

Criação legal de aves silvestres no município de Porto Velho, Rondônia

Josiléia Moura da Silva¹ , Alexandre Henrique de Sousa Lima¹ , Luana Alencar² , Marcela Alvares Oliveira^{1*} 

1 Coordenação de Ciências Biológicas, Centro Universitário Aparício Carvalho, Rua das Araras, nº 241, Eldorado, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

2 Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Laboratório de Ornitologia, Universidade Federal do Acre, Rodovia BR-364, km 04, Distrito Industrial, Rio Branco, Acre 69920-900, Brasil.

*Autor para correspondência: marcela.mugrabe@gmail.com

Recebido em 11 de junho de 2021.

Aceito em 06 de janeiro de 2022.

Publicado em 30 de janeiro de 2022.

Resumo - A criação de aves silvestres como animais de companhia é uma prática amplamente difundida no Brasil, e em alguns casos, regulamentada por leis. A preferência por algumas espécies para a criação regularizada no Brasil ainda é desconhecida. Para compreender o perfil de criação de aves silvestres, em 2018 foi consultado o sistema de dados do SIPASS do município de Porto Velho - RO. Foi registrado o cadastro de 4.475 indivíduos, pertencentes a 52 espécies e cinco famílias, onde estes são criados por 1.396 pessoas. Destacamos uma maior preferência pela espécie *Sporophila angolensis*. Das 52 espécies registradas, cinco estão inseridas em alguma categoria de ameaça à extinção. A preferência de criação está concentrada em espécies de alto valor econômico, especialmente em relação à vocalização, e coincidem com as espécies mais traficadas no Brasil. Sobre as aves com algum grau de ameaça à extinção, o declínio de suas populações está relacionado com a captura e retirada ilegal da natureza.

Palavras-chave: Amazônia. Aves. Cativeiro. *Sporophila angolensis*. Thraupidae.

Legal wild bird breeding in the municipality of Porto Velho, Rondônia

Abstract - The breeding of wild birds as pets is a widespread practice in Brazil, and in some cases, regulated by law. The preference for specific species in legalized breeding in Brazil is still unknown. To understand the profile of wild bird breeding, in 2018 the SIPASS data system in the municipality of Porto Velho - RO was consulted. The register of 4,475 individuals, belonging to 52 species and five families, where these are raised by 1,396 people. We highlight a greater preference of the species *Sporophila angolensis*. Of the 52 species recorded, five are in an endangered category regarding their conservation status. The breeding preference is concentrated on species with high economic value, especially due to vocalization, and coincides with the most trafficked species in Brazil. Concerning the endangered birds, the decline in their populations is related to illegal capture and removal from the wild.

Keywords: Amazon. Birds. Captivity. *Sporophila angolensis*. Thraupidae.

Creación legal de aves silvestres en el municipio de Porto Velho, Rondônia

Resumen - La creación de aves silvestres como animales de compañía es una práctica extendida en Brasil y, en algunos casos, regulada por leyes. Todavía se desconoce la preferencia de algunas especies por la cría regularizada en Brasil. Para conocer el perfil de la cría de aves silvestres, en 2018 se consultó el sistema de datos SIPASS del municipio de Porto Velho - RO. Se ha registrado un total de 4.475 individuos pertenecientes a 52 especies y cinco familias, que son criados por 1.396 personas. Destacamos una mayor preferencia por la especie *Sporophila angolensis*. De las 52 especies registradas, cinco se encuentran en alguna categoría de amenaza de extinción. La preferencia de cría se concentra en especies de alto valor económico, especialmente con relación a la vocalización, y coinciden con las especies más traficadas en Brasil. En cuanto a las aves con algún grado de amenaza de extinción, el descenso de sus poblaciones está relacionado con la captura y extracción ilegal de la naturaleza.

Palabras clave: Amazonas. Aves. Cautividad. *Sporophila angolensis*. Thraupidae.

Introdução

A criação de animais silvestres representa uma grande ameaça à biodiversidade (Capaverde-Jr et al. 2018), havendo um aumento significativo nesse tipo de criação e as pretensões em relação à aquisição de indivíduos concentram-se nas aves (Grieser et al. 2019). As aves estão entre os principais grupos que são recebidos em Centros de Reabilitação de Animais Silvestres - CRAS (Silva e Lima 2014) e em Centros de Triagem de Animais Silvestres - CETAS (Bilio et al. 2019). Entre as espécies comercializadas e criadas, destacam-se as aves canoras que são atrativas ao ser humano, devido às apreciáveis habilidades de canto e por serem considerados capazes de se tornar animais de estimação. Além disso, essas espécies possuem valores bastante significativos no mercado (Preuss e Schaedler 2011; Paixão et al. 2013; Oliveira e Pedroza 2020).

