

Janelas abertas: o papel das fenestras na incidência de luz em *Monstera adansonii* (Araceae)



Monise Terra Cerezini

Introdução

- Florestas tropicais = estratificação vertical:

→ ≠ espécies

→ ≠ capacidades de ocupação

Resposta adaptativa a ≠ condições de luz

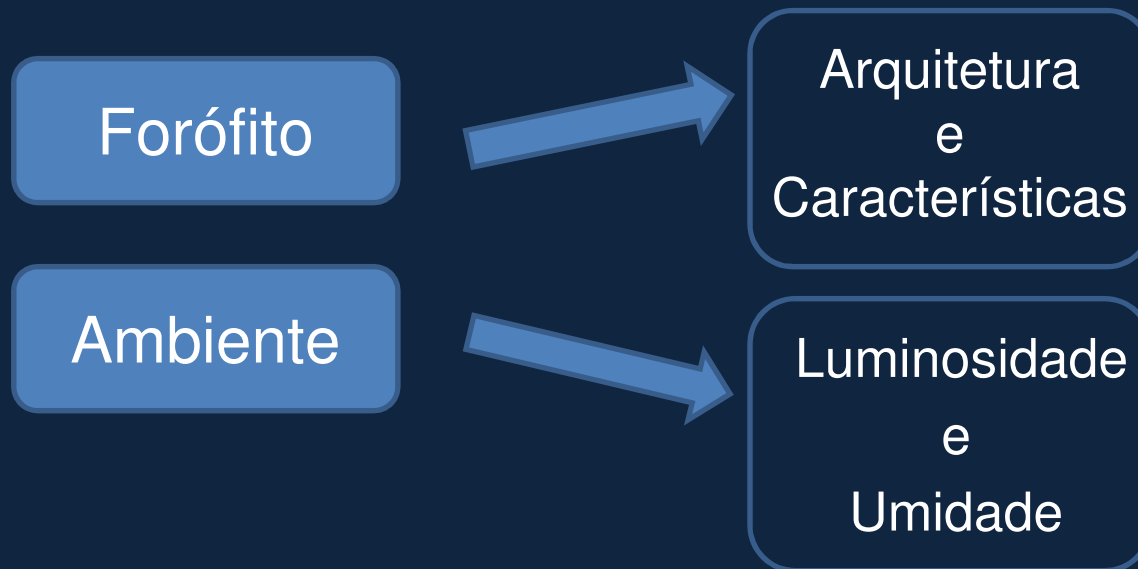
- Variações na luminosidade:

