

# PORTFOLIO

## Modelagem para Análise de Qualidade de Água

*Balneário Camboriú, SC (em andamento)*

Modelagem numérica para análise da qualidade de água na Praia do Côco e no Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú contemplando a obra de prolongamento do molhe norte e a futura obra de alimentação artificial da Praia Central.

## Modelagem Numérica para Análise da Variação de Linha de Costa

*Piçarras, SC (em andamento)*

Modelagem numérica da evolução da linha de costa de longo período para analisar o projeto de alimentação artificial da Praia Central de Balneário Piçarras.

## Estudo de Amarração de Navios

*Itajaí, SC (em andamento)*

Estudo para analisar a força exercida sobre os cabeços, defensas e amarras, no período que uma Fragata da Marinha do Brasil estiver atracada no píer da Delegacia da Capitania dos Portos de Santa Catarina, em Itajaí, pela passagem de navios porta contêineres pelo canal de navegação do Complexo Portuário do Itajaí-Açu.

## Estudo de Manobras de Navios

*Itajaí, SC (em andamento)*

Estudo de manobrabilidade do navio tipo Tanker (Granel Líquido) 183 x 32,24 x 12 com o objetivo de analisar o canal navegável, giro de manobra na bacia de evolução e atracação e desatracação no Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no rio Itajaí-Açu.

## Estudo de Análise de Risco – EAR de Navegação

*Itajaí, SC (em andamento)*

Estudo de Análise de Risco - EAR da navegação e manobras a serem realizadas por um navio Tanker no sistema aquaviário do Complexo Portuário do Itajaí-Açu durante a operação do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí.

## Estudo de Amarração de Navios

*Itajaí, SC (em andamento)*

Estudo para analisar a força exercida sobre os cabeços, defensas e amarras, no período que um navio Tanker estiver atracado no cais do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí, pela passagem de navios pela hidrovia do Complexo Portuário do Itajaí-Açu.

## Modelagem Numérica de Propagação de Ondas

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem numérica de propagação de ondas para definição das alternativas de bota-fora de sedimento para as obras de dragagem do TEPORITI - Terminal Portuário de Itajaí.

## Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Telêmaco Borba, PR (em andamento)*

Modelagem Numérica para analisar a qualidade da água do reservatório da Usina Hidrelétrica Mauá, localizada no rio Tibagi.

## Modelagem Numérica Hidrodinâmica

*Paranaguá, PR (em andamento)*

Análise das alterações hidrodinâmicas, em decorrência da expansão do Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP.

### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Itajaí, SC (em andamento)*

Análise da capacidade de autodepuração do rio Itajaí-Açu, frente ao despejo dos resíduos da estação de tratamento de esgotos - ETE proposta para o Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no rio Itajaí-Açu.

### Estudo de Análise de Risco - EAR

*Itajaí, SC (em andamento)*

Estudo de Análise de Risco - EAR para a instalação e operação do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no estuário do rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica de Dispersão Atmosférica

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem de dispersão atmosférica para analisar o impacto odorífero decorrente de possíveis acidentes com vazamento de produtos químicos voláteis durante a operação do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no estuário do rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem de dispersão de óleo e seus derivados, considerando o tipo e volume de óleo utilizado no navio draga durante as operações de dragagem do canal de navegação e bacia de evolução e também o material transportado pelos navios e o combustível do próprio navio durante a operação do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí, localizado no rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica Hidroacústica

*Itajaí, SC (em andamento)*

Análise do decaimento sonoro decorrente das atividades de estaqueamento para construção do cais proposto para o Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica de Intrusão Salina

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem numérica para avaliar a intrusão de cunha salina no estuário do rio Itajaí-Açu considerando o aprofundamento do sistema aquaviário no trecho referente ao canal de navegação e bacia de evolução do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no estuário do rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem para o aprofundamento do canal de navegação, bacia de evolução e área de cais do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no estuário do rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica Morfológica

*Itajaí, SC (em andamento)*

Análise das alterações morfológicas em decorrência das operações de dragagem para o estabelecimento do sistema aquaviário (canal de navegação, bacia de evolução e área de cais) do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no estuário do rio Itajaí-Açu.

