

# Distribuição de aves da família Tyrannidae no continente americano e sua relação com a cobertura da vegetação.

Matheus H. Drumm<sup>1</sup>; e Leandro D. S. Duarte<sup>2</sup>

1 - Laboratório de Ecologia Filogenética e Funcional. Centro de Ecologia, UFRGS, Avenida Bento Gonçalves 9500, CP 15007, CEP 91501-970, Porto Alegre, Brasil

2 - Programa de Pós-graduação em Ecologia, Univ. Federal do Rio Grande do Sul, CP 15007, CEP 91501-970, Porto Alegre, Brasil

## INTRODUÇÃO

Variáveis climáticas, tais como pluviosidade, temperatura e evapotranspiração, são conhecidas por determinar padrões de distribuição de espécies em escalas amplas (Hawkins et al. 2003). Por outro lado, outras variáveis tais como a história evolutiva das linhagens e a heterogeneidade de habitats, também são importantes na determinação de gradientes geográficos de diversidade (Kissling et al. 2007). Em geral, espécies que tem uma forte relação filogenética entre si tendem a compartilhar suas características, e assim, também compartilhariam seus nichos (Wiens and Graham, 2005). Sendo assim, como os fatores ambientais (climáticos e de hábitat) desempenham um papel importante na montagem do conjunto de espécies habitantes da área, espécies mais aparentadas tenderiam a ocupar áreas com os mesmos fatores ambientais. Aves da família Tyrannidae são amplamente distribuídas ao longo do continente americano, tendo se originado nas florestas pluviais da América do Sul (Ohlson et al. 2008) e posteriormente se diversificado para ambientes abertos, ocupando os mais variados nichos ecológicos (Sick 1997). Se o tipo de habitat for uma característica conservada nesse grupo, o porte da vegetação florestal seria uma variável importante influenciando a distribuição das espécies.

## OBJETIVO E HIPÓTESE

Este trabalho teve como objetivo relacionar a distribuição das linhagens de aves da família Tyrannidae com a biomassa vegetal dessas áreas, por meio do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI).

Esperamos que linhagens mais antigas tenham o nicho conservado e ocupem desta forma áreas de floresta úmida, habitat onde a família teve origem. Já as linhagens mais recentes tenderiam a apresentar tanto o nicho conservado (também ocupando áreas de floresta), quanto ocupariam nichos diversos, tais como áreas com menor cobertura vegetal.

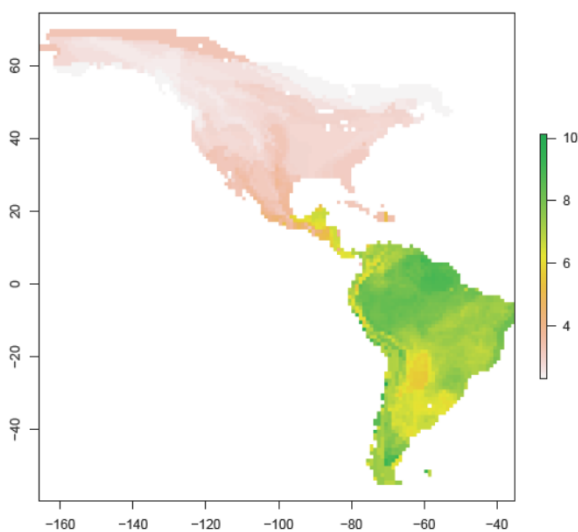


Figura 1: Mapa da média de idades de divergência dos gêneros em cada célula. Escala em milhões de anos.

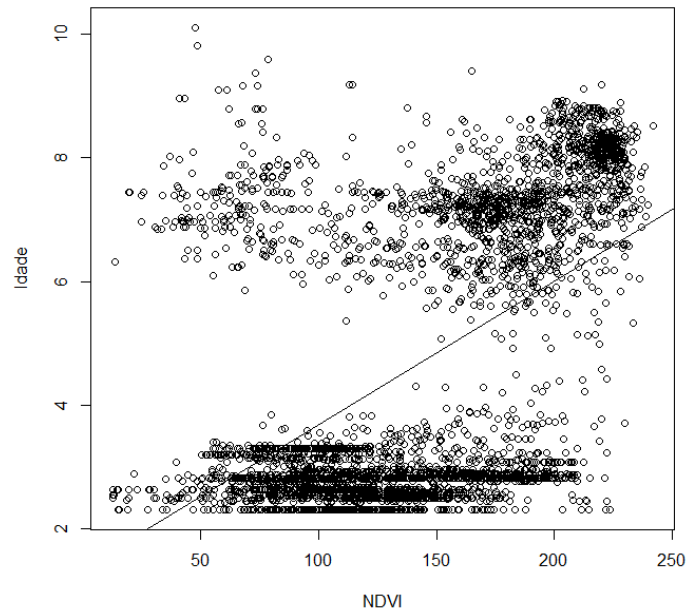


Figura 2: Gráfico mostrando a relação entre a média de idades de divergência dos gêneros de Tyrannidae em cada célula (Idade) e os valores médios de NDVI ( $R^2 = 0,2684$ ,  $F_{1,4054} = 1487$ ,  $P < 0,001$ ).

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do estudo foi montado um mapa da América com células de  $1^\circ \times 1^\circ$  que contem a composição de gêneros de Tyrannidae e os respectivos valores de NDVI. Para cada uma dessas células foi calculada a idade média dos gêneros, utilizando a idade de divergência de cada gênero na filogenia e os dados de distribuição das espécies que ocorriam em cada célula (Figura 1). Em seguida, foi realizada uma regressão linear simples para avaliar se há influência do NDVI sobre a idade média dos gêneros.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A regressão linear mostrou que aproximadamente 26% da variação das idades médias dos gêneros ao longo do continente americano foi explicada pelo NDVI (Figura 2,  $R^2 = 0,2684$ ,  $F_{1,4054} = 1487$ ,  $P < 0,001$ ).

Esse resultado corrobora a hipótese proposta de que espécies de gêneros mais antigos da linhagem ocupam áreas com NDVI alto (tais como florestas), que representa seu nicho ancestral, e as espécies mais recentes ocupam áreas com NDVI mais baixos (tais como campos e savanas). A variação não explicada pode estar padronizada a fatores climáticos, como temperatura, pluviosidade, a padrões históricos de especiação/extinção e de dispersão das linhagens.

## Referências

- Hawkins, B. A. et al. 2003. Energy, water, and broad-scale geographic patterns of species richness. – *Ecology* 84: 3105 – 3117.
- Kissling, W.D. et al. 2007. Food plant diversity as broad-scale determinant of avian frugivore richness. – *Proc. R. Soc. B* 274: 799 – 808
- Ohlson, J. et al. 2008. Tyrant flycatchers coming out in the open: phylogeny and ecological radiation of Tyrannidae (Aves, Passeriformes). – *Zool. Scr.* 37: 315 – 335.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. – Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Wiens, J. J. and Graham, C. H. 2005. Niche conservatism: integrating evolution, ecology, and conservation biology. – *Annu. Rev. Ecol. Evol.* 36: 519-539.