

**LEUCISMO EM *Ortalis guttata squamata* (GALLIFORMES: CRACIDAE),
MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL, RS, BRASIL**

Adriana Düpont¹

Eduardo Lobo Alcayaga¹

Ricardo Aranha Ramos²

RESUMO

O leucismo em aves é uma condição aberrante da plumagem resultante da presença de penas brancas em lugar de penas que deveriam ser pigmentadas, podendo ser causada por diversos fatores. Algumas aves leucísticas apresentam ainda diminuição da pigmentação do bico, pernas e região periocular. Na natureza, o leucismo parece ocorrer em uma frequência inferior a 1%. A ocorrência de plumagens aberrantes não é um evento excepcionalmente raro, contudo, é pouco documentado. Registros em espécies de vida livre são ainda menos frequentes. Em 22 de junho de 2012 foi observado em área urbana do município de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, um indivíduo leucístico da espécie *Ortalis guttata* (aracuã). A ave encontrava-se na companhia de outros três indivíduos com plumagem normal. Apresentava bico, tarsos e praticamente todas as penas despigmentadas, mas com algumas rêmiges e os olhos com a coloração normal da espécie. Anormalidades na plumagem de Cracidae têm sido reportadas especialmente para o gênero *Penelope* (jacus). Outra anormalidade é a intercalação de algumas penas escuras, total ou parcialmente ruivas, entre as penas negras em *Crax* (mutuns). Registros de leucismo em *O. guttata* são praticamente inexistentes. No Brasil, o leucismo foi documentado na Região Sudeste, entretanto para a subespécie *Ortalis guttata aracuan*. A subespécie presente no sul do Brasil (RS, SC, PR) é *Ortalis guttata squamata*. Este é o primeiro registro de leucismo nessa subespécie de *Ortalis guttata* bem como no Rio Grande do Sul. Cabe destacar que esta é uma espécie de habitats florestais, embora o espécime tenha sido observado em zona urbana.

Palavras-chave: Aves leucísticas, plumagens aberrantes, aracuã.

¹ Laboratório de Limnologia. Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Avenida Independência, 2293. CEP 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. E-mail para contato adrianad@unisc.br

² Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Avenida Dr. Salvador França 1427. CEP 90690-000, Porto Alegre, RS, Brasil.

LEUCISM IN *Ortalis guttata squamata* (GALLIFORMES: CRACIDAE), SANTA CRUZ DO SUL MUNICIPALITY, RS, BRAZIL

ABSTRACT

The leucism in birds is an abnormal plumage condition, resulting from the presence of white feathers instead of feathers fully pigmented and can be caused by several factors. Some leucistic birds show also a decreased pigmentation of the beak, legs and periocular region. In nature, leucism seems to occur at a frequency of less than 1%. The occurrence that the abnormal plumages condition is not an exceptional event, however, less documented. Records in free-living species are even less frequent. In this context, on June 22, 2012, a leucistic individual of the species *Ortalis guttata* (aracuaã) was observed in the urban area of Santa Cruz do Sul, RS. The bird was in the company of three other individuals with normal plumage; showing the beak, tarsus and virtually all the feathers depigmented, but with some rêmiges and the eyes with the normal coloration of the species. Cracidae plumage abnormalities have been reported especially for the genus *Penelope* (jacus). Another abnormality is the intercalation of some dark, totally or partially auburn feathers among black feathers in *Crax* (mutuns). It's important to note that in Brazil the records of leucism in *O. guttata* are virtually inexistent. In the Southeast region of the country it was verified the occurrence of leucism in the subspecies *Ortalis guttata aracuan*. In the South region of the country (RS, SC, PR) the subspecies that occurs is *Ortalis guttata squamata*. This is the first record of the occurrence of leucism in *O. guttata* well as in Rio Grande do Sul. In relation to behavior, the bird closely resembled in appearance, size and attitudes to a normal individual of *O. guttata*, interacting normally in the group and keeping the flocks behavior of this species. It should be noted that this species shows forest habitats, although the specime has been observed in urban areas.

Keywords: Leucistic birds, Abnormal plumages, Aracuaã.