A Amazônia é a maior floresta tropical e abriga a maior biodiversidade do mundo (Rylands et al. 2002). E por possuir elevado número de espécies de animais silvestres, estima-se que em 1 km² há aproximadamente mais de 240 espécies de aves (Vieira et al. 2005). Aves de médio e grande porte são visados por seres humanos para consumo (Ramos et al. 2020), caça de retaliação (Lima et al. 2020) ou caça predatória, visando a venda ilegal (Silva et al. 2019), e diante disso, a quantidade de animais silvestres retirados ilegalmente da natureza ainda é subestimada, já que esse número é maior do que o disponível para comércio (Sick e Teixeira 1979).

Os dados sobre a criação de aves legalizadas indicam que ela é influenciada principalmente por costumes familiares, com preferência para os pássaros coloridos, os canoros, e em especial, da espécie *Saltator similis* (Oliveira e Pigozzo 2017). Contudo, essa preferência por espécie pode ser reflexo de costumes locais, não podendo ser considerada um padrão para os criadores. As informações sobre as espécies de aves legalizadas em cativeiro que estão registradas em órgãos ambientais ainda são escassas.

A criação e comércio ilegal de aves silvestres em cativeiro é amplamente difundida no território brasileiro (Fernandes-Ferreira et al. 2012; Oliveira e Pedroza 2020). É uma atividade lucrativa, em

que os indivíduos podem chegar a valores de R\$ 150 a R\$ 200 (Rocha et al. 2006; Gama e Sassi 2008; Farias et al. 2019), ou mais de R\$ 300,00 em casos de aves que sejam excelentes cantores em cativeiro (Fernandes-Ferreira et al. 2012). Essa atividade pode gerar uma renda per capita mensal de R\$ 2.202,75 (Farias et al. 2019), e por vezes, é a principal fonte de renda dos vendedores, especialmente ao baixo custo de obtenção dos espécimes (Barbosa et al. 2010).

No Brasil, a criação amadora legalizada de aves é permitida, caracterizada por uma atividade sem finalidade econômica ou comercial, com autorização e fiscalização da manutenção de indivíduos das espécies de aves nativas da Ordem Passeriformes e regulamentada pela Instrução Normativa nº 10/2011 do Instituto Brasileiro de Recursos Renováveis - IBAMA. De acordo com a Instrução Normativa, os interessados na realização dessa modalidade de criação não poderão ser autuados como culpados em crimes ambientais e deverão realizar o Cadastro Técnico Federal, com limitação ao tamanho do plantel e com obrigatoriedade de anilhamento. O Sistema de Controle e Monitoramento da Atividade de Criação Amadora de Pássaros – SISPASS, é informatizado e responsável pelo controle dessa modalidade de criação de fauna, sob responsabilidade do IBAMA. No estado de Rondônia, essa atribuição está sob responsabilidade da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM/RO.

