



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

INTRODUÇÃO

1. Objetivos

Os objetivos gerais deste projeto são os de diagnosticar e explicar claramente aos setores interessados da sociedade do Estado do Rio de Janeiro: 1) o estado atual da Baía de Guanabara; 2) as principais ameaças que afetam a saúde da Baía; e 3) um plano de ação com metas específicas, de curto prazo que devem ser alcançados para a recuperação ambiental da Baía e demonstrar a todos os setores da sociedade que o progresso necessário está sendo alcançado dentro do cronograma. Estes objetivos serão realizados com o suporte das partes interessadas e com a incorporação de comentários públicos em cada etapa do projeto.

Os resultados são apresentados em um relatório chamado "Estado da Baía". O relatório é uma representação da "A Baía que Queremos", desenvolvido em conjunto com a comunidade local, empresas e cientistas que vivem ao redor da Baía e fazem uso de seus recursos.

O Relatório do Estado da Baía de Guanabara apresenta de forma clara o nível e os tipos de ameaças que causaram as condições severamente degradadas na Baía de Guanabara, e descreve as ações que devem ser tomadas agora e no futuro para a recuperação da Baía. A informação é claramente apresentada de forma que possa ser comparada com os dados de monitoramento, e também possa ser rastreada pelo público em uma plataforma digital on-line descrita mais detalhadamente a seguir.

Os setores governamentais responsáveis pela gestão da Baía de Guanabara encontrarão no Relatório do Estado da Baía um instrumento importante para alicerçar as decisões necessárias para o desenvolvimento e implementação bem sucedida de um Plano de Recuperação Ambiental da Baía de Guanabara, o PRA Baía, o que irá demandar o apoio de todos os setores da sociedade.

2. Abordagem

O projeto reúne e analisa os relatórios relevantes e dados existentes que estão atualmente disponíveis para a Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica. Este projeto também inclui um breve resumo das informações ambientais e econômicas disponíveis. A avaliação da Baía de Guanabara será então comparada com as informações disponíveis de outras baías costeiras,



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

incluindo a Baía de Chesapeake no Estado de Maryland, para identificar e adaptar as abordagens utilizadas em outras áreas que possam ser úteis à Baía de Guanabara e ao Estado do Rio de Janeiro.

A comparação da situação da Baía de Guanabara com as abordagens utilizadas em outras áreas do mundo, como na Baía de Chesapeake, é de grande interesse para este projeto. O projeto inclui análise e síntese das informações disponíveis que serão apresentadas ao público de forma clara e compreensível para todos os setores da sociedade. Desta forma, o público adquire o entendimento da condição ambiental da Baía e as causas de sua degradação, o que fornece uma base sólida para o desenvolvimento de uma visão partilhada para a recuperação ambiental da Baía de Guanabara.

O conhecimento adquirido a partir da compilação e análise das informações relevantes relacionadas à Baía de Guanabara, em conjunto com a comparação com a Baía de Chesapeake e outros esforços de restauração semelhantes que obtiveram sucesso, irão promover a base de desenvolvimento das recomendações para um abrangente Plano de Recuperação da Baía de Guanabara. Em etapas importantes do projeto, análises preliminares e recomendações estão sendo compartilhadas, em workshops, com os setores da sociedade interessados, para obter suas contribuições e sugestões.

O Boletim de Saúde Ambiental da Baía de Guanabara, similar à plataforma digital, denominada “*BayStat*”, desenvolvida para os esforços de restauração da Baía de Chesapeake, será desenvolvido e publicado pelo Centro de Ciência Ambiental da Universidade de Maryland (UMCES), utilizando recursos financeiros aparte, para permitir que o público verifique facilmente os progressos na recuperação ambiental da Baía de Guanabara. O Boletim será baseado nos dados de monitoramento que estão sendo coletados atualmente na Baía de Guanabara, pelo estado, agências locais, universidades e outros, e poderá ser acessado on-line como parte de uma plataforma digital. A plataforma digital também incluirá uma biblioteca de documentos utilizados na avaliação da condição da Baía, uma descrição das recomendações do plano de recuperação ambiental, e metas para a implementação que serão monitoradas pelo público para garantir que o plano de recuperação esteja sendo concretizado. Todas as informações compiladas para este projeto, análises e recomendações, serão publicadas em um formato de fácil acesso na internet para que esteja disponível para a revisão do público.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