### Modelagem Numérica para Análise de Inundação

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem numérica para avaliar a influência do projeto de dragagem para o estabelecimento do sistema aquaviário (canal de navegação, bacia de evolução e área de cais) do Terminal de Granéis Líquidos Itajaí (em licenciamento), previsto para estar localizado no estuário do rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Areia Branca, RN (em andamento)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Terminal Salineiro Luiz Fausto de Medeiros.

#### Plano de Emergência Individual - PEI

*Areia Branca, RN (em andamento)*

Plano de Emergência Individual – PEI desenvolvido para a CODERN referente ao Terminal Salineiro Luiz Fausto de Medeiros.

#### Modelagem de Previsão Ocenográfica

*Itajaí, SC (em andamento)*

Modelagem numérica de previsão de dados oceanográficos e meteorológicos para o Sistema de Oceanografia Operacional instalado no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica para Análise da Variação de Linha de Costa

*Balneário Barra do Sul, SC (em andamento)*

Modelagem numérica da evolução da linha de costa de longo período em resposta à instalação das obras referentes ao Complexo Industrial e Portuário Barra do Sul.

#### Estudo de Análise de Risco - EAR

*Barcarena, PA (concluído em outubro de 2019)*

Estudo de Análise de Risco - EAR para a instalação e operação de uma Usina Termelétrica a Gás Natural.

#### Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR

*Barcarena, PA (concluído em outubro de 2019)*

Programa de Gerenciamento de Riscos desenvolvido para a instalação e operação de uma Usina Termelétrica a Gás Natural.

#### Plano de Ação de Emergência - PAE

*Barcarena, PA (concluído em outubro de 2019)*

Plano de Ação de Emergência desenvolvido para a instalação e operação de uma Usina Termelétrica a Gás Natural.

#### Modelagem Numérica de Dispersão Atmosférica

*Barcarena, PA (concluído em setembro de 2019)*

Modelagem de dispersão atmosférica dos gases eliminados pelas chaminés durante a operação de uma Usina Termelétrica a Gás Natural.

#### Plano de Emergência Individual - PEI

*Itajaí, SC (concluído em outubro de 2019)*

Plano de Emergência Individual – PEI para o Terminal Portuário de Itajaí – TEPORTI, localizado no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itajaí, SC (concluído em outubro de 2019)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Terminal Portuário de Itajaí - TEPORTI, localizado no rio Itajaí-Açu.

#### Plano de Emergência Individual - PEI

*Itajaí, SC (concluído em agosto de 2019)*

Plano de Emergência Individual – PEI para a Unidade Produtiva Huisman do Brasil, localizada no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itajaí, SC (concluído em agosto de 2019)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) da Unidade Produtiva Huisman do Brasil, localizada no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Três Córregos, PR (concluído em agosto de 2019)*

Modelagem Numérica para analisar a qualidade da água após a instalação dos reservatórios das Pequenas Centrais Hidrelétricas do rio Açungui.

#### Estudo de Maregrafia

*Paranaguá, PR (concluído em maio de 2019)*

Estudo de Zoneamento de Maré para a Baía de Paranaguá.

#### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Porto Belo – PR (concluído em maio de 2019)*

Análise da capacidade de autodepuração do rio Perequê, frente ao despejo dos resíduos da estação de tratamento de esgotos - ETE proposta para o loteamento Marina Park Porto Belo.

#### Modelagem Numérica para Análise da Variação de Linha de Costa

*Itapema, SC (concluído em maio de 2019)*

Modelagem numérica da evolução da linha de costa de longo período em resposta à instalação de um píer na desembocadura do rio Perequê.

#### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Ortigueira, PR (concluído em maio de 2019)*

Estudo de autodepuração dos efluentes lançados no rio Tibagi pela unidade Puma da Klabin Celulose S.A.

#### Modelagem Numérica de Intrusão Salina

*Balneário Camboriú, SC (concluído em janeiro de 2019)*

Modelagem numérica da intrusão de cunha salina no rio Marambaia, localizado no Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú.

#### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Balneário Camboriú, SC (concluído em janeiro de 2019)*

Modelagem numérica para análise da qualidade de água na Praia do Côco e no Pontal Norte da Praia Central de Balneário Camboriú.

