

EXPERIÊNCIA DE REINTRODUÇÃO DE *Sicalis flaveola brasiliensis*, GMELIN (1789),  
PASSERIFORMES, EMBEREZINAE, NO PARQUE ESTADUAL DE CAMPOS DO JORDÃO,  
SÃO PAULO\*

Antônio Flávio BARBOSA<sup>†</sup>

RESUMO

O trabalho teve início em setembro de 1985 com a translocação de vinte indivíduos silvestres, sendo dez machos e dez fêmeas, capturados no Parque Estadual de Carlos Botelho e soltos no Parque Estadual de Campos do Jordão. Relatam-se os hábitos etológicos da espécie durante dez anos de observações feitas sobre os exemplares reintroduzidos e sua descendência.

Palavras-chave: *Sicalis flaveola brasiliensis*; reintrodução; Parque Estadual de Campos do Jordão; translocação.

1 INTRODUÇÃO

O canário-da-terra, *Sicalis flaveola brasiliensis*, é uma espécie muito conhecida no Brasil, fora da região amazônica.

Ocorre, segundo SICK (1985), do Maranhão ao norte da Argentina e Uruguai e a oeste de Mato Grosso, e também nas ilhas do litoral de São Paulo e Rio de Janeiro.

No Brasil é representada por duas subespécies: *Sicalis flaveola brasiliensis* (do Maranhão a São Paulo e a oeste de Mato Grosso) e *Sicalis flaveola pelzeni* (de Santa Catarina ao Rio Grande do Sul).

Habita áreas abertas, compostas tanto por campos naturais, incluindo os campos de altitude, como os campos antropogênicos, originários da agricultura, e as caatingas, segundo PINTO (1954), CUELLO & GERGENSTEIN (1962) e DORST (1969).

Pode ser visto freqüentemente próximo à moradias rurais, alimentando-se de sementes de gramíneas e cereais fornecidos aos animais domésticos.

ABSTRACT

The work began in September 1985, with the translocation of twenty wild individuals, ten males and ten females captured in Carlos Botelho State Park and released in Campos do Jordão State Park. It is reported the ethological habits of the species during ten years of observations of the reintroduced specimens and their offspring.

Key words: *Sicalis flaveola brasiliensis*; reintroduction; Campos do Jordão State Park; translocation.

Segundo SICK (1979) e GONZAGA (1982), a subespécie *Sicalis flaveola brasiliensis*, apesar de sua ampla distribuição, está se tornando cada vez mais rara.

Atualmente nota-se um declínio vertiginoso de sua população, que já desapareceu de muitas de suas regiões de ocorrência. Um fator que tem contribuído para isso é a caça aos machos para ave de gaiola, e um outro possível fator é o envenenamento por agrotóxicos aplicados à rizocultura.

Dessa forma, a reintrodução da espécie nas regiões de onde desapareceu é importante e oportuna, preferencialmente em locais protegidos da caça, como as Unidades de Conservação.

O estabelecimento dessas populações será possível, desde que os fatores que levaram à extinção regional, não sejam crônicos, mas sim de ocorrência ocasional, conforme relata MARCONDES-MACHADO (1988).

O presente trabalho trata da reintrodução do *Sicalis flaveola brasiliensis* no Parque Estadual de Campos do Jordão, região de onde a subespécie desapareceu e que, segundo informações de antigos moradores, era abundante até a década de 1940.

(\*) Aceito para publicação em dezembro de 1997.

(†) *In memoriam*. Instituto Florestal, Caixa Postal 1322, 01059-970, São Paulo, SP, Brasil.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 O Local de Estudos

O trabalho foi realizado na sede do Parque Estadual de Campos do Jordão que possui uma área de 8.200 ha, localizado ao norte do município de mesmo nome, cujas coordenadas geográficas são 22° 45' de latitude sul e 45° 30' de longitude oeste de Greenwich, e geograficamente a nordeste do estado de São Paulo, segundo SEIBERT *et al.* (1975) (FIGURA 1).

#### 2.1.1 Vegetação

SEIBERT *et al.* (1975), reconhecem sete tipos de vegetação a saber: a) Mata de *Araucaria* e *Podocarpus*; b) Mata latifoliada com *Araucaria*; c) Mata alta latifoliada; d) Mata baixa latifoliada; e) Campos; f) Samambaial e, g) Vegetação aquática e de brejos.

