

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE ESPÉCIES DE PÁSSAROS INSETÍVOROS EM ÁREAS DE PASTAGENS INFESTADAS PELO *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996.

José Libério do Amaral¹
Mauro Osvaldo Medeiros²
Luiza Maria de Souza Fernandes³
Nelson Vital Monteiro de Arruda¹
Quete Daiana Rodrigues do Amaral¹
Elza Amélia de Souza¹
Marcelo Teiji Kimura²
Margarida Jesus de Souza⁴

RESUMO: Visando avaliar a flutuação populacional de espécies de pássaros insetívoros em áreas infestadas pelo *Atarsocoris brachiariae*, foi instalado um experimento na Fazenda Guarita, antigo Campo Experimental da EMPAER-MT. Foram avaliadas duas áreas, sendo uma constituída de *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria dictyoneura*, com distribuição média de 23,0 Anus preto, 25,5 Anus branco, 42,5 Bem-te-vis e 41,0 Andorinhas, e a outra área constituída de um sistema rotacionado de *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto, com distribuição média de 140,0 Anus-pretos, 89,0 Anus-brancos, 193,0 Bem-te-vis e 218,5 Andorinhas nos meses de janeiro, fevereiro, março e abril de 2005. A área proveniente do sistema de pastagem constituído por *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto, apresentou maior número de todas espécies de pássaros insetívoros em avaliação e também maior diversificação de insetos nos meses de janeiro, fevereiro e março e um conseqüente declínio de ambos pássaros e insetos, no mês de abril. Anus-brancos e Bem-te-vis apresentaram uma flutuação populacional média crescente ($P < 0,05$) nos meses de janeiro, fevereiro, março e acentuado declínio para o mês de abril.

Palavras Chaves: Pássaros insetívoros, Anu-preto, Bem-te-vi, Andorinhas, Flutuação populacional, Percevejo castanho das raízes, Pastagens.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Ciências Biológicas, Rondonópolis-MT.

² Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Ciências Biológicas, Rondonópolis-MT.

³ Universidade Estadual de São Paulo, UNESP/Botucatu-SP.

⁴ Secretaria Estadual de Educação, SEDUC, Rondonópolis-MT.

POPULATION FLOTATION OF SPECIES OF BIRDS INSETÍVOROS IN AREAS OF PASTURES INFESTED BY THE *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996.

ABSTRACT: Seeking to evaluate the population flotation of species of birds insetívoros in areas infested by the *Atarsocoris brachiariae*, an experiment was installed in Fazenda Guarita, old Experimental Field of EMPAER-MT. They were appraised two areas, being a constituted of *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria dictyoneura*, with medium distribution of 23,0 black Anus, 25,5 white Anus, 42,5 Tyrant flycatchers and 41,0 Swallows, and the other constituted area of a system rotacionado of *Brachiaria decumbens* + soy + corn + milheto, with medium distribution of 140,0 black Anus, 89,0 white Anus, 193,0 Tyrant flycatchers and 218,5 Swallows the months of January, February, March and April of 2005. The originating from area the pasture system constituted by *Brachiaria decumbens* + soy + corn + milheto, presented larger number of all species of birds insetívoros in evaluation and also larger diversification of insects the months of January, February and March and a consequent decline of both birds and insects, in the month of April. White anus and Tyrant flycatchers presented a medium population flotation growing ($P < 0,05$) in the months of January, February, March and accentuated decline for the month of April.

Key-word: Birds insetivoros, Anu-black, Tyrant flycatcher, Swallows, population Flotation, brown Thumb-tack of the root, Pasture.

INTRODUÇÃO

Estudos realizados em vários municípios do Estado de Mato Grosso tem demonstrado grandes danos causado pelo percevejo castanho das raízes em áreas de pastagens nas propriedades de agricultura familiar, o que vem inviabilizando muitas das vezes a exploração da produção de leite, bem como a produção de soja, algodão e milho nas grandes propriedades, em áreas infestadas pelo percevejo castanho das raízes. Tendo em vista a grande importância do controle biológico, proporcionando produtividade de culturas com menor custo de produção, sem agressão ao meio ambiente, os pássaros insetívoros poderá ser considerado uma alternativa importante no controle de pragas de pastagens e de outras culturas, viabilizando a produção de leite, assim como a produção de soja , algodão, milho, nas áreas infestadas.

Estudos faunísticos registram varias espécies de pássaros insetívoros.