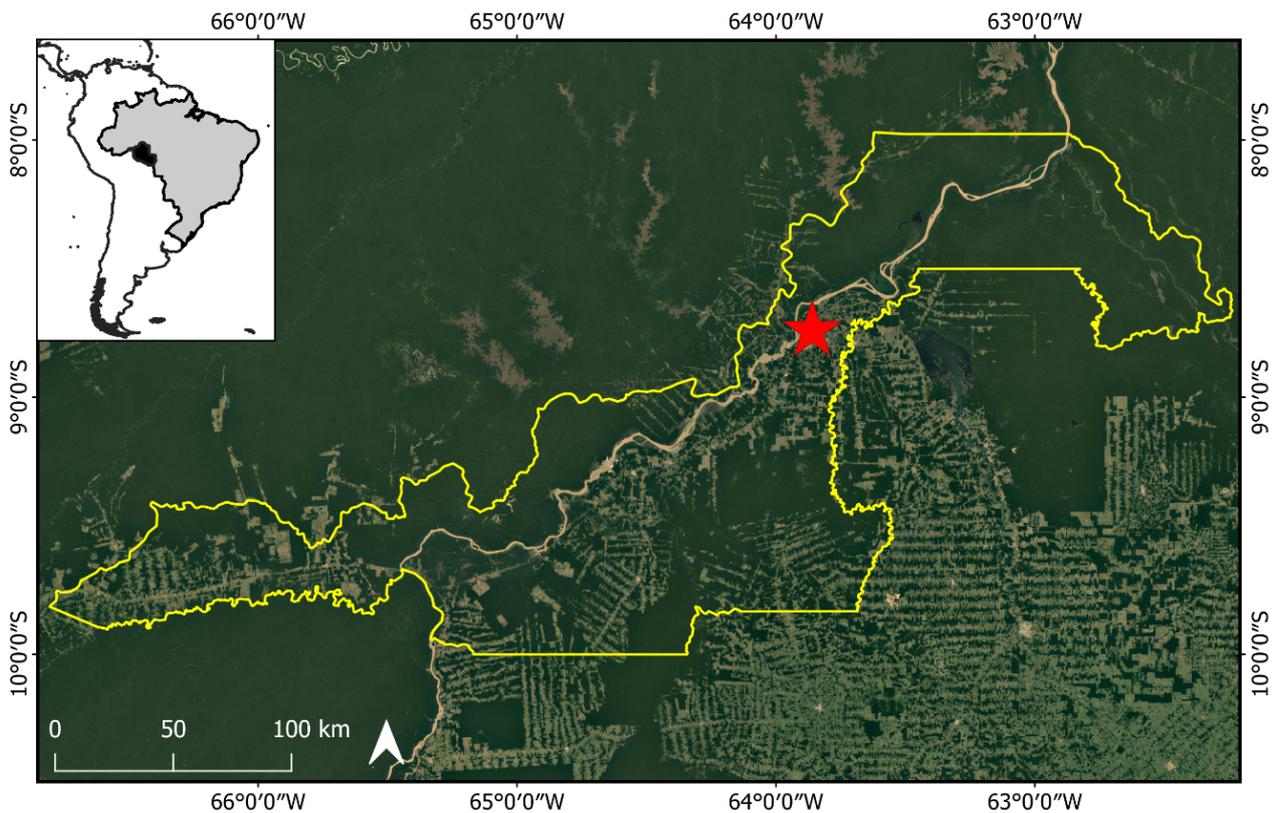
O perfil atual de criação de aves no Brasil é por base, principalmente, em dados provenientes de apreensões de animais ilegais e comercialização em feiras livres (e.g. Pagano et al. 2010; Franco et al. 2012; Capaverde-Jr et al. 2018), e há poucas informações sobre a criação de espécies de aves silvestres brasileiras com registros nos órgãos competentes. Diante do cenário apresentado, foi realizado um levantamento sobre a criação de aves silvestres no município de Porto Velho – RO, por meio da consulta aos dados no SISPASS/IBAMA. Para isso, será apresentada quais são as espécies de aves preferenciais para criação, o número de criadores registrados e o estado de conservação das espécies registradas. Essas informações podem ser mais uma ferramenta para o combate ao tráfico, já que podem servir como base para compreender a preferência dos criadores, além de conhecer o perfil da criação legal de aves silvestres no Brasil.

Material e métodos

Área de estudo

O município de Porto Velho (8°45'58.14"S - 63°52'4.15"O; Figura 1) está localizado no estado de Rondônia, na Amazônia sul-ocidental brasileira, com área territorial de 34.090.962 km². Atualmente, a população do município é estimada em 519.531 habitantes e seu principal rio é o Madeira (IBGE 2017). A atividade industrial no estado é incipiente (Nascimento et al. 2012), sendo a atividade econômica baseada em serviços de administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (Porto Velho 2018). Sua população é jovem, com predomínio da faixa de 15 a 24 anos, havendo um equilíbrio da população feminina em relação à masculina na zona urbana, diferentemente da zona rural, onde os homens representam 63% da população (Porto Velho 2018). A história da colonização do estado de Rondônia é similar a de Porto Velho, onde iniciou-se no século XVII, impulsionada por diferentes ciclos econômicos: minérios preciosos, escravos indígenas, borracha, estrada de ferro Madeira Mamoré, as usinas do Madeira e mais recentemente, os refugiados. Essas ondas migratórias eram compostas por uma grande variedade de nacionalidades, além de imigrantes internos (Cotinguiba e Cotinguiba 2015).

Figura 1. Localização da área de estudo. A estrela vermelha destaca o centro urbano do município de Porto Velho, Rondônia, Brasil.



Coleta de dados

Foi realizada a coleta de dados a partir de informações primárias *online* inseridas no Sistema de Controle e Monitoramento da Atividade de Criação Amadora de Pássaros/IBAMA, versão 1.0, referente ao ano de 2018. Para isso, solicitou-se informações sobre as espécies de aves criadas em cativeiro, número de indivíduos e número de criadores para avaliar a preferência de espécies por meio da frequência absoluta. A nomenclatura científica e a ordem taxonômica das espécies segue Pacheco et al. (2021). Para o estado de conservação das espécies ameaçadas de extinção segue o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção Volume III - Aves (ICMBio 2018) e a lista da União Internacional da Conservação da Natureza (IUCN 2020).