INTRODUÇÃO

A aracuaã é uma ave da ordem galliforme, família Cracidae que inclui as aves conhecidas popularmente como mutuns (gêneros *Crax* e *Mitu*), jacus (gêneros *Penelope* e *Pipile*) e aracuaãs (gênero *Ortalis*). A espécie *Ortalis guttata* vive em pequenos bandos, habitando florestas, matas baixas, capões e palmeirais; medem cerca de 48 cm e 620 gramas de peso. Os cracídeos são importantes dispersores de sementes e aparentemente têm um papel fundamental na manutenção das florestas em função desta característica (Sick, 1997; Guix & Ruiz, 1997). Conforme SILVA & STRAHL (1991) são frugívoros sendo que algumas espécies consomem também, folhas, brotos, invertebrados e grãos. Os cracídeos sofrem principalmente em função de dois fatores, caça ilegal e a destruição das florestas (Strahl & Grazal, 1991; Redeford, 1992; Begazo & Bodmer, 1998).

Conforme VAURIE (1965) *Ortalis guttata* é a espécie mais amplamente distribuída do gênero *Ortalis* e o mais variável, geograficamente. A variação geográfica consiste em diferenças na coloração e no desenvolvimento relativo das manchas esbranquiçadas na ponta e ao longo as margens exteriores das penas, especialmente aqueles da garganta inferior e região frontal (peito). Existem também diferenças no tamanho. A distribuição para a América do Sul, inclui: *Ortalis motmot motmot*; *Ortalis motmot ruficeps*; *Ortalis superciliaris*; *Ortalis garrula*; *Ortalis ruficauda*; *Ortalis erythroptera*; *Ortalis guttata* e *Ortalis canicollis*. VARIE (1965) classificou ainda, duas populações de *Ortalis guttata* isoladas no leste e norte do Brasil denominando *Ortalis guttata araucuan* e *Ortalis guttata squamata* no Sul, pois são claramente diferentes umas das outras, em função da coloração.

Segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2013), a circunscrição das subespécies *Ortalis g. araucuan* e *Ortalis g. squamata* foi alterada na década de 1960, sendo que estas subespécies foram incluídas na categoria de espécie: *Ortalis araucuan* e *Ortalis squamata*.

O leucismo em aves é uma condição aberrante da plumagem resultante da presença de penas brancas em lugar de penas que deveriam ser pigmentadas, podendo ser causada por diversos fatores, como: à expressão de alelos mutantes, desvios da expressão do gene que perturbam a pigmentação durante o desenvolvimento da pena, dieta deficiente e conflito intraespecífico (Bensch *et al.*, 2000; Moller & Mosseau, 2001; Harris, 1983; Withgott & McMahon, 1993).

Conforme VAN GROUW (2006), as aves leucísticas podem apresentar diminuição da pigmentação do bico, pernas e, em algumas partes dos olhos, embora seja diferente de um albino porque mostra pupila escura, pois os pigmentos atrás do globo ocular estão presentes.

A causa imediata do albinismo é uma característica hereditária devido a um único gene autossômico recessivo que faz com que falte a atividade da enzima tirosinase, um componente essencial do percurso que conduz à formação de melanina (Gronskov *et al.*, 2007). Desta forma, o albinismo caracteriza-se pela ausência total da melanina nas penas, olhos e pele (Bensch *et al.*, 2000; Tizón *et al.*, 2008; Grilli *et al.*, 2006; Van Grouw, 2006).

Em relação ao leucismo em *Ortalis guttata*, os estudos no Brasil são insipientes, praticamente inexistentes, sendo evidenciado um registro para a espécie no Rio de Janeiro (Teixeira & Sick, 1981). Neste sentido, o presente estudo teve por objetivo relatar a ocorrência de leucismo em um indivíduo da espécie *Ortalis guttata* (Cracidae: Galliforme) no município de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, adicionando assim novas informações à literatura sobre o fenômeno de mutação em aves.

MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o mês de junho de 2012 foi observado um grupo de aracuãs adultas, sendo que um espécime apresentava plumagem branca (Figura. 1), a exceção de algumas rêmiges secundárias e olhos. Os três indivíduos restantes apresentavam coloração normal (Figura. 2). O grupo distribuía-se empoleirados em barrote de concreto, de cultivo de videiras, em terreno localizado em área urbanizada da cidade de Santa Cruz do Sul, RS. A ação principal das aracuãs era a busca por alimentos, uma vez que no local encontravam-se frutas como bergamotas e laranjas. O indivíduo leucístico,

muito se assemelhava no aspecto, porte e comportamento a um típico *Ortalis guttata*, exceto pela coloração extremamente clara.



