



## Em busca do Sol

Bruna Silva Santos<sup>1\*</sup>  
Bruno dos Santos Francisco<sup>1</sup>  
Veridiana de Lara Weiser<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Biociências (Interunidades) da Faculdade de Ciências e Letras, Câmpus de Assis e da Faculdade de Ciências, Câmpus de Bauru - UNESP.

\*brusilvasantos@hotmail.com

ISSN 2237-8766

E-MAIL:  
APRENDENDO.CIENCIA@HOTMAIL.COM

### Palavras-chave:

Biodiversidade

Epífitas

Forófitos

Trepadeiras

Você já visitou uma floresta? Se sim, você já deve ter observado que uma floresta não é formada apenas por árvores. Nela podemos encontrar diferentes tipos de plantas como arbustos, ervas, trepadeiras e epífitas.

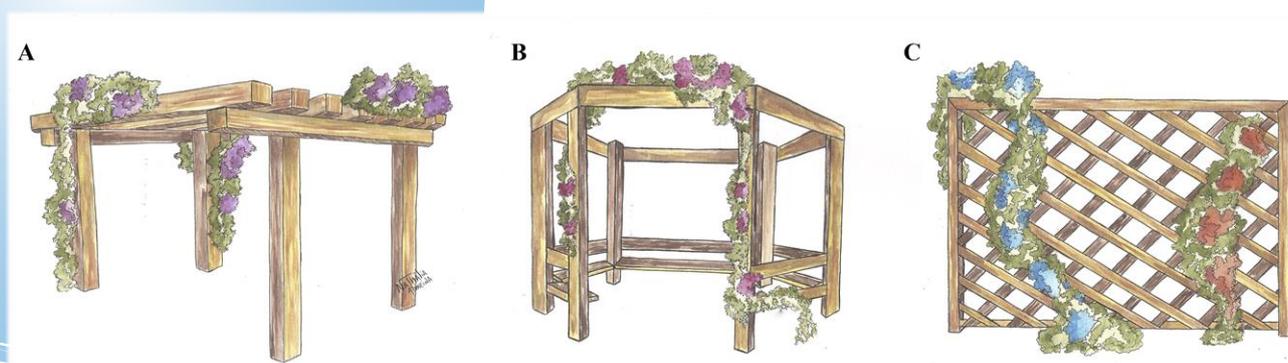
E por falar em plantas trepadeiras e epífitas, quem são elas?

Trepadeiras e epífitas são plantas que desenvolveram estratégias para vencer a limitação de luz nas florestas. Elas são encontradas em sua maioria em florestas tropicais, onde a quantidade de luz que chega ao solo é muito baixa, assim elas utilizam árvores como apoio para ter acesso à luz. Essas árvores que servem como suporte para as trepadeiras e epífitas são chamadas de forófitos.

As trepadeiras assim como as epífitas são plantas autotróficas, porque produzem o seu próprio alimento através da fotossíntese. Portanto, é equivocada a ideia de que plantas trepadeiras e epífitas são **plantas parasitas**, pois elas são totalmente independentes do forófito na obtenção do seu alimento.

As plantas trepadeiras germinam no solo, crescem e continuam enraizadas nele durante todo o seu **ciclo de vida**. Água e nutrientes são retirados do solo através das suas raízes. O problema é que à medida que as plantas trepadeiras crescem, seus caules vão se tornando extensos e não conseguem se sustentar, necessitando de um suporte para se desenvolverem.

