

## Leucismo em três espécies de aves em um fragmento florestal da região serrana do Espírito Santo, sudeste do Brasil

José Nilton da Silva<sup>1</sup> & Cristiano Schetini de Azevedo<sup>2</sup>

**RESUMO:** O leucismo é a perda de melanina nas estruturas que cobrem o corpo de determinados indivíduos, de forma que os espécimes afetados apresentam suas estruturas tegumentares brancas ou acinzentadas sem afetar, entretanto, a pigmentação dos olhos. Essa nota registra casos de leucismo em três espécies de aves encontradas no Parque Zoobotânico do Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA), localizado no município de Santa Teresa, região montanhosa do Estado do Espírito Santo. Foram registrados espécimes leucísticos de aracuã-de-barriga-branca, *Ortalis araucuan* (Spix, 1825) (ordem Galliformes), de sabiá-laranjeira, *Turdus rufiventris* (Vieillot, 1818) e de pardal, *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) (ambos da ordem Passeriformes). Os três espécimes leucísticos observados apresentaram essa anomalia de forma parcial em suas plumagens, estando *T. rufiventris* com a maior área despigmentada. Fatores que conduzem a ocorrência de leucismo nessas espécies necessitam de maiores investigações. **Palavras chave:** anomalia, despigmentação, isolamento, plumagem.

**ABSTRACT: (Leucism in three bird species in a forest fragment on montane region of Espírito Santo, southeastern Brazil)** Leucism is the loss of melanin in the structures that cover the body of a certain species, so that the affected species possess white or grayish dermal structures, but the eyes remain with their normal colorations. The present note reports leucism cases in three bird species registered in the Zoobotanical Park of the National Institute of the Atlantic Forest (INMA), located in the municipality of Santa Teresa, mountainous region of the State of Espírito Santo. There were recorded leucistic specimens of the Brazilian chachalaca, *Ortalis araucuan* (Spix, 1825) (Order Galliformes), the rufous-bellied thrush *Turdus rufiventris* (Vieillot, 1818), and the sparrow *Passer domesticus* (Linnaeus, 1865) (both of order Passeriformes). All three species

<sup>1</sup> Instituto Nacional da Mata Atlântica/Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Laboratório de zoologia. Avenida José Ruschi, no 04, Centro. CEP 29.650-000. Santa Teresa, Espírito Santo, Brazil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Biológicas. Campus Morro do Cruzeiro, s/n, Bauxita. CEP 35400.000. Ouro Preto, Minas Gerais, Brazil. Phone: 55 31 3559-1598. E-

\* Autor correspondente: josniltonsilva@gmail.com

observed had a partial leucistic anomaly in their plumages, with *T. rufiventris* having the highest area of leucism on its plumages. Factors leading to the occurrence of leucism in these species need to be better investigated.

**Key Works:** anomaly, despigmentation, isolation, plumage.

### Introdução

As cores aberrantes, embora raras nos vertebrados, podem ocorrer em espécies de diferentes grupos taxonômicos (Teixeira, 1985; Piacentini, 2001; Bried *et al.*, 2005). Um tipo de coloração aberrante encontrada em vertebrados, inclusive em aves, é o leucismo. Trata-se da perda de melanina em estruturas que cobrem o corpo de determinados organismos, de forma que o indivíduo afetado apresenta o tegumento e/ou seus anexos, parcial e/ou totalmente brancos ou esbranquiçados, sendo que os olhos, entretanto, permanecem com suas colorações normais (Bried *et al.*, 2005; Møller & Moussaev, 2001). Nesses casos, as células pigmentares conhecidas como melanoblastos, originadas nas cristas neurais, não são produzidas, deixando assim áreas despigmentadas no tegumento (van Grouw, 2013). O leucismo não tem uma causa específica, mas pode ser resultado de mutações genéticas, problemas metabólicos ou alimentares (Buckley, 1982; Bensch *et al.*, 2000; Møller & Moussaev, 2001).



