



14º Congresso Nacional de

MEIO AMBIENTE **POÇOS DE ÁGUAS**
TERMAIS E MINERAIS

Poços de Caldas
26 a 29 SET 2017
www.meioambiente.pocos.com.br
**2º Simposio de Águas Termais,
Minerais e Naturais de Poços de Caldas**

EIXO TEMÁTICO: Saúde, Segurança e Meio Ambiente

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Resultado de pesquisa

DISTRIBUIÇÃO DA FAUNA DE FORMIGAS EM ÁREAS CILIARES DE LAGOAS DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE, MG

Sarah Louback Reis da Cunha¹

Renata Bernardes Faria Campos²

Sérvio Pontes Ribeiro³

Resumo

Sucessão ecológica e a evolução geomorfológica modificam a dinâmica dos ecossistemas e podem afetar a fauna de formigas. Esses insetos por serem sensíveis a alterações ambientais são considerados bons bioindicadores. Neste sentido, o presente estudo busca relacionar a distribuição de formigas em áreas de sucessão lago-brejo com a topografia.

Palavras Chave: Bioindicação; mirmecofauna; lago-brejo; relevo

INTRODUÇÃO

O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) abriga o maior remanescente de Mata Atlântica no Brasil e possui um complexo lacustre formado por cerca de quarenta lagoas naturais (IEF, 2016). As lagoas vêm passando ao longo do tempo por processos de assoreamento resultante da constante sedimentação e entulhamento (Fonseca-Silva, Carvalho & Ribeiro, 2015). Fatores como clima e erosão do solo impulsionam as transformações geomorfológicas que além de modificarem o relevo da região (Lepsch, 2010), também estão relacionadas a sucessão lago-brejo.

As mudanças consequentes da sucessão ecológica podem alterar a diversidade biológica da fauna de formigas, uma vez que elas são sensíveis a alterações ambientais (Ribas et al., 2012; De Castro et al., 2011). Além disso, elas possuem papéis fundamentais para os ecossistemas, como a contribuição para a formação do solo, dispersão de sementes e controle de herbivoria (Hölldobler & Wilson, 1990).

Ambientes brejosos nas margens das lagoas podem estar secos ou alagados em diferentes períodos do ano e quando essas áreas são mais planas podem permanecer alagadas por mais tempo, o que pode impedir ou dificultar a atividade das formigas durante ou após a estação chuvosa. Neste sentido, o presente trabalho busca relacionar os padrões de riqueza e abundância de espécies de formigas com a topografia das áreas estudadas.

METODOLOGIA

¹ *Graduanda em Engenharia Civil e Ambiental, UNIVALE. sarahlouback1996@hotmail.com.*

² *Profª. Dra. PPG Gestão Integrada do Território, UNIVALE – Campus II. rbfcampos@gmail.com.*

³ *Prof. Dr. PPG Biomas Tropicais, UFOP. spribeiro@iceb.ufop.br.*



14º Congresso Nacional de

MEIO AMBIENTE **POÇOS DE ÁGUAS**
TERMAIS E MINERAIS

Poços de Caldas
26 a 29 SET 2017
2º Simposio de Águas Termais,
Minerais e Naturais de Poços de Caldas
www.meioambientepoços.com.br

Foram escolhidas, dentro do PERD, três áreas ciliares de lagoas em diferentes processos de sucessão lago-brejo. Em cada uma foram demarcados dois transectos paralelos. Um instalado na borda da floresta (ecótono) e outro transecto a 50 metros no interior da mata (mata). Ao longo de cada transecto foram delimitados 10 pontos equidistantes 25 metros. Em cada ponto foram instaladas duas armadilhas do tipo *pitfall*, que recebeu uma solução de água, detergente e sal, sendo uma enterrada na superfície do solo e outra fixada a 1,5m de altura na árvore conectada com o dossel mais próxima. Foram realizadas quatro campanhas de amostragem durante dois anos, duas antes do auge da estação chuvosa (dezembro) e duas depois (março).

