



## ESTUDOS RECENTES DESENVOLVIDOS OU DESENVOLVIMENTO

2008 A 2009

### 1. SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA DE CENÁRIO CLIMÁTICO NO RIO PARAGUAI

**Cliente:** Rio Tinto Mineração

**Descrição :** As condições de navegação do rio Paraguai Corumbá- Assunção dependem do comportamento hidrológico da bacia hidrográfica do Alto e Médio rio Paraguai. A série de observação do rio Paraguai mostra um período de 13 anos entre 1960 a 1973 onde os níveis estiveram cerca de 2 m inferiores aos do período anterior e posterior. Estas condições, se repetidas hoje dificultariam de forma significativa o tráfego de comboios e limitaria o volume de carga a ser transportada. O estudo constou de simular o cenário de mudanças climáticas para o século 21 e verificar se estas condições apresentariam mudanças de níveis que agravassem a navegação. Foi ajustado um modelo hidrológico a bacia do rio Paraguai (1 milhão de km<sup>2</sup>) e simulado o cenário de alteração climática fornecido pela Rio Tinto com base em outro estudo contratado.

**Período:** outubro de 2007 a março de 2008.

### 2. AVALIAÇÃO DA PREVISÃO DO RIO PARAGUAI

**Cliente:** Rio Tinto Mineração

**Descrição :** O objetivo do estudo foi de apresentar alternativas de previsão de vazão para navegação no rio Paraguai entre Corumbá to Nova Palmira para curto prazo (até 30 dias), longo prazo (até 6 meses) e cenário par os anos seguintes. O estudo constou de avaliar a rede para previsão, os modelos necessários e os custos operacionais.

**Período:** março a junho de 2008.

### **3. AVALIAÇÃO DEFINIÇÃO DAS ÁGUAS URBANAS DO EMPREENDIMENTO JURERÊ INTERNACIONAL**

**Cliente:** Habitasul

**Descrição:** orientar a ocupação do solo quanto aos condicionantes das águas urbanas da área de expansão de Jurere Internacional em Florianópolis, considerando: disponibilidade hídrica e regularização, inundações na drenagem urbana, e esgoto sanitário e seus efluentes.

**Período:** abril a setembro de 2008.

### **4. ESTUDOS DE DRENAGEM EM BRASÍLIA**

**Cliente:** TCBR em estudos para o Distrito Federal

**Descrição:** Os estudos realizados foram os seguintes: (a) Revisão da curva de Intensidade x duração e frequência de Brasília considerando os dados atuais da cidade; (b) revisar os critérios de projeto atualmente utilizados na cidade; (c) analisar três sub-bacias da cidade e apresentar soluções alternativas e simular com modelo hidrodinâmico.

**Período:** abril a outubro de 2008.

### **5. PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA DE CAMPO GRANDE**

**Cliente:** Prefeitura Municipal de Campo Grande em consórcio com Ecoprime Engenharia e Schettini Engenharia

**Descrição:** Desenvolvimento do Plano Diretor de Drenagem Urbana da cidade de Campo Grande, envolvendo diagnóstico, medidas não-estruturais, medidas estruturais do Córrego Prosa, Manual de Drenagem Urbana e sistema de informações.

**Período:** abril de 2008 a junho de 2009.

## 6. CURSO SOBRE MODELAGEM DE DRENAGEM URBANA

**Cliente:** Rio Águas – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro

**Descrição:** treinamento da equipe da Rio – Águas sobre aspectos de modelagem sobre águas pluviais urbanas: Modelos hidrológicos: conceitos, Plano Diretor de Drenagem urbana e uso do Modelo SWWM (hidrodinâmico) para rede de condutos e canais em bacias urbanas.

**Período:** setembro – outubro-2008.

## 7. HIDROGRAMA DO ESTIRÃO DE JUSANTE DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE

**Cliente:** Leme Engenharia, Conteúdo utilizado na preparação do EIA da Usina de Belo Monte

**Descrição:** apresentar propostas de hidrograma a serem mantidos ao longo da Volta Grande do Xingu, entre a barragem e a Usina Hidrelétrica de Belo Monte, com base nas restrições ambientais deste trecho, identificadas nos estudos do EIA. Foram elencadas propostas que procuravam manter a produção de energia e a conservação ambiental

**Período:** agosto a setembro de 2008

## 8. ESTUDOS DE QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO PINHEIROS E BRAÇO DO NORTE EM FACE DO EMPREENDIMENTO DA IFC

**Cliente:** IFC Indústria de Fosfatados Catarinense da Yara e Bunge

**Descrição:** A instalação da Indústria de Fosfatados Catarinense envolve a construção de barragem de rejeito no rio Pinheiros em S. Catarina, para controle de seus efluentes. Foram solicitados pelo órgão ambiental de Santa Catarina, no processo de licenciamento os seguintes aspectos: (a) a avaliação da concentração de fósforo no efluente da barragem e nos rios Pinheiros e Braço do Norte; e (b) o impacto sobre os usos da água e do meio ambiente a jusante do empreendimento. O estudo constou da análise dos dados medidos e simulação da qualidade da água para o cenário atual e futuro do empreendimento.