**Figura 1.** Indivíduo leucístico de *Turdus rufiventris* encontrado no parque do INMA. Foto: José Nilton Silva, 2017.

Esta nota relata o registro de três indivíduos, de três diferentes espécies de aves, com leucismo parcial no Parque Zoobotânico do Instituto Nacional da Mata Atlântica –INMA (40°36'W e 19°56'S), localizado no município de Santa Teresa (ES).

Em junho de 2016 foi registrado um de sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris* Vieillot, 1818, da Ordem Passeriformes) (Figura 1), e em junho de 2017 foram registrados um pardal [*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758), da ordem Passeriformes] (Figura 2), e um aracuã-de-barriga-branca [*Ortalis araucuan* (Spix, 1825), da ordem Galliformes] (Figura 3).

Os três indivíduos leucísticos observados apresentavam leucismo parcial em suas plumagens, sendo que o espécime de sabiá-laranjeira foi que se mostrou com a maior área despigmentada, correspondendo a aproximadamente 90% de seu corpo (Figura 1), sendo seguido pelo pardal (um pouco menos, 80% talvez) e o aracuã (cerca de 25%). As estimativas foram feitas com base no registro fotográfico dos indivíduos.



**Figura 2.** Indivíduo leucístico de *Passer domesticus* encontrado no parque do INMA. Foto: José Nilton Silva, 2017.



**Figura 3.** Indivíduo leucístico de *Ortalis araucuan* encontrado no parque do INMA. Foto: José Nilton Silva, 2017.

Após o primeiro contato com essas formas leucísticas, esses indivíduos foram observados por cerca de 30 minutos, quando foram executados os registros fotográficos e de seus comportamentos. Os registros visuais seguiram a metodologia *ad libitum* (Martin & Bateson, 2007). O método *ad libitum* segue Altmann (1974), e corresponde a observação casual de animais na natureza.

O sabiá-laranjeira foi avistado nas proximidades de um comedouro para aves instalado no INMA, comedouro esse visitado por diversas espécies de aves, inclusive alguns sabiás. O espécime leucístico se comportava de maneira mais agitada que os demais sabiás-laranjeiras, estando sempre mais alerta, coletando comida e logo se deslocando para a vegetação baixa mais próxima ao comedouro. As observações seguindo o método *ad libitum* nos permitiram verificar que a ave leucístico estava mais alerta que as demais.

O pardal foi registrado dentro de um viveiro com aves localizado no INMA. Esse indivíduo não pertencia ao grupo de aves mantido no viveiro, e a maneira como ele entrou no recinto ainda permanece desconhecida, sendo que provavelmente havia um furo na malha do viveiro, que permitiu que o indivíduo entrasse ali para se alimentar. Comparar o comportamento de um pardal que acabou entrando no recinto com aquele das outras espécies diferentes e cativas a mais tempo não é tarefa fácil. Dentro do viveiro, o indivíduo se comportava de maneira diferente das outras aves, mantinha-se dentro de arbustos ou em locais mais abrigados do recinto, demonstrando comportamentos de que

demonstrava alarme, apresentando muitos comportamentos de vigilância, tais como, permanecia com o corpo ereto verticalmente e a cabeça se movimentava de um lado para o outro, observando atentamente os arredores.

Finalmente, o aracuã-de-barriga-branca foi observado em um dos fragmentos de floresta do INMA se deslocando entre a vegetação de maneira lenta e vigilante, comportamento normalmente observado para indivíduos da ordem Galliformes (Sick, 1997). Não existiam outros indivíduos para comparação do comportamento. Dois dias após seu registro, esse indivíduo foi capturado pela equipe do INMA e colocado dentro de um dos viveiros do parque, onde se encontra até o presente momento. Essa captura não foi proposital e nem devidamente esclarecida, mas possivelmente alguma porta do viveiro possa ter permanecido aberta e o indivíduo ficou ali aprisionado, cativo dentro do viveiro.

