

A INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS DENDROLÓGICAS E LUZ NA INFESTAÇÃO DE LIANAS EM ÁRVORES NO PARNA VIRUÁ

Eveline Wanessa da Silva Oliveira¹, Paulo Eduardo Barni²

¹Acadêmica de Licenciatura em Ciências Biológicas; lyne.olyv@gmail.com

² Professor DSc. da Universidade Estadual de Roraima-Campus Rorainópolis.

A INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS DENDROLÓGICAS E LUZ NA INFESTAÇÃO DE LIANAS EM ÁRVORES NO PARNA VIRUÁ

RESUMO

Os cipós ou lianas necessitam de árvores como suporte para terem acesso a luz, podendo influenciar de maneira negativa no seu crescimento. Nesta pesquisa analisamos a influência da espécie, DAP e níveis de disponibilidade de luz em árvores infestadas de lianas. Utilizamos estatística descritiva (percentuais de infestação) e análise de regressão para verificar essa influência. Das espécies analisadas 3 mostraram de 20 a 25% de infestação. A influência do DAP

não foi significativa ($P\text{-valor}=0,5689$) na infestação. A infestação chegou a 35% com a menor disponibilidade de luz. Os resultados mostram que níveis de luminosidade podem influenciar na infestação de forma inversa, pois quanto menor a disponibilidade de luz para árvore maior a infestação.

Palavras Chave: Crescimento de árvores, Infestação de cipós, Fatores ecológicos, Luminosidade.

INTRODUÇÃO

Segundo (RAVEN, 2007 p.734) as lianas ou cipós lenhosos também conhecidos como trepadeiras representam uma estratégia de exploração das árvores como suporte. As lianas são enraizadas no solo, mas crescem ao longo do tronco das árvores até o dossel. As lianas são capazes de crescer tanto horizontalmente estendida, bem como verticalmente do solo até a copa das árvores, a maioria das lianas são exigentes quanto as luz e crescem bem em clareiras naturais e provocadas pelo homem especialmente em áreas florestais (PUTZ, 1984). Os cipós ou lianas são em sua maioria espécies heliófilas, ou seja, espécies que prosperam onde há luz abundante, condição característica de habitats que sofreram perturbações (PEÑALOSA, 1985). Enquanto as árvores investem recursos de tecido de sustentação, trepadeiras investem no crescimento rápido em direção ao dossel sombreando as árvores que as sustentam e competindo com esta por luz e nutrientes (CLARK & CLARK, 1990). Sua distribuição na floresta depende de fatores como níveis de luz, estágio sucessionais da vegetação,

grau de perturbação, fertilidade do solo e diâmetro dos indivíduos arbóreos (GERWING, 2004). Em florestas preservadas as lianas apresentam vasta riqueza de espécies representando 11% de toda a diversidade vegetal em fragmento da mata atlântica, por exemplo, (UDULUTSCHETAE, 2004). Diante deste contexto o objetivo do trabalho foi analisar a influência de variáveis dendrológicas (espécie e Diâmetro Acima do Peito – DAP) e níveis de disponibilidade de luz na infestação de lianas em árvores de uma floresta da Amazônia Setentrional.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Parque Nacional (PARNA) do Viruá em 08 parcelas permanentes. O PARNA possui uma área de 227.000 ha e está situado no município de Caracarái, região sul do estado de Roraima (Figura 1). O PARNA detém grande heterogeneidade ambiental, com presença de campos e cerrados, serras isoladas, florestas de contato (ecótono), florestas ombrófilas densas e abertas e florestas de campinaranas.