→ Epífitas

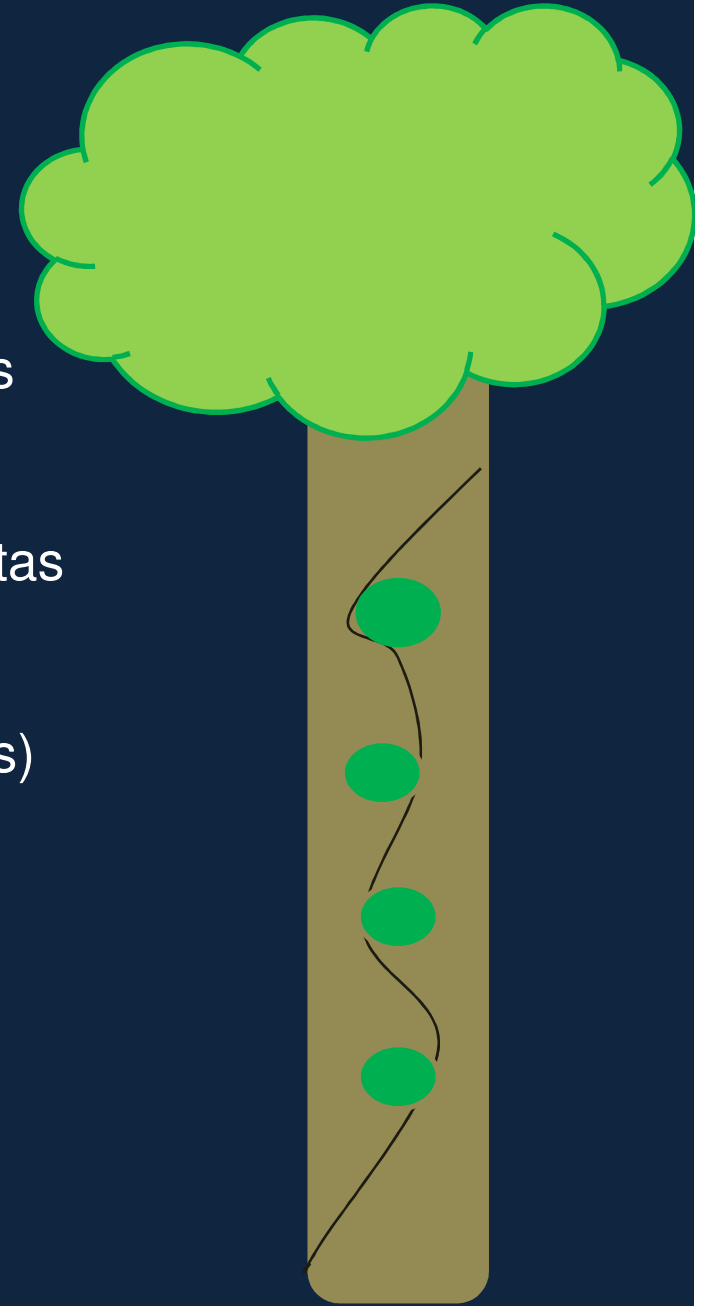


Introdução

Distribuição das epífitas vasculares nas florestas tropicais:

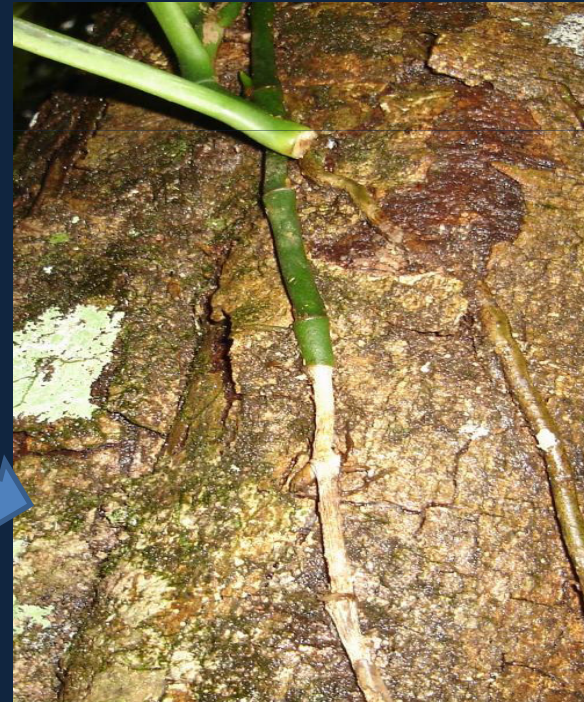


- O epifitismo = diversidade das florestas tropicais
- ~ 10% plantas vasculares = parte da vida epífita
- Epífitas na superfície de outras plantas (forófitos)
- Estratégia adaptativa possibilita o acesso à luz



Monstera adansonii (Araceae)