Há ainda um tipo antropogênico, que é a vegetação de *Araucaria* e *Podocarpus* sobre prado,

existente na sede do Parque, adequada para espécies de aves que habitam áreas abertas, como o canário-da-terra.

#### 2.1.2 Clima

Da análise dos dados climáticos no período de 1965 a 1995, pode-se dizer que quanto às temperaturas, trata-se de um tipo climático temperado e quanto à precipitação, é típica de regiões de clima úmido. Da interação desses valores, o clima local é determinado, pela classificação de Koeppen como Cfb, que significa: clima subtropical de altitude, mesotérmico e úmido, sem estiagem, com temperatura média do mês mais quente inferior a 22° C. O mês mais frio é julho com 9,5° C em média, com mínima absoluta de -4,4° C. O mês mais quente predominante é fevereiro, cuja média é 17,7° C com máxima absoluta de 27,2° C. Esses dados constam no Plano de Manejo do Parque Estadual de Campos do Jordão, segundo SEIBERT *et al.* (1975).



FIGURA 1 - Mapa de localização do Parque Estadual de Campos do Jordão, em relação ao estado de São Paulo.

BARBOSA, A. F. Experiência de reintrodução de *Sicalis flaveola brasiliensis*, Gmelin (1789), Passeriformes, Emberezinae, no Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo.

### 2.1.3 Geomorfologia

O Parque Estadual de Campos do Jordão encontra-se em sua totalidade, no que se poderia chamar de planalto de Campos do Jordão, correspondente ao segundo grande degrau dos maciços antigos do Brasil Atlântico, segundo SEIBERT *et al.* (1975). O relevo da área de estudo é bastante acidentado sendo que os desníveis entre o fundo do vale e o alto dos espigões, excedem 300 m.

O ponto mais alto do Parque está a 2.007 m na borda SW do planalto, onde essas altitudes são freqüentes e a parte mais baixa a 1.030 m, situada no vale do rio Sapucaí-Guaçu.

A área de estudo localiza-se numa altitude intermediária, variando de 1.450 m até 1.600 m.

## 2.2 Metodologia

### 2.2.1 Captura dos espécimes

Os indivíduos da espécie *Sicalis flaveola brasiliensis* foram provenientes do Parque Estadual de Carlos Botelho, situado no município de São Miguel Arcanjo, SE do estado de São Paulo.

A captura deu-se em 3/9/85, constando de 20 indivíduos silvestres, na sede do Parque, formando dez casais.

A captura foi feita com a utilização de quatro redes ornitológicas de 12 m de comprimento por 2,80 m de altura e malhas de 36 mm. Foram armadas nas proximidades de dois tabuleiros de alimentação, constituídos basicamente de quirera de milho, cuja prática datava já de alguns anos ininterruptos de funcionamento. Isso possibilitou a captura de todos os indivíduos em um único dia, facilitada pelo grande número de indivíduos que ali se alimentavam.

De 35 indivíduos capturados na rede, foram selecionados aqueles que apresentavam perfeitas condições de sanidade, baseada em observações visuais, sendo escolhidos 10 machos e 10 fêmeas. Os espécimes capturados receberam anilhas, conforme TABELA 1.

Após serem anilhados, os casais foram colocados em uma gaiola de arame, com dez compartimentos, cada um com as dimensões de 20 cm de largura, 25 cm de comprimento e 15 cm de altura, sendo 5 embaixo e 5 em cima. Em cada compartimento havia um cocho onde era colocada quirera de milho, arroz e uma pequena vasilha de água.

Recém-colocados na gaiola, se debatiam bastante com a proximidade de pessoas, mas ao cabo de uma hora, estavam bem calmos e se alimentavam normalmente, dando preferência ao arroz.

TABELA 1 - Relação dos indivíduos de *Sicalis flaveola*, provenientes do Parque Estadual de Carlos Botelho.

Número da anilha	Sexo	Número da anilha	Sexo
D-8207	M	D-8242	M
D-8208	F	D-8243	F
D-8209	F	D-8244	M
D-8210	M	D-8245	F
D-8211	M	D-8246	F
D-8212	F	D-8264	M
D-8236	F	D-8273	M
D-8239	M	D-8274	M
D-8240	F	D-8275	F
D-8241	F	D-8299	M

### 2.2.2 Transporte dos espécimes

Para minimizar o "stress" do cativo e transporte, a gaiola foi coberta com uma lona escura, para vedar a entrada de luz e propiciar um ambiente escuro, que os induzia a se acalmarem.

