



PROCESSOS ECOSSISTÊMICOS EM UMA FLORESTA INUNDADA EM RECUPERAÇÃO

Fabio Ivo Perdigão¹, Leandro Barbosa Schuvartz Rocha², Wyatt Nicolas Sperber¹, Claudio Cardoso Marinho¹, Maria Silvina Bevilacqua², Reinaldo Luiz Bozelli¹

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia - CCS, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade - NUPEM, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: fabioivop@gmail.com

A recuperação florestal por meio do plantio de mudas é uma das principais estratégias de intervenção em áreas degradadas, promovendo o retorno de diversas funções ecossistêmicas ao longo do processo. No entanto, os principais fatores envolvidos no sucesso da restauração em florestas de inundação ainda são incertos, possuindo influência direta dos ciclos de cheias e secas. Assim, o presente trabalho objetivou comparar os efeitos da elevação obtida por imageamento aéreo, e da idade de plantios sobre aspectos do solo como: Emissão de CO₂ e CH₄, nitrogênio total, matéria orgânica, serrapilheira acumulada, biomassa radicular e respiração microbiana (CO₂). Foram coletadas 6 amostras de solo e realizadas 9 medições de gases em 8 áreas de plantios de diferentes idades em uma floresta de igapó impactada por rejeito de bauxita, totalizando 48 e 72 amostras. Modelos lineares generalizados mistos (GLMM), GLM'S e análises de componentes principais (PCA) foram utilizados para testar a relação entre as variáveis ambientais. A elevação mostrou efeito positivo no acúmulo de serrapilheira ($p=0,0002$), emissão de CO₂ ($p=0,00001$) e na respiração microbiana ($p=0,003$), enquanto a idade não foi significativa em nenhum modelo. Já a matéria orgânica no solo ($p=0,03$) e a biomassa radicular ($p=0,02$) aumentam conforme mais antiga e elevada for a área (PC1). Maiores elevações provavelmente favorecem o acúmulo de material vegetal e possibilitam melhor crescimento e estabelecimento da vegetação ao permitir um menor tempo de inundação durante os períodos de cheia, influenciando a disponibilidade de nutrientes. No entanto, algumas variáveis como o sequestro de CH₄ e o nitrogênio total não responderam ao gradiente ambiental de elevação e tempo, podendo ser influenciadas por outros preditores, como a granulometria do solo. Os resultados demonstram que a elevação desempenha o papel principal no reestabelecimento de funções ecossistêmicas em matas de inundação em recuperação, embora a idade não possa ser descartada.

Palavras-chave: *Restauração Ecológica; Igapó; Pulso de inundação; Processos ecossistêmicos; Ciclagem de nutrientes*