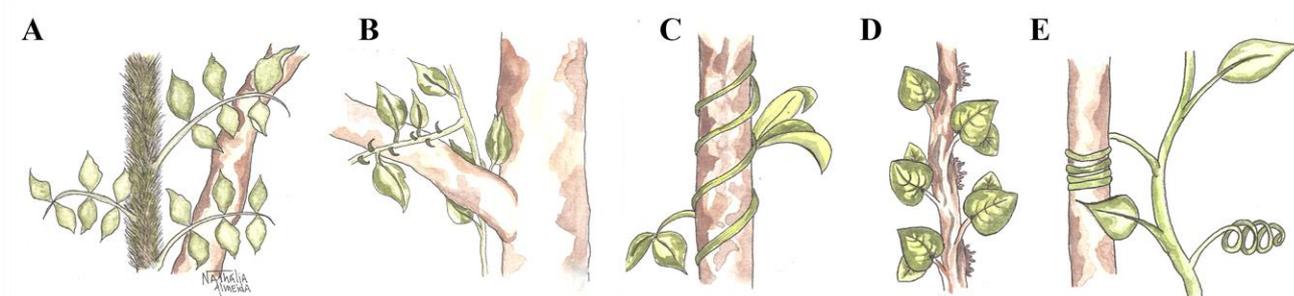
Na natureza, como vimos, outras plantas servem de suporte (os forófitos). Nos jardins, as plantas trepadeiras são muito utilizadas como plantas ornamentais e seu crescimento é conduzido por meio de pérgolas, caramanchões e treliças (Figura 1).



**Figura 1.** Estruturas que conduzem o crescimento de plantas trepadeiras em jardins: A. pérgola; B. caramanchão; C. treliça. **Fonte:** Ilustrações de Nathália Ventura de Almeida.

Você sabe como as plantas trepadeiras escalam as árvores?

As plantas trepadeiras apresentam estruturas morfológicas que auxiliam na escalada e na fixação ao suporte, como ramos arqueados, espinhos ou acúleos voltados para baixo, caule volúvel, raízes grampiformes e gavinhas (veja as estruturas na Figura 2, na ordem em que foram citadas no texto).



**Figura 2.** Estruturas morfológicas que auxiliam o sistema de escalada das plantas trepadeiras: A. ramos arqueados; B. espinhos ou acúleos voltados para baixo; C. caule volúvel; D. raízes grampiformes; E. gavinhas. **Fonte:** Ilustrações de Nathália Ventura de Almeida.

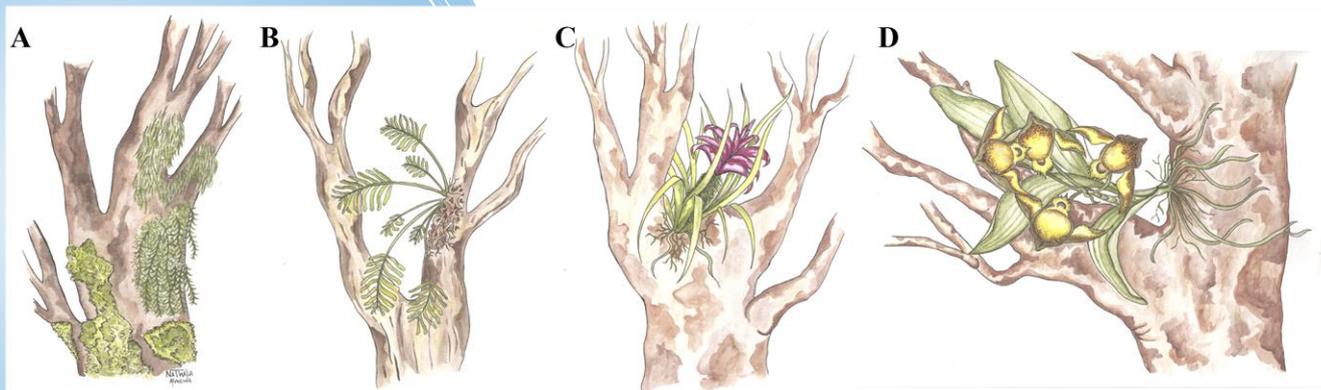
Os ramos arqueados e os espinhos ou acúleos não são estruturas especializadas em fixação, apenas auxiliam a trepadeira a apoiar-se ou enroscar-se no suporte. O caule volúvel é o sistema mais simples de fixação, o caule da planta trepadeira efetua movimentos constantes em uma mesma direção, enrolando-se firmemente ao redor do suporte que lhe confere sustentação. As raízes grampiformes são raízes aéreas especialmente modificadas para aderirem à superfície do suporte em que estão crescendo. As gavinhas são as estruturas mais especializadas para fixação no suporte e variam bastante de acordo com a sua origem e natureza morfológica como ramos, folhas e **folíolos**.