O transporte ocorreu em 6/9/85, sendo feito em uma camioneta, que partiu do local às 7:00 horas e chegou ao Parque Estadual de Campos do Jordão às 12:00 horas.

### 2.2.3 Recepção e pré- Adaptação

Ao chegarem ao destino, os indivíduos foram colocados em um viveiro, previamente construído para essa finalidade, localizado na sede do Parque, apresentando as seguintes dimensões: 2,5 m de altura, 3,0 m de comprimento e 2,0 m de largura. Foi construído com tela fina, conservando no centro um indivíduo jovem de *Podocarpus lambertii*, que viria a servir de abrigo e poleiro. Era dividido ao meio, formando dois recintos; em um deles foram colocados os indivíduos machos e no outro as fêmeas.

Enquanto estiveram nesse cativo foram alimentados com quirera de milho.

Permaneceram no viveiro durante 90 horas, tempo julgado necessário à sua adaptação ao ambiente local, o que foi notado pelo comportamento tranqüilo dos indivíduos.

### 2.2.4 Soltura dos espécimes

Em 10/9/85 às 6:00 horas, foram soltos somente os machos, permanecendo cativas as fêmeas. Esse procedimento se baseou no fato de que as fêmeas têm grande poder de atrair os machos, pois temia-se que ao serem soltos, estranhassem o ambiente e sumissem do local.

As fêmeas permaneceram no viveiro por mais 76 horas, sendo soltas em 13/9/85 às 10:00 horas.

### 2.2.5 Melhoria do habitat

Durante o período de adaptação, as condições do habitat próximo à sede foram melhoradas com o oferecimento de locais de nidificação e alimentação.

Para facilitar a nidificação, foram confeccionadas 20 caixas-ninho de madeira, de forma retangular, medindo 15 cm de largura, 20 cm de comprimento e 15 cm de altura, conforme FIGURA 2.

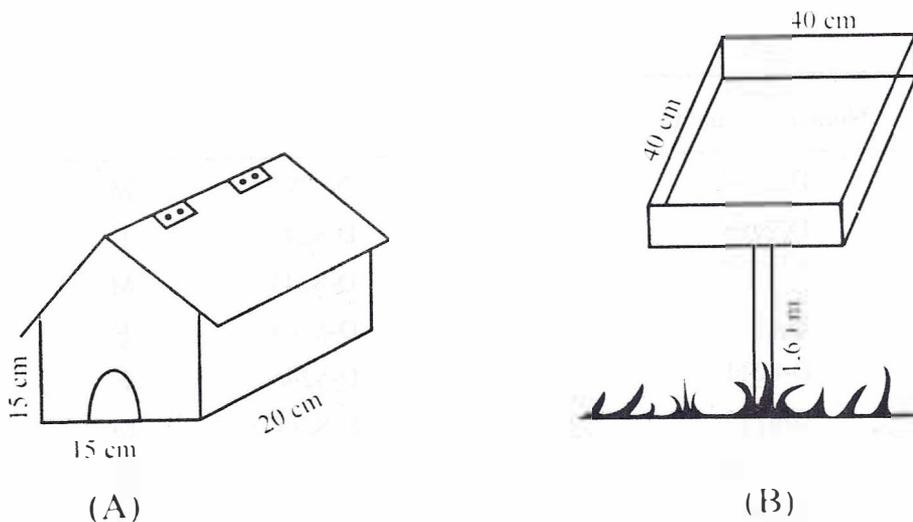


FIGURA 2 - Caixas-ninho destinadas à nidificação (A) e tabuleiros destinados à alimentação (B).

BARBOSA, A. F. Experiência de reintrodução de *Sicalis flaveola brasiliensis*, Gmelin (1789), Passeriformes, Emberezinae, no Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo.

A cobertura, em forma de duas águas, possuía uma das partes móvel, de modo a ser suspensa para possibilitar a observação do interior. Foram colocadas amarradas junto ao tronco de árvores, a aproximadamente 4 m de altura, em locais de fácil observação.

Para facilitar a alimentação, feita com quirera de milho, foram construídos tabuleiros de madeira, de forma quadrada, suspensos a 1,60 m do chão, conforme FIGURA 2, contendo sempre o alimento.

