

O comportamento de predação de lagartos de *Attila spadiceus* com notas sobre sua biologia reprodutiva

Tomaz Nascimento de Melo¹ & Vanessa Gama¹

O capitão-de-saíra-amarelo, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789) (Passeriformes: Tyrannidae), é uma espécie com ampla distribuição, tendo doze subespécies reconhecidas (Fitzpatrick *et al.* 2004). Ocorre do noroeste do México ao noroeste da América do Sul, com uma população disjunta na Mata Atlântica, de Alagoas ao Rio de Janeiro (Fitzpatrick *et al.* 2004, Grantsau 2010, Ramos-Ordoñez *et al.* 2010). É uma espécie polimórfica, ocorrendo indivíduos com plumagem distinta em um mesmo local. Possui formas predominantemente amarelas, cinzas e ruivas (Fitzpatrick *et al.* 2004).

Ao longo de sua área de ocorrência *A. spadiceus* varia de incomum a comum e ocorre em diversos tipos de ambientes flores-

tais e em vegetação secundária (Skutch 1970, Fitzpatrick *et al.* 2004), mas evitando áreas muito perturbadas (Ramos-Ordoñez *et al.* 2010). Forrageia desde o sub-bosque até o dossel, sendo observada com frequência forrageando próximo ao solo, sozinha ou em pares e grupos familiares durante e após o período reprodutivo, raramente em bandos mistos, podendo ocasionalmente seguir bandos de formigas de correição (Skutch 1970). Alimenta-se de insetos e pequenos vertebrados, além de frutos (Skutch 1970, Fitzpatrick *et al.* 2004).

Sua biologia reprodutiva é bem conhecida. Reproduz-se de março a julho na América Central, em abril em Belize, de março a abril em Trinidad. Casais em condição reprodutiva foram encontrados em fevereiro na Colômbia, seguidos de ninhos em março; ovos e ninhos em setembro no Suriname e em junho



Figura 1. (A) Localização do ninho de *A. spadiceus* na base do tronco de um angelim-pedra, *Dinizia excelsa*, emergente. (A) a seta vermelha indica a localização do ninho, (B) detalhe do ninho. Fotos: Tomaz Melo.



Figura 2. Registros feitos em 16 de setembro de 2015, na terceira vez que o casal se reproduziu no local; (A) postura de três ovos e (B) fêmea incubando. Fotos: Tomaz Melo.



Figura 3. Macho registrado antes de entregar um pequeno lagarto para os filhotes em 27 de abril de 2015. Foto: Anselmo d’Affonseca.

no Equador (Fitzpatrick *et al.* 2004, Greeney & Gelis 2007); e de março a abril na Costa Rica (Skutch 1970) o mesmo ocorreu no Equador. Seu ninho é um cesto raso situado a baixa altura, entre fendas ou cavidades em árvores, entre troncos e epífitas, em forquilha em troncos, afloramentos rochosos com bromélias ou musgos. Constrói o ninho na margem de igarapés ou estradas (Fitzpatrick *et al.* 2004). Choca de 2 a 4 ovos brancos manchados de laranja ou marrom. A incubação dura de 18 a 19 dias e é feita apenas pela fêmea; os filhotes permanecem no ninho por 18 dias e ambos os pais se encarregam do cuidado parental (Skutch 1970, Fitzpatrick *et al.* 2004).

No presente estudo, enfatizamos a importância de lagartos (Squamata) na dieta de *A. spadiceus* com informações sobre sua biologia reprodutiva na Amazônia central.

Material e métodos

O estudo foi conduzido no Museu da Amazônia – MUSA (03°00’197” S; 059°56’382” W), uma área de 200 ha, inserida no mesmo fragmento da Reserva Florestal Adolpho Ducke, um fragmento de 10.000 ha, localizado ao norte da cidade de Manaus, no estado do Amazonas. O clima local é do tipo tropical úmido, com umidade relativa entre 75 e 86% e precipitação anual entre 1750 e 2500 mm. A estação chuvosa vai de novembro a maio, sendo março e abril os meses de maior precipitação. A temperatura média anual é de 26°C, com grande variação ao longo do dia (Baccaro *et al.* 2008).