Anu-preto (*Crotophaga ani*) é um pássaro que ocorre em todo Brasil, alimenta-se de artrópodes como gafanhotos, percevejos, aranhas, miriápodes e pequenos vertebrados como as lagartixas e camundongos, peixes, capturam pequenas cobras e rãs; periodicamente comem frutas, bagas, coquinhos e sementes. Caça coletivamente no campo, o bando espalham-se no chão, em um semicírculo, distantes uns dos outros por 2 a 3 metros. Ficam imóveis e atentos e ao aparecer um inseto, a ave mais próxima salta e o apanha (Andrade,1997)

Anu-branco (*Guira guira*) vive em campus , lavouras, e ambientes mais abertos, é essencialmente carnívoro, comendo gafanhotos, percevejos, aranhas, miriápodes etc. Preda também lagartas peludas e urticantes, lagartixas e camundongos. Pescam na água rasa; periodicamente comem frutas, bagas, coquinhos e sementes, sobretudo na época seca quando há escassez de artrópodes (Andrade, 1997).

O Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*) tem uma variada alimentação. Costuma capturar parasitas, ou seja, carrapatos em bovinos e eqüinos; come muitos insetos, como por exemplo, as abelhas, por isso é a ira dos apicultores. É muito comum vê-lo capturando os insetos durante o vôo, sendo mais freqüente capturá-los pousados em ramos. Captura pequenos peixes, cobras, lagartos, girinos e crustáceos. E para não faltar vegetal em sua dieta, as flores estão incluídas e, em grande voracidade, também consome frutas, como bananas, mamões, maçãs, laranjas, pitangas e muitas outras. Descobre sempre novas formas de alimento (Hsiao, 2001).

Segundo Dalgas (2002), a andorinha consome mais de 2 mil pequenos insetos por dia, como pernilongos, mosquitos, brocas, sugadores de cana-de-açúcar, vaquinhas-de-feijão etc. Elas praticam o verdadeiro controle biológico de pragas, pois devoram estes insetos justamente nos meses de sua maior proliferação. "Esse equilíbrio ecológico feito pelas andorinhas faz baixar drasticamente o número de insetos vivos, sobretudo fêmeas dispostas à desova, evitando o

perigoso crescimento de larvas e lagartas; para o autor, logo vamos sentir na pele a consequência do aumento dos pernilongos, também, o fato terá consequências econômicas, pois as plantações vão exigir mais uso de agrotóxicos".

Por tanto a existência de maior número de pássaros insetívoros na região esta totalmente relacionada com a disponibilidade de alimentos, para estas espécies.

O percevejo castanho das raízes é uma praga, onde as ninfas permanecem o tempo todo no subsolo, sendo esta fase a que melhor determina o índice de infestação para uma determinada área em avaliação, pois somente quando as ninfas (machos e fêmeas) chegam a adultos e estão aptos para a copula que também ocorre no subsolo, é que saem para fazerem as revoadas para outras áreas. Segundo Amaral et al. (1996; 1997; 2003; Pitombo, 1997; Medeiros, 2000; Medeiros & Sales Junior, 2000; Oliveira et al., 2003), a revoada começa com o início das chuvas e termina por volta de meados de abril, quando as primeiras ninfas nascidas em outubro tornam-se insetos adultos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Fazenda Guarita, antigo Campo Experimental da EMPAER-MT-ROO, a área experimental era constituída de duas partes distintas, sendo 1,0 ha formada com *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria dictyoneura* e 1,0 ha formada no sistema de plantio direto com a seqüência das seguintes culturas, *Brachiaria decumbens* + soja + milho no primeiro ano; *Brachiaria decumbens* + soja + sorgo no segundo ano e *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto no terceiro ano. A avaliação do número de pássaros insetívoros presente na área experimental, foi realizada, pelo horário da manhã entre 7:00 e 9:00 h e a tarde entre 16:00 às 18:00 h, nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Abri de 2005. Período em que concentrava a maior revoada de percevejo castanho das raízes. Durante a permanência dos pássaros na área experimental era identificada às espécies de pássaros, que tinham mais afinidades na captura do *Atarsocoris brachiariae*, Becker, 1996 durante a revoada. Foram identificados pássaros com hábitos de captura de insetos na superfície do solo, de 2,0 a 4,0 m e de 4,0 a 6,0 m de altura do solo. Foi realizado um levantamento dos principais insetos das áreas em estudo, nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Abril de 2005.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizados, em arranjo fatorial de 2 X 2 sendo constituído da seguinte forma: duas áreas em avaliação e dois períodos de contagem de pássaros. Foram realizada análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos e analisados obteve-se valores médios da distribuição de pássaros nos meses avaliados conforme a tabela 1.

TABELA 1. Distribuição mensal de pássaros insetívoros em área rotacionada com *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto.

