

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA, CONSERVAÇÃO E MANEJO DA
VIDA SILVESTRE

USCHI WISCHHOFF

PERSONALIDADES E APTIDÃO DO CANÁRIO-DA-TERRA (*SICALIS FLAVEOLA*, AVES):

como são perpetuadas diferenças individuais de comportamento?

Projeto de pesquisa de doutorado apresentado ao
Instituto Ambiental do Paraná para obtenção de
licenças de estudo.

CURITIBA

NOVEMBRO DE 2014

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	2
2 OBJETIVOS	3
3 MÉTODOS.....	3
3.1 Área de estudo	3
3.2 Espécie de estudo.....	4
3.3 Caixas-ninho	4
3.4 Personalidades	5
3.5 Aptidão.....	5
4 CRONOGRAMA.....	5
REFERÊNCIAS	6

1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, estudos de personalidade e suas implicações evolutivas são realizados em humanos e, conseqüentemente, são foco das ciências sociais e psicologia (Gosling 2001). Em contrapartida, o estudo de personalidade em animais silvestres é um campo relativamente novo, que começou a ganhar força na década de 1990 (Réale et al. 2010). A teoria nesse campo de pesquisa ainda não é bem estabelecida e apenas agora começam a ser resolvidos diversos problemas metodológicos, como a padronização de nomenclaturas e testes experimentais (Carter et al. 2013a, Gosling 2001, Réale et al. 2007, 2010).

Personalidades podem ser definidas como comportamentos que variam entre indivíduos, mas que são consistentes nesses indivíduos ao longo do tempo ou em diferentes condições ambientais (Réale et al. 2007, Sih et al. 2004). Síndromes comportamentais são personalidades correlacionadas em diferentes contextos (i.e. em categorias comportamentais diferentes, como forrageamento, acasalamento, antipredador; Sih et al. 2004, Smith and Blumstein 2007). Desse modo, a plasticidade comportamental é limitada, e sua direção pode ser influenciada pela personalidade.

Estudos em ambiente natural já encontraram alguns impactos de personalidades sobre características de importância ecológica, como dominância social, dispersão natal, qualidade de território, desempenho reprodutivo, sobrevivência, recrutamento de jovens e respostas fisiológicas ao *stress* social (revisão em Réale et al. 2007). Logo, devido ao claro impacto que a seleção natural deve ter nessas personalidades, algumas perguntas essenciais emergem. Primeiro, por que comportamentos diferenciados evoluem em indivíduos de uma mesma população sujeitos às mesmas pressões ambientais? E ainda, por que indivíduos têm comportamentos consistentes ao

longo do tempo, mesmo quando as condições ambientais mudam?

2 OBJETIVOS

Com base no contexto apresentado, o objetivo do trabalho é investigar se personalidades são adaptativas em *Sicalis flaveola*, uma espécie de ave do hemisfério sul tropical. Especificamente, busca-se:

- 1 - Determinar os tipos de personalidade existentes na população e se as personalidades existentes se organizam em síndromes comportamentais.
- 2 - Avaliar em qual escala temporal as personalidades são consistentes.
- 3 - Verificar o impacto de personalidades no *fitness* dos indivíduos.

3 MÉTODOS

3.1 Área de estudo

O trabalho será realizado nas margens das represas Piraquara I (25°30'24"S 49°01'37"W; 898-918 m de altitude) e Piraquara II (25°30'22"S 49°04'42"W; 893-900 m de altitude). As áreas distam entre si em cerca de 5 km e ficam a 20 km da capital Curitiba. Uma parceria com a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) permite a utilização da área para instalação de caixas ninho. Atualmente 121 caixas-ninho encontram-se instaladas.

O clima da região é temperado e não há uma estação seca definida (Peel et al. 2007). A precipitação média anual em Curitiba é de 1.527 mm e a temperatura média 18,2°C (médias de 1970-2011; INMET 2012).

3.2 Espécie de estudo

O Canário-da-terra (*Sicalis flaveola*, Emberizidae, Aves) é uma espécie residente que habita a América do Sul (BirdLife International 2014). É granívora e durante a estação não-reprodutiva é observada forrageando em bandos intra-específicos e mistos (Gwynne et al. 2010, Sick 1997). Na estação reprodutiva há formação de casais monogâmicos e ambos os sexos, distinguíveis pelo dimorfismo sexual de plumagem, são responsáveis pelo cuidado parental dos ninhos (Palmerio and Massoni 2011, Sick 1997). O macho é territorialista nessa época e sua peculiar agressividade resultou, infelizmente, na sua comum utilização em arenas de luta conhecidas como "rinhas" (Sick 1997). Não é uma ave ameaçada de extinção (BirdLife International 2014).