Hemi-epífitas secundárias



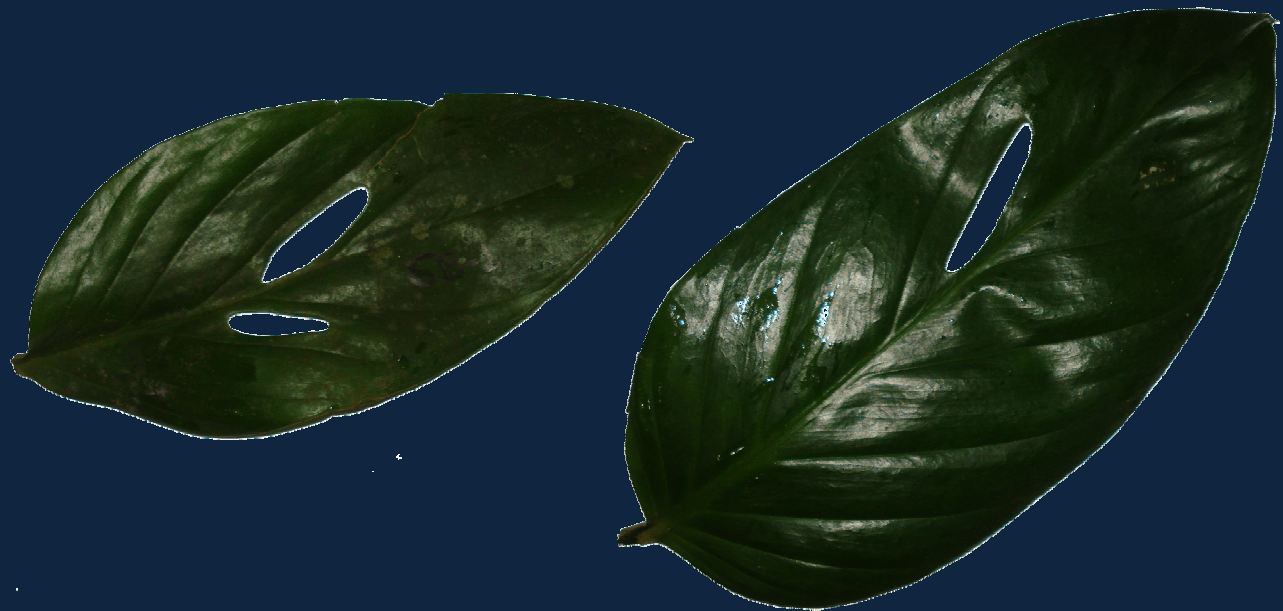


Nº e o tamanho das
fenestras \neq entre as folhas

Folhas maduras perfuradas (fenestradas)

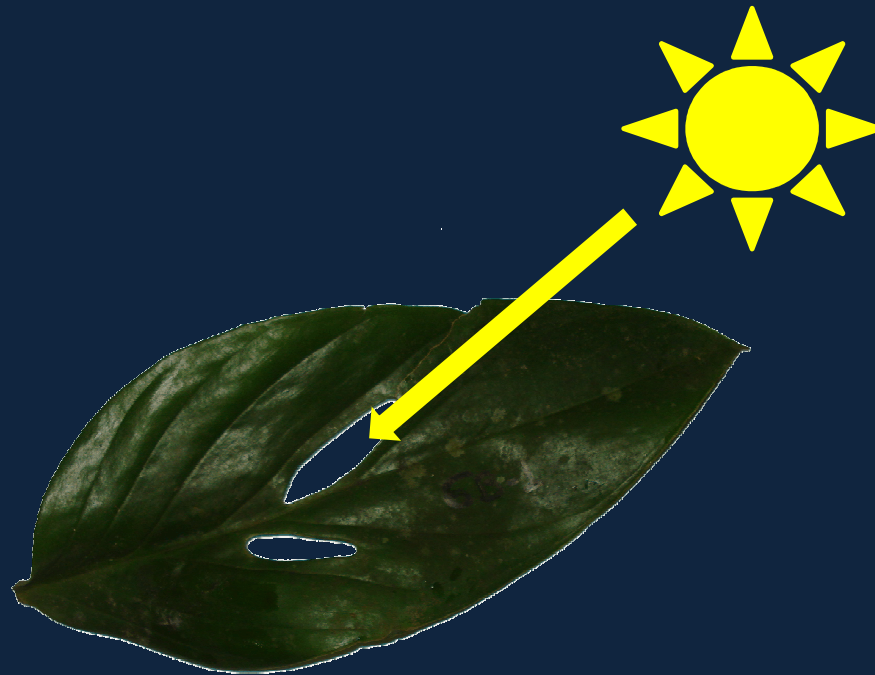
Pergunta

A variação do padrão das fenestras nas folhas da espécie *Monstera adansonii* está relacionada à estratificação vertical dos indivíduos?



Hipótese

Fenestras foram selecionadas para permitir a passagem de luz para as folhas de baixo que estão sombreadas



Previsão

- **P1:** Haverá mais fenestra nas folhas superiores
- **P2:** Área de fenestra será maior nas folhas superiores
- **P3:** Relação positiva = área da folha e a área da fenestra

Métodos

Estação Ecológica Juréia-Itatins , Núcleo Arpoador

Trilha da Mangueira = Floresta ombrófila



Métodos

- Os indivíduos foram coletados na Trilha da Mangueira
- 10 pontos ao longo da trilha eqüidistantes 20 m
- Cada ponto = um indivíduo para cada lado da trilha
- Cada indivíduo = três primeiras folhas
três últimas folhas superiores