O registro de indivíduos leucísticos no gênero *Turdus* já foi observado em outras regiões do Brasil, como em Lageado (RS) (*T. leucomelas* Vieillot, 1818, por Silva *et al.*, 2016), em Curitiba (PR) (*T. rufiventris* Vieillot, 1818, por Veiga & Pardo, 1990) e na cidade de São Paulo (SP) (*T. rufiventris* Vieillot, 1818, por Gonçalves Jr. *et al.*, 2008). O grau de leucismo nesses registros foi variável, sendo que o indivíduo registrado em São Paulo apresentou leucismo total.

Registros de pardais leucísticos também foram relatados na literatura, com indivíduos observados em Lavras (MG) (Pereira *et al.*, 2008), São Sepé (RS) (Corrêa *et al.*, 2011), Petrolina (PE) (Ribeiro & Gogliath, 2012), Ponta Grossa (PR) (Corrêa *et al.*, 2013), entre outros.

Registros de indivíduos leucísticos de espécies do gênero *Ortalis* são mais raros na literatura, com apenas dois registros, ambos para *Ortalis guttata*, um na cidade do Rio de Janeiro (RJ) (Teixeira & Sick, 1981) e outro em Santa Cruz do Sul (RJ) (Düpont *et al.*, 2014).

Os três indivíduos registrados no Parque Zoobotânico do INMA, tanto em liberdade quanto em cativeiro, foram observados em locais protegidos e sombreados; mesmo as espécies que estavam em cativeiro se empoleiravam em locais mais sombreados, e exibiam comportamentos de vigilância com grande frequência. Essa afirmação foi feita baseada na observação comportamental *ad libitum* dos animais. No período em que elas foram observadas, o tempo/número de vezes em que exibiram comportamentos de vigilância foi alto. Esse tipo de comportamento foi relatado anteriormente para pardais (Pereira *et al.*, 2008; Ribeiro & Gogliath, 2012). Já foi demonstrado que o leucismo pode ser capaz de afetar vários aspectos ecológicos das espécies, como a reprodução, a aquisição de alimentos e a exploração da área (Sick, 1997; Shochat *et al.*, 2004; Gonçalves Jr. *et al.*, 2008).

Aparentemente, indivíduos leucísticos são mais conspícuos que seus

co-específicos, porque a falta da pigmentação em suas penas evita que sua coloração natural seja utilizada na camuflagem, tornando-os mais susceptíveis à predação (Gonçalves-Junior *et al.*, 2008; Guay *et al.*, 2012; Corrêa *et al.*, 2013; van Grouw, 2013; Düpont *et al.*, 2014; Bonanoni *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016; Brum *et al.*, 2017). Como as observações comportamentais do presente estudo foram realizadas por períodos curtos de tempo e de forma *ad libitum*, a hipótese de maior vigilância para diminuir o risco de predação não pôde ser avaliada, sendo encorajadas mais observações sistematizadas de indivíduos que apresentem tais condições.

### Agradecimentos

A toda equipe do Parque e terceirizada do Instituto Nacional da Mata Atlântica, por passarem informações das espécies com coloração diferente e assim possibilitar tais registros.