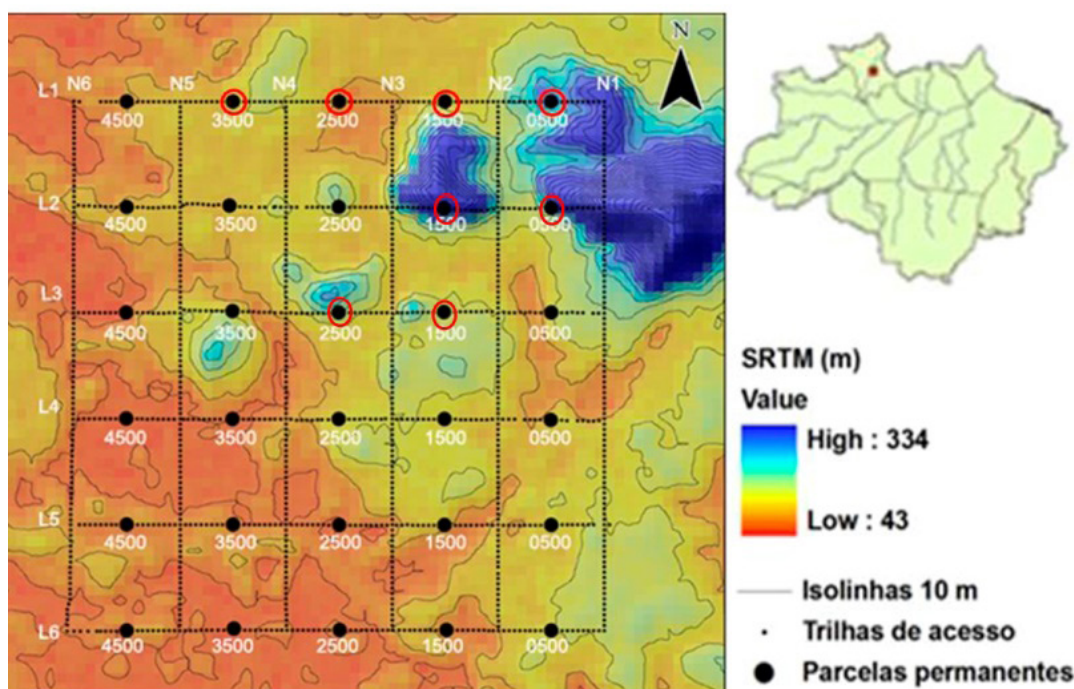


Figura 1 – Grade de trilhas instaladas no Parque Nacional do Viruá mostrando as oito parcelas permanentes onde foram inventariadas as lianas (pontos pretos circulos em vermelho).

Nas oito parcelas foram amostradas 422 árvores com $\text{dap} \geq 10$ cm em uma faixa de 2 x 250 m. No entanto para análise da influencia da espécie na infestação de lianas em árvores do PARNA Viruá foram selecionadas as 10 espécies com maior frequência de infestação. Nessa análise utilizou-se estatística descritiva através do percentual de infestação de cada espécie em relação ao total observado no grupo das espécies selecionadas para análise. Foi verificado percentuais de infestação na copa, no tronco, na copa e tronco, simultaneamente e no solo (ocorrência de lianas num raio de 2 m em volta da árvore) dessas espécies. Para verificar a influencia da variável DAP na infestação por lianas em árvores do PARNA Viruá foram amostradas 278 que apresentaram algum tipo de acometimento (só no tronco, só na copa ou tronco e copa simultaneamente). Nessa análise a contagem de infestação na copa e no tronco foram somadas e o seu resultado (n° inteiros) foi transformado em dados contínuos a partir da formula: $1/x$. Esse procedimento foi necessário para aplicação de análise de regressão linear simples entre os dados transformados e o DAP. Para analisar a influencia dos níveis de luz na infestação de árvores do PARNA Viruá foram utilizadas 332 árvores

do banco de dados que foram amostradas a partir dessa variável. Nessa análise utilizou-se estatística descritiva através do percentual de infestação (solo, tronco, copa, copa e tronco simultaneamente) de cada nível de luminosidade (variando 1, 2, 3, 4 e 5, sendo o nível 5 máxima disponibilidade de luz e 1 mínima disponibilidade de luz) em relação ao total observado nos níveis. As análises estatísticas foram executadas no software R, versão 2.15.1 (R CORE TEAM 2015), após teste de normalidade em todo o banco de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do universo de 422 árvores inventariadas 65% apresentaram algum tipo de infestação na copa ou no tronco, dentre estas árvores 17% provavelmente foram infestadas por lianas em um raio maior que 2 m em volta da árvore. Destas 278 árvores foi analisado o percentual de infestação em dez espécies mais frequentes neste inventário observou-se que três delas apresentaram um percentual - ou = á 25% de infestação por lianas como mostra o (Figura 2).