Meses	Anu-preto	Anu-branco	Bem-te-vi	Andorinha
Janeiro	27,5	16,5	37,5	40,5
fevereiro	32,0	20,5	44,5	48,5
março	44,5	29,0	62,0	72,0
abril	36,0	23,0	49,0	57,5

Observa-se através da Tabela 1 e Figura 1, que as espécies de pássaros insetívoros que apresentaram maior população de indivíduos em ordem crescente foram: Anu-branco, Anu-preto, Bem-te-vi, Andorinhas, para a área constituída de Pastagem + Soja + Milho + Milheto.

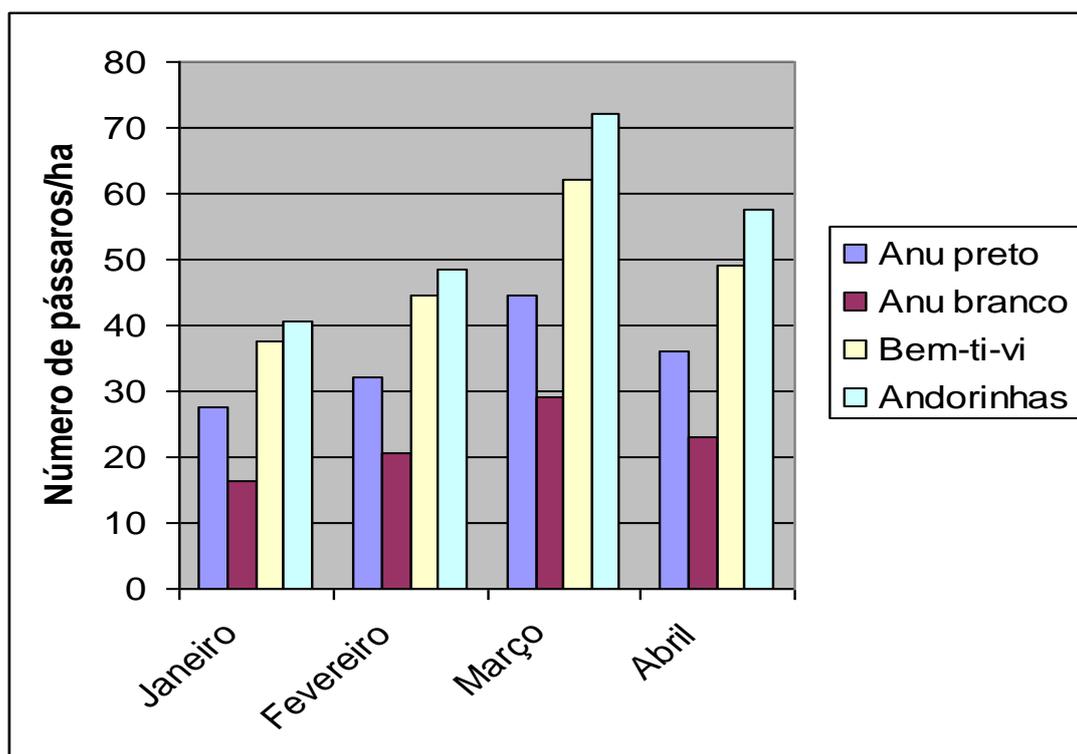


FIGURA 1. Distribuição mensal de pássaros insetívoros na área rotacionada com *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto.

Foi realizado levantamento dos principais insetos das áreas em estudo, nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Abril de 2005. Dos insetos capturados e avaliados os que encontravam em maior proporção foram; várias espécies de abelhas, lagartas do milho e da soja, percevejos e cascudinho da folha da soja e percevejos castanho das raízes em revoadas na área

constituída de *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto e na área constituída de *Brachiaria decumbens* + *Brachiaria dictyoneura*, foram encontradas poucas abelhas, raras lagartas e grande proporção de percevejos castanho das raízes em revoadas e andando pelo solo.

TABELA 2. Distribuição mensal média de pássaros insetívoros em área de *Brachiaria brizantha* e *B. dictyoneura* com alta infestação do *Atarsocoris brachiariae*.

Meses	Anu-preto	Anu-branco	Bem-te-vi	Andorinha
Janeiro	4,5	5,0	9,0	8,5
fevereiro	5,0	5,0	11,0	8,5
março	8,0	8,5	13,0	13,5
abril	5,5	7,0	9,5	10,5

Observou-se que as espécies de pássaros insetívoros que apresentaram maior população de indivíduos em ordem crescente foram: Anu-preto, Anu-branco, Bem-te-vi, Andorinhas, para a área constituída de *B. decumbens* e *B. dictyoneura* (Tabela 2 e Figura 2).

