1. Introdução

A razão que leva algumas fêmeas de pássaros socialmente monogâmicos a aceitar outros machos é controversa. Nas aves o conceito de violação não faz qualquer sentido, pelo que o "adultério" (*extra-pair fertilization*) é um acto voluntário; e é praticado com dissimulação, o parceiro social não se apercebe de que vai dedicar todo o esforço a alimentar e proteger crias que transportam para o futuro genes de outro macho. É por isso interessante investigar se o número de "bastardos" (*extra-pair young*) dentro e entre ninhadas segue algum padrão aleatório que abone em favor da plausibilidade de alguma das possíveis explicações alternativas (Petrie and Kempenears, 1998).

No que segue vamos usar dados publicados por Yezerinac *et al.* (1995) sobre o número de bastardos em ninhos de *yellow warblers* (*Dendroica petechia*), de Stutchbury *et al.* (1994) sobre ninhos de *hooded warblers* (*Wilsonia citrina*), e Sheldon and Ellegren (1999) sobre bastardos de *collared flycatchers* (*Ficedula albicollis*); estes autores analisaram os dados ajustando-lhes um modelo de Poisson, não se afastando assim, neste ponto, do que é usual em estudos populacionais. Neuhäuser *et al.* (2001) propuseram um modelo multi-hipergeométrico para os mesmos dados, e desenvolveram um algoritmo de grande complexidade para calcular valores esperados com o objectivo de avaliar o ajustamento do modelo com um teste de qui-quadrado, usando uma argumentação

[1] Investigação subsidiada pela bolsa SFRH/BM/2068/2000 da FCT e por FCT/POCTI/FEDER, VEXTRA Project.

assente em ideias erradas sobre modelação estatística. Também o algoritmo que usam é irrelevante, a implementação do teste do qui-quadrado tem um erro conceptual grave, e as conclusões que aduzem vão no sentido contrário do que é apontado pela análise dos dados.

Os nossos objectivos são:

- Descrever uma família alargada de modelos de contagem, e a partir daí discutir padrões de aleatoriedade. e critérios de selecção de modelos;

- Estudar o ajustamento de alguns modelos dessa família aos dados de Yezerinac *et al.* (1995), de Stutchbury *et al.* (1994), e de Sheldon and Ellegren (1999),

- Fazer uma apreciação crítica do trabalho de Neuhäuser *et al.* (2001), que nos parece um exemplo paradigmático de uma fase que algumas ciências estão a atravessar, em que a quantificação inevitável é acompanhada da disseminação preocupante de ideias erradas sobre a metodologia do tratamento estatístico dos dados.

Os dados disponíveis sobre o número de bastardos estão registados nas tabelas 1, 2 e 3, em que o_k é o número de ninhos observados em que há k bastardos nas s crias existentes:

Tabela 1: Número de bastardos observados em ninhadas com s crias de *Dendroica petechia*.

$s=3$		$s=4$		$s=5$	
k	o_k	k	o_k	k	o_k
0	10	0	10	0	17
1	2	1	7	1	8
2	2	2	9	2	3
3	0	3	5	3	3
		4	6	4	3
				5	5

Tabela 2: Número de bastardos observados em ninhadas com s crias de *Wilsonia citrina*.

$s=1$		$s=2$		$s=3$		$s=4$		$s=5$	
k	o_k	k	o_k	k	o_k	k	o_k	k	o_k
0	7	0	15	0	28	0	23	0	2
1	1	1	4	1	3	1	2	1	0
		2	7	2	5	2	4	2	0
				3	8	3	4	3	0
						4	3	4	0
								5	1

Tabela 3: Número de bastardos observados em ninhadas com s crias de *Ficedula albicollis*.

$s=2$		$s=4$		$s=5$		$s=6$		$s=7$	
k	o_k	k	o_k	k	o_k	k	o_k	k	o_k
0	2	0	0	0	9	0	31	0	11
1	0	1	0	1	2	1	3	1	0
2	0	2	1	2	0	2	6	2	0
		3	1	3	2	3	4	3	1
		4	0	4	2	4	1	4	0
				5	2	5	0	5	0
						6	1	5	0
								7	0

PROBABILIDADE E ADULTÉRIO : MODELOS DE CONTAGEM EM BIOMETRIA / TIAGO MARQUES, DINIS PESTANA, SÍLVIO VELOSA

AUTOR(ES):	Marques, Tiago A.; Pestana, Dinis Duarte, co-autor; Velosa, Sílvio, co-autor
PUBLICAÇÃO:	Lisboa : Univ. Centro de Estatística e Aplicações, 2002
DESCR. FÍSICA:	18 f. : il. ; 30 cm
COLECÇÃO:	Notas e comunicações ; 32
BIBLIOGRAFIA:	Bibliografia, f. 18
ISBN:	972-8628-73-0