3. Metodologia

Baseado em uma revisão e análise dos relatórios relevantes, o Coordenador do Projeto da KCI e sua equipe trabalha em colaboração com cientistas do Centro de Ciências Ambientais da Universidade de Maryland (UMCES), centros de pesquisa e universidades regionais, e outras instituições técnicas e científicas interessadas para analisar os relatórios existentes sobre a qualidade da água da Baía, incluindo parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos. Foi também realizada uma pesquisa das principais atividades econômicas que ocorrem na bacia hidrográfica da Baía de Guanabara, incluindo os mapas relevantes de uso da terra e usuários existentes, que proporciona uma visão abrangente dos fatores que mais influenciam a saúde do ecossistema da Baía.

Em consulta com instituições públicas e privadas, o projeto irá resumir as projeções existentes do aumento das atividades industriais, portuárias e do setor de serviços devido ao crescimento da população nos municípios do entorno da Baía, entre outros fatores. O estudo irá promover uma visão ampla dos fatores que se espera que causem mais impactos ao ecossistema da Baía no presente e no futuro, baseado nas projeções disponíveis.

O projeto de análise da Visão Geral do Estado da Baía de Guanabara foi preparado, apresentado e discutido no Primeiro Workshop de Consulta Pública organizado pela Cooperação Técnica no dia 29 de abril de 2016, e contou com a presença de setores da sociedade, instituições acadêmicas, organizações não governamentais, empresas e agências governamentais. O objetivo da discussão com estas partes interessadas foi de receber suas sugestões e chegar o mais próximo possível de um consenso comum sobre as condições ambientais atuais, principais fatores que impactam a saúde da Baía de Guanabara e indicadores mais apropriados que devem ser monitorados para a avaliação ambiental.

O processo de compartilhamento de informações através da educação e sensibilização do público é extremamente importante para o sucesso da Recuperação Ambiental da Baía de Guanabara porque promoverá uma explicação clara da condição ambiental da Baía para permitir que os cidadãos, profissionais, acadêmicos, e responsáveis por tomadas de decisão entendam os impactos e participem no desenvolvimento de ações adicionais necessárias para reduzir a poluição que afeta o ecossistema, e mitigar e/ou eliminar a poluição que chega na Baía e águas costeiras.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Outro ponto importante deste projeto é a seleção de indicadores ambientais que sejam de fácil entendimento para o público e que possam ser utilizados para fins educacionais. Isto irá permitir que os cidadãos acompanhem o progresso no cumprimento das metas de curto, médio e longo prazo para a restauração da qualidade da água na Baía. O monitoramento dos indicadores escolhidos será interpretado e divulgado on-line pela UMCES, de forma simples e resumida no Boletim, de maneira semelhante ao utilizado na Baía de Chesapeake, Enseada de Long Island, Baía de São Francisco e muitas outras baías nos Estados Unidos e no mundo.

Utilizando a plataforma digital desenvolvida pela Universidade de Maryland para o Boletim da Baía de Guanabara, que é um projeto financiado separadamente, a KCI e o UMCES irão trabalhar com a Cooperação Técnica, outras agências sugeridas pela Cooperação Técnica e universidades regionais para identificar e resumir as informações que descrevem o estado da Baía de Guanabara e o Plano de Recuperação da Baía de Guanabara para exibição on-line. A plataforma digital do Boletim também incluirá links que direcionam para informações on-line já existentes do PSAM, INEA, universidades regionais e outros, e que sejam úteis para os usuários da plataforma.

A plataforma digital irá proporcionar aos cidadãos uma descrição clara e compreensível do Estado da Baía, do Plano de Recuperação (incluindo as metas de longo e curto prazo) e o estado da recuperação baseado no monitoramento contínuo e em relatórios. A plataforma digital irá incluir links para a biblioteca de documentos importantes compilados e revisados pela KCI na primeira fase deste projeto e catalogados usando o SharePoint.

