



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Sub-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – SR2
Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente
Doutorado Multidisciplinar



Linha de pesquisa: Mudanças Ambientais Globais

Projeto de pesquisa: OS MANGUEZAIS DE GUARATIBA FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS: Análise da Influência da Variabilidade Climática sobre a Dinâmica das Comunidades Pioneiras

Doutorando: MARCIEL ROCHA DE MEDEIROS ESTEVAM

Orientador: Prof. Dr. Mário Luiz Gomes Soares

Situação: em andamento

Previsão de defesa: março de 2018

Resumo:

Frequência e amplitude de inundação pelas marés estão entre os fatores reguladores da dinâmica dos manguezais. Alterações nestes fatores podem estar relacionadas à elevação do nível médio relativo do mar (NMRM), induzida pelo aquecimento global. Após a realização de estudos para descrever e caracterizar os manguezais de Guaratiba (RJ), o Núcleo de Estudos em Manguezais (NEMA) observou que as florestas apresentam faixas com estrutura e composição específica distintas, e que tais faixas refletem tanto a zonação típica dos manguezais, como a ocorrência de um processo sucessional no qual as florestas de mangue vêm migrando em direção ao continente, sobre áreas ocupadas por planícies hipersalinas. Para compreender a dinâmica de colonização das planícies hipersalinas por espécies de mangue, foi iniciado em 1998 o monitoramento de tal processo. Os resultados mostram que este processo está consolidado e ocorre de forma contínua através da chegada de indivíduos em zonas cada vez mais distantes da floresta. Num primeiro momento, em 1998, o monitoramento era realizado em seis parcelas (compreendendo 33 m de colonização), com o passar de 17 anos (2014) esta zona teve crescimento de 78 m, totalizando dezenove parcelas e 111 m. É possível observar que as parcelas monitoradas indicaram diferentes estágios sucessionais, distinguindo-se em três grupos principais: (a) mais próximas à floresta apresentam consolidação do processo de colonização, com redução de densidade e maior desenvolvimento estrutural; (b) intermediárias, com altas densidades, encontra-se em fase menos avançada da colonização; (c) mais externas caracterizando o início da colonização da área por poucos indivíduos. Sabe-se que a colonização decorre da atenuação das condições rigorosas de

salinidade e outros fatores físico-químicos da planície hipersalina pelo aumento da frequência de inundação pelas marés. Estudos com séries temporais de imagens de satélite em Guaratiba reforçam a presença distintos estágios sucessionais e a relação entre vegetação e disponibilidade hídrica – aumento da área das florestas nos períodos em que as planícies hipersalinas retraem, relacionado a períodos favoráveis de redução do déficit hídrico. A análise da comunidade pioneira mostra consolidação da colonização, e os fatores climáticos aparentam ditar o ritmo do processo. Períodos de maior disponibilidade de água coincidiram com colonização de novas zonas e com elevadas taxas de crescimento e recrutamento de indivíduos, ou seja, períodos em que há amenização das condições rigorosas o desenvolvimento da comunidade e avanço em direção à planície hipersalina são favorecidos. Além do descrito, há momentos em que os fatores climáticos, aparentemente, não respondem ao comportamento da comunidade pioneira. Tais momentos estariam ocorrendo em decorrência da defasagem entre fenômeno climatológico, e seu efeito sobre a comunidade pioneira, ou pela elevação do NMRM na costa sudeste brasileira? Assim, o presente projeto de tese objetiva expandir e aprimorar o estudo do processo de colonização da planície hipersalina, visando verificar a influência de eventos climáticos sobre a colonização. Para tanto, serão utilizados o monitoramentos de longo prazo: dinâmica de colonização (18 anos); balanço hídrico climatológico (30 anos); e, salinidade da água intersticial ao longo do gradiente de inundação pelas marés (20 anos). Sendo este último parâmetro uma combinação entre frequência de inundação pelas marés e aporte hídrico. Este projeto se insere no contexto de estudos sobre dinâmica da comunidade pioneira, frente às oscilações climáticas e mudanças globais, buscando determinar relações entre agentes modificadores e as respostas da vegetação. Sabendo que a maior parte da população mundial concentra-se em regiões costeiras e a importância dos bens e serviços oriundos dos manguezais, poderá também preencher o quadro de informações pertinentes aos impactos das mudanças globais sobre os bens e serviços fornecidos por este sistema.

Palavras-chave: Nível do Mar, Balanço Hídrico Climatológico, Salinidade Intersticial, Sucessão.