Figura 1 - *Ortalis guttata*, leucístico e *Ortalis guttata* de coloração normal, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil (Foto: Valfredo Müller).



Figura 2. Grupo de *Ortalis guttata*, incluindo o espécime leucístico, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil (Foto: Valfredo Müller).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O indivíduo *Ortalis guttata*, espécime observado apresentou bico, tarsos e praticamente todas as penas despigmentadas, a exceção de algumas rêmiges e olhos que se apresentaram com a coloração original da espécie. Caso semelhante de despigmentação foi observado por MALLET-RODRIGUES (1995) em rolinha roxa, *Columbina talpacoti*, uma vez que apesar da plumagem apresentar-se branca, o indivíduo possuía as pintas típicas nas asas, denominando-o desta forma como um caso de albinismo imperfeito. Entretanto, a melanina estando presente em algumas partes do

corpo, os termos albinismo parcial ou incompleto não são apropriados (Buckley, 1982; Nemésio, 1998, 1999, 2001; Van Grouw, 2006).

Na natureza, o leucismo parece ocorrer em uma frequência inferior a 1%. Conforme VAN GROUW (2006), o leucismo é mais comum que o albinismo em aves adultas. A ocorrência de plumagens aberrantes não é um evento excepcionalmente raro, contudo, é pouco documentado. Registros em espécies de vida livre são ainda menos frequentes.

Alguns autores mencionam registros de variações em plumagens de passeriformes para o Brasil, como CORRÊA *et al.* (2012) em cardeal (*Paroaria coronata*); RIBEIRO & GOGLIATH (2012) em pardal (*Passer domesticus*); GAIOTTI *et al.* (2011) em tiziu (*Volatinia jacarina*); CORRÊA *et al.* (2011) em pardal; NOGUEIRA & ALVES (2011) em coruja buraqueira (*Athene cunicularia*); PEREIRA *et al.* (2008) em pardal, JUNIOR *et al.* (2008) em sabiá laranjeira (*Turdus rufiventris*); CESTARI & VERNASCHI DA COSTA (2007) em quero-quero (*Vanellus chilensis*); PIACENTINI (2001) em Curió (*Oryzoborus angolensis*), tico-tico (*Zonotrichia capensis*) e sabiá laranjeira; NEMÉSIO (2001) em bicudo (*Oryzoborus maximiliani*), curió (*Sporophila angolensis*), Coleirinho (*Sporophila caerulescens*), Baiano (*Sporophila nigricollis*), *Sporophila* sp., canário da terra verdadeiro (*Sicalis flaveola*), tico tico, Azulão (*Passerina brissonii*).

Anormalidades na plumagem de cracidae têm sido reportadas especialmente para o gênero *Penelope* (jacus). Outra anormalidade é a intercalação de algumas penas escuras, total ou parcialmente ruivas, entre as penas negras em *Crax* (mutuns). Contudo, registros de leucismo em *Ortalis guttata* são praticamente inexistentes. No Brasil, o leucismo foi documentado na Região Sudeste, entretanto para a subespécie *Ortalis guttata aracuan* (Teixeira & Sick, 1981). A subespécie presente no sul do Brasil é *Ortalis guttata squamata*. Este é o primeiro registro de leucismo nessa subespécie de *Ortalis guttata*, bem como no Rio Grande do Sul.

Segundo HARRIS (1983), WITHGOTT & MCMAHON (1993), uma das consequências do leucismo, é a redução de espaço devido ao conflito intra específico, sendo observado principalmente para espécies que vivem em bandos.

O bando de aves registrados em Santa Cruz do Sul foi observado com frequência vindo sempre em busca de alimentação, sendo que o indivíduo leucístico muito se assemelhava no aspecto, porte e comportamento a um indivíduo normal de *Ortalis guttata* e sempre interagiu normalmente no bando durante as observações realizadas. Considerando ações comportamentais, CORRÊA *et al.* (2012) descrevem a ocorrência de cardeal leucístico, na qual não havia interação social com os demais cardeais de coloração normal.