O Segundo Workshop de Consulta Pública foi realizado no final do mês de junho do ano de 2016, e forneceu recomendações para o Plano de Recuperação, e coletou comentários do público no que tange as metas de recuperação de longo prazo para a Baía de Guanabara e para sua bacia hidrográfica (A Baía que Queremos). O Plano de Recuperação incluirá metas de curto prazo, as “Metas de 2 Anos”, que possuem o intuito de assegurar que o Plano de Restauração seja seguido à risca, e que indicadores apropriados sejam incluídos no Boletim de Saúde Ambiental que está sendo preparado pela UMCES para medir e reportar o status dos esforços de recuperação da baía.

O Terceiro Workshop de Consulta Pública será realizado no mês de setembro do ano de 2016, e incluirá a apresentação e discussão das metas de restauração recomendadas, as “Metas de 2 Anos”, o Boletim de Saúde Ambiental, e a plataforma digital que será utilizada para traquear o progresso dos esforços tendo como objetivo “A Baía que Queremos”.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Por fim, o projeto irá fornecer recomendações para o Plano de Recuperação, com base no resultado dos três workshops de consulta pública, semelhantes aos planos elaborados em Baía de Chesapeake e outras baías ao redor do mundo. Ao olhar para as condições atuais e os requisitos de restauração da Baía de Guanabara, em comparação com outras baías mundo afora, o Estado do Rio de Janeiro e seus cidadãos se beneficiarão de experiências internacionais para garantir que as melhores abordagens disponíveis estejam sendo usadas nos esforço de restauração para a Baía de Guanabara.

Além disso, a plataforma digital e o Boletim de Saúde Ambiental irão fornecer uma estrutura que possibilitará as agências governamentais do Rio de Janeiro, as universidades localizadas na bacia, os Comitês de Bacia Hidrográfica entre outras partes interessadas no Rio de Janeiro, exercitar a constante atualização do sistema com a finalidade de orientar e publicamente relatar o progresso na recuperação ambiental da Baía de Guanabara.

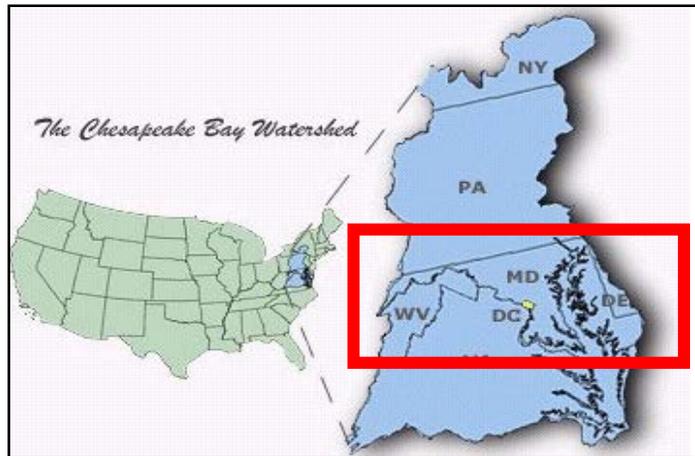
4. Relevância da experiência Baía de Chesapeake, em Maryland, para o Plano de Restauração da Baía de Guanabara

Os estados de Maryland e Rio de Janeiro assinaram um acordo de Estados-Irmãos em 1999. Esse foi o primeiro passo dentro durante a relação de longa data existente entre os governos e cidadãos de ambos os estados. Inicialmente as atividade sob o acordo focaram-se em trocas de experiência e intercâmbios nos setores educacional e da medicina. Mais recentemente, em 2011, o Governador Marin O'Malley, de Maryland, e o Governador Sérgio Cabral do Rio de Janeiro assinaram o Memorando de Entendimento para estabelece um programa de cooperação técnica para trabalhos relacionados à educação, cultura, ciência e tecnologia, energia, treinamentos técnicos e de trabalho, saúde, serviços sociais, esportes, juventude, e meio ambiente. Em 2014, os estados firmaram um acordo para conduzir um projeto de cooperação técnica sob os termos do Memorando de Entendimento “para compartilhar experiências sobre a Governança, Tecnologia Ambiental e Sistema de Saneamento para a Baía de Guanabara e a Baía de Chesapeake e então trabalharem juntos para a promoção da recuperação ambiental da Baía de Guanabara, com desenvolvimento sustentável e preservação da biodiversidade”.