Os dados foram coletados analisando filmagens captadas por VG utilizando uma câmera GoPro Hero 4 Silver acoplada a um tripé distante 50 cm de um ninho de *A. spadiceus*. A câmera foi programada para iniciar a filmagem entre 07:00 e 08:00 h da manhã, permanecendo ligada até descarregar a bateria. Embora a câmera tenha captado imagens importantes do comportamento reprodutivo de *A. spadiceus*, as datas das filmagens não foram registradas e após a edição dos vídeos os dados do *exif* foram perdidos, portanto não foi possível obter as datas exatas em que os ninhos foram acompanhados. Uma compilação dos vídeos foi depositada no acervo do Internet Bird Collection – IBC (<http://ibc.lynxeds.com>) (Melo 2016).

Os lagartos, quando possível, foram identificados através do Guia de Lagartos da Reserva Ducke (Vitt *et al.* 2008).

Resultados

No banco de dados do WikiAves (www.wikiaves.com.br) é possível ver fotos do presente ninho em três períodos ao longo



Figura 4. Lagarto da espécie *Gonatodes humeralis*, comum no sub-bosque da mata de terra firme do Museu da Amazônia. Foto: Tomaz Melo.

do ano de 2015. Entre 25 de março a 27 de abril (WA-1645661, WA-1697541), de 3 de junho (WA-1722969) e entre 15 de setembro a 29 de setembro (WA-1864160, WA-1857269).

O ninho foi construído a 2,04 m do solo, na base do tronco, entre duas raízes tabulares de um angelim-pedra *Dinizia excelsa* (Fabaceae) emergente (Figura 1A). O ninho, do tipo cesto baixo (*sensu* Simon & Pacheco 2005), foi construído com finas raízes entrelaçadas (Figura 1B) e media 53 x 66 mm de diâmetro interno e 108 x 89 mm de diâmetro externo, a profundidade da câmara de incubação era de 34 mm. O ninho era camuflado e praticamente desaparecia entre as raízes do angelim.

Nas três vezes em que o casal se reproduziu neste ninho a postura foi de três ovos (Figura 2A), porém, apenas na primeira vez um filhote sobreviveu até deixar o ninho. Um total de 10 h 16 min de filmagens do ninho foi obtido durante o primeiro evento reprodutivo. Um dos adultos era um morfo amarelo e o outro um morfo ruivo. Durante o tempo de incubação, apenas o morfo ruivo foi observado incubando e ao analisar as filmagens este indivíduo permanecia mais tempo no ninho (\bar{X} = 8 min), quando comparado com o morfo amarelo (\bar{X} < 1 min) (Figura 2B), embora ambos os adultos alimentassem os ninhegos. O ninho foi construído ao lado de uma trilha utilizada por visitantes do MUSA. A fêmea, quando estava no ninho, permanecia deitada mesmo quando observada, permitindo uma aproximação de cerca de 2 m. Quando perturbada a fêmea voava em silêncio para o sub-bosque. Ocasionalmente, ela emitia curtos chamados enquanto estava deitada sobre o ninho. O canto territorial característico da espécie era emitido próximo ao ninho mesmo depois do nascimento dos filhotes, embora este não tenha sido um comportamento frequente. Ocasionalmente, ao visitar o ninho a fêmea emitia uma vocalização mais curta, mas semelhante ao canto tradicional da espécie (Melo 2016).

As filmagens captaram os adultos alimentando os filhotes 18 vezes, sendo que em apenas uma os filhotes foram alimentados com um invertebrado não identificado. Todas as demais vezes os filhotes foram alimentados com lagartos (Squamata) (Figura 3). Os lagartos geralmente eram maiores que o bico dos adultos e mesmo no momento do nascimento, logo após um dos filhotes romper a casca, foi alimentado com um lagarto de tamanho semelhante ao desse filhote (Melo 2016). Os pais introduziam o lagarto pela cabeça no bico dos filhotes, que geralmente permaneciam alguns minutos com a ponta da cauda para fora, antes que pudessem engolir por inteiro a presa. Foi possível identificar duas espécies de lagartos: *Gonatodes hu-*

meralis (Gekkonidae; n= 3) (Figura 4) e *Anolis ortoni* (Iguanidae; n=3). Ao serem alimentados os filhotes defecavam e o saco fecal era engolido ou levado para longe do ninho pelos pais.