Para cada área, foram determinados os desníveis médios de cada transecto em relação a linha d'água das lagoas, através das altitudes obtidas pelo software *Google Earth* a partir do registro das coordenadas geográficas de cada ponto amostrado, com um equipamento portátil de *GPS Garmin eTrex Vista HCx*.

Foram feitas ANCOVAs onde a abundância e riqueza de formigas de solo e de árvore foram consideradas as variáveis resposta e a fisionomia (ecótono ou mata), a época da coleta (antes ou após o auge do período chuvoso) e o desnível médio dos transectos foram considerados como variáveis explicativas. As análises foram feitas com o auxílio do software R version 3.3.2 (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as formigas arbóreas tanto a riqueza quanto a abundância foram maiores no ecótono e nos meses de dezembro (riqueza: $p=0,001$; abundância: $p=2,2e^{-16}$). A abundância de formigas de solo também foi maior no ecótono e em dezembro ($p=2,2e^{-16}$). Já a riqueza não respondeu a nenhuma variável testada ($p=0,4363$). A topografia (desnível) não foi significativa para nenhum dos parâmetros testados.

Embora neste trabalho o desnível não tenha sido percebido como uma variável explicativa estatisticamente significativa para a riqueza e abundância de formigas notou-se um efeito significativo da fisionomia (ecótono e mata) que está diretamente relacionada com a distância do espelho d'água. Por outro lado, é importante notar que no intervalo de tempo em que foram feitas as coletas em campo, registraram-se eventos climáticos atípicos que ocasionaram escassez das chuvas do verão, o que pode ter modificado o padrão sazonal regular.

Os resultados confirmam o fato de que a riqueza de espécies pode não ser um bom parâmetro para a análise de efeitos ambientais sobre a mirmecofauna. Por outro lado, os resultados deste trabalho evidenciam a variação na atividade das formigas ao longo do ano, sendo que esta atividade se reflete em uma maior abundância de espécimes em dezembro do que em março. É provável que a composição de espécies coletadas também seja diferente entre as áreas e entre as campanhas, o que será investigado nas próximas etapas desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidencia a importância do efeito do período de coleta e da fisionomia sobre a distribuição de formigas em ambientes de sucessão natural, sendo importante ressaltar

que a amostragem deste estudo se deu em um período predominantemente seco, o que pode ter contribuído para o resultado não significativo da topografia. Além disso, apontamos a necessidade considerar a composição das espécies a fim de compreender de modo mais abrangente o funcionamento deste ecossistema.

AGRADECIMENTOS: FAPEMIG, CNPQ, CAPES, APPG UNIVALE/GIT, PELD.

REFERÊNCIAS

- De Castro, F.S., Gontijo, A.B., Da Rocha, W.D. & Ribeiro, S.P. 2011. As comunidades de formigas de serrapilheira nas florestas semidecíduas do Parque Estadual do Rio Doce, MG. *MG Biota*, v. 3, p. 5-24. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/biodiversidade/mg-biota>>. Acesso em: 15 fev. 2017.
- Fonseca-Silva, F.M.; Carvalho, M.A.; Ribeiro, S.P. 2015. Caracterização da Matéria Orgânica Particulada dos Últimos 10 Mil Anos a partir de um Testemunho do Parque Estadual do Rio Doce, MG, Brasil: Implicações Paleoambientais. *Revista Brasileira de Paleontologia*, v. 18, n. 1, p. 161-170, 2015.
- Hölldobler, B.; Wilson, E.O. *The ants*. Cambridge MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1990. 732p.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. Parque Estadual do Rio Doce. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/component/content/195?task=view>>. Acesso em 5 de maio de 2016.
- Lepsch, I. F. *Solo: Formação e conservação*. São Paulo: Prisma Brasil, 3 ed., 2010. 216p.
- R Development Core Team. (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. URL /<http://www.R-project.org>S.
- Ribas, C.R.; Campos, R.B.F.; Schmidt, F.A. & Solar, R.R.C. 2012. Ants as indicators in Brazil: a review with suggestions to improve the use of ants in environmental monitoring programs. *Psyche: A Journal of Entomology*, v. 2012, 2011.