

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV DS

LEVANTAMENTO DAS AVES COLETADAS EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE RECUPERAÇÃO PARA COMPARAÇÃO DE PADRÕES DE DISPERSÃO DE SEMENTES

Relatório do Projeto Biodiversidade e Mineração II

Michele Molina Melo

Leonardo Miranda

Tereza Cristina Giannini

Belém / PA

Fevereiro / 2021

Título: Levantamento das aves coletadas em diferentes estágios de recuperação para comparação de padrões de dispersão de sementes.	
PROD. TEC. ITV DS / 002/2021	Revisão
Classificação: () Confidencial () Restrita (x) Uso Interno () Pública	00

Informações Confidenciais - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço

Informações Públicas - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M	<p>Melo, Michele Molina</p> <p>Levantamento das aves coletadas em diferentes estágios de recuperação para comparação de padrões de dispersão de sementes / Michele Molina Melo, Leonardo Miranda, Tereza Cristina Giannini. - Belém: ITV, 2021.</p> <p>28 p.: il.</p> <p>Relatório Técnico (Instituto Tecnológico Vale) – 2021 PROD.TEC.ITV.DS – N002/2021 DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2021.02.Melo</p> <p>1. Biodiversidade - Aves. 2. Biodiversidade - Recuperação de áreas degradadas. 3. Recuperação de áreas degradadas - Floresta Nacional de Carajás. 4. Floresta Nacional (FLONA) - Carajás, Serra dos (PA). I. Miranda, Leonardo. II. Giannini, Tereza Cristina. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 23. ed. 622.752098115</p>
---	---

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves / CRB 2 – 525

RESUMO EXECUTIVO

Interações entre espécies da fauna e flora, geralmente, recebem pouca atenção em projetos envolvendo estudos de biodiversidade e envolvendo recuperação de áreas degradadas (RAD). No entanto, o papel das interações tem merecido atenção crescente, e sua importância tem sido reconhecida cada vez mais pela comunidade científica e pelos tomadores de decisão envolvidos com estratégias para conservação ou restauração de habitats. Espécies de aves desempenham várias funções dentro do ecossistema, entre elas, dispersão de sementes e o controle biológico. As diferentes espécies de aves cumprem diferentes papéis dentro dos ecossistemas devido a variabilidade das morfologias tanto das aves em si, quanto dos recursos que alimentares elas exploram. O presente relatório teve por objetivo analisar os padrões de dieta de aves que ocorrem em áreas em diferentes estágios de recuperação na Floresta Nacional de Carajás. As plantas mais importantes que servem de alimento para as aves estudadas foram também evidenciadas, podendo oferecer informação relevante sobre espécies da flora que potencialmente podem ser priorizadas, visando recuperar as cadeias tróficas em estratégias de RAD.

RESUMO

A elaboração de estratégias adequadas para garantir a recuperação de habitats é uma questão fundamental em um mundo sob rápida mudança de regimes climáticos e de uso da terra. Neste contexto, tem sido sugerido que recuperar os serviços do ecossistema, ao invés de considerar apenas o número de espécies e o arranjo da biota original, aumentam as chances de garantir a resiliência das áreas recuperadas. Contudo, o estudo de serviços ecossistêmicos depende do conhecimento dos processos e funções do ecossistema, os quais garantem a disponibilização de tais serviços. Deste modo, compreender as interações entre espécies, tais como a dispersão de sementes por animais, em projetos de recuperação de áreas degradadas assume elevada importância, uma vez que muitas espécies vegetais dependem dessas interações para sua reprodução e consequente manutenção. À vista disso, o presente projeto propõe caracterizar a composição de espécies de aves e respectivas dietas, em locais de Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) situadas na Floresta Nacional de Carajás, como subsídio para os projetos de recuperação que estão sendo delineados para esta região. Para tal, foram utilizadas redes de neblina para captura das aves, e coleta de suas fezes que foram posteriormente analisadas através da técnica de DNA *metabarcoding*. Esta abordagem permite a identificação acurada dos principais componentes alimentares via análise molecular. Durante as coletas foram capturadas 101 espécies de aves e as análises moleculares permitiram a identificação de mais de 1800 itens consumidos por aves com diferentes hábitos alimentares. Vinte e duas famílias botânicas e 1775 taxa de artrópodes foram revelados através desta análise. Onze ordens de artrópodes foram identificadas, destacando-se como mais frequentes as ordens Lepidoptera (53%) e Hemiptera 13(%). Todavia, apesar da comprovada eficácia e elevado potencial da técnica, nossos resultados deixam evidente a incontestável importância e necessidade de ampliação da base de dados de DNA barcode referência. Somente assim será possível ampliar a acurácia de identificação, bem como fazer descrever níveis taxonômicos mais altos.

Palavras-chave: Interações, Dieta, Biodiversidade

ABSTRACT

Developing appropriate strategies to ensure habitat restoration is a key issue in a world under rapid change in climate and land use regimes. In this context, it has been suggested that restoring ecosystem services, instead of considering only the number of species and the original biota arrangement, increases the chances of guaranteeing the resilience of the recovered areas. However, the study of ecosystem services depends on knowledge of the processes and functions of the ecosystem, which guarantee the availability of such services. In this way, understanding the interactions between species, such as the dispersion of seeds by animals, in projects for the recovery of degraded areas is highly important, since many plant species depend on these interactions for their reproduction and consequent maintenance. In view of this, the present project proposes to characterize the composition of bird species and their diets, in places of Recovery of Degraded Areas (RAD) located in the National Forest of Carajás, as a subsidy for the recovery projects that are being delineated for this region. For this purpose, fog nets were used to capture the birds and collect their feces, which were subsequently analyzed using the DNA metabarcode technique. This approach allows the accurate identification of the main food components via molecular analysis. During the collections, 101 species of birds were captured and molecular analysis allowed the identification of more than 1800 items consumed by birds with different eating habits. Twenty-two botanical families and 1775 arthropod taxa were revealed through this analysis. Eleven arthropod orders were identified, with Lepidoptera (53%) and Hemiptera 13 (%) as the most frequent orders. However, despite the proven effectiveness and high potential of the technique, our results make evident the undeniable importance and need to expand the reference barcode DNA database. Only then will it be possible to increase the accuracy of identification, as well as to describe higher taxonomic levels.

Keywords: Interactions, Diet, Biodiversity