

# Anilhamento de *Dendrocygna* spp. no Brasil entre 1973 e 1994 (Anseriformes: Anatidae)

João Luiz Xavier do Nascimento e Paulo de Tarso Zuquim Antas

Centro de Pesquisas para Conservação das Aves Silvestres-IBAMA/CEMAVE, Parque Nacional de Brasília,  
Via EPIA, S.M.U., 70630-000 Brasília, DF, Brasil

Recebido em 16 de dezembro de 1991; aceito em 3 de abril de 1995

**ABSTRACT. Banding of *Dendrocygna* spp. in Brazil, from 1973 to 1994 (Anseriformes: Anatidae).** In Brazil there are three species of the genus *Dendrocygna*: *D. bicolor* (Fulvous Whistling-Duck), *D. viduata* (White-faced Whistling-Duck) and *D. autumnalis* (Black-bellied Whistling-Duck) and all of them are of cynegetic interest. In order to manage them correctly, it is necessary to know their biological aspects, that is, period and place of reproduction and molting of wing feathers, as well as motion and/or migration routes. In order to help IBAMA adopt the correct measures for conserving these species, CEMAVE – the federal government research center linked with birds and their habitats conservation in Brazil – periodically analyses their banding data. Up to 1994, 8,654 *D. bicolor*, 956 *D. autumnalis* and 13,896 *D. viduata* had already been banded, mainly in the states of São Paulo and Rio Grande do Sul. Hunting is legalized only in Rio Grande do Sul, but the results show this activity as being the main factor of band recoveries in São Paulo and other states. *D. viduata* and *D. bicolor* were flightless from March to August in Rio Grande do Sul, more precisely in the counties of Rio Grande and Santa Vitória do Palmar. The biometric data collected in these two species do not allow a clear size distinction between the male and the female. In order to identify their sex it is advisable to examine their cloaca. The aging of wing feathers observed in 244 individuals of *D. viduata* suggests that during the molt process of the remiges there is a synchronism of the molt of the primary and secondary coverts.

**KEY WORDS:** Anatidae, banding, Brazil, *Dendrocygna*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anatidae, anilhamento, Brasil, *Dendrocygna*.

As marrecas do gênero *Dendrocygna* estão representadas no Brasil por três espécies amplamente distribuídas na região neotropical: *D. viduata*, que alcança até a Costa Rica (com distribuição também na África), *D. bicolor* que ocorre até a Califórnia (e na África e Índia) e *D. autumnalis* com distribuição até o Texas.

Madge e Burn (1988) afirmam que em *D. viduata* os machos tendem a ser levemente menores que as fêmeas e, em *D. bicolor* a média dos machos é ligeiramente maior.

Em sua vasta distribuição geográfica, são sempre espécies de interesse para a caça, seja ela amadorista, de subsistência ou mesmo para comercialização de sua carne (vale do rio Jaguaribe, Ceará e costa do Amapá) e mascotes. Para o seu eficiente manejo, o conhecimento dos locais e períodos de reprodução e desasagem e dos seus movimentos ou migração é fundamental. A substituição das rêmiges, que dura em torno de três semanas, corresponde a um período em que as aves estão mais vulneráveis à predação humana, uma vez que se encontram incapacitadas de voar. A fim de subsidiar o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) na adoção de medidas conservacionistas, o CEMAVE analisa periodicamente os seus dados de anilhamento.

Na América do Sul, a sua marcação corresponde, até o momento, a 24 indivíduos de *D. bicolor* e três de *D. viduata* na Argentina (Lucero 1982, CEMAVE dados não publicados), 76 de *D. viduata* e 22 de *D. bicolor* no Uruguai (CEMAVE e Eduardo Arballo dados não publicados) e 15.293 *D. autumnalis* na Venezuela (Chang *et al.* 1985). No Brasil foram anilhados, até dezembro de 1994, 8.654 indivíduos de *D. bicolor*, 956 de *D. autumnalis* e 13.896 de *D. viduata*, totalizando 23.506 aves.

As aves foram anilhadas pelo CEMAVE, no Rio Grande do Sul, em conjunto com a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul até 1988, Companhia Energética de São Paulo, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Herculano Marcos R. Alvarenga, Dalila Ribeiro Viana, Leda Magno de Carvalho e Roberto Otoch.

Os totais de aves anilhadas, por ano e Estado, foram obtidos a partir de consulta ao Banco de Dados do Sistema Nacional de Anilhamento de Aves/CEMAVE (software Dataflex) e as somas das recuperações a partir de consulta às fichas respectivas. Procuramos apresentar os dados de forma globalizada, quando não se referem aos do Centro, evitando a utilização de dados privativos dos anilhadoreis.

Os dados de campo do CEMAVE foram anotados em fichas específicas contendo medidas de asa (corda esticada), cabeça (do occipital à ponta do bico), tarso (conforme Sick 1985) e peso, obtidas com paquímetro Mitutoyo (precisão de 0,01 mm), régua milimetrada e balança Pesola de 1000 g (precisão de 10 g).