#### Estudo de Análise de Risco - EAR

*Itajaí, SC (concluído em dezembro de 2018)*

Estudo de análise de riscos – EAR para o Barra do Rio Terminal Portuário.

#### Modelagem Numérica para Análise da Variação de Linha de Costa

*Itapoá, SC (concluído em novembro de 2018)*

Análise dos possíveis impactos na variação da linha de costa decorrentes da adequação/ampliação da estrutura de mar (pier e ponte) do Porto Itapoá, através de modelagem numérica hidro-morfodinâmica.

#### Modelagem Numérica Hidrodinâmica

*Porto Belo, SC (concluído em novembro de 2018)*

Modelagem numérica hidrodinâmica para avaliar os impactos provenientes da obra de dragagem para o aprofundamento da área próxima ao pier de Porto Belo – SC.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*Porto Belo, SC (concluído em novembro de 2018)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem para o aprofundamento da área próxima ao pier de Porto Belo – SC.

#### Modelagem Numérica Morfológica

*Porto Belo, SC (concluído em novembro de 2018)*

Análise das alterações morfológicas de longo período (5 anos) em decorrência das operações de dragagem para o aprofundamento da área próxima ao pier de Porto Belo – SC.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*Abaetetuba, PA (concluído em novembro de 2018)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem de um terminal na baía de Marajó e dispersão da pluma proveniente do descarte dos sedimentos dragados.

#### Modelagem Numérica Morfológica

*Balneário Camboriú, SC (concluído em novembro de 2018)*

Análise das alterações morfológicas de longo período (5 e 10 anos) em decorrência da instalação da IPTur – BC Port no Município de Balneário Camboriú – SC.

#### Estudo de Análise de Risco - EAR

*Paranaguá, PR (concluído em outubro de 2018)*

Análise de risco de manobras de navio do Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP.

#### Estudo de Manobras de Navios

*São Francisco do Sul, SC (concluído em setembro de 2018)*

Treinamento de manobras de navio porta-contêineres em condição de baixa visibilidade para os práticos da Praticagem São Francisco S/S Ltda.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*São Francisco do Sul, SC (concluído em agosto de 2018)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) da Marina do Capri.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*São Francisco do Sul, SC (concluído em agosto de 2018)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem de readequação e aprofundamento do sistema aquaviário do Complexo Portuário de São Francisco do Sul e dispersão da pluma de sedimentos proveniente do descarte sedimentar na área do botafora de sedimentos.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em agosto de 2018)*

Modelagem numérica do transporte de sedimentos de fundo para a dragagem de readequação e aprofundamento do sistema aquaviário do Complexo Portuário de São Francisco do Sul.

#### Modelagem Numérica Hidrodinâmica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em agosto de 2018)*

Modelagem numérica hidrodinâmica da dragagem de readequação e aprofundamento do sistema aquaviário do Complexo Portuário de São Francisco do Sul.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*Balneário Camboriú, SC (concluído em agosto de 2018)*

Modelagem numérica hidro-sedimentar para a análise do prognóstico da pluma de sedimentos oriundos da dragagem proposta para a IPTur BC Port.

#### Modelagem Numérica Hidrológica

*Luis Alves, SC (concluído em março de 2018)*

Estudo de modelagem hidrológica para avaliação de disponibilidade hídrica em um ponto de captação proposto na bacia hidrográfica do rio Luis Alves.

#### Estudo de Manobras de Navios

*Itajaí, SC (concluído em janeiro de 2018)*

Estudo de manobrabilidade do navio tipo graneleiro 190 x 32,2 x 10,5 com o objetivo de analisar o canal navegável, giro de manobra na bacia de evolução e atracação e desatracação no Terminal Portuário Barra do Rio.

#### Modelagem Numérica Hidroacústica

*Balneário Camboriú, SC (concluído em janeiro de 2018)*

Análise do decaimento sonoro decorrente das atividades de estaqueamento para construção do Terminal de Passageiros (IPTur) BC Port, Município de Balneário Camboriú.

#### Modelagem Numérica de Intrusão Salina

*Balneário Camboriú, SC (concluído em janeiro de 2018)*

Modelagem numérica para avaliar a intrusão de cunha salina no estuário do rio Camboriú com as obras do Terminal de Passageiros (IPTur) BC Port, Município de Balneário Camboriú.