A Baía de Chesapeake é a maior baía na América do Norte. A Baía por si só se expande por dois estados, Maryland e Virginia. Já a sua bacia hidrográfica é muito maior, com cerca de 165.000 km² (comparados aos cerca 4.000 km² da bacia hidrográfica da Baía de Guanabara) e se estendendo

pelos territórios de seis estados e o Distrito de Columbia. Apesar de ser muito maior, a Baía de Chesapeake enfrenta os mesmos desafios da Baía de Guanabara, incluindo:

- Crescimento e desenvolvimento populacional descontrolados
- Gestão precária do uso do solo
- Poluição por esgotos, efluentes industriais, escoamentos urbanos, e agricultura
- Contaminação bacteriana
- Violação dos padrões para qualidade da água
- Proliferação nociva de algas e mortandade de peixes
- Condições de muito baixo ou nenhum oxigênio dissolvido - “zonas mortas”
- Perda de habitats críticos: florestas, pantanais, vegetações aquáticas submersas
- Empobrecimento da pesca: ostras, robalo listrado
- Espécies invasivas: MSX e Dermo



Além disso, a Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica (BHBG) compartilham várias similaridades com a Região Metropolitana de Baltimore-Washington (BWMR). Essas duas áreas intensamente povoadas possuem área territorial e densidade populacional similares. Ambas as regiões também descarregam para Baías que são impactadas pela poluição. No cenário populacional, político e de saneamento se observa as seguintes similaridades:



- **População**
BWMR – 9.3 million
BHBG – 8.6 million (basin pop.)
- **Política**
BWMR – 2 estados, 13 condados e 3 grandes municípios
BHBG – 1 estado, 15 municípios
- **Problemas de saneamento**
BWMR – infraestrutura de saneamento deteriorada, US\$ 4.8 B



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

para melhoria nos sistemas de esgotamento e drenagem; BHBG – 70-80% dos esgotos não são tratados, e obras de infraestrutura de grande porte estão sendo implementadas.

A Baía de Chesapeake também está mais adiante no processo de recuperação e com isso pode-se fornecer alguns *insights* úteis para beneficiar e acelerar a recuperação da Baía de Guanabara. A recuperação requer um compromisso de longo prazo e um forte suporte do público. Os esforços para a recuperação da Baía de Chesapeake começaram em 1972, com a assinatura da lei federal *Clean Water Act* (Lei da Água Limpa). Em seguida, seguiu com extensivos estudos sobre as razões do declínio ambiental da Baía. O acordo original da Baía de Chesapeake (*Chesapeake Bay Agreement*), assinado em 1983 após a realização destes estudos científicos, foi um simples, testemunho de uma página assinado por líderes políticos para estabelecer a estrutura de governança do Programa da Baía de Chesapeake (*Chesapeake Bay Program*). O engajamento e compromisso dos líderes políticos na jurisdição da Baía de Chesapeake provou ter sido essencial para o sucesso a longo prazo da recuperação. O acordo mais recente de 2014, foi assinado pelos governadores dos seis estados que cobrem a Baía de Chesapeake (Maryland, Virginia, Delaware, Pennsylvania, West Virginia e New York), o prefeito de Washington, DC e o governo federal representado pelo Administrador da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US-EPA). O acordo de 2014 se baseia na longa história dos esforços da restauração, porém os trabalhos para recuperar a Baía de Chesapeake ainda não estão concluídos.

Na Baía de Chesapeake foi confirmado, da forma mais difícil, que as metas de longo prazo por si só, não são suficientes para a restauração. Dois dos compromissos anteriores estabelecidos para a recuperação da Baía não foram atendidos no longo prazo: o primeiro, compromisso de 1987 de atingir uma redução de 40% dos nutrientes até o ano 2000, e o segundo, compromisso no ano 2000 de restaurar a qualidade da água até 2010. Ficou claro que as metas decenais ou de maior prazo não eram efetivas, e então, em 2009, os líderes responsáveis pelo acordo da Baía (*Bay Agreement*) concordaram em estabelecer metas de curto prazo para facilitar o monitoramento do progresso. Foram então determinadas metas bienais (2011, 2013, 2015, 2017, ...2025) e a publicação de relatórios de progresso para todos os anos subsequentes. Dessa forma, até um governador ou prefeito que servissem apenas um mandato de quatro anos, teriam no mínimo que atingir e se preocupar em concretizar dois compromissos formais para a recuperação da Baía. Essas metas bienais provaram ser efetivas para três governadores na Virgínia e dois governadores em Maryland e todos os outros estados.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Em Maryland e nas outras jurisdições da Bacia Hidrográfica da Baía de Chesapeake foram evidenciados dez fatores críticos que influenciaram o sucesso dos esforços da recuperação:

1. Agências governamentais da esfera federal, estadual e local, universidades, setor privado, ONGs e a sociedade estão envolvidos em todos os aspectos da recuperação. Todas as partes interessadas se encontram regularmente para planejar e coordenar a recuperação;
2. O plano de recuperação se baseia em conhecimento científico para atingir visão compartilhada da “A Baía que Queremos”. Os cidadãos entendem quais são as necessidades e pressionam seus líderes para seguirem as determinações de seus compromissos;
3. Líderes políticos assinaram um acordo formal e os governos federal, estaduais e locais estão envolvidos e compromissados com a recuperação. Governadores, prefeitos, representante da EPA e outros líderes se encontram anualmente. Reuniões com secretários de departamento são realizadas trimestralmente;
4. O plano de recuperação conta com verba dedicada. O financiamento da recuperação é dedicado e não é desviado para outras necessidades;
5. O plano de recuperação deve ser equitativo e justo;
6. As metas e compromissos devem ser mensuráveis, incluindo metas de curto e longo prazos, metas bienais;
7. Deve haver monitoramento da revitalização e da qualidade da água;
8. Comunicação transparente, regular e compreensível dos indicadores-chave para o público;
9. Todos os componentes devem ser responsabilizados pelas suas ações, ou ausência delas;
10. Educação ambiental do público é requerimento em todos os níveis.

Inúmeras medidas de recuperação são necessária para a Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica. Por exemplo:

- O sistema existente de coleta e tratamento de esgotos deve ser renovado e novos sistemas devem ser construídos. O Programa de Saneamento dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara (PSAM) subsidiou e ainda está colaborando para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos quinze municípios pertencentes à Bacia da Baía de Guanabara. O PSAM também mapeou os planos para o curto, médio e longo prazos em um sistema de informações geográficas.
- Há a necessidade de fortalecer e seguir mais consistentemente as leis relacionadas à poluição industrial e esgotos domésticos. O Instituto Estadual do Ambiente (INEA)



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

contratou um consórcio que atualmente trabalha na inspeção melhoria de programas de controle de efluentes, fortalecimento do monitoramento e análises laboratoriais da qualidade das águas.

- A todo momento novos prédios, estabelecimentos e residências estão sendo construídos sem conexão adequada ao sistema de coleta e tratamento de esgotos. Alguns passos devem ser tomados para prevenir a expansão não autorizada de ocupações irregulares em encostas, áreas alagáveis, manguezais, cabeceiras dos rios e outras áreas não cobertas pelo sistema de esgotamento.
- Drenagem urbana e problemas com enchentes devem ser corrigidos através da relocação de moradores que se instalaram sem autorização em áreas alagáveis e junto aos rios e canais. A limpeza e intervenções em canais e áreas alagáveis são importantes para melhorar o sistema de drenagem, como comprovado pelo Projeto Iguaçu.
- Melhoria na gestão de resíduos sólidos, no que diz respeito à coleta e disposição dos resíduos.
- Remoção de sedimentos contaminados nos canais, rios e na própria Baía;
- Proteção e restauração dos manguezais, preservando e recuperando a fauna e a flora.

