



**Restauração ecológica e gestão
participativa da área incendiada do
Parque Estadual do Cocó
(RestauraCocó)**

***RELATÓRIO FINAL
BOLSA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - BIT***

**Bolsista: Carlos Eduardo Peres Teixeira
Período de julho de 2024 a dezembro de 2024**

Coordenadora ANNA ABRAHÃO

Fortaleza, CE – fevereiro de 2025

1. RELATÓRIO DA BOLSA

O projeto **Restauração ecológica e gestão participativa da área incendiada do Parque Estadual do Cocó (RestauraCocó)** tem como objetivo gerar conhecimento e reabilitar/restaurar uma área de quase 18 ha do Parque Ecológico do Cocó (PEC) afetada por um incêndio entre 17 e 21 de janeiro de 2024, além de propor ações de gestão e manejo participativos do Parque. O mesmo está sendo desenvolvido no âmbito do Programa Cientista Chefe da SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE (SEMA).

O objetivo do bolsista no projeto é realizar a modelagem da inundação e regime hidrológico do Rio Cocó afim de caracterizar a área que será naturalmente inundada após a remoção do antigo dique da salina que hoje impede a propagação da maré na área queimada. As atividades foram executadas pela Universidade Federal do Ceará (UFC), através do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR).

Após a obtenção dos dados topográficos e batimétricos em dezembro de 2024 no contexto do projeto, está sendo implementado um modelo hidrodinâmico em toda a região do estuário do Rio Cocó. O objetivo deste modelo é determinar como a água proveniente das oscilações de maré do Rio Cocó se distribuirá pela área incendiada após a remoção do dique da salina. Através do modelo também será possível analisar a chegada de água salgada de origem marinha na região devido às oscilações de maré. Para tanto está sendo utilizado o modelo Delt3D que já foi usado para estudos de inundação em vários locais do mundo.

As simulações estão sendo forçadas na região da foz através das condições de contorno usando os dados dos oito principais harmônicos de maré da região que fornecerão os níveis de maré do estuário. Na região a montante serão usados dados de vazões parametrizados.

As simulações estão sendo validadas através da comparação do nível e da salinidade observados na região do estuário adjacente à área queimada.

Dados de salinidade e elevação do nível do mar foram coletados nos dias 15 e 22 de outubro de 2024 (condições de maré de quadratura e sizígia respectivamente) num ponto na entrada do estuário ao lado do Polo Gastronômico e outro ponto embaixo da ponte sobre a avenida Sebastião de Abreu. Em cada ponto e de forma simultânea foram instalados sensores de pressão e salinidade 12 horas, em condições de maré de sizígia e quadratura (figuras 1 a 24).

Após a calibração e validação dos resultados será realizado um teste de sensibilidade onde o dique da antiga salina adjacente a área queimada será removido. Com isso será possível determinar como a água proveniente das oscilações de maré se distribui na área queimada e qual a salinidade de chegada dessa água a área. A análise dos resultados das simulações identificará áreas vulneráveis à inundação e seus padrões sazonais.

Além da coleta dos dados hidrodinâmicos, as atividades do bolsista compreenderam a criação da malha numérica com base nos dados topográficos e batimétricos coletados no projeto e participação de reuniões do projeto.

Seguindo o cronograma do projeto ainda serão realizados a Implementação e validação do modelo Delt3D para a região da foz do rio Cocó até a região do Lagamar e a Criação dos cenários de inundação e mudanças hidrodinâmicas para diferentes condições de abertura do dique da antiga salina. Estas atividades seguem a contento dentro do cronograma estipulado.

