**Sinalização em aves sob a influência de parasitos hemosporídeos: uma análise do tangará (*Chiroxiphia caudata*, Passeriformes: Pipridae) e uma revisão**

**Signaling in birds under the influence of haemosporidian parasites: an analysis of the Swallow-tailed Manakin (*Chiroxiphia caudata*, Passeriformes: Pipridae) and a review**

Pablo Fernandes Rêgo Nóra1, Rafael de Oliveira Fratoni¹, Luiz Gustavo Magalhães Alves²; Érika M. Braga²; Pedro A. Diniz³ ;Lilian Tonelli Manica1

1 Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Laboratório de Ecologia Comportamental e Ornitologia (LECO), Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná,  
²Departamento de Parasitologia, UFMG,  
³Programa de Pós Graduação em Ecologia, UnB

pablofernandeux@gmail.com

Em muitas espécies de aves, o sucesso reprodutivo de um indivíduo não depende apenas de características ornamentais para o cortejo, mas também da capacidade de comunicar esses atributos por meio de sinais multimodais, ou seja, sinais que envolvem várias modalidades sensoriais. O parasitismo pode afetar a sinalização multimodal das aves, uma vez que a presença de parasitos impõe ao hospedeiro um conflito na alocação dos seus próprios recursos, o que pode reduzir sua aptidão. Nesse sentido, analisaremos essa relação parasito-hospedeiro utilizando duas abordagens, uma empírica e outra com base em dados de literatura. No primeiro capítulo, estudaremos o tangará (*Chiroxiphia caudata*), uma espécie com acentuado dimorfismo sexual, sendo que os machos adultos possuem uma plumagem vistosa, sendo as asas, cabeça e cauda pretas, o corpo azulado e a coroa avermelhada, enquanto as fêmeas e juvenis apresentam uma plumagem verde-oliva. Os machos participam de um sistema cooperativo de cortejo, no qual dois a seis indivíduos exibem danças coordenadas, sendo um deles o dominante. Testaremos os efeitos dos parasitos hemosporídeos (Sporozoa: Haemosporida) nos atributos morfológicos dos machos de tangará, como a coloração da plumagem, área da coroa e a condição corporal. Esperamos que machos não infectados apresentem coloração mais conspícua, área da coroa maior e condição corporal melhor em relação aos não infectados. Utilizamos 138 amostras de sangue de 121 machos de tangarás, coletadas em anos anteriores pela equipe do nosso laboratório (LECO), para diagnóstico de hemosporídeos utilizando análises moleculares. Analisamos a coloração da plumagem de quatro regiões do corpo medindo a reflectância com um espectrofotômetro acoplado a uma fonte de luz de xenônio pulsante. Os resultados parciais do primeiro capítulo indicam que 9 indivíduos testaram positivo para hemosporídeos. Além disso, a área da coroa dos tangarás infectados e não infectados não apresentaram diferença significativa (p>0.05). Entretanto, observamos que os indivíduos infectados tendem a ter uma condição corporal melhor do que os não infectados por hemosporídeos (p<0.05). A relação positiva entre indivíduos infectados e a condição corporal pode ser explicada pelo fato de que aves maiores podem atrair mais vetores hematófagos devido à maior emissão de CO2, que aumenta a probabilidade de serem detectados e parasitados. Organismos com melhores condições corporais e, portanto, maiores reservas energéticas tendem a tolerar melhor parasitos. No segundo capítulo, apresentamos uma revisão bibliográfica e uma meta-análise para testar o impacto dos parasitos na sinalização de aves, incluindo diversas modalidades de sinal, como a vocalização e sinais visuais. Hipotetizamos que indivíduos parasitados apresentem coloração menos conspícua e uma vocalização menos elaborada em comparação aos não parasitados. Dessa forma, esperamos que os parasitos reduzam a aptidão dos hospedeiros e influenciem negativamente sua sinalização. Utilizamos o pacote litsearchr no software R para definir as palavras-chave da revisão e conduzir buscas em três bases de dados (Google Acadêmico, Scopus e Web of Science), resultando em 3193 estudos. Desses, selecionamos 69 artigos para a meta-análise. Os próximos passos incluem a leitura integral, extração de dados, cálculo do tamanho de efeito, teste de heterogeneidade e a realização da meta-análise.

**Palavras-chave:** Plumagem; Hemosporídeos; Seleção Sexual; Aves; Tangará