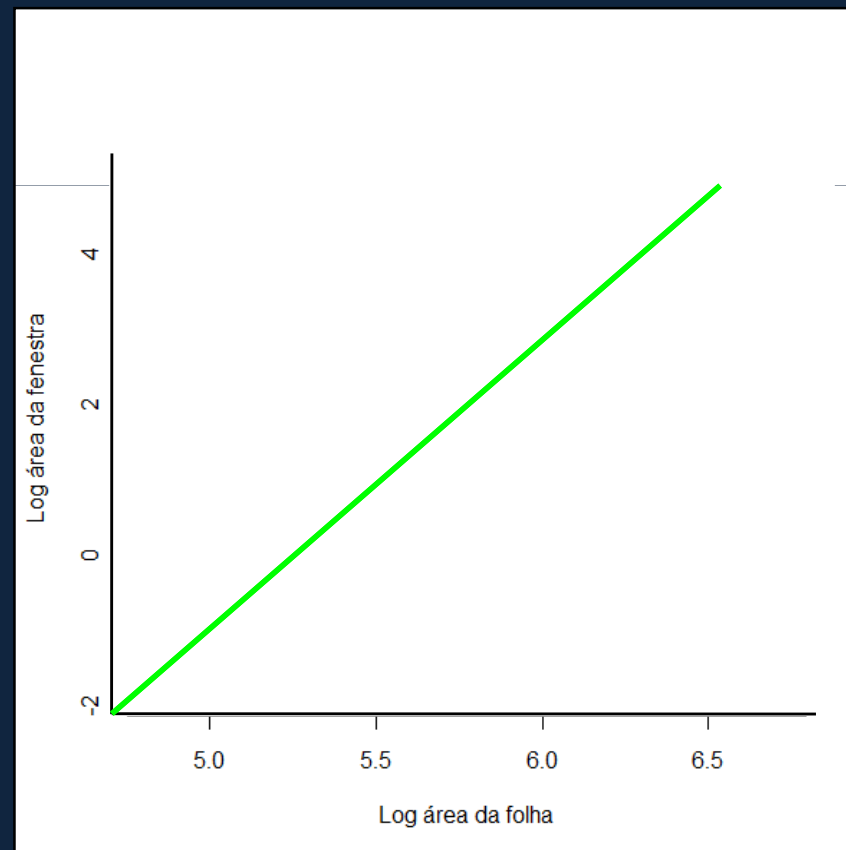
Análise de dados

- Área da folha e a área da fenestra = área de uma elipse
- **P1:** N^o de fenestra/folha e N^o de folhas sem fenestra
- **P2:** % da área de fenestra em relação à área da folha
- Análise de reamostragem com 2.000 aleatorizações

- Análise de reamostragem com 2.000 aleatorizações
 - \neq medias das folhas dos dois estratos pareados por indivíduo
 - área de folha e fenestra, nº fenestra/folha e nº de folha sem fenestra

Área folha	Folha Alto	Folha Alto	Folha Alto	Folha Baixo	Folha Baixo	Folha Baixo	Folha Baixo
Ind.1	x			x			
Ind. 2	x			x			
Ind.3	x			x			
□							

- **P3:** Regressão = área da folha e a área da fenestra
 - Log (área de folha) e Log (área de fenestra)
 - Intervalo de confiança da inclinação da reta



Resultados

P1: Haverá mais fenestra nas folhas superiores

	Estrato superior	Estrato inferior
% área fenestrada	11,6%	3,8%
Nº de fenestra	2,8	1,38
Nº folhas sem fenestra	2	12

($p < 0,01$)

P2: Área de janela será maior nas folhas superiores

	Estrato superior	Estrato inferior
% área fenestrada	11,6%	3,8%
Nº de janela	2,8	1,38
Nº folhas sem janela	2	12

