

Novas observações e dados reprodutivos do pato-mergulhão *Mergus octosetaceus* na região do Jalapão, Tocantins, Brasil

Marcelo de Oliveira Barbosa e Marissônia Lopes de Almeida

Received 11 December 2008; final revision accepted 7 August 2009

Cotinga 32 (2010): OL 40–45

published online 16 March 2010

The Endangered Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* is currently largely restricted to clear-water rivers and streams with rapids in the Brazilian Cerrado. The main extant populations occur in Minas Gerais, where the species is rather well known, Goiás and Tocantins states. In the Jalapão region of eastern Tocantins, six expeditions searching for mergansers were made in 2007 and 2008, along a stretch of c.55 km of the rio Novo. Three breeding pairs were found along this stretch, with a total of 25 ducklings recorded during two reproductive periods. These are the first data on density and productivity for the Jalapão region, revealing its importance for the species. Efforts to protect the Brazilian Merganser, especially by preventing potential habitat destruction caused by proposed hydropower projects in the region, are urgently required.

O pato-mergulhão *Mergus octosetaceus* é uma espécie que habita rios de águas límpidas, com corredeiras e envoltos por vegetação ciliar em áreas de cerrado e floresta subtropical, sendo o único representante dos Mergini (Anseriformes) no Hemisfério Sul⁹. É considerada uma das espécies mais raras e mais ameaçadas da região Neotropical¹⁷ e é categorizada como criticamente em perigo de extinção¹⁰ com estimativa populacional global de cerca de 250 indivíduos³.

A espécie se distribuía no Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil têm distribuição disjunta, com registros mais recentes somente nos estados de Minas Gerais^{7,12,13,15,16,17}, Goiás^{2,19} e a leste do Tocantins^{4,9} na região do Jalapão. Registros históricos indicam que a espécie ocorria também nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro⁹. No Paraná, levantamento realizado em 2008 falhou na localização da espécie (Pedro Scherer-Neto com. pess.) como também na Bahia⁹. No Paraguai é considerada localmente extinta, pois os últimos registros datam de 1984⁹. Na Argentina registros recentes ainda indicam a sua presença⁸.

No Tocantins, sua ocorrência foi confirmada em maio de 2002 no rio Novo, na área do Parque Estadual do Jalapão (PEJ)⁴ e observada em ocasiões posteriores⁹. Há também registro confirmado para o rio Sono¹⁸ que é formado pela junção do rio Soninho com o rio Novo. Este trabalho teve como objetivo obter mais informações sobre a espécie na região.

Área de estudo e métodos

A área de estudo concentrou-se na porção do médio rio Novo que limita o PEJ, e que está localizado na região do Jalapão, a leste do Estado do Tocantins. O clima é subúmido seco com moderada deficiência hídrica. Possui duas estações bem definidas, uma seca (abril a setembro) e outra chuvosa (outubro a março), com a precipitação média anual de

aproximadamente 1.600 mm e temperatura média anual de 27°C.

A região do Jalapão é uma das áreas de Cerrado mais bem preservadas do país. Parte da região é formada por um mosaico de unidades de conservação estaduais e federais que juntas ultrapassam os dois milhões de hectares de áreas protegidas. A vegetação é típica de cerrado com maior predominância de ambientes com formações campestres.

O rio Novo nasce na Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (ESEC Serra Geral) na escarpa da serra que divide os estados do Tocantins e Bahia e pertence à bacia do rio Tocantins. Possui cerca de 150 km de extensão, com leito largo, podendo chegar aos 150 m de largura em alguns trechos. É um rio relativamente raso, com água límpida, várias corredeiras e bancos de areia os quais formam praias marginais. Possui ao longo de seu curso, disjuntas áreas de mata ciliar com árvores de grande porte, e em grande parte, sua margem é composta por estreita faixa de mata ciliar com vegetação típica de cerrado intercalada por veredas e campos úmidos.

Foram realizadas seis expedições ao longo de um trecho contínuo do rio Novo (55 km de extensão), durante os anos de 2007 (julho e setembro) e 2008 (junho a setembro), utilizando bote inflável para descidas (*rafting*) ao longo do rio. O trecho estudado possui várias corredeiras e tem um desnível que vai de 397 a 303 m de altitude, incluindo o declive da Cachoeira da Velha (CV). As descidas iniciaram-se em área à jusante da ponte sobre o rio na rodovia TO-255 (10°33'S 46°45'W) até as proximidades da CV (10°16'S 46°52'W). Com duração de dois dias e meio cada, as descidas iniciaram-se pela manhã com interrupções ao final da tarde para acampamento. Algumas caminhadas ao longo de determinados pontos do rio Novo também foram

efetuadas (novembro de 2007 e abril de 2008). O número atribuído aos pares está de acordo com a sequência das detecções e o sentido do rio.