**Período:** setembro 2008 a abril 2009.

## 9. PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA DO DISTRITO FEDERAL

**Cliente:** Concremat Engenharia que elabora o Plano para o Distrito Federal

**Descrição:** Envolve para dos componentes do Plano que é de responsabilidade da Concremat. As atividades foram: (a) Orientação sobre o conteúdo das atividades e metodologia a ser desenvolvida no Plano nas suas diferentes etapas e participação nos workshops junto ao cliente; (b) Medidas Não-estruturais do Plano Diretor que envolve a análise da gestão e legislação de drenagens urbanas e manuais técnicos.

**Período:** dezembro – 2008 a Maio – 2009.

## 10. GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS NO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI

**Cliente:** CETREL

**Descrição:** Desenvolvimento de avaliações para a concepção da Gestão estratégica dos recursos hídricos para o Pólo Industrial de Camaçari (PIC), considerando a demanda de água do empreendimento, os impactos que podem ser produzidos nas bacias hidrográficas e como as mesmas podem afetar o PIC

**Período:** outubro – 2008 a Julho – 2009.

## 11. REVISÃO DA ENCHENTE MÁXIMA DE PROJETO DE ITAIPU

**Cliente:** Itaipu Binacional

**Descrição:** Este estudo nesta fase envolve o ajuste do modelo hidrológico para a bacia incremental de Itaipu e estimativa da enchente máxima de projeto estimada quando do seu projeto para o uso do solo do passado e atual, verificando a influencia destas novas condições para a bacia incremental. O estudo poderá ter continuidade para previsão do restante da bacia.

**Período:** abril a dezembro 2009

## 12. AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS NO BAIXO RIO TAQUARI

**Cliente:** Petcom Engenharia para o Ministério dos Transportes

**Descrição:** análise dos estudos realizados sobre o baixo rio Taquari sobre: Diagnóstico Ambiental; Proposições de intervenções de curto prazo; Proposições de intervenções de médio e longo prazo e recomendações para complementação dos estudos.

**Período:** abril-maio 2009.

## 13. AVALIAÇÃO DEFINIÇÃO DAS ÁGUAS URBANAS DO EMPREENDIMENTO PORTO BELO

**Cliente:** Parkinson empreendimentos imobiliários

**Descrição:** orientar a concepção na ocupação do solo quanto aos condicionantes das águas urbanas da área de empreendimento de Porto Belo considerando suas externalidades e objetivando eficiência técnica (não ocorrência de inundações) e sustentabilidade. Envolve a análise da disponibilidade hídrica, drenagem urbana e esgotamento sanitário.

**Período:** junho a setembro de 2009.

## 14. ESTIMATIVA DO VOLUME DE CONTROLE DAS ÁGUAS PLUVIAIS DA INDÚSTRIA DE FOSFATADOS –IFC EM ANITÁPOLIS

**Cliente:** IFC Indústria de Fosfatados Catarinense da Yara e Bunge

**Descrição:** A instalação da Indústria de Fosfatados prevê o controle de reuso da água pluvial sobre a área do empreendimento. Foram estudado o volume necessário para mitigar o fluxo para jusante e as condições de projeto, evitando-se potenciais contaminações.

**Período:** julho- agosto 2009.

## 15. AVALIAÇÃO DA MANUTENÇÃO DE VAZÃO DA UHE DE SÃO DOMINGOS

**Cliente:** Eletrosul S.A.

**Descrição:** A empresa Eletrosul está desenvolvendo os estudos para a construção da Usina Hidrelétrica São Domingos no rio Verde, no Mato Grosso do Sul. No “lay-out” da Usina existe um trecho de redução de vazão a jusante da barragem, que atualmente faz parte do seu fluxo natural. O objetivo do estudo é o de analisar os potenciais impactos sobre a alteração da vazão no trecho entre a barragem e a casa de força da UHE de São Domingos e apresentar um parecer com relação a(s) vazão(ões) ambiental (is) propostas.

**Período:** julho- agosto de 2009

## 16. AVALIAÇÃO E PLANO DE EMERGÊNCIA DAS PCHS IRARA E RETIRO VELHO

**Cliente:** Brasil PCH

**Descrição:** o estudo envolve a estimativa das condições de escoamento a jusante das barragens de Retiro Velho e de Irara frente ao seu eventual rompimento. Esta avaliação é realizada com base na simulação hidrodinâmica da onda ruptura.

**Período:** junho a setembro de 2009.