

Sumário

| | |
|---|------------|
| Lista de figuras | i |
| Lista de tabelas | ii |
| Lista de siglas | iii |
| Lista de abreviações | iv |
| Resumo | v |
| Abstract | vi |
| 1 – Introdução | 1 |
| 1.1 – O estuário do rio Curimataú..... | 1 |
| 1.2 – Características geoambientais..... | 3 |
| 1.2.1 – Localização da área em estudo..... | 3 |
| 1.2.2 – Características sócio-políticas e sócio-econômicas..... | 4 |
| 1.2.3 – Características fisiográficas..... | 6 |
| 1.3 – Conhecimento atual de características hidrodinâmicas..... | 9 |
| 1.4 – Justificativa..... | 10 |
| 1.5 – Hipótese científica..... | 10 |
| 1.6 – Objetivos..... | 11 |
| 2 – Materiais e métodos | 12 |
| 2.1 – Dados hidrográficos..... | 12 |
| 2.2 – Dados batimétricos..... | 15 |
| 2.3 – Dados de maré..... | 19 |
| 2.4 – A modelagem matemática..... | 21 |
| 2.5 – Descrição do modelo de simulação Delft-3D..... | 22 |
| 2.6 – Descrição do módulo Delft3D-Flow..... | 23 |
| 2.7 – As equações governantes do modelo..... | 24 |
| 2.8 – Características da grade..... | 30 |
| 2.9 – Condições de contorno..... | 34 |
| 2.10 – Condições iniciais e parâmetros físicos..... | 37 |
| 2.11 – Comparação dos resultados <i>in situ</i> e modelado..... | 42 |

| | |
|--|------------|
| 3 – Resultados experimentais e implementação e validação do modelo..... | 43 |
| 3.1 – Propriedades hidrográficas..... | 43 |
| 3.2 – Validação do modelo..... | 58 |
| 3.2.1 – Comparação dos resultados no modo barotrópico..... | 59 |
| 3.2.2 – Comparação dos resultados no modo baroclínico..... | 64 |
| 4 – Discussão dos resultados teóricos..... | 74 |
| 4.1 – Estuário do Rio Curimataú..... | 74 |
| 4.1.1 – Salinidade..... | 74 |
| 4.1.2 – Velocidade longitudinal..... | 77 |
| 4.1.3 – Velocidades transversais e verticais..... | 80 |
| 4.1.4 – Coeficientes cinemáticos de viscosidade e difusividade..... | 83 |
| 4.1.5 – Energia cinética turbulenta e dissipada..... | 85 |
| 4.1.6 – Número de Richardson..... | 87 |
| 4.1.7 – Tempo de residência..... | 88 |
| 4.2 – Canal do Cunhaú..... | 90 |
| 4.2.1 – Salinidade..... | 90 |
| 4.2.2 – Velocidade longitudinal..... | 93 |
| 4.2.3 – Velocidades transversais e verticais..... | 96 |
| 4.2.4 – Coeficientes cinemáticos de viscosidade e difusividade..... | 99 |
| 4.2.5 – Energia cinética turbulenta e dissipada..... | 101 |
| 4.2.6 – Número de Richardson..... | 103 |
| 4.2.7 – Tempo de residência..... | 103 |
| 4.3 – Resultados na estação fixa (estação 3)..... | 105 |
| 4.3.1 – Modo barotrópico..... | 105 |
| 4.3.2 – Modo baroclínico..... | 108 |
| 5 – Conclusões..... | 116 |
| Referências bibliográficas..... | 119 |