Resultados

Foram identificados três casais reprodutivos no trecho estudado, dos quais foram registrados 25 filhotes nos dois períodos reprodutivos (Tabela 1). As primeiras evidências do nascimento dos filhotes são atribuídas ao mês de julho, quando o par 2 foi observado em 10 de julho de 2008 com três filhotes (equipe 4 Elementos Expedições com. pess.) e em 26 de julho de 2007 com seis filhotes.

Além dos pares com seus filhotes, outros indivíduos também foram observados no trecho. Destaque para um grupo com quatro patos, supostamente adultos, que foi observado nos dias 13 e 14 de setembro de 2007 sobrevoando o rio em dois pontos distintos e distantes 23 km um do outro.

Em 2008, outros indivíduos adultos também foram observados, onde ao menos vinte indivíduos distintos ocupavam o trecho estudado. Destacamos três indivíduos que foram detectados no dia 28 de agosto pousados em um banco de areia (10°22'S 46°52'W), logo após o encontro com os pares 2 e 3 (Fig. 3), e outros dois indivíduos observados no dia 27 no início do percurso, distantes entre si 32 km de curso d'água.

Distribuição no trecho

O trecho do rio onde o par 1 habita está localizado próximo a rodovia TO-255 onde primeiramente foi registrado para a região⁴. Os registros para esse

par foram mapeados e aparentemente tem utilizado 11 km de curso do rio para efetuar os cuidados da prole.

Os pares 2 e 3 estão distribuídos em um trecho de aproximadamente 26 km, sendo que o par 2 habita o trecho próximo a ESEC Serra Geral e o par 3 o trecho localizado à montante da Cachoeira da Velha^{4,9}, podendo haver sobreposição nos territórios (Fig. 1).

Comportamento geral e reprodutivo

Na segunda expedição de 2007, no dia 12 de setembro, o par 1 foi observado com cinco filhotes (Fig. 2). Na ocasião um indivíduo com características de um adulto, nadava juntamente com o grupo. Provavelmente esse indivíduo teria sido gerado por este casal em período reprodutivo anterior.

No dia 22 de novembro, quando realizava caminhadas ao longo do trecho à montante da ponte (TO-255), esse par foi novamente observado com os mesmos cinco filhotes (10°33'S 46°45'W). O grupo forrageava em área de corredeira e os filhotes já demonstravam relativa habilidade na captura da presa, pois foi possível observá-los trazerem à superfície o peixe preso ao bico, de onde em seguida era engolido por inteiro. Os filhotes apresentavam plumagem sub-adulta, com a parte escura da cabeça e pescoço já se definindo, penacho levemente proeminente e capacidade de voo.

Reiniciando os trabalhos de 2008 por meio de caminhadas ao longo do rio, no dia 10 de abril, um grupo de cinco patos-mergulhões com plumagem adulta foi observado sobrevoando o rio no trecho próximo a TO-255 (10°33'S 46°45'W).

Tabela 1. Número de filhotes registrados de três casais de *Mergus octosetaceus* em um trecho do Rio Novo, 2007–2008.

Ano	Pares	Número de filhotes	Data	Localidade/trecho	Coordenadas	Nota
2007	Par 1	5	12 de setembro	Rio Novo, trecho próximo à estrada (TO-255)	10°31'S 46°45'W	Par novamente observado em 22 de novembro com os mesmos cinco filhotes
	Par 2	6*	26 de julho; 13 de setembro	Rio Novo, trecho próximo à ESEC Serra Geral	10°19'S 46°52'W	(*) Em 13 de setembro foram registrados somente três filhotes
	Par 3	3	13 de setembro	Rio Novo, 3 km a montante do córrego Corta Perna	10°25'S 46°53'W	-
2008	Par 1	5	27 de agosto	Rio Novo, 5 km a montante do córrego Riacho de Areia	10°29'S 46°46'W	-
	Par 2	3	31 de julho; 28 de agosto	Rio Novo	10°18'S 46°18'W; 10°23'S 46°52'W	Observados em 10 de julho por equipe de rafting
	Par 3	3	01 de agosto; 28 de agosto	Rio Novo, a montante da Cachoeira da Velha	10°16'S 46°52'W; 10°26'S 46°52'W	-

(*) Redução no número de filhotes observados na expedição seguinte.