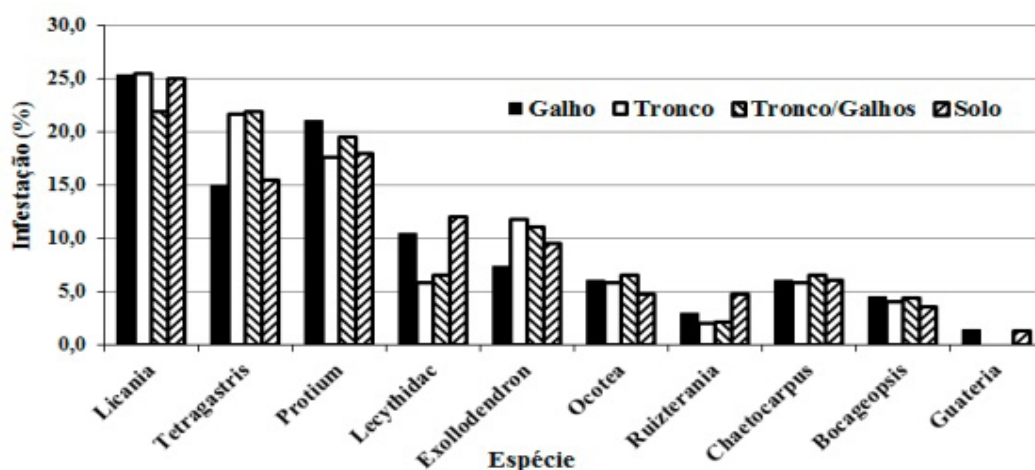


Figura 2 – Percentual de infestação por lianas em 10 espécies analisadas mais frequentes selecionadas nesta amostra.

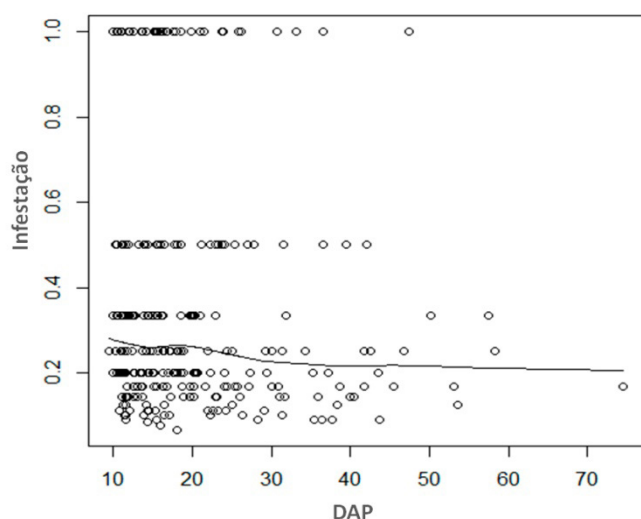


Figura 3 – Linha de tendência de infestação da copa e tronco em função do DAP.

Em estudos realizados em área de cerrado têm-se observado a influência de lianas em três aspectos das árvores (plântulas, crescimento e fecundidade) podendo deformar o tronco do forófito, provavelmente a retirada das lianas permitiria uma melhor circulação de solutos em vasos condutores aumentando crescimento e fecundidade das árvores (SFAIR, 2009). Nas análises realizadas a partir da variável DAP, observou-se uma pequena tendência de quanto menor o DAP das árvores maior o número de infestação (Figura 3).

Nesta pesquisa verificou-se que as lianas

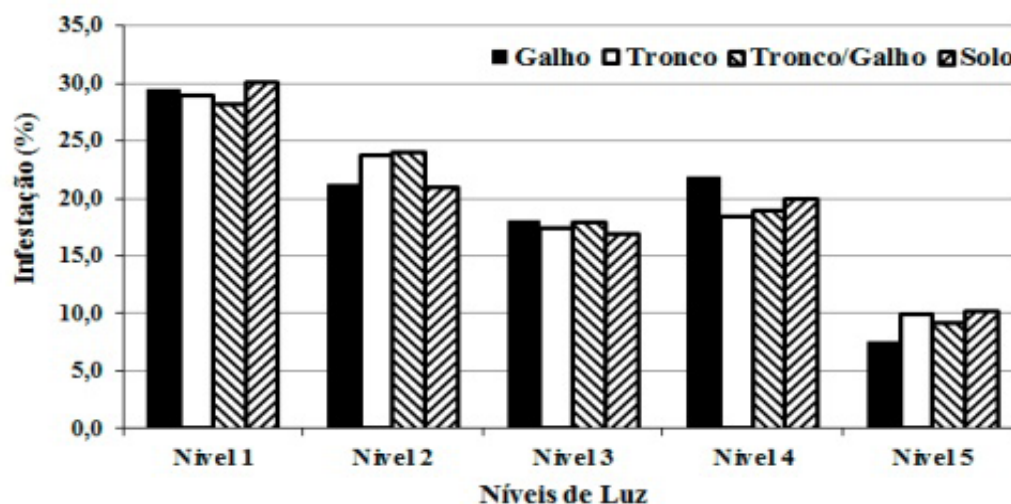
têm maior preferência por árvores com DAP entre 10-20 cm. Um estudo realizado por Amorim (2012) mostrou que as árvores com maior infestação por lianas foram aquelas com DAP médio de 5 cm mostrando que a relação entre o DAP e infestação pode ser significativa.

