



IMPORTÂNCIA DE REMANESCENTES DE FLORESTA ATLÂNTICA NA MANUTENÇÃO DE POPULAÇÕES DE FORMIGAS CORTADEIRAS (*ATTA SEXDENS*) EM ITAPETINGA, BAHIA

P. S. D. Silva

G. Santos - Silva; L. S. Ramos - Lacau; S. Lacau

Laboratório de Biossistemática Animal (LBSA). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). BR 415, Km 03, s/nº 45700 - 000 - Itapetinga, BA Brasil. paulosavio@yahoo.com

INTRODUÇÃO

Os padrões e processos que regulam a distribuição das colônias de formigas cortadeiras (*Acromyrmex* e *Atta*) têm sido investigados em diversos cenários e ecossistemas (*e.g.*, Farji - Brener, 2001). É de conhecimento notório que tais formigas (especialmente o gênero *Atta*) são sensíveis à criação de bordas (Wirth *et al.*, 2007a) e de florestas secundárias, decorrente da fragmentação florestal (Vasconcelos & Cherrett, 1995; Rao, 2000). Na floresta Atlântica Nordeste, constatou-se que a densidade de colônias de *Atta cephalotes* aumentou com a redução da idade de regeneração, passando de $0,53 \pm 0,37$ ninhos ha^{-1} entre trechos de floresta secundária com 32 - 47 anos para $2,01 \pm 0,46$ em trechos entre 25 - 27 anos (Silva *et al.*, 2009).

Os processos que explicam tais mudanças têm sido principalmente associados à proliferação de plantas pioneiras após a fragmentação (ver Wirth *et al.*, 2007b). De fato, estas formigas preferem espécies pioneiras a tardias devido ao seu melhor status nutritivo e menor quantidade de compostos secundários (Farji - Brener, 2001). Além disso, a fragmentação pode também promover uma depressão na abundância/eficiência de ataque dos predadores e parasitoides destas formigas facilitando a sua proliferação nos remanescentes (Rao, 2000; Almeida *et al.*, 2008).

No sudoeste da Bahia, a conversão da floresta Atlântica em campos de pastagem para engorda do gado de corte, colaborou fortemente com a degradação, isolamento e criação de florestas secundárias. Neste cenário, espe-

ram-se drásticas mudanças na distribuição e densidade de colônias de formigas cortadeiras. Assim, este estudo investigou: (1) se os remanescentes florestais funcionam como refúgios; (2) se há uma proliferação de colônias nas bordas; e (3) se a densidade de colônias em fragmentos é afetada pelo tamanho do mesmo e por sua proximidade em relação ao fragmento principal, ou fonte.

OBJETIVOS

Avaliar a densidade de colônias de *Atta sexdens* em três tipos de ambientes: fragmento fonte, pequenos fragmentos e áreas de pasto.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido em dois fragmentos fonte de Floresta Atlântica, na região de Itapetinga - BA. O primeiro, com 15 ha de floresta secundária, ocupa 62,5% dos 24 ha que compõem o Parque Zoobotânico da Matinha (15°14'S, 40°14'O). O segundo, com 320 hectares, está localizado em uma propriedade privada (15°15'S, 40°17'O). Em ambos os fragmentos, todas as colônias foram mapeadas, no sentido borda - interior. Entretanto, na paisagem que engloba o segundo fragmento, outras unidades de paisagem foram consideradas: (1) fragmentos menores (*i.e.*, com menos de cinco hectares) e (2) a matriz composta pelo capim braquiária (*Brachiaria* sp.; Poaceae). Para os fragmentos

menores, foram mensurados seus tamanhos e distâncias para o fragmento fonte.