Esse procedimento foi importante, pois no início, os indivíduos desconhecendo o ambiente, certamente teriam problemas para achar esses locais.

### 2.2.6 Monitoramento dos espécimes

As observações sobre os indivíduos reintroduzidos e sua descendência foram realizadas durante 10 anos, no período de setembro de 1985 a setembro de 1995.

Durante esse tempo foram realizadas observações diretas sobre seu comportamento social, alimentar e reprodutivo.

Vários locais de nidificação foram localizados, o que possibilitou a marcação de vários ninhos com anilhas de alumínio de tamanho D e E, fornecidas pelo Centro de Estudos de Migração de Aves (CEMAVE).

Sempre que se localizava um ninho com ovos, aguardava-se a incubação e logo após o nascimento, anilhava-se os filhotes.

Os pais eram capturados, colocando-se a rede ornitológica próxima ao ninho, o que facilitava sua captura. Dessa forma foi possível determinar e acompanhar durante vários anos a prole descendente de determinado casal.

A TABELA 2 mostra os indivíduos que foram possíveis anilhar, descendentes dos casais reintroduzidos e também de outras gerações.

TABELA 2 - Indivíduos anilhados, descendentes dos espécimes provenientes do Parque Estadual de Carlos Botelho.

Número da anilha	Idade	Sexo	Data	Observações
D-8292	N	I	27.1.86	Irmãos, filhos do macho D-8274 e fêmea D-8275
D-8293	N	I	//	
D-8294	J	I	10.3.86	
D-8295	J	I	11.3.86	Irmãos
D-8296	J	I	//	
E-4028	N	I	10.12.86	
E-4037	A	F	21.8.86	
E-4038	J	I	10.4.86	
E-4039	J	I	//	
E-4040	J	I	//	
E-4041	J	I	//	
E-4042	J	I	7.4.86	
E-4044	J	I	//	
E-4045	J	I	//	
E-4046	J	I	19.3.86	
E-4047	J	I	//	
E-3644	J	I	//	
E-3645	J	I	//	

continua

continuação - TABELA 2

Número da anilha	Idade	Sexo	Data	Observações
G-7828	N	I	3.11.87	Irmãos, filhos do macho D-8241 e fêmea D-8244
G-7830	N	I	//	
G-7831	N	I	//	
G-7829	N	I	23.11.87	Irmãos
G-7864	N	I	//	Irmãos. Formou par com fêmea D-13.273
G-7865	N	I	//	
G-7866	N	I	//	
G-7867	N	I	9.12.87	Irmãos
G-7868	N	I	//	
G-7869	N	I	//	
G-7870	A	F	11.12.87	Pais dos irmãos G-7867, G-7868 e G-7869
G-7871	A	M	//	
E-4024	N	I	4.2.87	Irmãos, filhos do macho D-8274 e fêmea D-8275
E-4026	N	I	//	
E-4027	N	I	//	
E-3661	N	I	//	
E-3662	J	I	6.2.87	Irmãos, filhos do macho D-8241 e fêmea D-8244
E-3664	J	I	16.2.87	
E-3665	J	I	18.2.87	
E-3668	N	I	26.3.87	
E-3669	N	I	//	
E-3670	N	I	//	Irmãos, filhos do macho D-8274 e da fêmea D-8275
E-3671	N	I	//	
E-3673	N	I	28.3.87	
E-3674	N	I	//	
E-3675	N	I	//	
E-3676	N	I	//	
E-3682	N	I	//	Irmãos, filhos do macho D-8274 e fêmea D-8275
G-7872	N	I	7.1.88	
G-7873	N	I	//	
G-7874	N	I	//	
G-7837	N	I	//	Irmãos
E-14188	N	I	21.3.88	
E-14189	N	I	//	
E-14190	J	I	23.2.88	Irmãos
D-13152	J	I	//	
D-13212	N	I	1.12.89	
D-13213	N	I	//	

continua

BARBOSA, A. F. Experiência de reintrodução de *Sicalis flaveola brasiliensis*, Gmelin (1789), Passeriformes, Emberezinae, no Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo.