Resultados

Foram registrados 4.475 indivíduos, distribuídos em 52 espécies, pertencentes a cinco famílias (Tabela 1). Os espécimes são compartilhados entre 1.396 criadores legalizados. Do total das 52 espécies, três são de maior preferência pelos criadores: o curió (*Sporophila angolensis*; 79,04%), o canário-da-terra (*Sicalis flaveola*; 7,26%) e o bicudo (*Sporophila maximiliani*; 3,15%).

Tabela 1. Espécies de aves registradas em cativeiro legalizado, de acordo com SISPASS/IBAMA, no município de Porto Velho, Rondônia.

Família / Espécies de aves	Nome popular	Número de indivíduos	Número de criadores
Turdidae			
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-uma	1	1
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	16	6
<i>Turdus fumigatus</i>	sabiá-da-mata	23	12
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	12	11
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	2	2
Fringillidae			
<i>Spinus yarrellii</i>	pintassilgo-do-nordeste	1	1
<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo	17	12
<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	1	1
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	1	1
Icteridae			
<i>Cacicus solitarius</i>	iraúna-de-bico-branco	1	9
<i>Cacicus cela</i>	xexéu	6	18
<i>Icterus jamacaii</i>	corrupião	12	11
<i>Icterus chryscephalus</i>	rouxinol-do-rio-negro	9	12
<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	9	3
<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto	13	4
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	2	11
Cardinalidae			
<i>Cyanoloxia rothschildii</i>	azulão-da-amazônia	21	1
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	23	1
Thraupidae			
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	2	2
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	33	20
<i>Saltator aurantiirostris</i>	bico-duro	1	1
<i>Saltator fuliginosus</i>	bico-de-pimenta	3	2
<i>Asemospiza fuliginosa</i>	cigarra-preta	1	1
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	1	1
<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	1	1
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	2	1
<i>Ramphocelus nigrogularis</i>	pipira-de-máscara	1	1
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	1	1
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	27	23
<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarrinha-do-sul	1	1
<i>Sporophila schistacea</i>	cigarrinha-do-norte	1	1
<i>Sporophila plumbea</i>	patativa	10	7

Família / Espécies de aves	Nome popular	Número de indivíduos	Número de criadores
<i>Sporophila americana</i>	coleiro-do-norte	7	5
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	9	8
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	27	19
<i>Sporophila caeruleascens</i>	coleirinho	61	36
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	15	11
<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	19	18
<i>Sporophila minuta</i>	caboclinho-lindo	7	6
<i>Sporophila ruficollis</i>	caboclinho-de-papo-escuro	17	12
<i>Sporophila castaneiventris</i>	caboclinho-de-peito-castanho	23	15
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	3537	962
<i>Sporophila crassirostris</i>	bicudinho	1	1
<i>Sporophila maximiliani</i>	bicudo	141	45
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	325	67
<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	4	3
<i>Gubernatrix cristata</i>	cardeal-amarelo	1	1
<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade	3	1
<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	4	3
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	18	10
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	1	1

De acordo com as informações do SISPASS/IBAMA, a família Thraupidae possui 34 espécies em cativeiro, seguido da família Icteridae, com sete (Figura 2A). Em relação ao número de indivíduos, a família Thraupidae possui número elevado de registros, com 4.305 indivíduos em cativeiro, ou seja, 96% dos registros. Destes, destacam-se com o maior número de indivíduos da espécie *Sporophila angolensis*, com 3.537 registros (Figura 2B). As demais famílias representaram 4% dos registros, ou seja, 170 indivíduos (Figura 2B). Em relação ao estado de conservação, das 52 espécies de aves registradas, cinco estão inseridas em três categorias de ameaça de extinção (Tabela 2).

Figura 2. Família de aves registradas em cativeiros legalizados no SISPASS/IBAMA no município de Porto Velho, Rondônia. A) número de espécies de aves por família; B) número de indivíduos de aves por família.

