

Projeto de Escopo de Trabalho de Estudo Preparatório para o Projeto de Prevenção de Desastres e medidas mitigadoras para Bacia do Rio Itajaí

1. Contexto

As pessoas que vivem na Bacia do Rio Itajaí sofrem de desastres relacionados com água recorrentes concernente a desastres como inundações, os fluxos de detritos e deslizamentos de terra. Os desastres que atingiram a bacia em 1983 e 1984 foram particularmente devastadores, e levaram ao pedido oficial do Governo da República Federativa do Brasil a Governo Japonês (doravante denominado GOJ) para estudos de desenvolvimento intitulados "Plano Diretor e Estudo de Viabilidade do Controle de Cheias na Bacia do Rio Itajaí" (doravante referido como "o estudo de fase 1") e "Estudo de viabilidade sobre o Controle de Cheias do projeto na Bacia do Rio Itajaí" (doravante designado "o estudo de fase 2"). Ambos os estudos foram implementados pela JICA, sendo que o primeiro foi concluído em 1988 e o último em 1990.

Com base no plano de controle de inundações proposto pelo estudo de fase 1, e os estudos de viabilidade de desenvolvimento de obras de infra-estrutura prioritárias realizado por estudos da Fase 1 e Fase 2, GovSC solicitou ao GOJ um financiamento para desenvolver infra-estruturas de controle de inundações na bacia do rio Itajaí e Troca de Observação para financiamento(E / N) foram celebrados em agosto de 1996. O financiamento, no entanto, não foi por fim acordado, devido à falta de garantia do Governo da República Federativa do Brasil. O GovSC e as prefeituras da bacia se esforçaram para implementar as bras de controle de inundações, mas foram em pequena escala, não reduzindo substancialmente os riscos de desastres de inundações.

Entre novembro de 2008 e janeiro de 2009, desastres relacionados com a água, mais uma vez, deram um impacto significativo na população da bacia, com 135 mortos e mais de 6.000 pessoas desabrigadas. Em resposta às graves perdas do desastre, o GovSC estabeleceu o Grupo de Reação para implementar medidas urgentes de recuperação e ações, e do Grupo Técnico Científico (doravante denominado "GTC") para formular o Plano Integrado para a Prevenção e Mitigação de Riscos de Desastres Naturais na Bacia do Rio Itajaí (doravante designado "Plano Integrado"). Em consonância com o Plano Integrado, o GovSC empreende a possibilidade de pedir um financiamento ODA japonês para desenvolver um projeto que possa contribuir para a mitigação dos riscos de desastres relacionados com água na Bacia do Rio Itajaí. O objetivo do estudo é preparar um plano de execução para o projeto.

2. Tentativa de objeto de estudo

A equipe de peritos a serem enviados pela JICA para a realização do Estudo (doravante denominado "A equipe de pesquisa") irá formular um plano de mitigação e prevenção de desastres na Bacia do Rio Itajaí (doravante denominado "M / P") em conformidade com o Plano Integrado, e com a seguinte política básica de planejamento.

- a. Fenômenos: os alvos da pesquisa são a inundação incluindo enchente, descarga de sedimentos, bem como situações de fluxos de detritos, deslize de terra e fissura.
- b. A principal meta do estudo será a mitigação e prontidão em Gestão de ciclo de desastres que consistem de quatro elementos: resposta, Reabilitação, mitigação e prestação.
- c. O princípio essencial no planejamento de medidas contra os desastres, objeto do estudo é definido como segue:

- Para evitar impactos ambientais sociais e naturais negativos, especialmente de reassentamento involuntário e perda de biodiversidade;

- Para evitar os efeitos negativos nos justos dos rios com contramedidas, tais como aumento da velocidade de inundação e de descarga, que podem causar erosão das margens e inundação;
- Para enriquecer a função de armazenamento de águas pluviais de cada sub-bacia hidrográfica, e provocar o escoamento rápido da inundação;
- Promover o uso múltiplo das estruturas hidráulicas.

A equipe de pesquisa também realizará estudos de viabilidade de componentes selecionados do M / P.