#### Modelagem Numérica de Intrusão Salina

*Itajaí, SC (concluído em dezembro de 2017)*

Modelagem numérica para avaliar a intrusão de cunha salina em diferentes cenários de sistema aquaviário para o Barra do Rio Terminal Portuário – Itajaí, SC.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Itajaí, SC (concluído em dezembro de 2017)*

Modelagem numérica hidro-morfodinâmica para a avaliação de diferentes cenários de sistema aquaviário para o Barra do Rio Terminal Portuário.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Itajaí, SC (concluído em outubro de 2017)*

Modelagem numérica hidro-morfodinâmica para a avaliação da instalação do cais emergencial na unidade produtiva Huisman LTDA.

#### Estudo de Manobras de Navios

*Itajaí, SC (concluído em outubro de 2017)*

Estudo de manobrabilidade do navio tipo porta contêineres 155 x 25 x 8,4 com o objetivo de analisar o canal navegável, giro de manobra na bacia de evolução e atracação e desatracação no Terminal Portuário Barra do Rio.

### Modelagem Numérica para Análise da Variação de Linha de Costa

*São Francisco do Sul, SC (concluído em outubro de 2017)*

Modelagem numérica da evolução da linha de costa de longo período em resposta a nova proposta de canal de acesso para o Porto de São Francisco do Sul.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*São Francisco do Sul, SC (concluído em outubro de 2017)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem do sistema aquaviário da Marina do Capri.

### Modelagem Numérica Morfológica com Taxa de Sedimentação

*São Francisco do Sul, SC (concluído em setembro de 2017)*

Modelagem numérica morfológica para análise da taxa de sedimentação/erosão e estimativa de volume de dragagem da Marina do Capri.

### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Navegantes, SC (concluído em julho de 2017)*

Modelagem numérica de qualidade de água para análise da capacidade de autodepuração de corpo d'água receptor de efluente, com vazão de períodos de cheia, requerido pela empresa New Bank, em estudo referente ao ribeirão Vicente Nunes.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itapoá, SC (concluído em julho de 2017)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Porto Itapoá.

### Modelagem Numérica Hidroacústica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em julho de 2017)*

Análise do decaimento sonoro decorrente das atividades de derrocamento para a implantação do sistema aquaviário do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

### Modelagem Numérica de Vibração

*São Francisco do Sul, SC (concluído em julho de 2017)*

Modelagem numérica de vibrações, propagação de ondas de impacto e pressão hidrodinâmica nas obras de derrocagem de maciços rochosos para a implementação do sistema aquaviário do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*São Francisco do Sul, SC (concluído em julho de 2017)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem de implantação do sistema aquaviário do TGB e dispersão da pluma de sedimentos proveniente do descarte sedimentar na área do bota-fora de sedimentos proposta para o Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*São Francisco do Sul, SC (concluído em julho de 2017)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) para o Porto de São Francisco do Sul.

### Estudo de Manobras de Navios

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2017)*

Estudo de manobra de navio graneleiro para análise da viabilidade de navegação e manobra no canal de acesso, bacia de evolução e píeres de atracação propostos para compor o sistema aquaviário do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2017)*

Modelagem de dispersão de óleo para as operações de dragagem na hidrovia do Terminal Graneleiro da Babitonga - TGB.

#### Modelagem Numérica Morfológica com Taxa de Sedimentação

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2017)*

Análise da taxa de sedimentação/erosão e da variação da linha de costa, para um período de 10 anos, na região próxima à área proposta para a instalação do sistema aquaviário do Terminal Graneleiro da Babitonga - TGB.

#### Modelagem Numérica de Propagação de Ondas

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2017)*

Modelagem numérica de propagação de ondas para análise da altura de ondas incidentes na área do sistema aquaviário e na região definida como alternativa de bota-fora de sedimentos e bota-fora de rochas para o Terminal Graneleiro da Babitonga - TGB.

#### Modelagem Numérica Hidrodinâmica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2017)*

Análise hidrodinâmica da região proposta para a instalação do Terminal Graneleiro da Babitonga - TGB.

