

Influência de variáveis ambientais na distribuição de espécies da família Myrtaceae em um trecho de Floresta Montana no Parque Nacional do Itatiaia, RJ.

Introdução:

A família botânica Myrtaceae, no Brasil, está representada pela tribo Myrteae (Wilson et al. 2005), sendo a quarta maior família em número de espécies entre as eudicotiledôneas e compreendendo 23 gêneros e 1013 espécies, dos quais 4 e 778, respectivamente, são endêmicos (Sobral et al. 2014). A família destaca-se principalmente nas formações vegetacionais do Domínio da Mata Atlântica, com 689 espécies (532 endêmicas) distribuídas em 20 gêneros (três endêmicos) (Sobral et al. 2014), e se posiciona entre as de maior riqueza de espécies lenhosas (Mori et al. 1983; Barroso & Perón 1994; Oliveira Filho & Fontes 2000).

O conhecimento das espécies de Myrtaceae no (PNI) é ainda muito escasso, destacando o trabalho de Brade (1956), que analisou a flora do Parque englobando diversas famílias botânicas, porém cita a ocorrências de espécies de Myrtaceae nas diferentes formações vegetacionais sem identificar precisamente as espécies; além do estudo de Lima & Guedes-Bruni (2004), que trataram apenas as espécies do gênero *Myrceugenia*, registrando a ocorrência de oito táxons. Em um levantamento preliminar dos dados de coleções de herbários obtidos através dos sítios Specieslink (<http://www.splink.org.br>) e Herbário Virtual REFLORA (<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>), foram registrados 574 amostras, das quais 498 pertencem a 126 espécies, nove estão identificadas apenas em gênero e 29 ainda indeterminadas. Das espécies identificadas, vale destacar a importância de uma revisão dos táxons para confirmação da validade dos nomes.

A composição de espécies de uma comunidade vegetal varia de acordo com os processos evolutivos e ecológicos. Estes processos são responsáveis pela maneira como as diferentes formas de vida se estabelecem em determinado local de acordo com as condições e recursos presentes. Portanto, para permanecer em tais ambientes os organismos devem ter características fisiológicas, comportamentais e morfológicas para superar as barreiras impostas por fatores abióticos e interações interespecíficas (Barbosa et al., 2009).

Um dos conceitos mais usados no estudo da montagem e dinâmica da comunidade é o do filtro ambiental ou de habitat. Embora a compreensão de que o ambiente abiótico molda a distribuição das espécies na paisagem seja muito anterior ao estudo moderno da ecologia, o uso atual do conceito de filtragem tem sua origem no estudo de montagem e dinâmica da comunidade já no início da década de 1980 (Society, 1981). Trabalhos como esse descreveram o ambiente como uma “peneira” ou “filtro” que permite apenas que as espécies com traços ou fenótipos específicos se estabeleçam e persistam, excluindo todas as outras espécies. Dessa forma, o ambiente pode ser visto como uma força seletiva, descartando espécies incapazes de tolerar as condições de determinado local.

Então indivíduos que não apresentem características para superar as restrições impostas pelo meio não conseguirão se estabelecer naquele local, e assim, se acaso uma espécie

passar por esse filtro ambiental, ela poderá competir com as outras espécies que também passaram pelo mesmo filtro (Barbosa et al., 2009).

A partir desse contexto, este estudo tem como objetivo entender como as variáveis ambientais do ambiente podem influenciar na distribuição e ocorrência das espécies, assim como na estrutura dos indivíduos da família botânica Myrtaceae no Parque Nacional do Itatiaia.

Material e métodos:

A princípio o trecho do PNI onde foi executado este estudo compreende a Floresta Ombrófila Densa Montana (**figura 1**), na margem direita do rio Campo Belo tendo como limite superior as proximidades acima do lago Azul e como limite inferior as proximidades do sistema de captação de água após o mirante do Último Adeus (**figura 2**). O grau de conservação da vegetação no trecho estudado é variado, apresentando alguns trechos com ocorrência de espécies exóticas invasoras aos redores de propriedades particulares, contudo a maioria dos trechos ainda apresenta matas em bom estado de conservação.

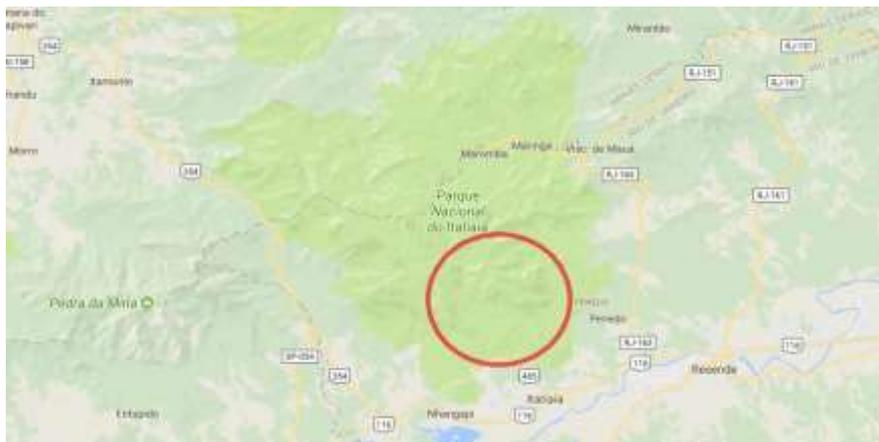


Figura 1: Imagem área de estudo. (Fonte Google Imagens, 2018).



Figura 2: Imagem com a localização dos limites da área de estudo

- **Trabalho de campo**

Para as coletas dos dados foram realizadas expedições periódicas na área de estudo de meados de 2017 à início de 2019.

Amostragem da vegetação

Foram instaladas 60 parcelas para amostragem da família Myrtaceae em um trecho de aproximadamente 2 km de extensão por 200 metros de largura, e depois foram sorteadas foram 15 parcelas em cada linha de distância com a margem direita do rio Campo Belo 5, 50, 100 e 200 metros (**figura 3**).

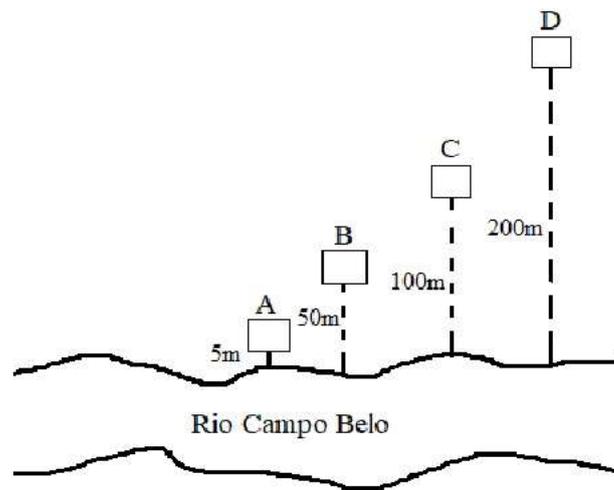


Figura 3: Imagem ilustrativa das distâncias com a margem do rio.

Foram utilizadas parcelas de 10 x 10m (100 m²), como Unidades Amostras (UA's). Onde em cada UA foram amostrados e identificados (pelo menos como morfo-espécie) todos os indivíduos arbustivo-arbóreos representantes da família com DAP (diâmetro à altura do peito, 1,30 metros do solo) igual ou superior a 5 cm. A altura foi estimada tomando-se como referência uma vara telescópica (de 6 m de altura). Cada árvore recebeu uma plaqueta com dois números: o primeiro referente à parcela e o segundo referente ao indivíduo coletado.

A coleta de material botânico foi realizada com auxílio de uma tesoura de poda alta e tesoura de poda (**figura 4**). Para as coletas em árvores de grande porte se fez necessário utilizar técnicas de acrodendrologia (OLIVEIRA & ZAÚ, 1995) (**figura 4**). Todo material botânico coletado será devidamente herborizado de acordo com as técnicas usuais (SYLVESTRE & ROSA, 2002) e depositado no herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (RBR). A identificação botânica feita através de bibliografia especializada e da comparação das exsicatas com materiais dos herbários do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (RBR) e do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB).



Figura 4: Coleta de material botânico através de técnica de Acrodendrologia e uso da tesoura de poda alta.

Levantamento dos fatores abióticos das UA's

- Solos:

- **Atributos físicos:** Foram coletadas três amostras deformadas na profundidade de 0-10 cm (figura 5, 6 e 7), que juntas formam a amostra composta que será usada para determinar a densidade de partículas e a classe textural do solo do local.

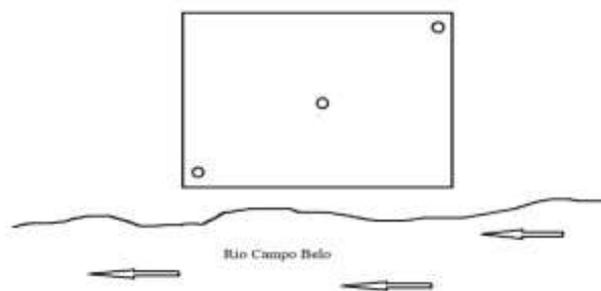


Figura 5: Esquema ilustrativo dos locais das amostras deformadas dentro das UA's;



Figura 6: Atividade de coleta das amostras de solo com enxadão.



Figura 7: Imagem do solo a partir de uma coleta na profundidade 0-10 cm.

- **Atributos químicos do solo:** As mesmas amostras compostas serão utilizadas para análises de: a) pH em água na relação 1:2,5 (solo:água), b) Ca, Mg, Al, P, K e Na trocáveis e c) H + Al

- **Estoque de Carbono orgânico total e nitrogênio total do solo**

Outros fatores mensurados

De cada UA também foram levantados no campo os fatores abióticos: declividade, pedoforma, % de pedras expostas. Assim como também a profundidade do lençol freático nos períodos de estiagem e período de chuvas em algumas áreas dentro de cerca de 2 km (limite superior e inferior da amostragem).

Assim como também serão levantados dados de orientação das vertentes, abertura de dossel e radiação solar global também serão mensurados a partir do programa Arc-Gis versão 10.1

Resultados preliminares

Foram alocadas 60 parcelas (0,60 hectares) na área de estudo, e Myrtaceae se apresenta entre as três famílias com maior Valor de Importância para a área de estudo, atrás apenas de Arecaceae e Fabaceae. Também se apresenta como a segunda com maior riqueza de espécies (26 espécies), sucedendo Fabaceae com 33 espécies.

Foram amostrados 170 indivíduos da família, distribuídos em dez gêneros e 26 espécies. Das 26 espécies, 23 foram identificadas a nível de espécie e três apenas a nível de gênero (**Tabela 1**).

Tabela 1: Lista florística das espécies de Myrtaceae encontradas na amostragem.

Myrtaceae	Autor
<i>Calyptranthes grammica</i>	(Spreng.) D.Legrand
<i>Campomanesia guaviroba</i>	(DC.) Kiaersk.
<i>Campomanesia hirsuta</i>	Gardner
<i>Eugenia dodonaeifolia</i>	Cambess.
<i>Eugenia fusca</i>	O.Berg
<i>Eugenia handroi</i>	(Mattos) Mattos
<i>Eugenia neoglomerata</i>	Sobral
<i>Eugenia pisiformis</i>	Cambess.
<i>Eugenia</i> sp1	
<i>Marlierea excoriata</i>	Mart.
<i>Marlierea racemosa</i>	(Vell.) Kiaersk.
<i>Myrceugenia miersiana</i>	(Gardner) D.Legrand & Kausel
<i>Myrcia fenzliana</i>	O.Berg
<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.
<i>Myrcia insigniflora</i>	M.F.Santos
<i>Myrcia pubipetala</i>	Miq.
<i>Myrcia</i> sp. 1	

<i>Myrcia sp.2</i>	
<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.
<i>Myrcia tenuivenosa</i>	Kiaersk.
<i>Myrciaria floribunda</i>	(H.West ex Willd.) O.Berg
<i>Plinia pseudodichasiantha</i>	(Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobr
<i>Psidium cattleianum</i>	Sabine
<i>Psidium myrtoides</i>	O.Berg
<i>Syzygium jambos</i>	

As espécies com maior número de indivíduos amostrados foram *Myrcia tenuivenosa* (36) *Eugenia fusca* (28), *Myrcia splendens* (23), seguidas de *Plinia pseudodichasiantha* e *Psidium myrtoides* com oito indivíduos e *Myrcia guianensis* com seis indivíduos.

As espécies mais frequentes nas parcelas são *Myrcia tenuivenosa* (19), *Eugenia fusca* (14) e *Myrcia splendens* (13) e *Psidium myrtoides* encontrada em dez parcelas.

- Nota-se a presença do jambo-branco (*Syzygium jambos*) uma espécie exótica encontrada em uma parcela.
- A espécie *Calypranthes grammica*, apesar de ter sido amostrada uma única vez nas parcelas, notou-se se por observações que pode ser considerada uma espécie típica de ambientes sujeitos a alagamento periódicos.

Agora com os dados de campo já coletados, as informações do levantamento florístico e estrutural da família Myrtaceae serão relacionadas com as variáveis ambientais levantadas a partir de análises ecológicas e estatísticas, pois assim poderemos inferir quais são os padrões de grupos de fatores ambientais que atuam como filtros ambientais na ocorrência e distribuição da família botânica no trecho estudado, assim como os mesmos influenciam na estrutura dos indivíduos representantes da família.

Anexo Fotográfico:



Figura 2: Ramo com inflorescência de *Myrcia tenuivenosa*



Figura 3: Disposição dos frutos no ramo de *Eugenia fusca*



Figura 4: Ramo com folhas e frutos de *Campomanesia guaviroba*



Figura 5: Ramo com folhas de *Eugenia pisiformis*