A área de estudo de análise (doravante denominada como "Área de Estudo") é a Bacia do Rio Itajaí, com a bacia hidrográfica de 15.221 km². O conteúdo específico de análise é o seguinte:

(1) Pesquisa Básica da Área de Estudo

Para o estudo de soluções técnicas para desastres relacionados e para formular a M / P, os seguintes dados e informações serão coletados e analisados:

- a. A coleta de dados e análise de desastres anteriores da Bacia do Rio Itajaí;
- b. Planos de revisão do planejamento de desenvolvimento existentes na Bacia do Rio Itajaí, como o incremento dos recursos hídricos, desenvolvimento urbano, desenvolvimento de infra-estrutura pública;
- c. Coleta de mapas geológicos, mapas de solos, mapas de vegetação e uso da terra, e mapas que cubram as principais áreas sedimentares com risco de desastres;
- d. Análise das alterações na vegetação e uso da terra;
- e. Levantamento dos perfis de seção longitudinal e transversal dos rios;
- f. Coleta e análise de dados meteorológicos e hidrológicos, da produção de sedimentos e dos dados de escoamento, e dados de fluxo do leito dos rios;
- g. Inventário das obras fluviais e instalações existentes de drenagem urbana, incluindo o levantamento das suas normas de funcionamento;
- h. Levantamento de campo para identificar os locais prováveis à construção de instalações de prevenção de desastres, bem como as instalações existentes que possam ser utilizadas para a mitigação de desastres;
- i. Análise de mapas, imagens de satélite e fotos aéreas, bem como pesquisa de campo para identificar locais de maior produção de sedimentos e de risco de desastres;
- j. Análise dos fatores que possam provocar desastres e precipitação, análise de escoamento de inundações e enchentes;
- l. Análise de estabilização de sedimentos;
- m. Revisão de inundação preexistentes e de um sistema de alerta preventivo;
- n. A avaliação e mapeamento de riscos de inundações, enchentes, calamidades e depósito de sedimentos.

(2) Formulação da M / P

a) Plano de Redução de Inundação

a-1. Elaborar uma lista de possíveis medidas de mitigação de inundações

- Medidas estruturais, como a construção de lagoas de desaceleração, a restauração dos fluxos naturais de riachos para retardar a descarga no rio Itajaí, e dragagem do trecho mais baixo do rio Itajaí

- As medidas não estruturais, tais como sistema de alerta preventivo as inundações, desde monitoramento até avaliação de riscos para entrega de informações para os residentes locais.

a-2. Planejamento preliminar e avaliação das possíveis medidas de mitigação de inundações.

a-3. Elaboração de alternativas de planos de redução de inundação correspondente a 5 anos, 10 anos, e 25 anos recorrente de enchentes.

a-4. Suporte técnico para as reuniões de consulta dos interessados para análise das alternativas de planos de redução de inundação.

a-5. Plano e concepção de medidas de mitigação das inundações.

b. Sedimentos da mitigação de desastres e plano de reabilitação.

b-1. Lista de medidas de sedimentos possível mitigação de desastres e reabilitação;

b-2. Medidas de planejamento e de avaliação do sedimento possível mitigação de desastres e reabilitação;

b-3. Plano e projeto de medidas de mitigação de desastres causados por sedimentos;

c. Estimativas de custos;

d. Cronograma de execução;

e. Análise econômica;

f. Avaliação ambiental.

(3) Estudo de viabilidade

a. Seleção dos projetos prioritários da M / P para um pedido de financiamento ao GOJ.

b. Exame complementar para o estudo de viabilidade dos projetos prioritários (por exemplo, levantamento geotécnico).

c. Estudo de viabilidade dos projetos selecionados

d. O suporte técnico aos aspectos ambientais e sociais de estudos e procedimentos pelo GovSC.

(4) Assistência Técnica

A equipe de pesquisa irá prestar assistência técnica ao pessoal da contrapartida brasileira por meio de atividades de pesquisa colaborativa e oficinas técnicas.

3. Estrutura de Implementação do Estudo

(1) Equipe de Pesquisa JICA

JICA irá selecionar e distribuir a equipe de pesquisa para a realização dos serviços. Na equipe de pesquisa serão incluídos os seguintes especialistas:

(Consultores internacionais)

- *Líder da equipe
- *Hidrólogo
- *Geólogo
- *Engenheiro geotécnico
- *Engenheiro hidráulico
- *Engenheiro de controle de sedimentos
- *Engenheiro de controle de inundação
- *Design e engenheiro de estimativa de custos
- *Economista
- *Analista de Meio Ambiente e de impacto social
- *Ecólogo
- *Outros especialistas.