RESULTADOS

A maioria dos ninhos de *A. sexdens* foi encontrada a menos de 50 metros da borda em ambos os remanescentes. No Parque Zoobotânico Matinha, foram encontrados 19 ninhos de *A. sexdens* (1,26 ninhos/ha⁻¹). Destes, 16 (84,1%) ninhos estavam a menos de 50 metros da borda (distância média = 28,74 m ± EP 5,98), enquanto que os três restantes foram encontrados entre 50 e 100 metros ($\chi^2=8,8947$; $p=0,0028$), com distância máxima para a borda de 87 m. No segundo remanescente, nos 6,73 ha estudados até o momento, 30 ninhos de *A. sexdens* foram encontrados (4,45 ninhos ha⁻¹). Destes, 28 (93,3%) ninhos estavam a menos de 50 metros da borda (distância média = 26,46 ± EP 3,36), enquanto que apenas dois foram encontrados entre 50 e 100 metros da borda ($\chi^2 = 22,53$; $p < 0,001$), com distância máxima para borda de 88 m. Resultado similar foi também descrito por Wirth *et al.*, ., (2007). Eles observaram que colônias de *Atta* foram cinco vezes mais freqüentes em até 50 m da borda (4,94 ± 3,67 ninhos ha⁻¹) do que no interior (1,01 ± 2,58; χ^2_{50} m). Eles argumentaram também que como a *A. sexdens* é uma espécie mais oportunista, então elas poderiam ser mais freqüentes no interior dos remanescentes. Entretanto, em nosso estudo, a distribuição desta espécie foi, até o momento, restrita a áreas de borda.

Com relação à paisagem que inclui o segundo remanescente, foi observada uma diferença significativa na densidade de ninhos entre as unidades de paisagem ($\chi^2=225,15$; $p < 0,001$). De todos os fragmentos menores, apenas dois contiveram um ninho cada. Então, até o momento, não foi observada relação da densidade com a área (média ± EP = 0,27 ± 0,08 ha) e distância dos fragmentos para o fragmento fonte (266 ± 26 m). Na área dominada pelo capim braquiária, nenhum ninho de *A. sexdens* foi encontrado. Isto provavelmente ocorre porque esta espécie coleta preferencialmente folhas de dicotiledôneas (Fowler *et al.*, ., 1989). Além disto, a cobertura vegetal dos fragmentos pode fornecer também um microclima mais favorável ao estabelecimento das

colônias e cultura do fungo simbionte (ver Bollazzi & Roces, 2010).

CONCLUSÃO

A criação de bordas após a fragmentação florestal favorece a proliferação das formigas cortadeiras, o que, conseqüentemente, pode elevar os níveis de herbivoria nos remanescentes florestais. Por outro lado, estes remanescentes passam a funcionar como refúgio, em uma paisagem fragmentada, sendo de extrema importância para a manutenção de populações de formigas cortadeiras.

REFERÊNCIAS

- Almeida, W.R. *et al.*, ., 2008. Edge - mediated reduction of phorid parasitism on leaf - cutting ants in a Brazilian Atlantic forest. *Entomol. Exp. Appl.*, 129: 251 - 257.
- Bollazzi, M.; Roces, F. 2010. Leaf - cutting ant workers (*Acromyrmex heyeri*) trade off nest thermoregulation for humidity control. *J. Ethol.*, 28: 399 - 403.
- Farji - Brener, A.G., 2001. Why are leaf - cutting ants more common in early secondary forests than in old - growth tropical forests? An evaluation of the palatable forage hypothesis. *Oikos*, 92: 169 - 177, 2001.
- Fowler, H.G. *et al.*, 1989. A pest is a pest is a pest? The dilemma of neotropical leaf - cutting ants: keystone taxa of natural ecosystems. *Environ. Manage.*, 13: 671 - 675.
- Rao, M., 2000. Variation in leaf - cutter ant (*Atta* sp.) densities in forest isolates: the potential role of predation. *J. Trop. Ecol.*, 16: 209 - 225.
- Silva, P.S.D. *et al.*, ., 2009. Decreasing abundance of leaf - cutting ants across a chronosequence of advancing Atlantic forest regeneration. *J. Trop. Ecol.*, 25: 223 - 227.
- Vasconcelos, H.L.; Cherrett, J.M. 1995. Changes in leaf - cutting ant populations (Formicidae, Attini) after the clearing of mature forest in Brazilian Amazonia. *Stud. Neotrop. Fauna Environ.*, 30: 107 - 113.
- (FAPESB/ processo nº 3178/2010)