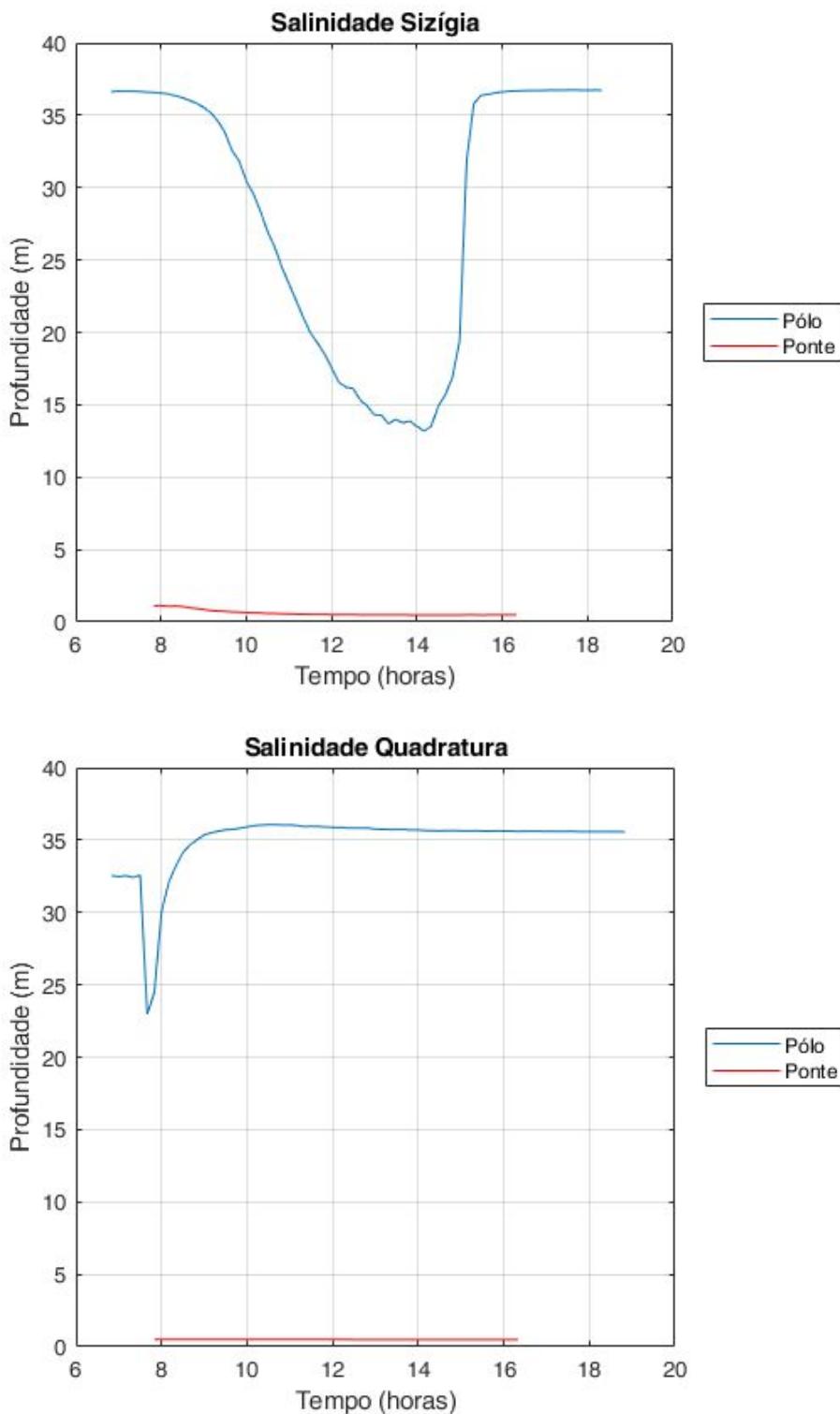


Figura 1: Dados de salinidade coletados por 12 horas nos dias 15/10/2024 (painel superior - sizígia) e 22/10/2024 (painel inferior - quadratura) num ponto na entrada do estuário ao lado do Polo Gastronômico (Pólo) e outro ponto embaixo da ponte sobre a avenida Sebastião de Abreu (Ponte).