Em aves albinas, alguns estudos demonstram atitudes comportamentais de perseguição como no caso do biguá *Phalacrocorax brasilianus* que frequentemente era perseguido por outros biguás (Mallet-Rodrigues, 2001). O mesmo comportamento de perseguição, afugentamento foi evidenciado em urubu albino (Sousa *et al.*, 2009).

Em relação à competição com outros indivíduos do grupo, acredita-se que os albinos sejam mais debilitados, pois além de serem totalmente desprovidos de pigmentação, ocorre também a redução da melanina nos olhos resultando na redução da acuidade visual (Gronskov *et al.*, 2007). No entanto, em casos de leucismo a visão é normal (Van Grouw, 2006).

O acompanhamento do bando tem sido efetuado e as aracuãs de coloração padrão aparecem costumeiramente no local, contudo, o espécime leucístico nunca mais foi

observado. Conforme descrito em COLLINS (2003), as aves que apresentam leucismo ou albinismo perdem sua camuflagem natural, tornando-se alvos fáceis, uma vez que são visualizadas mais facilmente por predadores devido a sua distinta coloração. Fato este que provavelmente possa ter ocorrido com o espécime reportado.

REFERÊNCIAS

- BEGAZO, A. J. e R. E. BODMER. Use and Conservation of Cracidae (Aves: Galliformes) in the Peruvian Amazon. **Oryx** 32: 301-309. 1998.
- BENSCH, S.; HANSSON, B.; HASSELDUIST, D.; NIELSEN, B. Partial albinism in a semi-isolated population of Great Reed Warblers. **Hereditas** 133: 167-170. 2000.
- BUCKLEY, P.A. **Avian genetics, p. 21-110. In: M.L. PETRAK (Ed.). Diseases of cage and aviary birds.** Philadelphia, Lea and Febiger, 2nd ed. 528p. 1982.
- CESTARI C.; VERNASCHI da COSTA T. V. A case of leucism in Southern Lapwing (*Vanellus chilensis*) in the Pantanal, Brazil. **Boletín SÃO** 17 (02): 145-147. 2007.
- CORRÊA, L. L. C.; SILVA, D. E.; FERLA A, N. J.; SEIXAS, R. da L. A.; OLIVEIRA, de V. S. Registro de leucismo em cardeal *Paroaria coronata* (MILLER, 1776) no Sul do Brasil. **Revista de Ciências Ambientais** 6 (2): 73 - 79. 2012.
- CORRÊA, L. L. C.; SILVA, D.,E.; TRINDADE, A., de O.; OLIVEIRA, de V. S. Registro de leucismo em Pardal (*Passer domesticus*), (Linnaeus,1758) para o sul do Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, 9 (1): 12-15. 2011.
- COLLINS C. T. A leucistic Willet in California. **Western Birds** 34: 118-119. 2003.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS – CBRO. 2013. Disponível em: http://www.cbro.org.br/CBRO/explica/ort_gut.htm. Acesso em 02/12/2013.
- GAIOTTI, M. G.; PINHO, J.B.; GRANGEIRO, D. New record of aberrant plumage in Blue-black Grassquit (*Volatinia jacarina*) Linnaeus, 1766, aves: Emberizidae). **Brazilian Journal of Biology** 71 (2): 567. 2011.
- GRILLI, P. G.; MOSCHIONE, F. N.; BURGOS, F. G. Leucismo parcial en pepitero de collar *Saltator aurantiirostris* en Santa Bárbara, Jujuy, Argentina. **Cotinga** 25: 89-90. 2006.
- GRONSKOV, K.; J. E. K; K., BRONDUM N. Oculocutaneous albinism. **Orphanet Journal of Rare Diseases** 2 (43): 1-8. 2007.
- GUIX, J. C.; RUIZ. X. Weevil larvae dispersal by guans in southeastern Brazil. **Biotropica** 29: 522-525. 1997.

HARRIS, R.D. Albinistic Red-breasted Sapsucker. **Western Birds** 14 (3): 168. 1983.