#### Caracterização de Regime de Ventos

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2017)*

Caracterização do regime de ventos para a região da área proposta para instalação do Terminal Graneleiro da Babitonga - TGB.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*São Francisco do Sul, SC (concluído em maio de 2017)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) para o Terminal Graneleiro da Babitonga - TGB.

#### Modelagem Numérica de Dispersão Atmosférica

*Itajaí, SC (concluído em abril de 2017)*

Modelagem de dispersão aérea de material particulado (poeira) proveniente do embarque de grãos de trigo em navio graneleiro no Barra do Rio Terminal Portuário.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*São Francisco do Sul, SC (concluído em abril de 2017)*

Modelagem numérica de dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem do canal de acesso, bacia de evolução e áreas do pier do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica Hidroacústica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em abril de 2017)*

Análise do decaimento sonoro decorrente das atividades de derrocagem para o aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berço de atracação do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Propagação de Ondas

*Penha, SC (concluído em abril de 2017)*



Modelagem numérica para análise da altura de ondas incidentes nas áreas próximas a região proposta para a instalação do Terminal Turístico Penha Port.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Navegantes, SC (concluído em março de 2017)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) para o Estaleiro Joel Santos, rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica Hidrológica

*Joinville, SC (concluído em fevereiro de 2017)*

Modelagem numérica hidrológica para avaliação da máxima cota de inundação do rio Cachoeira.

#### Modelagem Numérica Morfológica

*Paranaguá, PR (concluído em janeiro de 2017)*

Análise das alterações hidrodinâmicas e morfológicas de curto e longo período, em decorrência da expansão do Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP, referente a alternativa 2.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2016)*

Modelagem numérica hidro-sedimentar para a análise da pluma de sedimento da dragagem proposta para a hidrovia e berço do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Propagação de Ondas

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2016)*

Modelagem numérica de propagação de ondas para definição da alternativa de bota-fora de sedimento e bota-fora de material rochoso para o Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma Sedimentar

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2016)*

Modelagem numérica de dispersão da pluma de sedimentos na área de bota-fora do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Vibração

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2016)*

Análise da vibração decorrente das obras de derrocagem de maciços rochosos na região do sistema aquaviário proposto em projeto para o Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica Hidroacústica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2016)*

Análise do decaimento sonoro decorrente das atividades de estaqueamento à construção do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2016)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Ação de Emergência (PAE) para o CMO – Construção e Montagem Offshore.

#### Modelagem Numérica Morfológica

*Paranaguá, PR (concluído em outubro de 2016)*

Análise das alterações morfológicas de curto e longo período, em decorrência da complementação da ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP.

#### Modelagem Numérica de Dispersão Atmosférica

*Itajaí, SC (concluído em setembro de 2016)*

Modelagem de dispersão aérea de material particulado (poeira) proveniente do embarque de grãos de trigo em navio graneleiro no Terminal Portuário Braskarne.

#### Estudo de Manobras de Navios

*Balneário Camboriú, SC (concluído em agosto de 2016)*

Estudo de manobrabilidade para navios de passageiros com o objetivo de analisar o canal navegável proposto para o Terminal Portuário de Turismo BC Port.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Balneário Camboriú, SC (concluído em agosto de 2016)*

Modelagem numérica hidrodinâmica e morfológica para analisar a obra proposta para o Terminal Portuário de Turismo BC Port.

#### Estudo de Análise de Risco

*São João da Barra, RJ (concluído em julho de 2016)*

Estudo de análise de riscos para o abastecimento de embarcações no molhe sul do Porto do Açú.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itajaí, SC (concluído em julho de 2016)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) da APM Terminals, localizado no Porto de Itajaí, rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica de Intrusão Salina

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em junho de 2016)*

Modelagem numérica hidrodinâmica 3D para analisar a intrusão salina no estuário do rio Itajaí-Açu, considerando diferentes profundidades para a nova proposta de hidrovia.

#### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Paranaguá, PR (concluído em junho de 2016)*

Modelagem numérica hidro-morfodinâmica e da dispersão da pluma de sedimentos dragados para análise dos possíveis impactos provenientes das obras previstas na ampliação do TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A.