Parte das informações aqui apresentadas foram comunicadas no V Encontro Nacional de Anilhadoreis de Aves e II Congresso Brasileiro de Ornitologia (Nascimento e Antas 1989, Nascimento *et al.* 1992).

Nas tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os totais de indivíduos das três espécies de *Dendrocygna* anilhados no Brasil, por ano e Estado. Na tabela 4, os totais recuperados por Estado e as causas de recuperação.

Durante o X Curso de Anilhamento de Aves, no banhado da Granja Mangueira, em Santa Vitória do Palmar, Rio Grande do Sul, de 28 de março a 11 de abril de 1989, foram coletados dados biométricos de *D. bicolor* e *D. viduata*, conforme apresentado na tabela 5. Neste período, foram capturados seis filhotes de *D. bicolor* na segunda semana de vida.

Os dados sobre indivíduos em processo de desasagem, capturados durante atividades de anilhamento do CEMAVE entre 1989 e 1991, são apresentados na tabela 6. Dos oito indi-

víduos que realizavam muda de rêmiges em abril de 1989, três eram machos, dois eram fêmeas e três não tiveram o sexo determinado.

Ao compararmos os dados de recuperação de *D. viduata* e *D. bicolor* verificamos que, apesar de existir temporada de caça amadorista regulamentada apenas no Rio Grande do Sul, São Paulo também apresenta a caça como principal fator de recuperação, fato observado também para *D. autumnalis*, onde 15 das 21 recuperações foram através da caça. Ainda no primeiro Estado, as recuperações de marreca-caneleira (*D. bicolor*) através da caça obtiveram o percentual de 90,4%, as quais ocorreram, em sua grande maioria, nos períodos correspondentes às temporadas de caça amadorista.

Em São Paulo, recuperaram-se indivíduos de *D. viduata* até seis anos e meio após o anilhamento, sendo 88,2% dos casos nos dois primeiros anos. No Rio Grande do Sul, a expectativa de sobrevivência após a marcação foi de até oito anos, com 69,2% das recuperações nos dois primeiros anos.

É interessante verificar também que o índice de aves declaradas como encontradas mortas em São Paulo é quase três vezes maior que o do Rio Grande do Sul. A análise de todas essas informações evidencia que o manejo desses recursos naturais renováveis deve estar embasado cientificamente e acompanhado de programas de controle e educação ambiental.

Das irerês recuperadas vivas em São Paulo, uma foi encontrada no ninho (março de 1985) e três em companhia de filhotes (novembro de 1986, março de 1988 e janeiro de 1991).

Os dados biométricos anotados em *D. bicolor* e *D. viduata* mostram haver sobreposição de valores entre os sexos para as duas espécies, sendo o exame da cloaca a melhor forma para sexagem em campo até o momento.

A verificação de *D. viduata* e *D. bicolor* realizando muda de rêmiges entre março e agosto, no extremo sul do Estado, sobretudo em Santa Vitória do Palmar, em área que não está em regime de proteção, inspira maior atenção com as espécies neste período, sobretudo em casos de regulamentação de temporada de caça.

O estágio de desgaste das penas das asas, observado em 244 indivíduos de *D. viduata* sugere que durante a substituição das rêmiges há uma sincronia com a muda das respectivas coberteiras primárias e secundárias.

Tabela 1. Indivíduos de *Dendrocygna autumnalis* anilhados no Brasil, por ano e Estado.

Ano	Estado				Total
	RS	SP	MT	CE	
1983			19		19
1984		168	4		172
1985		122			122
1986		46			46
1987		194			194
1988		214			214
1989		57			57
1990	21	9			30
1991		55			55
1992		25		4	29
1993		15			15
1994		3			3
Total	21	908	23	4	956

Tabela 2. Indivíduos de *Dendrocygna viduata* anilhados no Brasil, por ano e Estado.

Ano	Estado						Total
	RS	SC	SP	RJ	BA	CE	
1973	7						7
1974	2						2
1980	37						37
1981	3						3
1982	1						1
1983	70						70
1984	297		1.730				2.027
1985	4		1.348				1.352
1986	227		845				1.072
1987			1.414				1.414
1988	52		755				807
1989	1.050		1.038				2.088
1990	1.780		55	111			1.946
1991	446		184	88	10		728
1992	1.179		447		7	23	1.656
1993	51	56	402		72		581
1994	16		89				105
Total	5.222	56	8.307	199	89	23	13.896

Tabela 3. Indivíduos de *Dendrocygna bicolor* anilhados no Brasil, por ano e Estado.

