



# Redundância Funcional de lepidópteros e o manejo em áreas de campo nativo



Juliana R. Lima<sup>1</sup>, Valério P. Pillar<sup>2</sup>,

1- Graduanda em Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);  
2 - Professor Titular do Departamento de Ecologia UFRGS

## INTRODUÇÃO

Em ecologia, redundância funcional implica na repetição de elementos que contribuem para uma mesma função no ecossistema, e assim, quanto maior a redundância, maior a possibilidade de serem mantidas as funções quando o sistema é perturbado ou sofre perda de espécies, por exemplo. O manejo dos campos nativos engloba uma série de práticas que visam o aumento da produtividade pecuária nessas áreas, embora já tenha sido demonstrado que o excesso de intervenção pode até mesmo diminuir a produtividade. Por outro lado, os campos remanescentes do Sul do Brasil são ocupados quase exclusivamente com atividade pecuária, o que também permite a preservação destes ecossistemas, que na ausência total de pastejo ou fogo estaria sentenciado a perder grande parte de sua diversidade.

## OBJETIVOS

Neste trabalho, buscamos responder se a redundância funcional de lepidópteros encontrados em fragmentos de campo está sendo afetada pela intensidade de manejo que é exercida nestas áreas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de lepidópteros e de informações sobre o manejo foi realizada em 27 áreas de campo no Planalto Médio do Rio Grande do Sul. Através de entrevistas aos produtores identificamos os diferentes tipos de manejo exercidos em cada propriedade, mas consideramos apenas roçada, aplicação de herbicidas e capina, por modificarem fortemente a estrutura e composição de plantas da área. Atribuímos para cada tipo de manejo valores de 0 a 2, sendo zero ausência do manejo, 1 quando manejado pelo menos uma vez nos últimos cinco anos, e 2 quando manejado com frequência por mais de cinco anos. A soma dos valores dentro de cada área resultou em um índice de intensificação do manejo, com categorias entre 0 (nenhum manejo entre os considerados) a 3 (os três tipos de manejos exercidos, ou algum deles por mais de 5 anos). Coletamos lepidópteros com rede entomológica por uma hora em cada área, sendo uma coleta no verão e outra na primavera. Feito isso, os indivíduos foram montados e identificados até espécie ou morfoespécie. Foram avaliados o comprimento da asa e a guilda trófica (frugívoro ou nectarívoro, atributo disponível na literatura). A redundância funcional de lepidópteros foi então calculada para cada área através do software SYNCSA. Realizamos análise de variância (ANOVA) para testar se os diferentes graus de manejo resultavam em diferenças na redundância funcional de lepidópteros.

Figura 1. Algumas das borboletas coletadas



## RESULTADOS

Como resultado, encontramos diferenças significativas na redundância funcional entre as categorias intermediárias (1 e 2) e extremas (0 e 3) de manejo ( $p=0,009$ ), assim como entre a categoria de manejo mais intenso e as demais ( $p=0,006$ ).

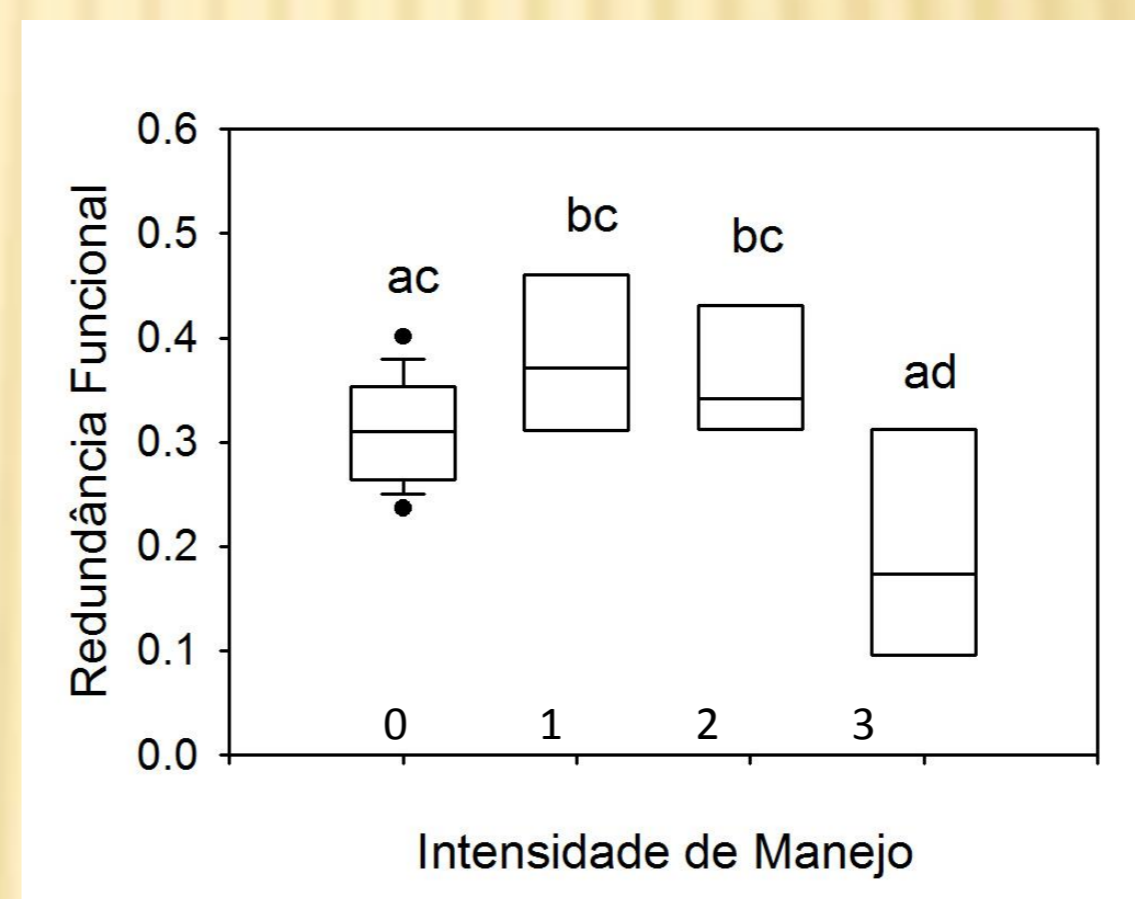


Figura 2. Análise de variância da redundância funcional entre intensidades de manejo. Letras iguais representam ausência de diferença e letras diferentes representam diferença significativa entre grupos.

## CONCLUSÕES

Uma vez que o manejo dos campos pode ser entendido como um distúrbio, as diferenças encontradas podem ser discutidas à luz da teoria do distúrbio intermediário, ou seja, intensidades muito baixas ou muito altas do manejo tenderam a diminuir a redundância funcional. No entanto, ainda cabe observar que campos na categoria de maior intensidade (3) de manejo apresentaram redundância funcional que foi significativamente menor do que a observada em campos das demais categorias de manejo. Nossos resultados reafirmam a ideia de que o manejo excessivo dos campos com roçadas, aplicação de herbicidas e/ou capinas é prejudicial para a manutenção do seu funcionamento e dos serviços ecossistêmicos prestados.

## REFERÊNCIAS

Joner, F. & Pillar, V.D. 2012. Redundância funcional: o excesso indispensável. *Ciência Hoje* 50: 74-76.