#### Modelagem Numérica de Eficiência Hidráulica

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em abril de 2016)*

Estudo de Modelagem numérica para avaliar a influência da dragagem da hidrovia do baixo estuário do rio Itajaí-Açu (11 metros de profundidade e 140 metros de seção) na hidrodinâmica do rio, na eficiência hidráulica e na inundação das áreas marginais em momentos episódicos de alta precipitação.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Barra Velha, SC (concluído em abril de 2016)*

Modelagem numérica Hidrodinâmica e Morfológica para análise da readequação dos molhes na barra do rio Itapocu, Município de Barra Velha, SC.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Belmonte, BA (concluído em março de 2016)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Terminal Marítimo de Belmonte, Veracel Celulose S/A.

#### Modelagem Numérica Morfológica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em março de 2016)*

Análise da evolução morfológica da região próxima à área proposta para instalação das obras de mar do Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB, em um período de 10 anos.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em março de 2016)*

Modelagem numérica hidrodinâmica, morfológica e de propagação de ondas para as obras de reestruturação do sistema aquaviário, implantação da nova bacia de evolução e reposicionamento do molhe norte do Complexo Portuário do Itajaí.

#### Modelagem Numérica de Propagação de Ondas

*São Francisco do Sul, SC (concluído em fevereiro de 2016)*

Modelagem numérica de propagação de ondas para verificação de alternativas de bota fora de material rochoso para o Terminal Graneleiro da Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Paranaguá, PR (concluído em janeiro de 2016)*

Modelagem numérica para análise dos possíveis impactos provenientes das obras previstas na ampliação do TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em novembro de 2015)*

Modelagem numérica para avaliar o transporte sedimentar de fundo na região proposta como bota-fora do material dragado no sistema aquaviário do Terminal Graneleiro Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Eficiência Hidráulica

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em agosto de 2015)*

Estudo de Modelagem numérica para avaliar a influência da dragagem de 9,5 metros da hidrovia do baixo estuário do rio Itajaí-Açu, na hidrodinâmica do rio, na eficiência hidráulica e na inundação das áreas marginais em momentos episódicos de alta precipitação.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itajaí, SC (concluído em agosto de 2015)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Estaleiro Itajaí S/A, localizado no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Itapoá, SC (concluído em julho de 2015)*

Análise dos possíveis impactos decorrentes da adequação/ampliação da estrutura de mar (pier e ponte) do Porto Itapoá na região costeira do Pontal do Norte e da Figueira do Pontal, através de estudo de modelagem hidro-morfodinâmica.

#### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Navegantes, SC (concluído em junho de 2015)*

Modelagem numérica para avaliação da instalação do cais na unidade produtiva da Huisman do Brasil.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Pluma de Sedimentos

*São Francisco do Sul, SC (concluído em junho de 2015)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem do canal de acesso, bacia de evolução e áreas do pier do Terminal Graneleiro Babitonga – TGB, baía da Babitonga.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Paranaguá, PR (concluído em abril de 2015)*

Modelagem numérica para avaliação das alterações hidrodinâmicas e morfológicas na região de influência do derrocamento de maciços rochosos próximos ao Porto de Paranaguá, baía de Paranaguá.

#### Modelagem Numérica Hidroacústica e de Vibração

*Paranaguá, PR (concluído em abril de 2015)*

Modelagem numérica para análise do decaimento sonoro e propagação da onda de vibração referente ao derrocamento de maciços rochosos próximos ao Porto de Paranaguá, baía de Paranaguá.

#### Modelagem Numérica Hidrológica

*Camboriú, SC (concluído em abril de 2015)*

Modelagem numérica hidrológica para avaliação dos potenciais impactos de inundação causados pela implantação de um loteamento na bacia hidrográfica do Rio do Meio, Itajaí, SC.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Sedimentos e Propagação de Ondas

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em fevereiro de 2015)*

Modelagem numérica de dispersão de sedimentos e de propagação de ondas para as áreas propostas de bota-fora marinho do material dragado no Complexo Portuário do Itajaí.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em dezembro de 2014)*

Modelagem numérica hidrodinâmica e morfológica para análise da nova proposta de projeto para um berço curto do Terminal Graneleiro Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itajaí, SC (concluído em dezembro de 2014)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Barra do Rio Terminal Portuário, localizado no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Navegantes, SC (concluído em dezembro de 2014)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Estaleiro Keppel Sigmarine do Brasil, localizado no rio Itajaí-Açu.