continuação - TABELA 2

Número da anilha	Idade	Sexo	Data	Observações
D-13214	N	I	18.12.89	Irmãos
D-13215	N	I	//	
D-13254	N	I	9.1.89	Irmãos
D-13255	N	I	//	
D-13256	N	I	//	
D-13257	N	I	//	
D-13258	N	I	24.1.89	
D-13259	N	I	//	Irmãos, filhos do macho D-8274 e fêmea D-8275
D-13260	N	I	//	
D-13261	N	I	//	
D-13267	N	I	22.3.89	Irmãos
D-13268	N	I	//	
D-13269	N	I	//	
D-13270	N	I	//	
D-13271	N	I	9.5.89	Irmãos, filhos do macho D-7865 e da fêmea D-13273
D-13272	N	I	//	
D-13273	A	F	//	Irmãos
D-3262	N	I	//	
D-3263	N	I	//	
D-13224	J	I	6.3.90	Irmãos
D-13226	J	I	//	
D-13240	J	I	7.3.90	
D-13244	A	M	8.3.90	
D-13245	N	I	21.4.91	
D-13246	N	I	//	
D-13248	N	I	//	
D-07192	A	M	15.1.91	
D-07193	A	F	//	
D-07174	J	I	22.3.91	Irmãos
D-07175	J	I	//	
D-07136	A	F	//	
D-07137	A	F	//	

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações feitas durante os primeiros dias após a soltura dos canários-da-terra, mostraram que os cuidados tomados surtiram os efeitos desejados.

O fato dos machos terem sido soltos inicialmente, fez com que permanecessem nas proximidades do viveiro, atraídos pelo chamado das fêmeas. Alimentaram-se nos tabuleiros próximos e

alguns chegaram novamente no viveiro para pernoitarem.

Quando as fêmeas foram soltas, notou-se que também permaneceram nas proximidades do viveiro, fazendo companhia aos machos que ali permaneciam.

Doze indivíduos, sendo cinco machos e sete fêmeas eram avistados freqüentemente se alimentando nos tabuleiros colocados na sede do Parque.

Dois machos e uma fêmea foram localizados na colônia Cunha Freire, distante 400 m do local de soltura.

Três outros machos e duas fêmeas foram localizados no Rancho Santo Antônio, fora da área do Parque, distante 1,5 km do local de soltura.

Durante todo o mês de setembro e outubro de 1985, os doze indivíduos da sede eram diariamente avistados, sempre na proporção de mais fêmeas que machos.

Em 24.10.85 foi observado um casal fazendo ninho em uma casa abandonada de *Furnarius rufus*, localizada sobre um galho de *Araucaria angustifolia*. Além dessa constatação, que mostra significativa adaptação quanto aos locais de reprodução, observou-se também a ocupação de ocos de *Podocarpus lambertii*.

Em 29.12.85 foi constatada a nidificação do casal D-8274 (macho) e D-8275 (fêmea), no beiral do centro de visitantes, em cujo ninho havia três ovos.

Em janeiro de 1986, obteve-se os primeiros resultados do trabalho, com o casal originando a prole D-8292 e D-8293.

Essa constatação inicial mostrava que a reintrodução viria a ter sucesso, pois segundo MORTON (1978), pode-se dizer que um repovoamento deu certo se ocorrer reprodução.

Nesse mesmo mês, foram observados alguns indivíduos se alimentando de sementes de capim do campo, fator importante para sua adaptação.

Em 10.2.86, foram observados na colônia Cunha Freire, um casal anilhado, acompanhado de três jovens não anilhados.

Em 4.3.86, foi encontrado um ninho com três ovos na caixa-ninho localizada em *Podocarpus lambertii*, próximo ao viveiro de onde foram soltos.

Essa espécie botânica é abundante na área do Parque e muito importante para o canário-da-terra, pela abundância de ocos que oferece, sendo por duas vezes, constatada nidificação. Segundo NICE (1957), espécies que utilizam desse tipo de local para nidificar, sentem-se seguras, sendo pouco predadas.

Durante o período reprodutivo, constroem seus ninhos em ocos de árvores, segundo BOND (1961), em moirões de cerca e telhados de construções, segundo BUSCHINELLI (1971) e LORDELLO (1951) e mesmo em ninhos abandonados de *Furnarius rufus*, segundo AUSTIN & SINGER (1965) e NAUMBURG (1930), sendo todas essas

constatações confirmadas no presente trabalho.

Os materiais usados para construção dos ninhos, eram basicamente constituídos de capim do campo, gramínea comum no habitat e existente durante todo o ano.

Durante o mês de março de 1986, foram constatados 11 indivíduos jovens acompanhados de adultos, sendo encontrados dois jovens no centro de visitantes, três na colônia Cunha Freire, três no Rancho Santo Antônio e três nas proximidades da hospedaria, mostrando que pelo menos quatro casais haviam se formado e nidificado em local indeterminado.

Houve reprodução praticamente durante todos os meses do ano, sendo janeiro e fevereiro os meses com maior número de casais procriando.

O número de ovos encontrados em três ninhos mostrou uma média de três ovos por postura.

No trabalho de MARCONDES-MACHADO (1988), o número mínimo de ovos por ovipostura foi de três e o máximo de cinco, obtendo uma média de 13 oviposturas de quatro ovos, dos quais nasceram 32 filhotes.

A TABELA 3, mostra todas as nidificações dos casais os quais foi possível acompanhar, durante os dez anos de desenvolvimento do trabalho.

Por essa tabela, percebe-se que já no segundo ano de reintrodução, a prole gerada dos casais reintroduzidos, já forma casais e origina uma segunda geração, caso do casal macho E-3682 e fêmea E-3668.

Permite observar que os casais permanecem unidos para sempre, sendo monogâmicos e de indiscutível fidelidade, exemplo do casal macho D-8274 e fêmea D-8275.

Mostra também que um mesmo casal, pode gerar até três ninhadas no período de um ano, fato constatado no casal D-8274 (macho) e D-8275 (fêmea).

O indivíduo E-3682 (macho) foi anilhado quando jovem em 28.3.87 nas proximidades da hospedaria do Parque, e o indivíduo E-3668 (fêmea) anilhado em 26.3.87 quando ninhego, na colônia Cunha Freire, distante 500 m. Em novembro de 1987, foi constatada a formação do casal e registro do nascimento da prole G-6865 e G-7866, mostrando que aos seis meses de idade, o indivíduo E-3668 já foi capaz de acasalar e reproduzir.

BARBOSA, A. F. Experiência de reintrodução de *Sicalis flaveola brasiliensis*, Gmelin (1789), Passeriformes, Emberezinae, no Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo.

TABELA 3 - Registro do nascimento de alguns indivíduos provenientes dos casais originados do Parque Estadual de Carlos Botelho (PECB).

Casais	Prole	Nascimento	Local	Observações
Macho D-8274 Fêmea D-8275	E-4024 E-4026 E-4027 E-3661	Jan./87	Centro de Visitantes	Casal proveniente do PECB
	E-3663 E-3674 E-3675 E-3676			
	G-7829 G-7864	Nov./87	Centro de Visitantes	
Macho D-8241 Fêmea D-8244	E-3668 E-3669 E-3670 E-3671	Mar./87	Colônia Cunha Freire Casa 1	Casal proveniente do PECB
	G-7831 G-7830 G-7868			
Macho E-3682 Fêmea E-3668	G-6865 G-7865	Nov./87	Colônia Cunha Freire Casa 2	Casal proveniente do PECJ
Macho G-7870 Fêmea G-7871	G-7867 G-7868 G-7869	Nov./87	Próxima à capela	Idem

A formação desse casal mostrou também que os indivíduos saem à procura de parceiros, deslocando-se a grandes distâncias, não ficando somente nas proximidades do grupo.

A TABELA 2, mostra que no espaço compreendendo o período de 1986 a 1995, foram anilhados 88 indivíduos, nascidos no Parque, indicando que a população original aumentou em 450%.

Censos realizados anualmente, durante o mês de maio, somente na sede do Parque, permitiram acompanhar o desenvolvimento populacional conforme se verifica na TABELA 4.

A análise da TABELA 4 mostra que, mesmo apesar das imperfeições atinentes à contagem

dos indivíduos (censo), a população deve se dispersar, pois caso contrário, deveria ser bem maior, se considerarmos uma média de 3 ovos por postura e 3 incubações por ano por casal e ainda a formação de novos casais. Naturalmente sobre ela, há uma taxa normal de mortalidade causada por predadores, que impede seu crescimento excessivo, exercendo importante controle sobre a população.

O *Buteo magnirostris* é um predador em potencial, sendo registrada a morte de um canário-da-terra por essa ave. Animais domésticos causam problemas, principalmente gatos; foi registrada a morte de um indivíduo por esse felino.

TABELA 4 - Censo anual da população de *Sicalis flaveola brasiliensis*, no Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ).

