6º Siepex Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da Uergs
2ª Jornada de Pós-Graduação da UERGS
1º Seminário Estadual sobre Territorialidade - RS

http://conferencia.uergs.edu.br/index.php/SIEPEX/visiepex
ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

ATAQUES DE CUPINS NA ARBORIZAÇÃO URBANA NO EIXO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – RS

Dalvana Letícia Kerkoff CHAVALLES[1], Daiane WEISS[2], Ramiro Pereira BISOGNIN[3], Robson Evaldo Gehlen BOHRER[4], Gisele Sana REBELATO[5], Márlon de Castro VASCONCELOS[6].
[1,2] Bolsista De Iniciação Científica (Uergs), Rua Cipriano Barata, Nº 47, Bairro Érico Veríssimo, Três Passos, Cep: 98600-000, Telefone (55) 3522-2895; [5] Consultora Externa, Rua Lava Pés, Passo Fundo, Cep: 99010-170, Telefone (54) 33125626; [3,4] Professor (Uergs), Rua Cipriano Barata, Nº 47, Bairro Érico Veríssimo, Três Passos, CEP: 98600-000, Telefone (55) 3522-2895. [6] Professor Orientador, Rua Cipriano Barata, Nº 47, Bairro Érico Veríssimo, Três Passos, CEP: 98600-000, Telefone (55) 3522-28957
E-mails: dalvanaleticia@gmail.com; dadyweiss21 @hotmail.com; ramiro-bisognin@uergs.edu.br; robson-bohrer@uergs.edu.br; contato@acauaconsultoria.com.br; marlon-vasconcelos@uergs.edu.br

CHAVALLES, D.; WEISS, D.; REBELATO, G.; BOHRER, R.; BISOGNIN, R.; VASCONCELOS, M.. ATAQUES DE CUPINS NA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – RS. VI Salão Integrado Ensino, Pesquisa e Extensão, II Jornada de Pós-Graduação, I Seminário Estadual sobre Territorialidade, Brasil, set. 2016. Disponível em: <http://conferencia.uergs.edu.br/index.php/SIEPEX/visiepex/paper/view/1406>. Data de acesso: 14 Dez. 2016.

INTRODUÇÃO

A arborização urbana proporciona uma melhor qualidade de vida e o bem-estar da população, principalmente em grandes centros urbanos. As árvores servem como elemento de defesa e possuem um papel importante na recuperação do meio ambiente frente à degradação de agentes poluidores (MORESCHI, 2005). A arborização urbana no Brasil, tradicionalmente é vista mais do ponto de vista paisagístico do que funcional, além de possuir uma diversidade baixa e com poucas espécies nativas se comparada às espécies exóticas (RABER e REBELATO, 2010).

Para Milano (1988), a proliferação de determinadas pragas ocorre mais facilmente pela predominância de uma ou poucas espécies, o que torna a arborização mais suscetível ao ataque. Dentre essas pragas uma comumente observada são os Cupins ou térmitas, pertencentes a ordem Isoptera. Estes, são dominantes em ambientes tropicais e possuem grande importância nestas regiões, por conta de agirem como consumidores primários ou decompositores, tendo papel relevante na degradação de materiais (LIMA e COSTA-LEONARDO, 2007). Dessa forma, o Brasil apresenta fatores favoráveis como climas quentes e úmidos que contribuem para o seu desenvolvimento. No mundo estão descritas 2.861 espécies de cupins, dessas, apenas 287 tem ocorrência no Brasil, e apenas uma pequena parcela resiste à urbanização. Cerca de 70 a 80 espécies são consideradas pragas de grande potencial de infestação (CONSTATINO, 2002).

O número total de cupins descritos quando comparados ao número de espécies consideradas como pragas, é relativamente pequeno, porém, tendem a apresentar distribuição ampla (ZORZENON e POTENZA, 1998). Os térmitas são os mais importantes agentes decompositores da madeira, além de exercerem papel importante na manutenção da vitalidade dos solos, ambientes naturais e na distribuição de matéria orgânica (LIMA e COSTA-LEONARDO, 2007). Contudo, com o avanço das cidades e a eliminação de predadores e competidores naturais pela ação humana, os cupins passam a encontrar condições favoráveis à sua proliferação, podendo causar grandes problemas fitossanitários às árvores (WALLER e LA FAGE, 1986).

Nesse sentido, este estudo objetivou o levantamento das espécies arbóreas afetadas pela ocorrência de cupins na arborização da área central do município de Três Passos/RS.

METODOLOGIA

6º Siepex Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da Uergs
2ª Jornada de Pós-Graduação da UERGS
1º Seminário Estadual sobre Territorialidade - RS

http://conferencia.uergs.edu.br/index.php/SIEPEX/visiepex
ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

O estudo foi conduzido no município de Três Passos, sob latitude 27º27'39" sul e longitude 53º55'39" oeste, no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. O município possui 23.965 mil habitantes e uma extensão territorial de 268.396 Km^2, abrangendo o Bioma Mata Atlântica (IBGE, 2016).