JUNIOR, C. C. G.; SILVA E., A. de LUCA, T., P.; MOLINA F., de B. Record of a leucistic Rufous-bellied Thrush *Turdus rufiventris* (Passeriformes, Turdidae) in São Paulo city, Southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, 16 (1): 72-75. 2008.

MALLET-RODRIGUES, F. An albino olivaceous Cormorant *Phalacrocorax brasilianus* in the Brazilian Amazon. **Cotinga** 15: 14. 2001.

MALLET-RODRIGUES, F. Um registro de albinismo em *Columbina talpacoti* (TEMMINCK, 1811) para o Rio de Janeiro. **Atualidades Ornitológicas** 64: 12. 1995.

MOLLER, A. P.; MOUSSAEU, T. A. Albinism and phenotype of barn swallows (*Hirundo rustica*) from Chernobyl. **Evolution** 55: 2097-2104. 2001.

NEMÉSIO, A. **Herança de cores no periquito-australiano *Melopsittacus undulatus***. Belo Horizonte. Melopsittacus Publicações Científicas, 168p. 1998.

NEMÉSIO, A. Plumagens Aberrantes Em Psittacidae Neotropicais - Uma Revisão. **Melopsittacus** 2 (2/4): 51-58. 1999.

NEMÉSIO, A. Colour production and evolution in parrots. **International Journal of Ornithology** 4 (2): 75-102. 2001.

NEMÉSIO A. Plumagens Aberrantes em Emberizidae Neotropicais. **Tangara** 1 (1): 39-47. 2001.

NOGUEIRA D. M.; Alves M. A. A Case of Leucism in the burrowing owl *Athene cunicularia* (Aves: Strigiformes) with confirmation of species identity using cytogenetic analysis. **Zoologia** 28 (1): 53-57. 2011.

PEREIRA, G. A. et al. Registros de algumas mutações em pardais (*Passer domesticus*) no Brasil. **Atualidades Ornitológicas** 146: 45-47. 2008.

PETTINGILL, O. S. **Ornithology in laboratory and field**. 4th. Edition. Minneapolis: Burgess Publishing Company. 1970. 1970.

PIACENTINI, V. Q. Novos registros de plumagens aberrantes em muscipidae e emberizidae neotropicais. **Tangara** 1 (1): 183-188. 2001.

REDEFORD, K. H. The empty forest. **Bioscience** 42: 412-422. 1992.

RIBEIRO, L. D. B.; GOGLIAT, H. M. Um caso de leucismo em pardal, *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758). Em uma ilha do Rio São Francisco, Nordeste do Brasil. **Biotemas** 25 (1): 187-190. 2012.

SILVA J. L.; S. STRAHL. **Human impact on populations of chachalacas, guans and curassows (Galliformes Cracidae) In Venezuela.** In J. G. Robinson E K. H. Redford (Eds). Neotropical Wildlife use and Conservation. Chicago of Chicago Press. P. 37-52. 1991.

STRAHL S. D. A. GRAJAL. Conservation of large avian frugivores in the management of Neotropical protected areas. **Oryx** 25: 50-55. 1991.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira: Uma Introdução.** Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 3ª ed., 862p. 1997.

SOUZA, de M. C.; COSTA, J. P. M.; SILVA da R. A. C. Albinismo em *Coragyps atratus* no Estado de Sergipe. **Atualidades Ornitológicas** 150 - Julho/Agosto 2009.

TEIXEIRA, D. M.; SICK, H. Plumage variation and plumage aberration in Cracidae. **Rev. Brasil. Biol.** 46 (4): 777-779. 1986.

TIZON F. R.; CARRIZO M. A.; SEEWA P. A. Registro de albinismo imperfecto del pecho colorado grande (*Sturnella loyca*). **BioScriba** 1: 27-29. 2008.

VARIE C. Systematic notes on the bird family Cracidae. **American Museum Novitates** 2232. Setembro de 1965.

VAN GROUW, H. Not every white bird is an albino: sense and nonsense about colour aberrations in birds. **Dutch Birding** 28: 79-89. 2006.

WITHGOTT, J. H.; MCMAHON, J. A. Conspecific harassment of a leucistic Barn Swallow. **Bulletin of the Oklahoma Ornithological Society** 26 (4): 38-39. 1993.