Ano	Estado					Total
	RS	SC	SP	CE	PR	
1979	2					2
1980	15					15
1981						
1982	1					1
1983	90					90
1984	19		26			45
1985	21		6			27
1986	217		9			226
1987	855		12			867
1988	290		206			496
1989	359		92			451
1990	3.745				2	3.747
1991	457		9			466
1992	1.795			2		1.797
1993	362	5	15			382
1994	10		32			42
Total	8.238	5	407	2	2	8.654

Tabela 4. Recuperações de *Dendrocygna* spp. nos Estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Mato Grosso.

Espécie	Rio Grande do Sul	São Paulo	Rio de Janeiro	Mato Grosso
	n (*) forma <sup>1</sup>	n (*) forma	n (*) forma	n (*) forma
<i>D. viduata</i> *	68(1,3%) 52c 6v 9e 1o	163 (1,96%) 54e 2d 68c 12v 27v	2 (1,0%) 2v	-
<i>D. bicolor</i>	355 (4,3%) 321c 20e 11d 3v	11 (2,7%) 6c 3e 2v	-	-
<i>D. autumnalis</i>	-	21 (2,3%) 15c 6e	-	1 (4,3%) 1c

\* Porcentagem do total anilhado no Estado.

<sup>1</sup> Forma de recuperação: c = caça; e = encontrada morta; v = viva; o = outros; d = desconhecidoTabela 5. Medidas (mm) e peso (g) de indivíduos de *Dendrocygna* spp. capturados no banhado da Granja Mangueira, Santa Vitória do Palmar, Rio Grande do Sul, entre 28 de março e 11 de abril de 1989. As aves foram sexadas por exame cloacal.

Espécie		Asa	Cabeça	Tarso	Peso
<i>D. bicolor</i>	machos	227,1 (218-236); 6,07; 12 <sup>a</sup>	100 (81,5-104,5); 5,98; 13	54,3 (47-59,8); 4,23; 6	790 (660-840); 66,33; 5
	fêmeas	225 (207-235); 7,09; 12	98,3 (96,5-102,5); 1,75; 12	50,2 (42,3-54,5); 4,29; 6	826 (720-950); 82,6; 5
<i>D. viduata</i>	machos	233,1 (217-248); 6,97; 26	96,7 (90-102,8); 2,77; 26	56,6 (50,9-61); 2,74; 24	849,3 (550-970); 89,84; 24
	fêmeas	226,3 (190-247); 12,43; 32	95 (86,5-111,7); 4,49; 33	54,5 (44,3-60,5); 3,74; 30	807,8 (670-950); 77,2; 32

<sup>a</sup> Média (amplitude); desvio padrão; tamanho da amostra.

Tabela 6. Muda de rêmiges de *Dendrocygna* spp. no Rio Grande do Sul.

Local	Espécie / Ano				
	<i>Dendrocygna viduata</i>		<i>Dendrocygna bicolor</i>		
	1989	1990	1991	1990	1991
Santa Vitória do Palmar	Ago (224) <sup>a</sup> Abr (8)		Mar (28) Jun (37)		Mar (6) Jun (1)
Estação Ecológica do Taim, Rio Grande		Mai (187) Jun (98)		Mai (460) Jun (96)	

<sup>a</sup> (número de indivíduos capturados no mês)

#### AGRADECIMENTOS

Aos anilhadores, cujos relatórios contribuíram para esta análise. Ao IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e à FUNATURA – Fundação Pró-Natureza, que viabilizaram os levantamentos de campo e a apresentação de trabalhos no V ENAV e II CBO. A Scherezino Barbosa Scherer, pelo auxílio nos trabalhos de campo. À Granja Mangueira, pelo apoio durante os trabalhos na região. À Universidade Católica de Pelotas, pela organização do X Curso de Anilhamento de Aves.

#### REFERÊNCIAS

- Chang, A., A. E. Seijas e D. Figueroa (1985) Anillado de Patos de Pico Rosado, *Dendrocygna autumnalis* en Venezuela: Resultados Preliminares. In : IWRB – Informe de la XXXI Reunion Anual, Paracas. Slimbridge: IWRB.
- Lucero, M. M. (1982) *El anillado de aves en la República Argentina*. Miscelanea n° 74. Tucumán: Fundacion Miguel Lillo.
- Madge, S. e H. Burn (1988) *Waterfowl: An Identification Guide to the Ducks, Geese and Swans of the World*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Nascimento, J. L. X. e P. T. Z. Antas (1989) Resultados do anilhamento de *Dendrocygna* spp. no Brasil. In: V Encontro Nacional de Anilhadores de Aves, Universidade de Brasília, 1985. *Resumos...* Brasília: Linha Gráfica Editora. p.14.
- Nascimento, J. L. X., P. T. Z. Antas e S. B. Scherer (1992) Informações sobre muda de rêmiges em anatídeos no Amapá e Rio Grande do Sul. In: II Congresso Brasileiro de Ornitologia, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 1992. *Resumos...* São Leopoldo: Gráfica Unisinos. R. 97.
- Sick, H. (1985) *Ornitologia brasileira, uma introdução*, 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília.