



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



Linha de pesquisa: Conservação do Meio Ambiente

Projeto de pesquisa: AGROFLORESTA FLUTUANTE: Estudo de Viabilidade para Extensão das Áreas de Agricultura Orgânica onde se tem Dificuldade de Produzir Alimento Próximo ao Litoral

Doutorando (a): Alan Souza Hanssen

Orientador (a): Marcos Antonio dos Santos Fernandez

Situação: em andamento

Previsão de defesa: 2º Semestre/2028

Resumo:

Após o levantamento sobre formas produtivas nas águas e o desenvolvimento de um novo conceito de ilhas flutuantes agroecológicas, durante a dissertação deste autor, definindo as Agroflorestas Flutuantes como sendo uma “estrutura flutuante nas águas com dimensionamento estrutural adequado, para que se promova um viver ecológico digno para os seus moradores, na qual concomitantemente ofereça elementos básicos de saúde, por meio da produção de uma alimentação de qualidade, na qual seja composta por área de produção de alimentos, em solo, através de sistemas agroflorestais de base agroecológica e a execução de manejo ecológico, bem como a produção de alimentos, em água, a partir de um sistema multitrófico integrado”, também a identificação, por meio da análise de diversas pesquisas e relatórios, aos quais indicam o aumento das mudanças climáticas e as experiências que nosso planeta vem acompanhando com maior frequência, esta Tese propõe uma nova etapa da pesquisa, através da produção do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da Agrofloresta Flutuante. Nesse sentido, esta Tese acadêmica realizará uma pesquisa aplicada sobre esta Solução Baseada na Natureza (SbN), na qual realizará a construção do projeto piloto de uma Agrofloresta Flutuante (AFF), a partir do conceito de Tecnologia Social (TS), para propor este sistema sistêmico, ao englobar o plantio de Agrofloresta (AF), com base na Agroecologia, e a execução de uma Aquicultura Multitrófica Integrada (IMTA), ao compor-se das técnicas de piscicultura, malacocultura, algicultura, além da inclusão de outros seres bentônicos e vegetações marinhas, bem como introduzir dois processos produtivos a sua estrutura, aos quais se fazem fundamentais para proporcionar uma vida marinha eficiente: a área de Mangue, esta com capacidade de fitorremediação; e a de Recife, proposto através da construção artificial de um processo conhecido como Marcreto. Para garantir que não haja prejuízos a estrutura flutuadora, devido a incrustações marinhas, bem como danos ao ecossistema marinho, será realizada a criação de um sistema antiincrustante natural, como revestimento estrutural do flutuador. Para atingir o compromisso e entregar a Agrofloresta Flutuante, este estudo irá ser desenvolvido por meio da articulação entre diversos saberes,

tradicionais, acadêmicos e socioambientais, para produzir uma troca interdisciplinar de conhecimentos e garantir um produto final mais justo e igualitário, a conseguir promover uma nova tecnologia compatível com a Década do Oceano e a proposição da Economia Azul. Para tal, esta Tese propõe a construção de um laboratório vivo, como solução sustentável para compensar a perda de terra, tanto para a produção de alimentos, como para a moradia, de forma a propor uma solução eficaz para garantia da qualidade social e ambiental de nosso planeta. A pesquisa também abrange a criação de sistemas energético e hidrológico para irrigação e produção de água potável, além de realizar adaptações vegetais, por meio do plantio de espécies de mangue em água salobra, além de explorar a aquicultura integrada com esses ecossistemas flutuantes. O projeto, neste caminho, tem como objetivo integrar práticas agrícolas com soluções naturais que respeitam os ecossistemas locais, como a polinização natural, manejo ecológico do solo, processos bioconstrutivos, sistemas de saneamento ecológico e a produção de biogás, de forma a oferecer resiliência a mudanças climáticas e outros fatores adversos. Por fim, a proposta para este Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental a partir da construção de um projeto piloto da Agrofloresta Flutuante, se justifica no ideal de que possam ser usadas para cultivar uma variedade de produtos alimentícios e outros recursos agrícolas e aquáticos, ao mesmo tempo em que servem para proteger e restaurar os ecossistemas marinhos e costeiros.

Palavras-chaves: Ilhas Flutuantes Agroecológicas; Agrofloresta Flutuante; Aquicultura Multitrófica Integrada; Mangue e Recifes Artificiais; Sistema Antiincrustante Natural.