### Literatura citada

- Bensch, S.; Hansson, B.; Hasselquist, D. & Nielsen, B. 2000. Partial albinism in a semi-isolated population of great reed warblers. *Hereditas*, 133: 167-170.
- Bried, J.; Fraga, H.; Calabuig-Miranda, P. & Neves, V. C. 2005. First two cases of melanism in Cory's Shearwater *Calonectris diomedea*. *Marine Ornithology*, 33: 19-22.
- Bonanoni, J.; Tortato, F. R. & Pinho, J. B. 2016. Aberrant plumage in the White-troated Piping-Guan (*Pipile grayi*, Pelzeln, 1870, Cracidae). *Ornitología Neotropical*, 27: 133-135.
- Brum, A. C.; Corrêa, L. L. C.; Santos, C. R.; Silva, D. R. & Petry, M. V. 2017. Novo registro de Leucismo em *Vanellus chilensis* (Molina, 1782), no sul do Brasil. *Revista de Ciências Ambientais*, 11: 65-68.
- Buckley, P. A. 1982. Avian genetics, p. 21-110. In: Petrak, M. L. (Orgs.). *Diseases of cage and aviary birds*. Leaand Febiger, Philadelphia, 1088 p.
- Corrêa, L. L. C.; Silva, D. E.; Trindade, A. O. & Oliveira, S. V. 2011. Registro de leucismo em pardal (*Passer domesticus*) (Linnaeus, 1758), para o sul do Brasil. *Biodiversidade Pampeana*, 9(1): 12-15.
- Corrêa, L. L. C.; Balestrin, R. L.; Silva, D. E. & Oliveira S. V. 2013. Registro de Leucismo em *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758), em Ponta Grossa, Paraná, Brasil. *Caderno de Pesquisa, série biologia*, 25(2): 6-10.

- Düpont, A.; Alcayaga, E. L. & Ramos, R. A. 2014. Leucismo em *Ortalis guttata squamata* (Galliformes: Cracidae), município de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Caderno de Pesquisa, série biologia, 26(3): 6-13.
- Gonçalves Jr., C. C.; Silva, E. A.; de Luca, A. C.; Pongiluppi, T. & Molina, F. B. 2008. 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.
- Guay, P. J.; Potvim, D. A. & Robinson, R. W. 2012. Aberrations in plumage coloration in birds. Australian Field Ornithology, 29: 25-50.
- Martin, P. & Bateson, P. 2007. Measuring Behaviour: an introductory guide. 2<sup>nd</sup> edition. Cambridge, Cambridge University Press, 176 p.
- Møller, A. P. & Moussaev, T. A. 2001. Albinism and phenotype of barn swallows (*Hirundo rustica*) from Chernobyl. Evolution, 55: 2097-2104.
- Pereira, G. A.; Dantas, S. M.; Periquito, M. C.; Brito, M. T.; Farias, G. B.; Miguel, M.; Rizzo, C. A.; Viana, R. E.; Coelho, G. & Silva, M. F. 2008. Registros de algumas mutações de pardais (*Passer domesticus*) no Brasil. Atualidades Ornitológicas, 146: 45-47.
- Piacentini, V. Q. 2001. Novos registros de plumagens aberrantes em Muscicapidae e Emberizidae neotropicais. Tangara, 1(4): 183-188.
- Ribeiro, L. B. & Gogliath, M. 2012. 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.
- Shochat, E.; Lerman, S. B.; Katti, M. & Lewis, D. B. 2004. Linking optimal behavior to bird community structure in an urban-desert landscape: field experiments with artificial food patches. The American Naturalist, 164 (2): 232-243.
- Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira: uma introdução. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 912p.
- Silva, D. E.; Ferla, N.J. & Corrêa, L.L.C. 2016. Registro de leucismo em *Turdus leucomelas* Vieillot, 1818, no sul do Brasil. Caderno de Pesquisa, série Biologia, 28(2): 1-4.
- Teixeira, D. M. 1985. Plumagens aberrantes em Psittacidae neotropicais. Revista Brasileira de Biologia, 45(1/2): 143-148.
- Teixeira, D. M. & Sick, H. 1981. Plumage variation and plumage aberration in Cracidae. Revista Brasileira de Biologia, 46(4): 777-779.
- Van Grouw, H. 2013. What colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds. British Birds, 106: 17-29.
- Veiga, L. A. & Pardo, E. 1990. Ocorrência de um caso de albinismo em sabiá laranjeira. Arquivos de Biologia e Tecnologia, 33(2): 329-333.