Apesar de terem havido esforços anteriores para a Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica, esses esforços não atingiram os seus objetivos plenamente, algum progresso ocorreu e é possível agora tomar passos que assegurem os esforços continuem a aprimorar para o futuro. É muito importante que:

1. A recuperação atinja uma visão pública compartilhada para a Baía – “A Baía que Queremos”;
2. O plano de recuperação seja desenvolvido com o suporte e contribuições de todas as partes interessadas;
3. O plano inclua metas de curto prazo que demonstrem o progresso;
4. O plano mantenha a credibilidade através do reporte do progresso usando métricas simples e visíveis;
5. O plano e os esforços para a recuperação sejam completamente transparentes e que reporte os compromissos e metas ao público com maior regularidade;
6. Por último e mais importante, os governos federal, estaduais e locais, as universidades, setor privado e a sociedade devem trabalhar em conjunto para atingir a recuperação.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

5. Visão Geral do Estado da Baía de Guanabara

O Rio de Janeiro é mundialmente famoso por suas belas paisagens subtropicais e praias, e uma de suas atrações naturais mais conhecidas é a Baía de Guanabara. A baía é um significativo recurso ecológico e econômico para o estado, um destino turístico fundamental, um recurso pesqueiro importante para os moradores locais, e sua área representa o polo industrial e comercial de maior densidade no Estado do Rio de Janeiro, abrigando milhares de indústrias. Entretanto, com aproximadamente 8.6 milhões de pessoas vivendo nos quinze (15) municípios que compõem a área altamente urbanizada da região da bacia hidrográfica da Baía de Guanabara, as condições ambientais dos afluentes e córregos que nela desaguam se encontram seriamente degradados.

A Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica sofrem com:

- Serviços de saneamento e de gestão de resíduos sólidos precários
- Contaminação industrial
- Lixo flutuante
- Grande presença de bactérias, associadas a grandes riscos à saúde pública
- Altos níveis de nutrientes e demandas bioquímicas de oxigênio
- Contaminação por metais
- Proliferação de algas e baixo oxigênio dissolvido
- Sedimentos de fundo contaminados
- Pesca limitada
- Impactos na biodiversidade marinha

As seções do relatório da Visão Geral do Estado da Baía de Guanabara apresentam um sumário das informações existentes sobre o Estado da Baía compiladas de literatura recente, incluindo:

Características Gerais da Baía de Guanabara e sua Bacia Hidrográfica, abrange a geografia física e as principais características da Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica.

Hidrodinâmica da Baía de Guanabara, descreve resumidamente como as forças hidrodinâmicas agem na baía, bem como explica porquê há maiores concentrações de poluição em certas regiões do estuário.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Qualidade da Água, compila e analisa informações sobre a qualidade da água a partir de vários relatórios existentes, estudos e dados de monitoramento coletados ao longo do tempo pelo Estado do Rio de Janeiro. Também resume as principais fontes de poluição e seus efeitos sobre a qualidade da água das diferentes regiões da Baía de Guanabara, sua bacia hidrográfica e praias internas.

Metais na Baía de Guanabara, fornece uma visão geral das fontes e dos aspectos da contaminação relacionada aos metais pesados na Baía de Guanabara, incluindo concentrações naturais (*background concentrations*), principais fontes de metais na bacia e distribuição espacial da contaminação dos sedimentos por metais pesados nas diferentes regiões da baía.

Biodiversidade Marinha, inclui uma visão geral sobre os seguintes organismos marinhos: fitoplâncton, zooplâncton, bentos, ictiofauna e cetáceos. As informações listadas para cada um dos grupos incluem a distribuição geral espacial, as espécies presentes no sistema, e explica como fatores antropogênicos, como a poluição, afetam a presença e a distribuição espacial desses organismos na Baía de Guanabara.

Habitat Aquático, contém informações sobre os sistemas de manguezal na Baía de Guanabara, a sua importância como berçários marinhos, e as agressões antrópicas que ameaçam a existência dos manguezais remanescentes na bacia. A seção também inclui um breve panorama da vegetação aquática submersa na Baía de Guanabara, e como mais estudos são necessários para aumentar a base de conhecimento sobre este importante habitat estuarino.

Uso do Solo e Cobertura do Solo da Região da Bacia Hidrográfica, dá uma visão geral do uso e cobertura do solo na bacia da Baía de Guanabara e contém as seguintes especificações pormenorizadas: áreas urbanas; áreas rurais e agrícolas, bem como áreas compreendidas por recursos florestais, incluindo as unidades de conservação federais, estaduais, municipais e privadas localizadas na bacia. A seção também inclui estimativas da distribuição espacial dos diferentes usos, além de projeções futuras.

