transectos de cada ZA. Estas foram abertas ao amanhecer, sendo revisadas a cada 20 minutos, permanecendo abertas seis horas por dia, durante seis dias, sendo dois dias em cada zona amostral.

A identificação das espécies seguiu Erize *et al.* (2006), Van Perlo (2009) e Ridgely e Tudor (2009). O arranjo taxonômico segue Sick (2001), incorporando-se as modificações propostas pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (Piacentini *et al.*, 2015). As informações sobre os níveis de ameaça seguiram a lista nacional do Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2016).

Para verificar a similaridade de espécies entre as ZA foi utilizado o índice de Jaccard, e para verificar a variação no padrão de riqueza entre elas ao longo das campanhas foi utilizado a análise de variância em blocos. Todas as análises foram realizadas no software R Statistic.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Foram registradas 158 espécies, sendo 14 endêmicas e duas vulneráveis (VU). Dessas, 122 espécies foram registradas na Z1, 109 espécies na Z2 e 48 espécies na Z3. Não houve variação de riqueza ao longo das campanhas, contudo, a riqueza de Z3 variou significativamente para Z1 e Z2 (DP = 6; F= 28,87; P<0,005).

A análise de similaridade formou dois agrupamentos, indicando diferenças na composição de espécies entre as zonas. Especialmente, Z3 forma um grupo distinto de Z1 e Z2. O agrupamento formado pelas Z1 e Z2 apresentaram maior similaridade entre as campanhas da estação chuvosa (1 e 2) e estação seca (3 e 4), o que permite inferir que o padrão de composição de espécies é mantido entre Z1 e Z2 mesmo sobre o efeito da sazonalidade. O padrão sazonal não foi observado para Z3.

Das espécies registradas, 24 estavam presentes nas três ZA como *Zonotrichia capensis* (tico-tico), *Brotogeris chiriri* (periquito-de-encontro-amarelo) e *Volatinia jacarina* (tiziú) - espécies generalistas adaptadas a ambientes não florestados (Clements, 2005). As espécies exclusivas a alguma ZA foram 67 (Z1 = 31; Z2 = 22; Z3 = 14). Z1 e Z2 compartilharam 53 espécies, como *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), *Antrostomus rufus* (joão-corta-pau) e *Basileuterus culicivorus* (pula-pula), sendo estas espécies dependentes de ambientes florestais (Clements, 2005).

Após um ano de operação do empreendimento, Z1 abriga uma riqueza de espécies e composição de aves semelhante a Z2, mesmo estando próxima a Z3. Isso indica uma boa qualidade ambiental desta área e sugere que eventuais alterações da paisagem estabelecidas com a construção do parque em Z3 não foram significativas a ponto de influenciar negativamente a diversidade de aves de Z1 e consequentemente a outras áreas adjacentes. Nesse aspecto, apesar da Z3 apresentar uma riqueza inferior em relação as outras ZA's ela pode contribuir para a manutenção da diversidade local, visto que algumas espécies estão sendo registradas exclusivamente nesta área.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam não haver maiores riscos à conservação de aves da região. Considerando que Z3 no passado foi uma área de pasto para uso de pecuária extensiva, prováveis alterações na diversidade desta área, devido à instalação do empreendimento, podem estar sendo compensadas pela criação do Cinturão Verde e proteção da Reserva Legal. Além disso, as áreas adjacentes têm mantido seus valores de diversidade no decorrer do tempo, possível indício de que as atividades do empreendimento não estão afetando a diversidade de aves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, MMA. ICMBio. 2016. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília-DF.

CLEMENTS, J. F. 2005 The Clements Checklist of Birds of the World. Cornell: Cornell University Press.

ERIZE, F. et al., 2006. Birds of South America. Non Passeriformes: Rheas to Woodpeckers. Princenton: Princenton University Press.

FILHO, W. P. B. et al., 2015. Expansão da Energia Solar Fotovoltaica no Brasil: Impactos Ambientais e Políticas Públicas. Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental. Florianópolis, n. esp, p.628-642, dez.

LEITE, A. D. 2011. Considerações Sobre Energia Elétrica no Brasil. Texto de Discussão no Setor Elétrico. n. 30. Rio de Janeiro – RJ.

PIACENTINI, V.Q. et al., 2015. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee / Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Revista Brasileira de Ornitologia 23(2): 91-298.

RIDGELY R. S; TUDOR, G. 2009. Field Guide to the Songbirds of South America: The Passerine. Austin, University of Texas Press.

SICK, H. 2001. Ornitologia Brasileira. Edição Revista e ampliada por José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.

VAN PERLO, B. 2009. A Field guide to the birds of Brazil. New York: Oxford University Press.

AGRADECIMENTOS

Aos auxiliares de campo e moradores das comunidades locais pela parceria e troca de conhecimento. A todos os trabalhadores que construíram o empreendimento.