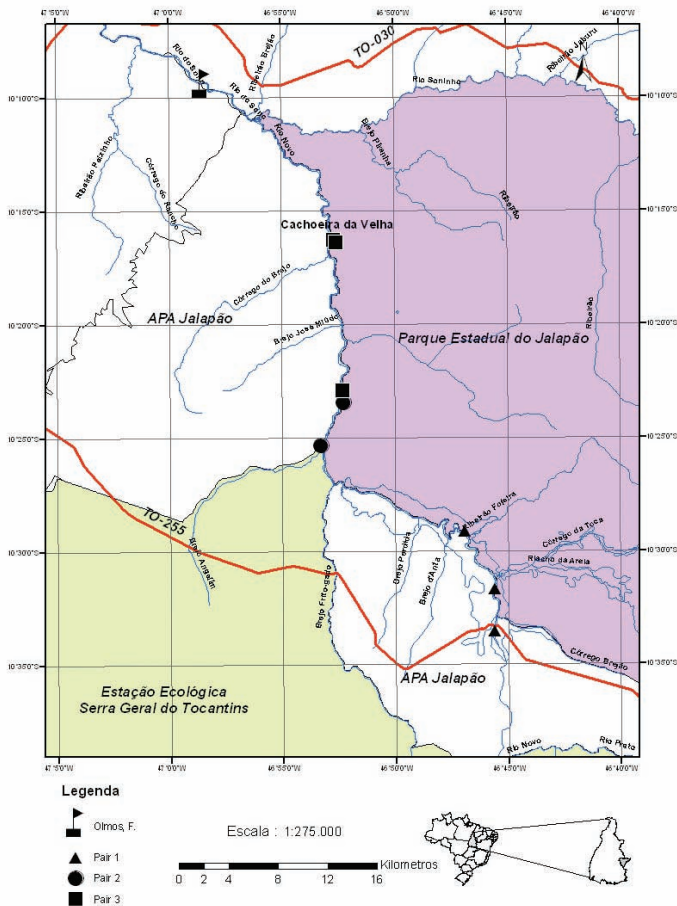


Figura 1. Mapa mostrando o trecho do rio Novo estudado e parte das Unidades de Conservação da região. Os pontos representam o trecho do rio onde os pares e seus filhotes foram registrados (Mapa: Mário Pombal)

Supostamente, estes seriam os mesmos cinco patos gerados pelo par 1 e que foram também observados em 12 de setembro e 22 de novembro de 2007. Essas observações indicam que o par 1 teria melhor habilidade em efetuar os cuidados parentais e consequentemente melhor sucesso reprodutivo em relação aos pares 2 e 3.

Discussão

Até então, para a população do pato-mergulhão que ocorre no Jalapão, somente dados referentes à sua ocorrência eram conhecidos^{4,9,18}, refletindo em pouca informação sobre a espécie na região. Estudos mais consistentes que incluem também dados sobre a biologia e ecologia vêm sendo desenvolvidos principalmente na Serra da Canastra, em Minas Gerais^{1,5,6,16,17}, e agora recentemente na Chapada dos Veadeiros, Goiás (V. Braz com. pess.).

Nesse trabalho, em apenas dois períodos reprodutivos, foram registrados 25 filhotes, o que evidencia ser a região do Jalapão um importante sítio de ocorrência e reprodução do pato-mergulhão. Dados reprodutivos também são reportados para a Serra da Canastra. Silveira & Bartmann¹⁷ acompanharam a reprodução de seis casais de 1996 a 2000, os quais puderam registrar o nascimento de 27 filhotes. Bruno *et al.*⁶ acompanharam de 2000 a 2005 quatro casais onde registraram o nascimento de 70 filhotes.

Os registros de pato-mergulhão para a região do Jalapão reforçam a ideia de que a espécie não seria dependente de longa e contínua mata de galeria ao longo do rio para sobreviver⁴. Em um trecho de cerca de 13 km da área estudada, o rio Novo apresenta-se com águas calmas e sem corredeiras. Esse trecho está localizado em uma área onde o rio apresenta extensas áreas de veredas e campos úmidos com lagoas marginais que sofrem inundações sazonais. Durante os trabalhos nenhum indivíduo foi registrado nesse referido trecho. A ausência de corredeiras nesta

área pode indicar que o pato-mergulhão estaria dando maior preferência aos trechos mais rápidos e com corredeiras, tal como observado.