Ano	Número de indivíduos	Ano	Número de indivíduos
1986	63	1991	160
1987	97	1992	165
1988	130	1993	170
1989	135	1994	179
1990	141	1995	185

Há que se considerar que o presente trabalho visou somente ao estudo sob o ponto de vista ecológico, ou seja, o comportamento dos indivíduos reintroduzidos em relação ao meio ambiente. Não se considerou os problemas de consanguinidade, problema genético que sofrem pequenas populações animais. Qual a população mínima viável a ser reintroduzida, que evite esse problema, merece um estudo à parte.

#### 4 CONCLUSÃO

A atual população de *Sicalis flaeola brasiliensis*, após dez anos seguidos à reintrodução, indica que os indivíduos silvestres trazidos do PECB, se adaptaram perfeitamente ao habitat do PECJ.

Os fatores que levaram ao desaparecimento local da espécie, provavelmente foram de origem crônica, caso contrário a reintrodução não teria tido êxito, e certamente esses fatores não mais existem.

A metodologia utilizada, considerando desde a captura, transporte, cativeiro e soltura dos espécimes se mostrou satisfatória, não ocorrendo a morte de nenhum exemplar.

A nidificação em casas de *Furnarius rufus* e em ocós de *Podocarpus lambertii* mostra que o habitat oferece condições ideais à reprodução.

Concluindo, pode-se afirmar que o habitat existente no PECJ, notadamente à vegetação de campo e *Araucaria* e *Podocarpus* sobre o prado, oferece totais condições à proliferação e sobrevivência da espécie e que a população primitiva pode ser restabelecida mediante um repovoamento mais intensivo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSTIN, O. L. JR. & SINGER, A. 1965. *Birds of the world*. London, 2 ZIM. 316p.
- BOND, J. 1961. *Birds of the West Indies*. Boston, Mifflin. 256p.
- BUSCHINELLI, A. 1971. Contribuição ao estudo da biologia do canário-da-terra. *Cienc. Cult.*, São Paulo, 23(2):163-166.
- CUELLO, J. & GERGENSTEIN, E. 1962. Las aves de Uruguay; lista sistemática, distribución y notas. *Comun. Zool. Mus. Hist. Montev.*, Montevideo, 6(93):136.
- DORST, J. 1969. *América del Sur y Central*. Barcelona, Editorial Seix. Bavial. 127p.
- GONZAGA, L. A. P. 1982. *Conservação e atração das aves*. Rio de Janeiro, FBCN. 54p. (Série Divulgação, 12)
- LORDELLO, L. G. E. 1951. Pequena contribuição à história natural de alguns Fringillidae no Brasil (Passeriformes). *Anais Esc. Sup. Agricul. "Luiz de Queiroz"*, Piracicaba, 8:649-662.
- MARCONDES-MACHADO, L. O. 1988. Experiência de repovoamento com *Sicalis flaveola brasiliensis* (Gmelin, 1789) (Passeriformes, Emberezinae) em área destinada à pecuária leiteira. *Revta. Bras. Zool.*, São Paulo, 5(2):193-200.
- MORTON, E. S. 1978. Reintroducing recently extirpated birds into a tropical forest preserve. In: TEMPLE, S. R. (cd.) *Endangered birds: management techniques for preserving threatened species*. Madison, Univ. Wisconsin Press. p. 379-384.
- NAUMBURG, E. M. G. 1930. The birds of Mato Grosso, Brazil. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, New York, 60:1-432.

BARBOSA, A. F. Experiência de reintrodução de *Sicalis flaveola brasiliensis*, Gmelin (1789), Passeriformes, Emberezinae, no Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo.

NICE, M. M. 1957. Nesting success in altricial birds. *AUK*, Boston, 74:305-321.

PINTO, O. M. de O. 1954. *Catálogo das aves do Brasil*. São Paulo, Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura. p.f.z. p. 700.

SEIBERT, P. *et al.* 1975. *Plano de manejo do Parque Estadual de Campos do Jordão*. São Paulo, Instituto Florestal. 148p. (Bol. Técn. IF, 19)

SICK, H. 1985. *Ornitologia brasileira: uma introdução*. Brasília, Ed. Universidade de Brasília. 2v. 827p.

\_\_\_\_\_. & TEIXEIRA, D. M. 1979. Notas sobre aves brasileiras raras ou ameaçadas de extinção. *Publ. Avul. Mus. Nacional*, Rio de Janeiro, (62):1-39.