



INTRODUÇÃO



Figura 1: Inflorescência de *Mucuna urens*

Mucuna urens é uma leguminosa que ocorre em vários ecossistemas no hemisfério sul, como a Mata Atlântica e a Amazônia, cujos frutos possuem no máximo cinco sementes. Ela produz de 1-3 flores, que possuem um odor fétido,, são abertas apenas à noite e duram somente um dia.



Figura 2: Semente de *Mucuna urens* germinando.

Estudos dos componentes de fecundidade são realizados para verificar a produção de frutos e sementes. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos dos componentes de fecundidade desta espécie.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados 10 indivíduos da espécie *Mucuna Urens* na cidade de Ubatuba-SP, no Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo Picinguaba



Figura 3: Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo Picinguaba, Ubatuba-SP.



Cicatriz de flores

Figura 4: Pedúnculo com flor de *Mucuna Urens* evidenciando cicatriz

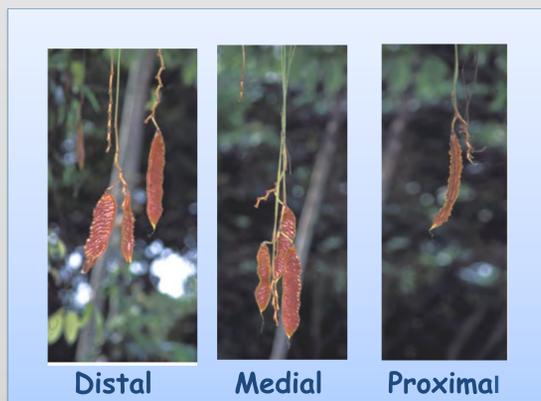


Figura 5: Frutos de *Mucuna Urens* e suas respectivas posições no pedúnculo

Foram estudadas 5 inflorescências por indivíduo, nas quais o número de flores foram contadas a partir do número de cicatrizes, já que cada cicatriz equivale a um conjunto de três flores.

Foi contado o número de frutos presente foi contado em cada inflorescência, além do número de sementes viáveis por fruto. Os frutos foram classificados de acordo com suas respectivas posições no pedúnculo: distal, proximal e medial.

Para avaliar a taxa de formação de frutos, dividimos o número total de frutos encontrados pelo total de flores. Já o cálculo da taxa de formação de semente compreende na divisão de todas as sementes viáveis pelo número possível de formação de sementes. Além disso, encontramos a média de formação de sementes por fruto. Na comparação da quantidade de frutos nas posições medial, proximal e distal, utilizamos o teste estatístico χ^2 . Neste teste, adotamos como hipótese nula a inexistência de diferenças entre as posições de formação de fruto na inflorescência e hipótese alternativa que existe diferença entre as posições.

RESULTADOS

Taxas:
Frutificação = 9,1% $\left[\frac{\text{Total de frutos}}{\text{Total de flores}} \right]$
Formação de sementes = 59,2% $\left[\frac{\text{Sementes viáveis}}{\text{Possib. sementes}} \right]$

Figura 6: Taxas de frutificação e de formação de sementes.

Número total de:

Flores \rightarrow 1116
Frutos \rightarrow 102
Sementes viáveis \rightarrow 302
Possibilidades de sementes \rightarrow 510

Média de formação de sementes por fruto:

$\left[\frac{\text{Sementes viáveis} = 2,96}{\text{Total de frutos}} \right]$

Figura 8: Números totais e média de formação de sementes por fruto.

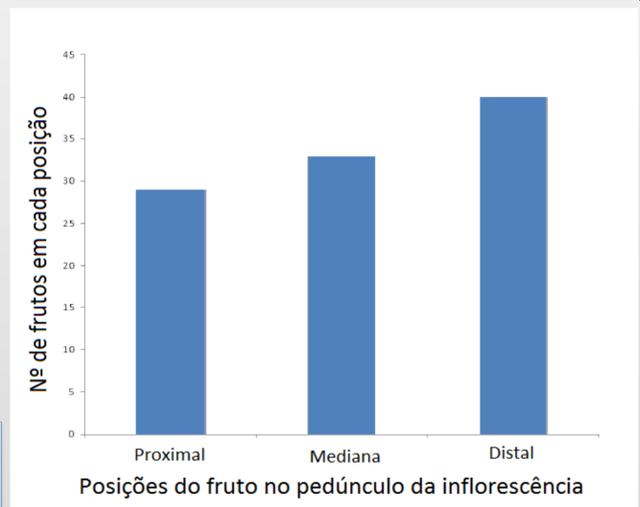


Figura 7: Gráfico do número de frutos em cada posição do pedúnculo da inflorescência

Teste $\chi^2 = 0,40$
 $\chi^2(\text{tabelado}) = 5,99$
gl. = 2 $p > 5$

Figura 9: Valores dos testes estatísticos

Na natureza encontra-se em torno de 11% de taxa de frutificação, mostrando que a taxa não é baixa. Há uma menor taxa, em relação à formação de sementes.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A comparação entre a taxa de formação de sementes (59,2%) e a de frutificação (9,1%) demonstra que o "gargalo" maior está na produção de frutos, ou seja, a espécie em questão direciona mais recursos para formação e manutenção de suas sementes do que para o desenvolvimento de frutos a partir das flores fecundadas. Comportamento comum entre representantes da família Fabaceae e evidenciado também pela alta taxa de formação de sementes por fruto (2,96). Além disso, tais dados podem apontar para estratégias eficientes de absorção e consumo de recursos por parte dos embriões e estruturas associadas ou, até mesmo, estratégias de reaproveitamento da energia dispensada em produtos não utilizados (como néctar de flores não fecundadas). É importante destacar que uma inflorescência de *Mucuna urens* produz de 36 a 54 flores; que permanecem, cada flor, em antese por apenas uma noite, o que pode significar um alto valor energético reabsorvido. Talvez, tais características analisadas sejam responsáveis pelo sucesso da *Mucuna urens* em sua dispersão e manutenção de populações em ecossistemas diversos.

Outro dado obtido foi que não há um predomínio de frutos proximais, mediais ou distais nas inflorescências da espécie estudada. A maturação das inflorescências de *Mucuna urens* é acrópeta, o que poderia levar a um maior desenvolvimento de vagens proximais, por serem as primeiras a sofrerem fecundação e por estarem mais próximas dos recursos maternos. Um maior investimento em frutos distais, porém, poderia ser uma estratégia contra predação. De qualquer forma, não podemos ignorar que os hábitos e disponibilidade alimentar para o polinizador, no caso morcegos, têm grande influência nestas análises. Dessa forma, o período em que os dados foram coletados e o comportamento de tal mamífero pode ter levado ao resultado de que a distribuição dos frutos se dá de maneira aleatória, mascarando vantagens no desenvolvimento de frutos proximais ou distais.

AGRADECIMENTOS

À orientadora Dra. Kayna Agostini, pelo suporte.
Ao Instituto de Biologia da Unicamp
Ao Prof Flávio Santos