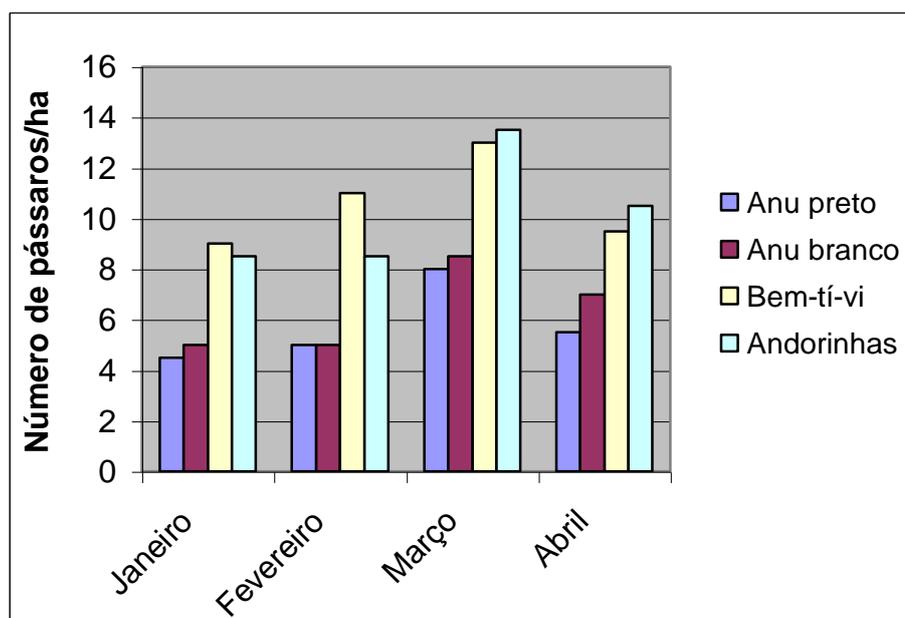


Figura 2. Distribuição mensal média de pássaros insetívoros em área de *Brachiaria brizantha* e *B. dictyoneura* com alta infestação do *Atarsocoris brachiariae*.

Observou-se que o Anu-preto não apresentou diferenças quanto a população média de indivíduos ($P > 0,05$) para os meses em avaliação no sistema convencional de pastagens o mesmo pode ser observado para as Andorinhas que também não apresentaram variação populacional média ($P > 0,05$) entre os meses para nenhum dos sistemas em avaliação (Tabela 3).

TABELA 3. Distribuição média mensal de números de pássaros insetívoros nas áreas de sistema convencional e sistema rotacionado de pastagens nos meses de janeiro, fevereiro, março e abril de 2005.

Espécies de pássaros insetívoros	Área 1				Área 2			
	Sistema convencional				Sistema rotacionado			
	<i>Brachiaria decumbens</i> + <i>B. dictyoneura</i>				<i>Brachiaria decumbens</i> +soja+milho+milheto			
	jan	fev	mar	abr	jan	fev	mar	abr
Anu-Preto	4,5A	5,0A	8,0A	5,5A	27,5C	32,0BC	44,5A	36,0BC
Anu-branco	5,0C	5,0C	8,5A	7,0B	16,5D	20,5C	29,0A	23,0B
Bem-te-ví	9,0B	11,0AB	13,0AB	9,5B	37,5D	44,5C	62,0A	49,0B
Andorinha	8,5A	8,5A	13,50A	10,5A	40,5B	48,5B	72,0B	57,5B

*Médias seguidas da mesma letra na linha para cada sistema não difere entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os Anus-brancos e os Bem-te-vis (Tabela 3) apresentaram crescimento populacional médio ($P < 0,05$), nos meses de janeiro, fevereiro e março e um declínio em abril, verificando-se a mesma situação com relação a diversificação dos insetos, que sofreram um declínio acentuado no mês de abril

A avaliação de ocorrências de espécies de insetos na área de pastagem convencional detectou predominâncias de poucas espécies de abelhas, raras espécies de lagartas e grandes revoadas de percevejo castanho das raízes, nos meses de janeiro, fevereiro e março, com relativa queda da população destes insetos no mês de abril.

Foram observadas também algumas preferências das espécies de aves quanto ao ato da captura dos insetos: as andorinhas mostraram mais vorazes na captura do percevejo castanho das raízes, quando em revoadas a altura de 4,0 a 6,0 m do solo, sendo que para os Bem-te-vis a captura do percevejo castanho das raízes e das abelhas ocorreram com maior frequência a altura de 2,0 a 4,0 m do solo.