F. Olmos em agosto de 2006¹⁸ observou dois indivíduos pousados em um banco de areia no rio Sono em área à montante da ponte sobre o rio na rodovia TO-230, sendo este, o primeiro registro da espécie para o rio Sono (Fig. 1). O trecho do rio onde o par foi observado fica a aproximadamente 20 km a jusante da Cachoeira da Velha, evidenciando que a distribuição do pato-mergulhão não estaria restrita ao trecho do rio Novo à montante da cachoeira.

Predadores potenciais que podem controlar a população e influenciar no sucesso reprodutivo dos casais são sugeridos por outros autores^{5,9}. Durante os trabalhos, evidenciou-se, em duas ocasiões, a presença de ariranha *Pteronura brasiliensis* próxima ao trecho ocupado pelo par 2 (10°27'S 46°52'W). Morador local que reside nas margens do rio Novo, ao ser entrevistado, se queixou do ataque de ariranhas a filhotes de pato doméstico (*Anas* sp.) que eram criados nas margens do rio. Essas observações e o relato obtido indicam que a

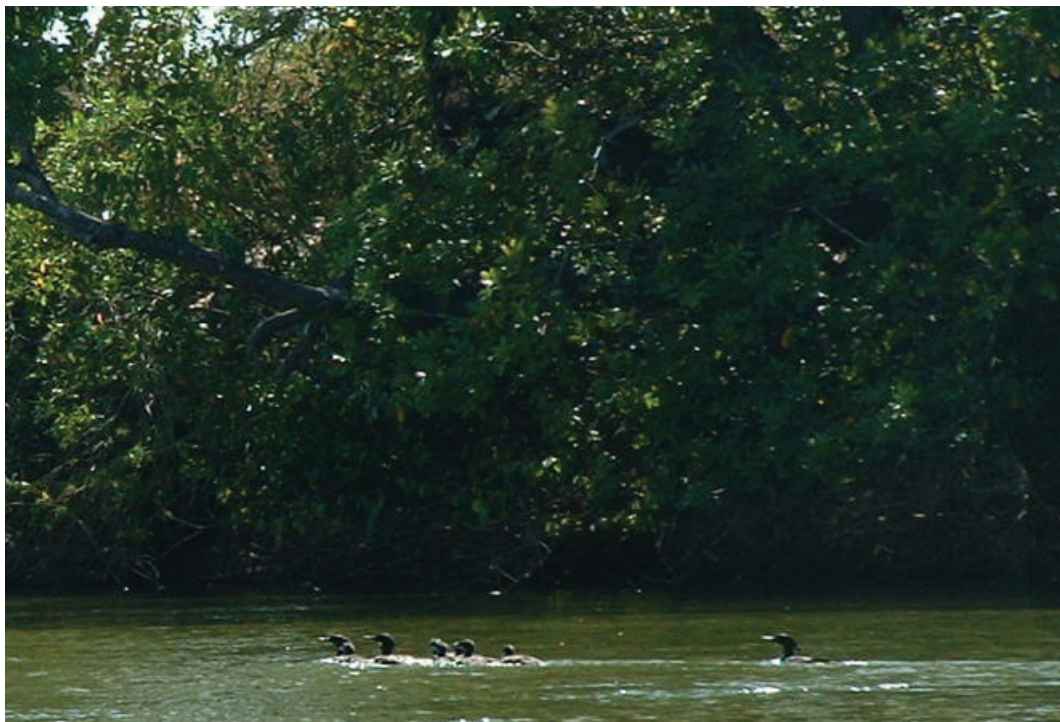


Figura 2. Um casal de *Mergus octosetaceus* com cinco filhotes na companhia de um outro indivíduo adulto (Marcelo Barbosa)



Figura 3. Dois casais de *Mergus octosetaceus* e seus filhotes visualizados simultaneamente (Marcelo Barbosa)

ariranha possa ser um predador em potencial do *M. octosetaceus* na região.