Diferente das trepadeiras, as epífitas não possuem contato com o solo. Elas são plantas que germinam, enraízam e crescem sobre um suporte, como troncos, galhos, folhas de árvores e até fios de energia elétrica ou telefone (Figura 3). As epífitas podem ser tanto avasculares como os musgos (Figura 4), que não apresentam vasos condutores, ou vasculares como as bromélias, orquídeas e samambaias (Figura 4), que apresentam vasos condutores, os do xilema que transportam a **seiva bruta** e os do floema, que transportam a **seiva elaborada**.



**Figura 3.** Epífita vascular do gênero *Tillandsia* sp sobre o fio de energia elétrica. **Fonte:** Foto de Elisangela Cristina Luiz Soares.

Nesta altura você já deve estar se perguntando como que as epífitas conseguem obter água e nutrientes se não estão enraizadas no solo e nem parasitam seus forófitos. Essas plantas desenvolveram estratégias para captar água e nutrientes diretamente da atmosfera, seja por partículas em suspensão ou pela água da chuva, através da superfície das suas folhas e a partir de um sistema de raízes que absorve água e matéria orgânica morta, que se acumulam nas reentrâncias dos locais em que estão fixadas.



**Figura 4.** Epífitas avasculares e vasculares: A. musgo; B. samambaia; C. bromélia; D. orquídea. **Fonte:** Ilustrações de Nathália Ventura de Almeida.

Agora que você aprendeu sobre as plantas trepadeiras e epífitas é fundamental você conhecer a importância dessas plantas para as florestas. Trepadeiras e epífitas contribuem para o aumento da **biodiversidade** de espécies nas florestas; fornecem alimento e **microhábitats**, tanto para abrigo como para reprodução, para diversas espécies da flora e da fauna; participam da **ciclagem de nutrientes**, e ainda no caso das trepadeiras, unem as copas das árvores, contribuindo para o fechamento do **dossel** e facilitando a movimentação dos animais na floresta.

### Glossário

**Biodiversidade** – conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes em um determinado local.

**Ciclagem de nutrientes** – movimento de nutrientes nos ecossistemas.

**Ciclo de vida** – fases que os organismos passam desde o nascimento até a morte.

**Dossel** – parte superior da vegetação de uma floresta.

**Folíolos** – cada porção de uma folha composta.

**Microhábitats** – microambiente.

**Plantas parasitas** – plantas incapazes de produzir o seu próprio alimento, elas são dependentes da planta hospedeira para obtenção de seiva bruta e seiva elaborada.

**Seiva bruta** – líquido que circula nas plantas composto de água e sais minerais.

**Seiva elaborada** – líquido que circula nas plantas e que possui compostos orgânicos, como açúcares (alimento das plantas).

### **Referências bibliográficas**

Joanitti, S.A.; Weiser, V. de L.; Cavassan, O.; Giles, A.L. 2017. Vascular epiphytes in a woodland savanna forest in southeastern Brazil. **Journal of the Torrey Botanical Society**, 144: 439-449.

DOI: <https://doi.org/10.3159/TORREY-D-16-00029.1>.

Kersten, R.A. 2010. Epífitas vasculares - histórico, participação taxonômica e aspectos relevantes, com ênfase na Mata Atlântica. **Hoehnea**, 37: 9-38.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S2236-89062010000100001>.

Weiser, V. de L. 2007. **Árvores, arbustos e trepadeiras do cerradão do Jardim Botânico Municipal de Bauru, SP**. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas.

Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/315873>. Acesso em: 10 ago. 2019.