#### Modelagem Numérica Hidroacústica

*Belmonte, BA (concluído em novembro de 2014)*

Análise do decaimento sonoro decorrente das atividades de estaqueamento para a construção do Terminal Marítimo Avançado de Belmonte – TMAB, Veracel S/A.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica e Dispersão de Pluma de Sedimentos

*São Francisco do Sul, SC (concluído em outubro de 2014)*

Modelagem hidrodinâmica, morfológica e da dispersão da pluma de sedimentos para o novo bota-fora do Porto de São Francisco do Sul.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Canoas, RS (concluído em outubro de 2014)*

Análise hidrodinâmica e morfológica na região próxima à área proposta para a instalação do Terminal Graneleiro Nidera Canoas.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Pitimbu, PB (concluído em outubro de 2014)*

Estudo de viabilidade técnica e ambiental de alternativas de layout para instalação de um terminal portuário no Município de Pitimbu, Paraíba.

#### Modelagem Numérica Hidroacústica e de Vibração

*São Francisco do Sul, SC (concluído em agosto de 2014)*

Análise do decaimento sonoro e propagação da onda de vibração decorrente da derrocagem das lajes adjacentes ao Porto de São Francisco do Sul.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Itapoá, SC (concluído em agosto de 2014)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Porto Itapoá.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Imbituba, SC (concluído em julho de 2014)*

Modelagem de dispersão de óleo para implantação de Plano de Emergência Individual (PEI) do Porto de Imbituba.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica e de Intrusão Salina

*Itapoá, SC (concluído em maio de 2014)*

Modelagem numérica hidrodinâmica, morfológica e de incidência de ondas para análise das adequações no canal de acesso ao Porto Itapoá.

#### Modelagem Numérica Hidrodinâmica e de Transporte de Sedimentos

*São Francisco do Sul, SC (concluído em maio de 2014)*

Análise hidrodinâmica e da taxa de sedimentação nas áreas de influência do Estaleiro CMO, baía da Babitonga.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*São Francisco do Sul, SC (concluído em maio de 2014)*

Modelagem numérica hidrodinâmica e morfológica para a instalação do Terminal Granelero Babitonga – TGB.

#### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*São Francisco do Sul, SC (concluído em abril de 2014)*

Modelagem hidrodinâmica do Canal do Linguado para avaliar as possíveis alterações na desembocadura da baía da Babitonga, Itapoá e São Francisco do Sul, SC.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Paranaguá, PR (concluído em abril de 2014)*

Modelagem morfológica e de transporte de sedimentos para o Plano de Dragagem da Cattalini Terminais Marítimos.

#### Modelagem Numérica para Análise de Inundação e Intrusão Salina

*Araranguá, SC (concluído em fevereiro de 2014)*

Modelagem para análise da eficiência hidráulica e intrusão de cunha salina no rio Araranguá.

#### Modelagem Numérica Hidrológica

*Camboriú, SC (concluído em fevereiro de 2014)*

Modelagem numérica hidrológica da bacia do rio Camboriú para a avaliação dos possíveis impactos causados pelos diversos usos atualmente existentes nesta bacia hidrográfica com o objetivo de dar suporte ao Projeto Produtor de Água do Rio Camboriú, Camboriú, SC.

#### Modelagem Numérica para Análise de Inundação

*Itajaí, SC (concluído em dezembro de 2013)*

Modelagem numérica para avaliação da eficiência hidráulica do Saco da Fazenda considerando a contribuição do ribeirão Schneider e o novo *layout* proposto no EIA da reestruturação do canal de acesso ao Complexo Portuário do Itajaí.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*Paranaguá, PR (concluído em dezembro de 2013)*

Modelagem morfológica para o Plano de Dragagem do Terminal Portuário da FOSPAR, baía de Paranaguá.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica

*São Francisco do Sul/Itapoá, SC (concluído em novembro de 2013)*

Modelagem para a análise da utilização do delta de maré vazante como área de despejo do material sedimentar dragado no canal de acesso ao Porto de São Francisco do Sul, com a finalidade de alimentar artificialmente o segmento litorâneo de Itapoá.