O estudo teve como área de pesquisa a região Central, especificamente as avenidas Júlio de Castilhos, Santos Dumont e General Daltro Filho (Figura 1), onde foram amostradas 22 quadras e 10 canteiros centrais, sendo que das 22 quadras, duas são praças públicas. Este local foi definido em função dos altos índices de circulação de pessoas, veículos, e também pelo apelo visual e paisagístico da cidade.

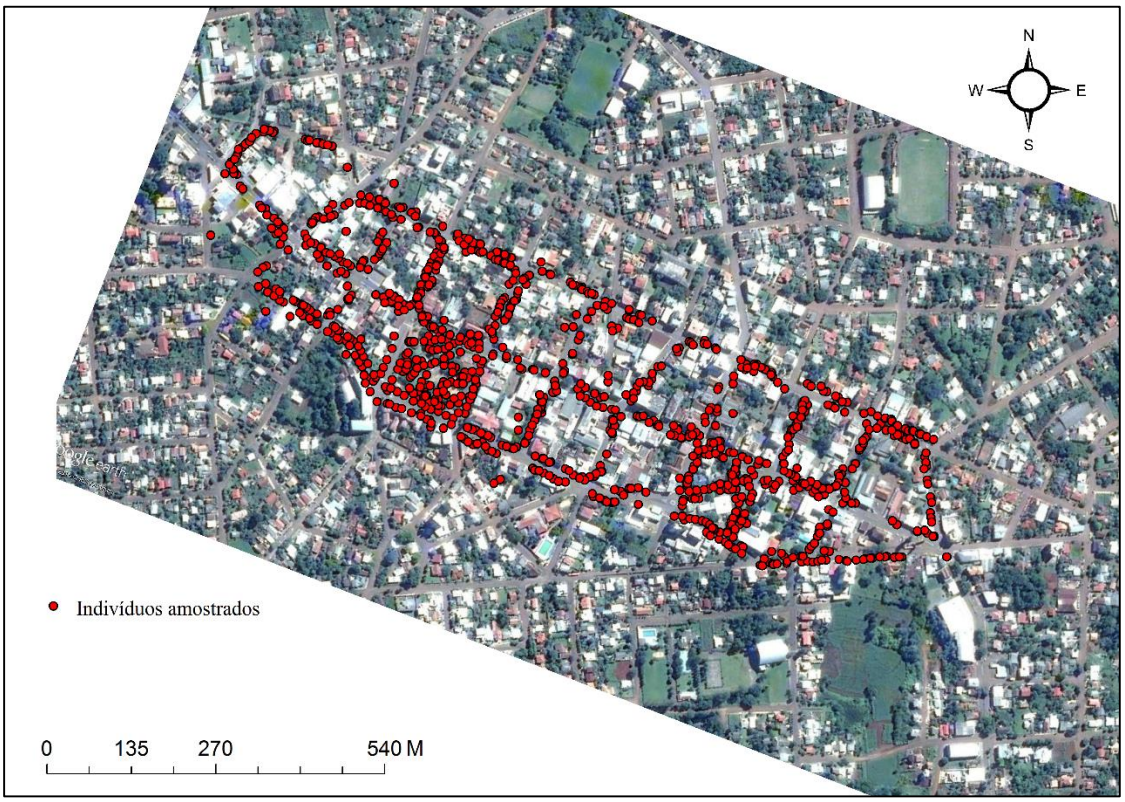

Figura 1. Área de estudo, Três Passos – Rio Grande do Sul - Brasil.

Para este trabalho foram selecionados apenas os indivíduos arbóreos, excluindo-se as mudas. Para cada indivíduo foi o obtido sua localização geográfica com o auxílio de um GPS Garmim etrex 10, no datum WGS 84. Os dados foram coletados segundo metodologia proposta por Filho *et. al.* (2002). Foi observado o estado de conservação de cada indivíduo arbóreo e obtidas as frequências das árvores na parte central das avenidas que apresentavam vestígio ou presença de cupins. As árvores foram fotografadas e todas as informações foram computadas. A ocorrência de térmitas se deu de forma qualitativa, ou seja, apenas pela presença do ninho ou dano observado em cada indivíduo arbóreo, dessa forma, não foi possível determinar as espécies de cupins encontradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

http://conferencia.uergs.edu.br/index.php/SIEPEX/visiepex
ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

Foram encontrados 379 indivíduos arbóreos, divididos entre espécies exóticas e nativas. Destes, verificou-se a existência de 96 indivíduos que continham vestígios ou presença de infestação de Cupins, sendo que 28 indivíduos não tiveram ataques de Cupins em 19 quadras avaliadas. De acordo com Milano (1988), a proliferação de pragas, como os cupins, pode ser facilidade pela baixa diversidade de espécies.