Durante a primeira temporada não-reprodutiva, será realizada uma campanha de captura com redes de neblina na área de estudo. Irei anilhar o maior número possível de adultos com anilhas metálicas e coloridas, permitindo a identificação visual nas etapas de trabalho posteriores.

3.3 Caixas-ninho

A espécie de estudo constrói seus ninhos em cavidades secundárias. Uma vez que a busca por ninhos naturais é uma atividade que demanda muito tempo, irei avaliar ninhos construídos em caixas-ninho, de localização fixa. As caixas ninho são construídas em madeira, com as dimensões 17 x 13 x 25 cm. Elas possuem um buraco circular na face frontal que é utilizado pelas aves adultas como acesso ao interior. Na face lateral, as caixas possuem uma porta que confere ao pesquisador acesso aos ovos, ninhos e adultos (GDLA 2011). Adultos que não foram capturados na campanha com redes de neblina podem ser capturados no interior da caixa através de armadilhas, disparadas pela ave ou pelo pesquisador, que bloqueiam o buraco na face frontal

(GDLA 2010).

3.4 Personalidades

Personalidades são mais evidentes em situações novas ou desafiadoras (Réale et al. 2007). Por isso, a determinação de personalidades será feita através de experimentos, e não simples observações. Iremos avaliar a existência de personalidades em três dos cinco eixos propostos por Reale et al (2007): timidez-ousadia, exploração-evitação e agressividade. Todos os testes de personalidade serão repetidos para cada um dos adultos reprodutores em todos os ninhos. Todos os testes serão gravados por uma câmera filmadora, focando a caixa-ninho, e os comportamentos apresentados durante a gravação serão posteriormente codificados. Síndromes comportamentais serão investigadas entre esses mesmos eixos de personalidade.

3.5 Aptidão

As caixas-ninho serão monitoradas durante toda a estação reprodutiva, de setembro à abril. Para cada adulto, serão registrados o tamanho dos ninhos na idade 8 dias (comprimento do tarso e peso), o número de *fledglings* e de ninhos na temporada. Em anos subsequentes, serão estimadas duas medidas de aptidão dos adultos: a sobrevivência desses e o recrutamento de filhotes das temporadas anteriores, i.e. o número de jovens reprodutores.

4 CRONOGRAMA

Ano	2014		2015		2016		2017	
Semestre	1	2	1	2	1	2	1	2

Levantamento bibliográfico	X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de dados em campo		X	X	X	X	X		
Análise dos dados			X	X	X	X	X	X
Elaboração de artigos e redação da tese					X	X	X	X
Qualificação e defesa					X			X

REFERÊNCIAS

- Birdlife International. 2014. Species factsheet: *Sicalis flaveola*. Downloaded from: <http://birdlife.org>.
- Carter, A. J., W. E. Feeney, H. H. Marshall, G. Cowlishaw, and R. Heinsohn. 2013a. Animal personality: what are behavioural ecologists measuring? *Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society* 88:465–75.
- GDLA [Golondrinas de las Americas]. 2011. Nest box design. Downloaded from: http://golondrinas.cornell.edu/Data_and_Protocol/NestBoxDesignCentimeters.html.
- Gosling, S. 2001. From mice to men: what can we learn about personality from animal research? *Psychological bulletin* 127:45–86.
- Gwynne J. A., R. S. Ridgely, G. Tudor, and M. Argel. 2010. *Aves do Brasil: Pantanal e Cerrado*. São Paulo, Wildlife Conservation Society, Ed. Horizonte. 322 p.
- [INMET] instituto nacional de meteorologia (BR). 2012. Gráficos climatológicos. Downloaded from <<http://www.inmet.gov.br/>>.
- Palmerio, S. G., and V. Massoni. 2011. Parental care does not vary with age-dependent plumage in male Saffron Finches *Sicalis flaveola*. *Ibis* 153:421–424.
- Peel, M. C., B. L. Finlayson, T. A. McMahon. 2007. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and Earth System Sciences* 11: 1633-1644.
- Réale, D., N. J. Dingemanse, A. J. N. Kazem, and J. Wright. 2010. Evolutionary and ecological approaches to the study of personality. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 365:3937–46.

- Réale, D., S. M. Reader, D. Sol, P. T. McDougall, and N. J. Dingemans. 2007. Integrating animal temperament within ecology and evolution. *Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society* 82:291–318.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia brasileira*. 2nd edition. Nova Fronteira, Rio de Janeiro. 912 p.
- Sih, A., A. M. Bell, J. C. Johnson, and R. E. Ziemba. 2004. Behavioral syndromes: an integrative overview. *The Quarterly review of biology* 79:241–277.
- Smith, B. R., and D. T. Blumstein. 2007. Fitness consequences of personality: a meta-analysis. *Behavioral Ecology* 19:448–455.