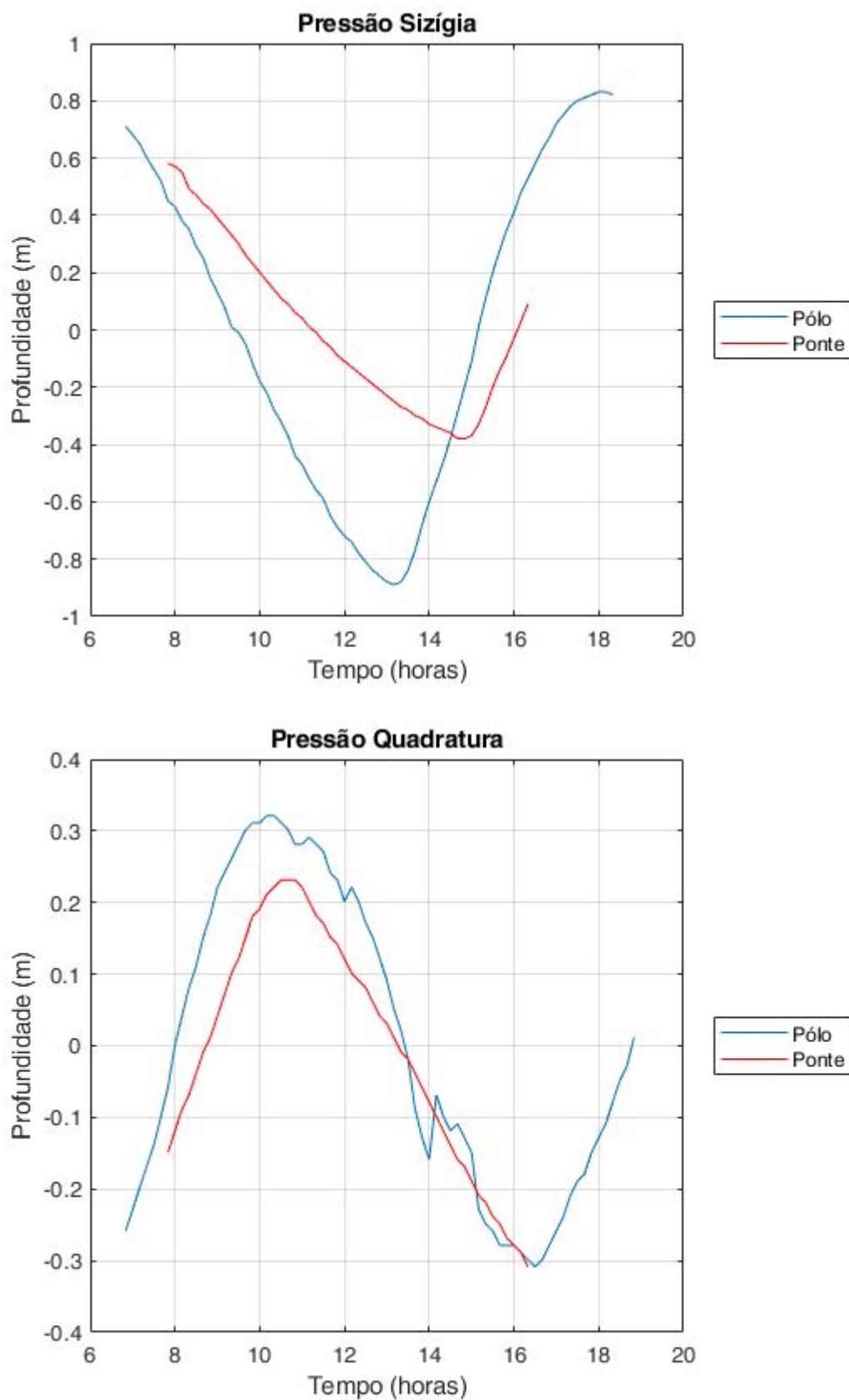


Figura 2: Similar a figura 1 porém para dados de nível do mar.