Discussão

O comportamento de predação de vertebrados já é bem conhecido no gênero para a espécie *Attila rufus* (Sick 1997, Parrini 2015), que parece ter uma preferência na captura de anfíbios (Parrini 2015), fato comprovado por diversas fotos no site WikiAves (e.g. Viana 2012, Silveira 2012, Farias 2015, Ghurelli 2015). Algumas fotos do WikiAves ilustram o comportamento de se alimentar de lagartos de *A. spadiceus* (Mesquita 2014, Linhares 2015). De 48 itens alimentares que Skutch (1970) observou um casal de *A. spadiceus* entregar aos ninhos na Costa Rica, 28 foram lagartos, entre eles *Lygosoma cherriei* (Scincidae) e *Anolis limifrons* (Iguanidae) e 11 anfíbios anuros. Lagartos compunham 32% dos 13 itens alimentares analisados do conteúdo estomacal de aves do sudoeste do Peru (Fitzpatrick *et al.* 2004) e em um estudo sobre consumo de vertebrados por aves realizado no Panamá, *A. spadiceus* foi a espécie que mais consumiu lagartos (Poulin *et al.* 2001).

Os números de lagartos predados por esta espécie apresentados neste estudo e na literatura, em diferentes locais ao longo da sua área de ocorrência, quando comparados com outros tipos de presa indicam uma preferência (Chinchilla 2014). É possível que, ao forragear, *A. spadiceus* faça uma imagem de busca procurando por lagartos, que é uma presa com um alto valor energético, mas consuma outros tipos de presas de forma oportunística. Outros passeriformes insetívoros predam ocasionalmente pequenos vertebrados (Poulin *et al.* 2001, Lopes *et al.* 2005), porém em *A. spadiceus* e *A. rufus* o consumo de lagartos ou sapos é superior ao de invertebrados, indicando uma especialização comportamental nesse tipo de presa (Poulin *et al.* 2001, Parrini 2015). Presas maiores, com um alto valor energético podem compensar o tempo despendido em sua procura (Sinervo 1997). O maior conhecimento da dieta de outras espécies do gênero pode revelar especializações semelhantes.

O lagarto *Gonatodes humeralis* vive em galhos baixos no sub-bosque, tipicamente a 1,5 m acima do solo e é uma espécie comum no local, já *Anolis ortoni* vive em galhos e cipós logo abaixo da copa das árvores (Vitt *et al.* 2008). As presas identificadas no presente estudo confirmam a capacidade que *A. spadiceus* possui de forragear em diferentes alturas (Skutch 1970, Fitzpatrick *et al.* 2004, Ramos-Ordoñez *et al.* 2010).

O baixo sucesso reprodutivo apresentado pelo casal estudado pode ser devido à localização do ninho, na borda de uma trilha. Os comportamentos observados durante os eventos reprodutivos, como a incubação por um indivíduo, vocalizar durante as visitas e reaproveitar o ninho são semelhantes aos apresentados por Skutch (1970). A estação reprodutiva da espécie varia ao longo de sua área de ocorrência. A atividade reprodutiva do casal nos meses de março, abril, junho e setembro correspondem às informações na literatura (Skutch 1970, Fitzpatrick 2004, Greeney & Gelis 2007). As informações apresentadas reforçam a importância dos lagartos na dieta da espécie e apresentam os primeiros dados sobre a reprodução da espécie no Brasil, contribuindo com o conhecimento de sua história natural e comportamento.

Agradecimentos

Ao Museu da Amazônia pelo apoio financeiro para a realização das pesquisas em ornitologia. A Anselmo d’Affonseca que gentilmente cedeu uma foto.