Poucos Anus-pretos e Anus-brancos foram vistos capturando o percevejo castanho das raízes e as abelhas a altura de 2,0 a 4,0 metros do solo. Entretanto, grande número de Anus-pretos e Anus-brancos foram vistos capturando as lagartas da soja, do milho e do milho e demais insetos que caminhavam sobre o solo. Tendo em vista que os adultos do percevejo castanho das raízes também andam sobre o solo durante o seu período de revoadas é possível que também que estes percevejos sejam capturados por estas espécies de pássaros mais próximo ao solo, ou diretamente sobre o solo.

CONCLUSÕES

A avaliação no presente trabalho evidenciou que as Andorinhas e os Bem-te-vis foram às espécies de pássaros que apresentaram maior preferência pelo percevejo castanho das raízes.

A área de pastagem constituído por *Brachiaria decumbens* + soja + milho + milheto, apresentou o maior número de espécies de pássaros insetívoros e também maior diversificação de insetos nos meses de janeiro, fevereiro e março e um declínio simultâneo de pássaros e insetos, no mês de abril.

A área de pastagem de *B. brizantha* e *B. dictyoneura*, apresentou menor diversificação de insetos e também menor população de pássaros insetívoros.

As Andorinhas não apresentaram flutuação populacional ($P>0,05$) entre os meses em estudo, para nenhum dos sistemas em avaliação, o mesmo ocorrendo para os anus-pretos no sistema convencional de pastagens.

Anus-brancos e Bem-te-vis apresentaram uma flutuação populacional média crescente ($P<0,05$) nos meses janeiro, fevereiro, março e acentuado declínio para o mês de abril.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL,J.L ; MEDEIROS, M.O ; OLIVEIRA,C. ; SOUZA,J.R. ; OLIVEIRA, E.A.S. Workshop sobre Percevejo Castanho das Raízes. In **Ata e Resumos**, 1 Londrina,1999. Londrina:Embrapa-PR. P.45-52.

AMARAL,J.L ; MEDEIROS, M.O ; OLIVEIRA,C. ; SOUZA,J.R. ; OLIVEIRA, E.A.S.; ARRUDA, N.V.M.; KIMURA, M.T.; FERNANDES, L.M.S. ; CASTRO, R.A.; MAIDANA,S.L.; SILVA,D.F. Avaliação de Modelos de Armadilhas para Estudo da Flutuação Populacional e Controle do *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996 em Pastagens. Biodiversidade, Rondonópolis, UFMT, v.1, n.2, p. 25 – 36, 2003.

ANDRADE,M.A.Aves Silvestres. Minas Gerais.1997 [Acesso em 28 de outubro de 2007] .Disponível em www.fauanacs.cnpem.br/ave/anupreto.

BECKER, M. Uma nova espécie de percevejo castanho (Heteróptera:Cydnidae: Scaptocorinae) Praga de pastagens do Centro - Oeste do Brasil. **An. Soc. Entomol. Brasil** 25 (1): 95-102, 1996

FRISH, JOHAN DALGAS e FRISH, CHRISTIAN DALGAS. Aves Brasileiras e Plantas que as Atraem. 3ª ed. São Paulo, SP. 2005.

FRANCISCO, MERCIVAL R. and GALETTI, MAURO. Birds as potential seed dispersers of *Ocotea pulchella* Mart. (Lauraceae) in a cerrado area from southeastern Brazil. *Rev. bras. Bot.* [online]. Mar. 2002, vol.25, no.1 [acesso em 28 de outubro de 2007], p.11-17. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>.

HSIAO, A. 2001. "Pitangus sulphuratus" (On-line), Animal Diversity Web.

MEDEIROS, M.O; SALES JR. O. Influence of water balance on the population dynamics of the burrowing bug, *Atarsocoris brachiariae* (Hemiptera:Cydnidae). **The XXI International congress of entomology**. Foz de Iguaçu, EMBRAPA, p. 268, 2000.

MEDEIROS, M.O. **Influência dos fatores climáticos na dinâmica populacional do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae***. FAMEV, UFMT, Cuiabá, 2000 (Dissertação de Mestrado).

OLIVEIRA, C.; OLIVEIRA, E. S.; AMARAL, J. L.; KMURA, M. T.; MEDEIROS, M.O. Utilização de diferentes técnicas para o manejo de ovos do percevejo castanho *Atarsocoris brachiariae* Becker, 1996, na cultura da soja. **Biodiversidade** (UFMT) 2: 215–223, 2003.

PITOMBO, L.H. Percevejo Castanho Suga a Raiz do Capim e Degrada o Pasto. **Revista DBO/Rural-SP**, p. 32-35, Dezembro/1997.