



PADRÕES BIOGEOGRÁFICOS E RELAÇÕES FILOGENÉTICAS DAS AVES ENDÊMICAS DOS CAMPOS RUPESTRES E DE ALTITUDE

Dr. Anderson Vieira Chaves

As aves endêmicas dos topos de montanha do leste do Brasil formam um grupo heterogêneo de espécies de beija-flores e passeriformes que vivem em habitats únicos de campos rupestres, campos de altitude ou campos sulinos. As cadeias de montanhas incluídas neste estudo são a Cadeia do Espinhaço, Quadrilátero Ferrífero, Serra da Canastra, Serra da Mantiqueira, Serra do Mar e Serra Geral. Realizamos várias expedições de coleta com o objetivo de fazer uma boa série geográfica dos endemismos nas principais serras ao longo da distribuição desses ambientes, a fim de subsidiar estudos filogenéticos e populacionais para cada uma das espécies em estudo. Foram feitos nove estudos de sistemática molecular para resolver as relações evolutivas entre gêneros e espécies relacionados a elas, para traçar padrões biogeográficos de conexões e rupturas no espaço, e também identificar quais eventos pretéritos podem ter sido determinantes na diversificação dessas aves endêmicas de topos de montanha do leste do Brasil. Foram coletados 276 espécimes das aves foco nesse estudo em 46 localidades, dentro de 36 serras visitadas no leste do Brasil. Foram feitas coletas de espécimes testemunhos e novos registros para várias das localidades visitadas. As reconstruções filogenéticas tiveram alto suporte e encontramos que: *Augastes scutatus* é de fato espécie irmã de *A. lumachella*, e que gênero *Augastes* é irmão de *Schistes geoffroyi*; as subespécies de *Campylopterus largipennis* do leste do Brasil formam uma linhagem independente das subespécies amazônicas, e as últimas formam subclados correspondentes a uma provável estruturação geográfica devido a formação temporal dos interflúvios da bacia Amazônica no período Quaternário; o gênero *Polystictus* é parafilético; *Formicivora grautsaui* é grupo irmão de *F. melanogaster*, que se agrupa com *F. serrana* e *F. littoralis*, uma relação distinta do que foi sugerido anteriormente pela morfologia da plumagem; *Knipolegus nigerrimus* é táxon irmão de *K. franciscanus* e *K. lophotes* fica basal aos dois, diferente das relações apresentadas em estudos anteriores. As relações filogenéticas entre *Asthenes luizae*, *A. moreirae*, *Cinclodes pabsti*, e *C. espinhacensis* destacam fortemente a importância das conexões pretéritas entre as áreas mais frias do sul da América do Sul em diferentes períodos. Destacamos a importância do Mioceno Superior e do Plioceno na divergência de linhagens ancestrais dos grupos foco deste estudo, e de forma geral, identificamos sete eventos de relevância biogeográfica para diversificação da avifauna endêmica dos topos de montanha do leste do Brasil: a vicariância do Mioceno Médio ao Plioceno Inferior pela transgressão do Mar Paranaense; a dispersão para o sudeste do Brasil através das terras altas do Planalto Central do Brasil, após o seu soerguimento no fim do Plioceno; a subsidência do Chaco e áreas próximas durante o Plioceno Superior; eventos vicariantes entre topos de montanha com afloramentos quartzíticos e as áreas de afloramentos calcários de florestas estacionais decíduais; eventos vicariantes de provável ordem climática que se deram entre a Chapada Diamantina e o Espinhaço Meridional; a vicariância ou dispersão entre a Chapada Diamantina e regiões do leste e litoral do Brasil; e a vicariância climática entre a Cadeia do Espinhaço e a Serra Geral com extinções de populações intermediárias no Pleistoceno. As relações biogeográficas são idiossincráticas, pois nas nossas datações a divergência das linhagens ancestrais dessas aves ocorreu em diferentes momentos, e por diferentes processos no Mioceno Superior, no Plioceno, na transição do Plioceno Superior com o Pleistoceno Inferior, ou fim do Pleistoceno.