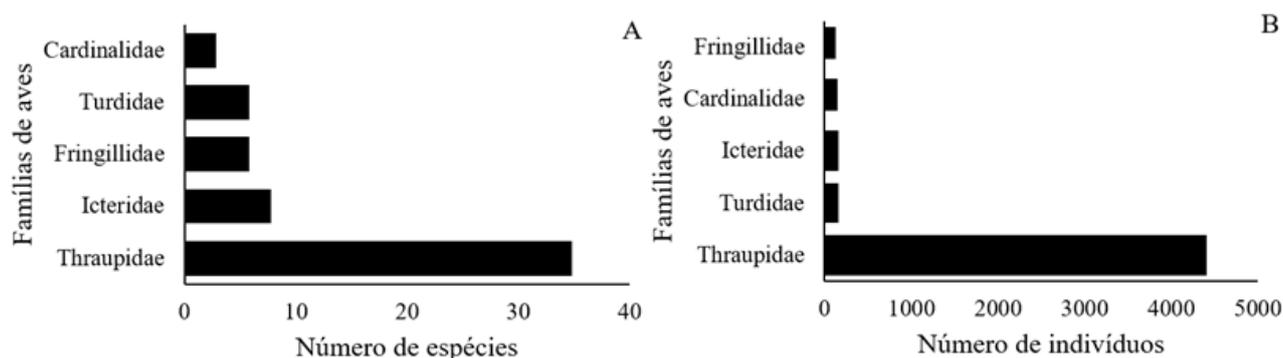


Tabela 2. Espécies de aves registradas em cativeiro legalizados no SISPASS/IBAMA no município de Porto Velho, Rondônia, inseridos em categorias de ameaça de extinção. Legenda: VU - Vulnerável; CR - Criticamente Ameaçado; EN - Em Perigo; NT - Quase Ameaçada. IUCN – International Union for Conservation of Nature; ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Espécies	Estado de Conservação	
	IUCN	ICMBio
<i>Gubernatrix cristata</i>	EN	CR
<i>Sporophila falcirostris</i>	VU	VU
<i>Sporophila ruficollis</i>	NT	VU
<i>Sporophila maximiliani</i>	EN	CR
<i>Spinus yarrellii</i>	VU	VU

Discussão

Nesse estudo apresentou-se as primeiras informações sobre a preferência de espécies para criação de aves silvestres no estado de Rondônia. As aves da Ordem Passeriformes estão entre as principais mantidas em cativeiros de animais silvestres do país e, é crescente o número de criadores (Machado et al. 2007; La Pendu et al. 2011), corroborando com o estudo, pois as espécies de aves registradas no SISPASS/RO pertencem à Ordem Passeriformes. Coincidentemente, são as aves que lideram as entradas e notificações em Centros de Triagem de animais Silvestres - CETAS e Centros de Reabilitação de Animais Silvestres - CRAS no país, demonstrando ser esse o grupo preferencial do tráfico de animais silvestres (Freitas et al. 2015).

As espécies com maior abundância de indivíduos cadastrados no SISPASS/RO são as que possuem maiores registros de captura não autorizada no Brasil. O número de indivíduos capturados na natureza ilegalmente pode ser maior que a capacidade de recomposição da população, levando à extinção local (Rocha et al. 2006; Ribeiro e Silva 2007). No estudo apresentado, o curió (*S. angolensis*) foi a espécie com maior porcentagem de indivíduos em cativeiros, e, coincidentemente, alto número de criadores legalizados no SISPASS/RO. Os autores Ribon et al. (2003) citam que as espécies *Cyanoloxia brissonii* e *S. angolensis*, foram completamente erradicadas da região de Viçosa - MG, em consequência da intensa atividade de captura de gaiolas. Os espécimes machos de aves canoras são os principais alvos de capturas para criatórios, e a seletiva por gênero pode levar a uma alteração da razão sexual da população, que por sua vez, ocasiona impactos em relação ao território e sistema de acasalamento (Krebs e Davies 1996).

A espécie *Sporophila angolensis* habita bordas de florestas, áreas de vegetação secundária (Rising e Jaramillo 2011) e clareiras florestais (Lima e Guilherme 2021). É um pássaro de pequeno porte que desperta interesse entre os criadores amadoristas devido à sua beleza e canto melodioso, portanto, possui grande valor comercial (Machado et al. 2008), no qual, esse valor pode variar de R\$ 20,00 até R\$1.500,00, relacionado com as características do indivíduo (Gama e Sassi 2008; Silva et al. 2015; Farias et al. 2019). O alto número de registros da espécie, aqui apresentado, levou a predominância da família Thraupidae por preferência na criação de pássaros canoros, corroborando com estudos que relatam sobre comércio de aves silvestres (Rocha et al. 2006; Gama e Sassi 2008; Fernandes-Ferreira et al. 2012).

Estudo realizado no estado do Acre, Silva et al. (2019) citam que em abordagens por órgãos competentes, foram resgatados 43 indivíduos de *S. angolensis*, e estes seriam destinados ao comércio ilegal. Apesar da espécie estar na categoria pouco preocupante (LC) na lista de estado de conservação da IUCN, torna-se importante planos de ação de órgãos executivos públicos e/ou privados para implementação de estratégias para minimizar o impacto da captura e comércio sobre a população da espécie em seu habitat natural.