#### Modelagem Numérica Hidro-Morfodinâmica, de Intrusão Salina e de Incidência de Ondas

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em outubro de 2013)*

Modelagem hidrodinâmica, morfológica, de intrusão salina e de incidência de ondas, para análise das alternativas de *layout* para implantação da nova bacia de evolução do Complexo Portuário do Itajaí.

#### Modelagem Numérica para Análise de Inundação

*Itajaí/Navegantes, SC (concluído em setembro de 2013)*

Modelagem numérica para avaliar a influência do projeto de dragagem (macro drenagem) do baixo estuário do rio Itajaí-Açu na hidrodinâmica do rio, na eficiência hidráulica e na inundação das áreas marginais em momentos episódicos de alta precipitação.

#### Modelagem Numérica de Dispersão de Óleo

*Paranaguá, PR (concluído em agosto de 2013)*

Modelagem de dispersão de óleo para o Plano de Emergência Individual – PEI do Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A – TCP.

#### Modelagem Numérica para Análise de Inundação

*Itajaí, SC (concluído em junho de 2013)*

Modelagem numérica hidrodinâmica do baixo estuário dos rios Itajaí-Açu e Itajaí-Mirim para a avaliação da eficiência hidráulica dos canais de acesso ao Porto de Itajaí e ao Terminal Portuário de Itajaí - TEPORTE e possível mitigação das cheias do rio Itajaí.

#### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Balneário Camboriú, SC (concluído em junho de 2013)*

Análise dos possíveis impactos decorrente da obra de alimentação artificial da Praia Central de Balneário Camboriú - SC - através de modelagem numérica hidro-morfodinâmica.

#### Modelagem Numérica para Análise do Transporte de Sedimentos e Variação da Linha de Costa

*Coruripe, AL (concluído em maio de 2013)*

Modelagem numérica hidrodinâmica para análise das alterações no transporte de sedimentos e na morfologia costeira em função da instalação do Estaleiro EISA Alagoas S/A, na praia de Miaí de Cima.

#### Modelagem Numérica para Análise de Qualidade de Água

*Balneário Camboriú, SC (concluído em maio de 2013)*

Modelagem numérica de qualidade de água para análise da capacidade de autodepuração de corpo d'água receptor de efluente, requerido pela EMASA – Empresa Municipal de Águas Saneamento de Balneário Camboriú, em estudo referente ao rio Camboriú.

### Modelagem Numérica de Dispersão de Sedimentos

*Coruripe, AL (concluído em janeiro de 2013)*

Modelagem numérica da dispersão da pluma de sedimentos nas operações de dragagem do canal de acesso e da bacia de evolução do Estaleiro EISA Alagoas S/A.

### Modelagem Numérica para Análise da Influência da Maré

*Camboriú/Balneário Camboriú, SC (concluído em janeiro de 2013)*

Análise da influência da maré na dinâmica/vazão do rio Peroba, Município de Camboriú - SC - através de modelagem numérica hidrodinâmica.

### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Itapoá, SC (concluído em setembro de 2012)*

Análise dos possíveis impactos decorrente da adequação / ampliação da estrutura de mar (pier e ponte) do Porto Itapoá na região costeira do Pontal do Norte e Figueira do Pontal, Itapoá - SC - através de modelagem numérica hidro-morfodinâmica.

### Modelagem Numérica para Análise de Possíveis Impactos

*Paranaguá, PR (concluído em agosto de 2012)*

Modelagem numérica para análise dos possíveis impactos da ampliação/adequação do cais leste do TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A.

### Modelagem Numérica Hidrodinâmica

*Navegantes, SC (concluído em agosto de 2012)*

Implementação do modelo numérico DELFT3D para a caracterização hidrodinâmica da região estuarina do rio Itajaí-Açu e análise da influência de instalação da dársena da unidade produtiva da Huisman do Brasil.

### Modelagem Numérica para Análise de Inundação

*Navegantes, SC (concluído em janeiro de 2012)*

Estudo de análise da inundabilidade para a área de influência do empreendimento da unidade produtiva da Huisman do Brasil.

### Modelagem Numérica para Análise de Inundação

*Itajaí, SC (concluído em janeiro de 2012)*

Estudo de análise da inundabilidade para a área da Unidade Produtiva da Exterran do Brasil (Exterran Serviços de Óleo e Gás Ltda.).