Na Serra da Canastra, em Minas Gerais, levantamentos mais consistentes vêm sendo realizados^{11,13}, os quais estimam a existência de aproximadamente 80 indivíduos habitando essa área. Lamas¹¹ percorreu 165 km de cursos d'água da região e registrou 29 indivíduos, dos quais 13 eram filhotes.

Neste trabalho, somente no mês de setembro de 2007, 22 indivíduos foram detectados em dois dias e meio de levantamento no trecho percorrido. Considerando-se toda a extensão do rio Novo, cerca de 150 km, mais o rio Sono, onde um par foi avistado por F. Olmos¹⁸, e outros rios com características potenciais para a ocorrência da espécie (rios Soninho, Preto e Perdida), é possível que a população de *M. octosetaceus* no Jalapão seja em número rivalizada com a população da Serra da Canastra.

Entre as causas atribuídas ao declínio populacional da espécie em toda sua área de distribuição histórica, a destruição do habitat e as mudanças no regime hidrológico são as mais críticas, sendo esta última mais significativa e irreversível^{9,11}. A implantação de empreendimentos hidrelétricos, como Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) e Usinas Hidrelétricas (UHE), é prevista para rios da região do Jalapão, tais como os rios Soninho, Perdida e Sono. A instalação desses empreendimentos seria extremamente danosa à população da espécie, pois estes levam a uma supressão do habitat e a uma mudança no ciclo hidrológico, indispensáveis para sobrevivência da espécie.

Portanto, esforços para a sua proteção na região, compreendendo a criação de novas Unidades de Conservação de Proteção Integral e ações que culminem na não instalação de empreendimentos hidrelétricos, são extremamente necessários. Além disso, aporte financeiro e de pessoal são importantes para a realização de novos levantamentos e estudos que incluam monitoramento por marcação e radio telemetria, já que a região se trata de um importante sítio de ocorrência e reprodução do pato-mergulhão.

A despeito do considerável número de indivíduos detectados no trecho do rio Novo estudado, o mesmo é limite oeste do Parque Estadual do Jalapão, de modo que apenas as áreas de terras localizadas à margem direita do rio encontram-se dentro do parque estadual e efetivamente protegidas.

Deste modo, as discussões sobre o redimensionamento dos limites do PEJ que estão sendo realizadas pelo órgão gestor, governo estadual e comunidades da região, necessitam obrigatoriamente levar em conta essa expressiva população identificada de *M. octosetaceus*, devendo considerar, por conseguinte, as áreas à margem

esquerda do rio Novo, além de seu leito, como novas áreas a serem incorporadas ao PEJ, áreas essas, aliás, imprescindíveis para garantir em longo prazo a proteção da espécie no Jalapão.

Agradecimentos

Este trabalho é parte integrante das ações desenvolvidas pelo Instituto Natureza do Tocantins—NATURATINS, coordenadas pela Coordenadoria de Área Protegidas e Parque Estadual do Jalapão. Agradecemos à equipe da coordenação e do Parque Estadual do Jalapão pelo apoio, em especial a Cassiana Solange Moreira, pela condução dos trabalhos de educação ambiental. Especiais agradecimentos a toda equipe da '4 Elementos Expedições' pelo fundamental apoio aos trabalhos (Máximo Desiate, Betão, Paulo Spinelli, Júnior, Paulo Henrique S. Oliveira, André Gustavo Bueno e André Luis Rufino-Bil). Somos gratos aos membros do Grupo de Trabalho para a Conservação do Pato-mergulhão, notadamente a Yara de Melo Barros. Obrigado aos expedicionários 'canela rachada' e 'pato-mergulhão', em especial a Augusto Froehlich, a Luciano Teixeira e sua esposa. Agradecemos a Túlio Dornas e Luís Fábio Silveira pelas importantes contribuições e sugestões ao manuscrito.