Registrou-se um alto número de indivíduos da espécie *Sporophila maximiliani* em cativeiros no estado de Rondônia, na porção oeste da região norte do Brasil. Machado et al. (2019) citam que de acordo com dados do IBAMA, existe uma população de aproximadamente 180 mil indivíduos de *S. maximiliani* em cativeiro em todo território brasileiro. Entretanto, estima-se que a população dessa espécie em habitat natural não ultrapasse 250 indivíduos adultos, e no máximo 50 espécimes em cada subpopulação (Leal e Assis 2018; BirdLife International 2021). A espécie é considerada rara, pois está praticamente extinta da sua área original de distribuição geográfica (Medolago et al. 2016; Ubaid et al. 2018). O bicudo (*S. maximiliani*) ocorre originalmente no Bioma Cerrado, zona de transição da Mata Atlântica e norte da Amazônia (Ubaid et al. 2018), e os últimos registros da espécie em habitat natural estão restritos a cinco localidades nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Bahia (ICMBio 2018).

A fácil aquisição de espécimes em feiras livres, associado com poucas ações de combate e fiscalização ao tráfico, favorecem essa prática ilegal (Rocha et al. 2006; Gama e Sassi 2008; Silva et al. 2015), pois os fatores culturais e sociais de comunidades tradicionais, rurais e urbanas que realizam essas ações é intensa e comumente encontrados no país (Bonta 2010; Ferreira-Fernandes et al. 2012).

Conclusões

O perfil da criação legalizada de aves silvestres no município de Porto Velho é voltado para a manutenção de espécies em cativeiro. As espécies que pertencem à família Thraupidae são as mais capturadas para essa prática. *Sporophila angolensis* foi a espécie com mais indivíduos registrados em cativeiro e com número elevado de criadores no banco de dados do SISPASS/RO. A espécie *Sporophila maximiliani*, é incomum e rara, porém, comumente encontrada em cativeiros no nosso estudo. Essa espécie está ameaçada de extinção, e em alguns locais já está considerada extinta, devido a intensa pressão de captura ilegal.

Dos registros de aves em cativeiro, cinco espécies estão inseridas em alguma categoria de ameaça de extinção no Brasil. Por fim, esse é o primeiro estudo sobre as aves silvestres em cativeiros legalizados no estado de Rondônia. Assim, é de suma importância pesquisas adicionais, uma vez que são necessárias para compreensão dessa prática, que quando legalizada, amenizam ações sobre o tráfico de aves e a preservação de espécies. Planos de ação são de extrema importância no combate à redução das populações de aves, que pode causar extinção local de algumas espécies silvestres brasileiras.

Participação dos autores: JMS e MAO – planejamento da pesquisa, coleta de dados, escrita e formatação; AHSL – análise de dados e revisão do manuscrito; LA – revisão e escrita do manuscrito, revisão taxonômica e formatação.

Aprovação ética ou licenças de pesquisa: não houve necessidade de licenças.

Disponibilidade dos dados: não estão disponíveis em nenhuma base de dados ou repositórios.

Fomento: não houve fontes de financiamento.

Conflito de Interesses: os autores declaram que não há conflito de interesse.