A equipe de pesquisa podem contratar consultores locais e / ou apoio de outras equipes de prestadores de serviços para realizar serviços de apoio.

(2) Equipe de pesquisa do GovSC

GovSC irá designar o pessoal para acompanhar cada membro da equipe de pesquisa da JICA proveniente das seguintes organizações de Santa Catarina:

- »DEDC: Departamento de Defesa Civil
- »DEINFRA: Departamento de Estado de Infra-estrutura
- »EPAGRI: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Estado
- »FAPESC: Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina
- »FATMA: Fundação do Meio Ambiente
- »SDS: Secretária de Estado do Desenvolvimento Sustentável
- »UDESC: Universidade do Estado de Santa Catarina

(3) Cronograma do Estudo

O estudo será conduzido de acordo com o cronograma abaixo. O calendário é apenas provisório e sujeito a modificação, se e quando tal modificação se tornar necessária no decurso do estudo quando mutuamente acordado por ambas as partes.

Março 2010	Início da pesquisa e apresentação do relatório inicial
Janeiro 2011	Apresentação do relatório introdutório.
Julho 2011	Apresentação do relatório final do projeto
Setembro 2011	Apresentação do relatório final

(4) Relatórios

Durante o estudo, a equipe de pesquisa irá preparar os seguintes relatórios em português:

Preliminar	23 exemplares (20 exemplares GovSC e 3 cópias a JICA) 10 CD-R (8 a GovSC e 2 a JICA)
Intermediário	23 exemplares (20 exemplares GovSC e 3

	cópias a JICA) 10 CD-R (8 a GovSC e 2 a JICA)
Relatório Final do projeto	23 exemplares (20 exemplares GovSC e 3 cópias a JICA) Inglês: 6 exemplares (3 exemplares para GovSC e 3 cópias a JICA) 10 CD-R (8 a GovSC e 2 a JICA)
Relatório Final Integral	25 exemplares (20 exemplares GovSC e 5 cópias a JICA) Inglês: 10 exemplares (5 cópias para GovSC e 5 cópias a JICA) Japonês: 5 cópias (todas as cópias de JICA) 12 CD-R (8 a GovSC e 4 a JICA)
Resumo do Relatório Final	25 exemplares (20 exemplares GovSC e 5 cópias a JICA) Inglês: 10 exemplares (5 cópias para GovSC e 5 cópias a JICA) Japonês: 5 cópias (todas as cópias de JICA)

(5) Monitoramento

O trabalho da Equipe de Estudo estará sujeito a revisão periódica pela JICA. O pessoal da JICA irá participar das reuniões realizadas entre a equipe de pesquisa e GovSC e / ou outras organizações, durante a realização do estudo.

(6) Consulta Pública

GovSC organizará consultas públicas através do Comitê da Bacia do Rio Itajaí. A equipe de pesquisa irá ajudar o GovSC na apresentação de planos de pesquisa e resultados através de assembléias com os respectivos interessados.

4. Obrigações do GovSC

O GovSC tomará as seguintes medidas a fim de garantir a boa execução do estudo.

- (1) Fornecer informações relacionadas à segurança, bem como medidas para garantir a segurança da equipe de pesquisa quando solicitado.
- (2) Fornecer informação, bem como apoio na obtenção de serviços médicos
- (3) Fornecer a equipe de pesquisa todos os dados disponíveis e relevantes, e informações e documentos solicitados pela equipe de pesquisa relacionadas ao escopo do trabalho,
- (4) Fornecer ao grupo de estudo credenciais para identificação;
- (5) Proporcionar a equipe de pesquisa com espaço apropriado para escritório e equipamento.
- (6) Assegurar uma estreita coordenação e compartilhar informações com as autoridades e as organizações sobre o conteúdo do estudo em andamento

5. Outros

A natureza dos serviços a serem prestados pela equipe de pesquisa será exclusivamente de consultoria, com todas as decisões quanto à possibilidade de aceitar ou implementar as recomendações ou as instruções determinadas durante a execução dos serviços, sendo estas de responsabilidade do GovSC. GovSC deverá tomar todas as medidas necessárias para a utilização das recomendações e dos resultados do estudo.