Os cupins não possuem preferência por determinadas espécies arbóreas, mas os ataques estão relacionados às espécies presentes no local e à distância que essas se encontram umas das outras (HICKIN, 1971). Pôde-se verificar que a maior incidência de cupins ocorreu nas espécies de Ligustro (*Ligustrum lucidum*), com 52,5% dos indivíduos atacados de um total de 96. Estes ataques, estão diretamente relacionados com a predominância dessa espécie arbórea na Rua General Daltro Filho. A tabela 1 traz uma relação, entre indivíduos arbóreos e a incidência de cupins.

Tabela 1. Proporção de ocorrência de Cupins nas espécies arbóreas mais abundantes.

Espécies	Total	Sem Cupim	Com Cupim	% com Cupim
Ligustrum lucidum	80	38	42	52,5
Jacaranda mimosifolia	14	10	4	28,6
Caesalpinia peltophoroides	35	27	8	22,9
Handroanthus heptaphyllus	35	28	7	20,0
Handroanthus Spp	81	73	8	9,9
Cupressus spp.	13	12	1	7,7
Mangifera indica	17	16	1	5,9
Ficus sp.	24	23	1	4,2
Lagerstroemia indica	51	49	2	3,9
Cinnamomum zeylanicum	35	34	1	2,9
Inga marginata	14	14	0	0,0

Também foi possível identificar as quadras com maior ocorrência de Cupins, sendo essas: Q- 43 apresentando 12 ocorrências; a Q-4 com 09 ocorrências; a Q-42 com 09 ocorrências; a Q-17 com 08 ocorrências; e a Q-9 com 06 ocorrências. As quadras que possuíam muitos indivíduos arbóreos houve uma média geral de ataque de cupins de 9,3%. Já as quadras com poucos indivíduos, obtiveram uma média geral de ataque de 19,4%. Quadras que apresentaram até 5 indivíduos, obtiveram níveis de infestação de 14,9%. Quadras que tiveram até 15 indivíduos, a média de ataque foi de 44,8%. Neste caso, quadras com um maior número de indivíduos da mesma espécie tiveram níveis maiores de infestação. A presença de cupins nas árvores da parte central do município mostrou maior relação com os indivíduos mais fragilizadas (condições gerais ruins), que normalmente são aquelas mais velhas, com podas drásticas e problemas fitossanitários graves.

CONCLUSÃO

O *L. lucidum* foi a espécie com maior número de ataques. Outras espécies que apresentaram ataques foram: *J. mimosifolia*, *C. peltophoroides*, *H. heptaphyllus e Handroanthus spp.* A maioria destas,

http://conferencia.uergs.edu.br/index.php/SIEPEX/visiepex
ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

são exóticas e prejudicam fauna e a flora nativa. Para tanto, recomenda-se o manejo e a remoção destas espécies que encontram-se com altos índices de danos, a situação agrava-se ainda devido a incidência de térmitas e outras pragas. Esses fatos mostram a urgência de um planejamento e manejo da arborização de vias públicas no município de Três Passos. Desta forma, esperamos que este estudo possa subsidiar o Plano de Arborização do município de Três Passos, com informações que auxiliem técnicos e a população para melhorias, com a aplicação de medidas preventivas visando evitar o ataque ou danos dos cupins.

AGRADECIMENTOS
A equipe de bolsistas, aos professores orientadores, a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), a Prefeitura Municipal de Três Passos e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, pela concessão das bolsas de pesquisa e a todos os colaboradores e comunidade em geral.

REFERÊNCIAS
CONSTANTINO, R. Na Ilustraded Key to Neotropical termite genera (Insecta: Isoptera) based primarily on soldiers. *Zootaxa*, n. 67, 2002, p. 01-40, 2002.

HICKIN, N. E. *Térmites*: a world problem. London: Hutchinson, 1971.

LIMA, J. T., COSTA-LEONARDO, A. M. C., Recursos alimentares explorados pelos cupins (Insecta: Isoptera). *Biota Neotropica*, v. 7, n. 2, p. 243-250, 2007.

MAYER, Cleverson Luiz Dias. *Análise de conflitos da arborização de vias públicas utilizando sistemas de informações geográficas. 2012*. 74f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, Irati (PR), 2012.

MILANO, M. S. *Avaliação quali-quantitativa e manejo da arborização urbana: exemplo de Maringá – PR.* 1988, 120 p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1988

MORESHI, J. *Análise das condições gerais das árvores nas vias públicas da Zona 7 de Maringá-PR*. 2005. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2005.

RABER, A. P.; REBELATO, G. S. Arborização viária do município de Coloado, RS - Brasil: Análise quai-qauntitativa. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 5, n. 1, p. 183–199, 2010.

ZORZENON, F. J.; POTENZA, M. R. *Cupins*: pragas em áreas urbanas. São Paulo: IB, 1998.