Referências bibliográficas

- Baccaro, F.B., D.P. Drucker, J. Vale, M.L. Oliveira, C. Magalhães, N. Lepsch-Cunha & W.E. Magnusson (2008) A Reserva Ducke. p. 11-20. In: Oliveira, M.L., F.B. Baccaro, R. Braga-Neto & W.E. Magnusson (orgs.). **Reserva Ducke – a biodiversidade amazônica através de uma grade**. Manaus: Áttema Design Editorial.
- Chinchilla, J. (2014) [IBC253124, Bright-rumped Attila (*Attila spadiceus*)]. **Internet Bird Collection**. Disponível em: <ibc.lynxeds.com/node/253124>. Acesso em: 12 de maio de 2016.
- Farias, F.B. (2015) [WA1968486, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789)]. **WikiAves**. Disponível em: <http://wikiaves.com.br/1968486>. Acesso em: 12 de maio de 2016.
- Fitzpatrick, J.W., J.M. Bates, K.S. Bostwick, I.C. Caballero, B.M. Clock, A. Farnsworth, P.A. Ilosner, L. Joseph, G.M. Langham, D.J. Lebbin, J.A. Mobley, M.B. Robbins, E. Scholes, J.G. Tello, B.A. Walther & K.J. Zimmer (2004) Family Tyrannidae (tyrant-flycatchers), p. 170-462 In: Del Hoyo, J., A. Elliott & D.A. Christie (eds.). **Handbook of the birds of the world, vol. 10. Cuckoo-Shrikes to Thrushes**. Barcelona: Lynx Edicions.
- Ghirelli, C.R. (2015) [WA1696763, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789)]. **WikiAves**. Disponível em: <http://wikiaves.com.br/1696763>. Acesso em: 12 de maio de 2016.
- Grantsau, R. (2010) **Guia completo para identificação das aves do Brasil, v. 2**. São Carlos: Editora Vento Verde.
- Greeney, H.F. & R.A. Gelis (2007) Breeding records from the north-east Andean foothills of Ecuador. **Bulletin of the British Ornithologists' Club** 127(3): 236-241.
- Linhares, S.F. (2015) [WA1896154, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789)]. **WikiAves**. Disponível em: <http://wikiaves.com.br/1896154>. Acesso em: 08 de abril de 2016.
- Lopes, L.E., A.M. Fernandes & M.A. Marini (2005) Predation on vertebrates by Neotropical passerine birds **Lundiana** 6(1): 57-66.
- Melo, T.N. (2016) [IBC340816, Bright-rumped Attila (*Attila spadiceus*)]. **Internet Bird Collection**. Disponível em: <ibc.lynxeds.com/node/340816>. Acesso em: 05 de maio de 2016.
- Mesquita, J.W. (2014) [WA1398815, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789)]. **WikiAves**. Disponível em: <http://wikiaves.com.br/1398815>. Acesso em: 08 de abril de 2016.
- Parrini, R. (2015) **Quatro estações – história natural das aves da Mata Atlântica: uma abordagem trófica**. Rio de Janeiro: Technical Books Editora.
- Poulin, B., G. Lefebvre, R. Ibáñez, C. Jaramillo, C. Hernández & A.S. Rand (2001) Avian predation upon lizards and frogs in a neotropical forest understorey. **Journal of Tropical Ecology** 17: 21-40.
- Ramos-Ordoñez, M.F., C. Rodríguez-Flores, C. Soberanes-González & M.C. Arizmendji (2010) **Bright-rumped Attila (*Attila spadiceus*)**, Neotropical Birds Online (T.S. Schulenberg, Editor). Ithaca: Cornell lab of Ornithology. Disponível em: <http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=473036>. Acesso em: 08 de abril de 2016.
- Sick, H. (1997) **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Silveira, K.A. (2012) [WA1263850, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789)]. **WikiAves**. Disponível em: <http://wikiaves.com.br/1263850>. Acesso em: 12 de maio de 2016.
- Simon, J.E. & S. Pacheco (2005) On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. **Revista Brasileira de Ornitologia** 13(2): 143-154.
- Sinervo, B. (1997) Optimal foraging theory: constraints and cognitive processes, p. 105-130 In: Krebs, J.R. & N.B. Davies (eds.). **Behaviour ecology: an evolutionary approach**. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Skutch, A.F. (1970) Life history of the Bright-rumped Attila *Attila spadiceus*. **Ibis** 113: 316-322.
- Viana, R.E. (2011) [WA362423, *Attila spadiceus* (Gmelin, 1789)]. **WikiAves**. Disponível em: <http://wikiaves.com.br/362423>. Acesso em: 12 de maio de 2016.
- Vitt, L., W.E. Magnusson, T.C.A. Pires & A.P. Lima (2008) **Guia de lagartos da Reserva Adolpho Ducke – Amazônia Central**. Manaus: Áttema Design Editorial.

¹ Museu da Amazônia – MUSA, Av. Margarita s/n, CEP 69099-285, Cidade de Deus, Manaus - AM.

E-mail: tomazramphotrigon@gmail.com