Referências

1. Bartmann, W. (1988) New observations on the Brazilian Merganser. *Wildfowl* 39: 7–14.
2. Bianchi, C. A., Brant, S., Brandão, R. A. & Brito, B. F. (2005) New records of Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* in the rio das Pedras, Chapada dos Veadeiros, Brasil. *Cotinga* 24: 72–74.
3. BirdLife International (2007) Species factsheet: *Mergus octosetaceus*. www.birdlife.org (acesso em 6 de fevereiro de 2008).
4. Braz, V. S., Abreu, T. L. S., Lopes, L. E., Leite, L. O., França, F. G. R., Vasconcelos, M. M. & Balbino, S. F. (2003) Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* discovered in Jalapão State Park, Tocantins, Brazil. *Cotinga* 20: 68–71.
5. Bruno, S. F. (2004) Biologia e conservação do pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*, Vieillot, 1817) no Parque Nacional da Serra da Canastra e entorno, Minas Gerais, Brasil. Lavras, 2004. Monografia (Pós-Graduação em Biologia)—Instituto de Biologia, Universidade Federal de Lavras, MG.
6. Bruno, S. F., Alves, R. B. & Bartmann, W. (2006) Reproductive rate and development of ducklings of Brazilian Merganser at Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brazil, 2001–2005. *Threatened Waterfowl Specialist Group News* 15: 25–33.
7. Cerqueira Junior, M. C., de Paula, G. A. & Ribon, R. (2005) Ocorrência de pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*) na posição Meridional da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, Brasil. Congresso Brasileiro de Ornitologia, XII, Blumenau. *Resumos*: 197.
8. Giraudo, A. R. & Povedano, H. (2003) Threats of extinction to flagship species in the interior

- Atlantic Forest. In: Lamas, I. R. (2006) Census of Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* in the region of Serra da Canastra National Park, Brazil, with discussion of the threats and conservation. *Bird Conserv. Intern.* 16: 145–154.
9. IBAMA (2006) *Plano de ação para conservação do pato-mergulhão (Mergus octosetaceus)*. Série Espécies Ameaçadas 3. Brasília: IBAMA.
 10. IUCN (2007) IUCN Red List of threatened species. www.iucnredlist.org (acesso em 1 de fevereiro de 2008).
 11. Lamas, I. R. (2006) Census of Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* in the region of Serra da Canastra National Park, Brazil, with discussion of the threats and conservation. *Bird Conserv. Intern.* 16: 145–154.
 12. Lamas, I. R. & Santos, J. P. (2004) A Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* nest in a rock crevice, with reproductive notes. *Cotinga* 22: 38–41.
 13. Lins, L. V. & Andrade, R. D. (2004) Novos registros do pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*) na região da Serra da Canastra, Minas Gerais. Congresso Brasileiro de Ornitologia, XII, Blumenau. *Resumos*: 270.
 14. Partridge, W. F. (1956) Notes on the Brazilian Merganser in Argentina. *Auk* 73: 473–488.
 15. Paula, G. A., Cerqueira-Junior, M. C. & Ribon, R. (2008) Occurrence of the Brazilian Merganser (*Mergus octosetaceus*) in the southern border of the Espinhaço Range, Minas Gerais, Brazil. *Waterbirds* 31: 289–293.
 16. Silveira, L. F. (1998) The birds of Serra da Canastra National Park and adjacent areas, Minas Gerais, Brasil. *Cotinga* 10: 55–63.
 17. Silveira, L. F. & Bartmann, W. (2001) Natural history and conservation of the Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* at Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brasil. *Bird Conserv. Intern.* 11: 287–300.
 18. TOCANTINS (2006) *Pesquisa de fauna e flora e elaboração dos estudos das alterações da cobertura e da ocupação antrópica nas regiões central e leste do Estado do Tocantins*, 1. Belo Horizonte: TOCANTINS.
 19. Yamashita, C. & Valle, M. C. (1990) Ocorrência de duas aves raras no Brasil Central: *Mergus octosetaceus* e *Tigrisoma fasciatum fasciatum*. *Ararajuba* 1: 107–109.

Marcelo de Oliveira Barbosa

Instituto Natureza do Tocantins—NATURATINS, Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas, Coordenadoria de Áreas Protegidas, Parque Estadual do Jalapão, Quadra 302 Norte, Alameda 01, Lote 3, CEP 77.016–524, Palmas, TO, Brasil; e Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ecótonos—Mestrado, Universidade Federal do Tocantins—UFT, campus de Porto Nacional, TO. E-mail: mobarbos@yahoo.com.br.

Marissônia Lopes de Almeida

Instituto Natureza do Tocantins—NATURATINS, Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas, Coordenadoria de Áreas Protegidas, Quadra 302 Norte, Alameda 01, Lote 3, CEP 77.016–524, Palmas, TO, Brasil; e Programa de Pós-graduação em Gestão de Espaços Naturais Protegidos—Mestrado em Gestão e Auditoria Ambiental, Fundação Universitária Ibero-americana—FUNIBER, Florianópolis, SC / Universidad di León, España.