Referências

- Barbosa JAA, Nobrega VA, Alves RRN. 2010. Aspectos da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semiárido paraibano. *Revista de Biologia e Ciências da Terra* 10(2):9-49.
- BirdLife International. 2021. Species factsheet: *Sporophila maximiliani*. Disponível em: <http://www.birdlife.org>.
- Bonta M. 2010. Ethno-ornithology and biological conservation. In: Tidemann S, Gosler A (Eds), *Ethno-ornithology: birds indigenous people culture and society*, Londres: Earthscan/James & James, Londres, Reino Unido, p. 13-29.
- Capaverde-Jr UD, Lopes, MS, Almeida NCV, Almeida, FZP, Pathek DB. 2018. Animais recolhidos pela Companhia Independente de Policiamento Ambiental Monte Roraima na área urbana de Boa Vista, Amazônia brasileira. *Biota Amazônia* 8(1):43-48. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v8n1p43-48>
- Cotinguiba MLP, Cotinguiba GC. 2015. Rondônia, um estado de fronteira na Amazônia ocidental brasileira: fluxos migratórios do passado e a imigração haitiana no início do século XXI. *Revista Territórios & Fronteiras* 8(2):45-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.22228/rt-f.v8i2.459>
- Farias TC, Belo RP, Silva SR, Júnior PCB. 2019. Comércio ilegal de aves silvestres em Feiras Livres da Amazônia: um estudo de caso no Município de Abaetetuba, Pará, Brasil. *Biota Amazônia* 9(4):24-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v9n4p24-28>
- Fernandes-Ferreira H, Mendonça SV, Albano C, Ferreira FS, Alves RRN. 2012. Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. *Biodiversity and Conservation* 21:221-244. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10531-011-0179-9>
- Franco M, Câmara F, Rocha DC, Souza RM, Oliveira N. 2012. Animais silvestres apreendidos no período de 2002 a 2007 na macrorregião de Montes Claros, Minas Gerais. *Enciclopédia Biosfera*, 8(14):1008-1017.
- Freitas ACPD, Oviedo-Pastrana M., Vilela DADR, Pereira PLL, Loureiro LDOC, Haddad JPA, Martins NRS, Soares, DFDM. 2015. Diagnóstico de animais ilegais recebidos no centro de triagem de animais silvestres de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, no ano de 2011. *Ciência Rural* 45(1):163-170. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20131212>
- Gama TF, Sassi R. 2008. Aspectos do comércio ilegal de pássaros silvestres na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Gaia Scientia* 2(2):1-20.
- Grieser DO, Rodrigues MS, Marcatto SM, Brito MM, Zancanela VT, Maia KM, Silva AA, Caxambú, MG, Ton APS. 2019. Caracterização da posse de animais silvestres tidos como de estimação na região Comcam, Paraná, Brasil. *Interciência* 44(12):681-689.
- IBGE. 2017. Porto Velho. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/porto-velho/panorama>
- ICMBIO. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves. Brasília: ICMBIO/MMA, 712 p.
- IUCN. 2020. Red List of Threatened Species. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>.
- Krebs JR, Davies NB. 1996. *Introdução à ecologia comportamental*. Rio de Janeiro: Atheneu Editora, 429 p.
- Leal DC, Assis LCAR. 2018. *Sporophila maximiliani* Cabanis, 1851. In: ICMBIO (Eds), Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção Volume III – Aves, Brasília: ICMBIO/MMA, Brasília, Brasil, p. 610-612.
- Le Pendu Y, Guimaraes DA, Linhares A. 2011. Estado da arte sobre a criação comercial da fauna silvestre brasileira. *Revista Brasileira de Zootecnia* 40:52-59.

- Lima NS, Napiwoski SJ, Oliveira MA. 2020. Human-wildlife conflict in the Southwestern Amazon: poaching and its motivations. *Nature Conservation Research* 5(1):109–114. DOI: <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2020.006>
- Lima J, Guilherme E. 2021. Birds associated with treefall gaps in a lowland forest in southwestern Brazilian Amazonia. *Acta Amazonica* 51(1):42-51. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4392202002380>
- Machado TMM, Gleriani JM, Ladeira IRC, Hamakawa PJ. 2007. Perfil da criação legalizada de animais silvestres no Brasil. *Revista Ação Ambiental* 10(35):15-19.
- Machado ABM, Drummond GM, Paglia AP. 2008. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília: Fundação Biodiversitas, 1420 p.
- Machado RB, Silveira LF, Silva, MISG, Ubaid, FK, Medolago CA, Francisco MR, Dianese JC. 2019. Reintroduction of songbirds from captivity: the case of the Great-billed Seed-finch (*Sporophila maximiliani*) in Brazil. *Biodiversity and Conservation* 29:1613-1636. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10531-019-01830-8>
- Medolago CAB, Ubaid FK, Francisco MR, Silveira LF. 2016. Description of the nest and eggs of the Great-billed Seed-Finch (*Sporophila maximiliani*). *Wilson Journal of Ornithology* 128:638-642. DOI: <http://dx.doi.org/10.1676/1559-4491-128.3.638>
- Nascimento CP, Santos C, Silva M. 2012. Porto Velho: a produção do espaço urbano de Rondônia (1980/2010). *Revista Geografar* 7(1):20-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/geografar.v7i1.22447>
- Oliveira MC, Pedroza D. 2020. Aves silvestres criadas em cativeiro na cidade de Eirunepé, médio rio Juruá, sudoeste da Amazônia brasileira. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais* 15(2):467-473. DOI: <https://doi.org/10.46357/bcnaturais.v15i2.189>
- Oliveira RS, Pigozzo CM. 2017. Quais razões estimulam a criação amadora de passeriformes silvestres no estado Bahia? *Candombá* 1(13):1-16.
- Pacheco JF, Silveira LF, Aleixo A, Agne CE, Bencke GA, Bravo GA, Brito GRR, Cohn-Haft M, Maurício GN, Naka LN, Olmos F, Posso SR, Lees AC, Figueiredo LFA, Carrano E, Guedes RC, Cesari E, Franz I, Schunck F, De V, Piacentini, V. 2021. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee—second edition. *Ornithology Research* 29(2):94-105. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>
- Pagano ISA, Sousa AEAB, Wagner PGC, Ramos RTC. 2010. Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. *Ornithologia* 3(2):132-144.
- Paixão RMC, Silvestres LC, Pessoa TSA, Sousa AEBA. 2013. Entre saberes e observações: a manutenção em cativeiro de Passeriformes silvestres em uma comunidade da Zona da Mata Paraibana. *Atualidades Ornitológicas* 174:54-59. DOI: <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.4295.2320/>
- Preuss JE, Schaedler PF. 2011. Diagnóstico da fauna Silvestre apreendida e resgatada pela polícia militar ambiental de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil. *Unoesc & Ciência* 2(2):141-150.
- Porto Velho. 2018. Revisão do plano diretor participativo do município de Porto Velho/RO. Porto Velho, 245 p.
- Ramos CGS, Santos RB, Santos RWC, Oliveira MA. 2020. Hunting in a community of waste pickers of recyclable materials in Rondônia, Brazil. *Revista Brasileira de Ciências da Amazônia* 9(3):4-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.47209/2317-5729.v9.n.3.p.4-15>
- Ribeiro LB, Silva MG. 2007. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves no Brasil. *Ciência e Cultura* 59(4):4-5.
- Ribon R, Simon JE, Mattos GT. 2003. Bird extinctions in Atlantic Forest fragments of the Viçosa region, Southeastern Brazil. *Conservation Biology* 17(6):1827-1839. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1739.2003.00377.x>
- Rising JD, Jaramillo A. 2011. Chestnut-bellied Seed-finch (*Sporophila angolensis*). In: del Hoyo J et al. (Eds), *Handbook of the Birds of the World*, Barcelona: Lynx Edicions, Barcelona, Espanha, p. 663-667.