O nível com menor disponibilidade de luz observou o maior percentual de infestação (30%), enfatizando a influencia desta variável no número de árvores infestadas por lianas no PARNA Viruá (Figura 4).

Fatores como altura e luminosidade tem relação com ocupação por lianas, pois árvores servem de caminho para ocupação da copa das mesmas por lianas, e árvores de pequeno porte são utilizadas como atalho por lianas para alcançarem as copas das grandes e obterem maior disponibilidade de luz isso permitiria as lianas maior energia para crescer e se reproduzirem (SFAIR, et.al, 2013).

CONCLUSÃO

Apesar dos resultados da regressão não ser significativo árvores de menor DAP parecem ser mais suscetíveis a infestações por lianas na copa e tronco do que aquelas de maior DAP. Pelo menos três espécies se mostraram ser preferenciais para as infestações por lianas mostrando níveis



(Figura 4) – Percentual de infestação por lianas em relação à disponibilidade de luz.

de infestação de 2 a 3 vezes maior do que outras espécies menos infestadas. Os resultados reforçam que o fator disponibilidade de luz pode atuar como condicionante para a presença ou ausência de lianas sendo que a maior disponibilidade luz parece inibir infestações de lianas em árvores do PARNA Viruá.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Pesquisa em Biodiversidade- PPBIO, à Prof.^a Dr.^a Carolina Volkman Castilho, ao PARNA do Viruá (ICMBIO) pela disponibilização da infraestrutura e pelo suporte financeiro CNPq.

REFERÊNCIAS

AMORIM A. Thiago. Árvores e lianas de um fragmento florestal Sul- Fluminense: Relação Entre variáveis e estrutura dos dois componentes lenhosos. 2012 1-100 p.(mestrado) em ciências ambientais, UFRJ Instituto de Floresta Seropédica – RJ.

CLARK B. David, CLARK A. Deborah. Distribution and effects on tree growth of lianas and woody hemiepiphytes in a Costa Rica wet forest. **Journal of Tropical Ecology Researchgate** 1-13 p. 1990.

GEWING J. Jeffrey. Life history diversity among six species of canopy lianas in na old-growth forest of the eastern brazilian amazon. **Forest Ecology and Mngement Researchgate** 1-17 p. 2004.

PEÑALOSA J. Basal branching and vegetative spread in two tropical rain forest lianas. **Biotropica** 1-16 p 1984.

PUTZ E. F. The history of lianas on banco Colorado island Panamá. **Ecology Reserarchgate** 1-14 p.1984.

R. CORE TEAM .R: Language and environment

for statistical computing 2015.

RAVEN H. Peter, EVERT F. Ray, Eichhorn E. Susan. **Biologia Vegetal**. Editora Guanabara Koogan S. A. 2007 1-830 p.

SFAIR C. Julia, RIBEIRO R. Bruno, PIMENTA P. Erlon, GONÇALVES T. & RAMOS N. Flavio. A importância da luz na ocupação de árvores por lianas. **Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 1-7 p. 2013.

SFAIR C. Julia. A influência de trepadeiras em populações arbóreas. **Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. 1-17 p. 2009.

UDULUSTSCHETAE G. Renata, ASSIS A. Marco, PICCH G. Douglas. Florística de trepadeiras numa floresta estacional semidecidual, Rio Claro-Araras, estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasil Botânica** 1-10 p. 2004.