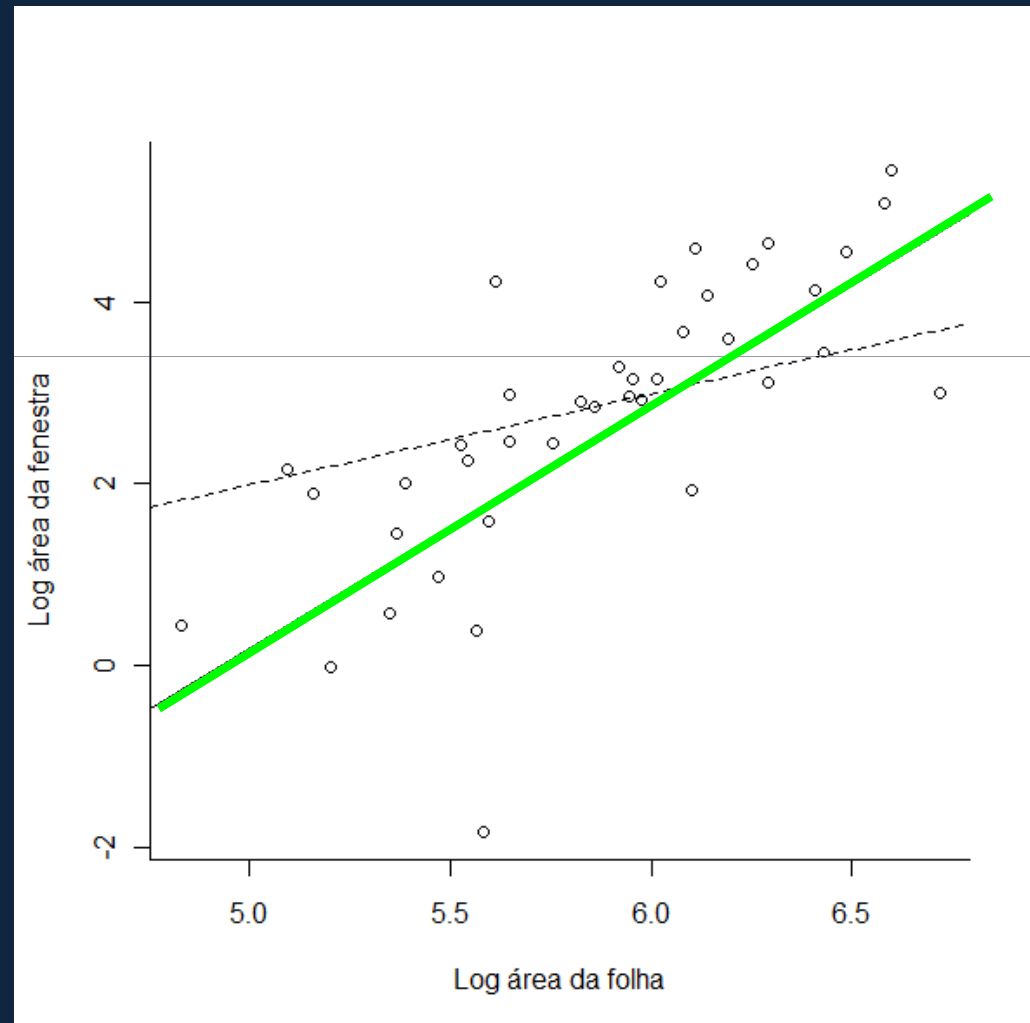
($p < 0,01$)

P3: Relação positiva = área da folha e a área da fenestra

Relação hiperalométrica

$$y = -13,18 + 2,67 x$$

(IC 95% = 1,14 – 4,20)



Discussão

Hipótese corroborada:

✓ Fenestras selecionadas = passagem de luz para as folhas de baixo

Folhas superiores  há mais fenestras e maior área de janela

- A relação hiperalométrica entre área da folha e área da fenestra:

↑ área da folha para obter mais luz = ↑ sombreamento

↑ área da fenestra = ↑ passagem de luz



Área de fenestra maior

Área fotossintetizante maior



Maioria das plantas = folhas maiores - Luz
• maximizar luz captada

Monstera adansonii = folhas maiores + Luz

→ gradiente de tamanho da folhas e da luz

- Padrão das folhas de *M. adansonii*:
 - ✓ folhas superiores maiores e mais fenestras

 Adaptação à passagem de luz para as folhas de baixo

- Outros mecanismos geram o padrão observado:
 - ✓ vento
 - ✓ peso das folhas maiores

 Fenestras conferem leveza e sustentação no forófito

- Estudos para investigar outros mecanismos =seleção das fenestras

Agradecimentos

- Ao Paulo Inácio
- Ao Glauco
- À Paula Valdujo
- À Camila Castanho
- À Paula Martin
- Ao Augusto (Menino de ouro)
- À *Monstera adansonii* e suas fenestras
- Aos amigos do curso de campo
- À coordenação do Núcleo Arpoador, aos funcionários e à comunidade local.

LET'S ROCK !!!!



Acho que agora eu posso ir
para a praia ...



Valeu galera !!!