Rocha MDSP, Cavalcanti PCM, Sousa RL, Alves RRN. 2006. Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Revista de Biologia e Ciências da Terra* 6(2):204-221.

Rylands AB, Mittermeier RA, Pilgrim J, Gascon C, Fonseca G, Silva JMC, Mittermeier CG, Brooks T, Rodríguez JV, Singh J, Udenhout W, Famolare L, Waldron N, Malone S, Inchausty VH, Ponce del Prado C, Roca R, Cavalcanti R, Arjona F, López F, Hutchinson C, Van Roosmalen MGM, Ayres JMC, Forsyth A, Bowles I, Kormos C, Mekler A, Waller R, Palacios E, Miranda F, Flores AL, Dávalos L, Nelson R, Sie Fat AT, Chun J, Akre T, Rueda JV. 2002. Amazonia. In: R.A. Mittermeier et al. (Eds), *Wilderness: earth's last wild places*. CEMEX, Agrupación Serra Madre, S.C., Mexico, p. 56-107.

Sick H., Teixeira D.M. 1979. Notas sobre as aves brasileiras raras ou ameaçadas de extinção, Rio de Janeiro, Publicações Avulsas do Museu Nacional n. 62. 39 p.

Silva SM, Lima RA. 2014. Levantamento da fauna silvestre no centro de reabilitação do batalhão da polícia militar ambiental nos anos de 2010, 2011 e 2013 no município de Candeias do Jamari-RO. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Digital* 18(1):296-311. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2236117012289>

Silva E, Oliveira EL, Lima VF, Borges JC, Porto WJ. 2015. Aves silvestres comercializados ilegalmente em feiras livres da cidade de Arapiraca, Alagoas. *Enciclopédia Biosfera* 11(21):2045-2055.

Silva MCL, Ortega GP, Turci LCB. 2019. Crimes ambientais contra a fauna silvestre, em Cruzeiro do Sul, Acre. *Natureza Online* 17(1):64-73.

Ubaid FK, Silveira LF, Medolago CAB, Costa TVV, Francisco MR, Barbosa KVC, Júnior ADS. 2018 . Taxonomy, natural history, and conservation of the Great-billed Seed-Finch *Sporophila maximiliani* (Cabanis, 1851) (Thraupidae, Sporophilinae). *Zootaxa* 4442:551-571. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4442.4.4>

Vieira ICG, Silva JMC, Toledo PM. 2005. Estratégias para evitar a perda de biodiversidade na Amazônia. *Estudos Avançados* 19(54):153-164. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000200009>



Esta obra está licenciada com uma *Licença Creative Commons Atribuição Não-Comercial 4.0 Internacional*.