Os Rios da Baía de Guanabara, lista e descreve os principais rios localizados na bacia da Baía de Guanabara, incluindo uma breve descrição de suas respectivas áreas de drenagem e fluxo aproximado, e oferece uma visão geral do uso da terra e atividades industriais observadas em cada uma das principais sub-bacias.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Resíduos Sólidos, engloba as origens, as causas e os efeitos da poluição por resíduos sólidos na Baía de Guanabara e em sua bacia hidrográfica, e explica a razão pela qual o estuário é muitas vezes o destino final do lixo mal gerido que é produzido na bacia. Além disso, a seção inclui e descreve os programas que vêm sendo adotados pelo governo do Estado para ajudar no controle da poluição por resíduos sólidos, que é generalizada no estuário e em sua bacia hidrográfica.

Saneamento na Bacia, explica os serviços de esgotamento sanitário disponíveis nos diferentes municípios da bacia da Baía de Guanabara, e a disparidade entre a coleta e tratamento de esgoto. Também descreve os diferentes programas e os esforços realizados pelo governo ao longo do tempo relacionados com o saneamento, e define as bacias de esgotamento e os sistemas de esgotos presentes na região.

Indústrias na Baía de Guanabara, abrange uma visão geral do setor industrial na bacia da Baía de Guanabara, os tipos de indústrias presentes na área e sua influência sobre a qualidade da água dos rios tributários e da própria baía. A seção também inclui um resumo dos controles de poluição industrial utilizadas na região, e da concentração de indústrias nas diferentes regiões que compõem a bacia.

Abordagem Socioeconômica, esta seção do relatório tem como principal objetivo destacar os aspectos mais relevantes para a compreensão da organização e dinâmica socioeconômica e territorial da Baía de Guanabara, distinguindo lacunas e questões merecedoras de atenção especial. O documento trata da questão de pertencimento e vulnerabilidade dos habitantes e usuários da baía e bacia hidrográfica, conflitos entre usos e usuários, e a percepção da integração entre espelho d'água e bacia hidrográfica.

RESUMO DO PRIMEIRO WORKSHOP DE CONSULTA PÚBLICA

1. Objetivos

Os workshops de consulta pública são parte crítica do Projeto de Cooperação Técnica. O propósito dos workshops é assegurar que exista significativa contribuição dos atores envolvidos e a incorporação de comentários e sugestões da audiência em cada etapa do projeto. Os objetivos do primeiro workshop ocorrido em 29 de abril de 2016 no Museu do Amanhã foram:



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

- Fornecer um panorama da estado atual da Baía de Guanabara e receber contribuições do público e atingir consenso no que diz respeito às condições ambientais atuais e os principais fatores que afetam a saúde da Baía de Guanabara
- Fornecer uma seleção inicial de indicadores socioambientais que podem ser usados para monitorar o progresso da recuperação da Baía e sua bacia hidrográfica para a revisão de público e obter contribuições do público para identificar os indicadores de condições ambientais mais apropriados que devem ser medidos e monitorados para acompanhar o progresso da recuperação ambiental.

2. Apresentações

No primeiro Workshop de Consulta Pública sobre o Estado Ambiental da Baía de Guanabara, realizado no Museu do Amanhã, na cidade do Rio de Janeiro, no dia 29 de abril de 2016, estiveram presentes cerca de 180 participantes representando variados setores e instituições envolvidos na Baía de Guanabara e sua Bacia Hidrográfica. O Workshop iniciou-se com o discurso do atual Secretário do Meio Ambiente, André Corrêa, afirmando a importância do Plano de Recuperação para a Baía de Guanabara e a necessidade da elaboração de uma ferramenta de comunicação para auxiliar a sociedade, as diversas instituições e os tomadores de decisões, nos âmbitos municipal e estadual, no monitoramento do progresso do Plano de Recuperação previsto para a Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica. O Secretário também ressaltou a necessidade de transparência através do compartilhamento de informações, e destacou que a falta de recursos e a situação econômica do Estado constituem o grande atual problema que impede o pleno desenvolvimento socioambiental da região da Baía de Guanabara.

Após as boas-vindas, a primeira apresentação intitulada “Projeto de Cooperação Técnica: Panorama do Estado Ambiental da Baía de Guanabara” do Dr. Robert Summers, cientista ambiental sênior da KCI Technologies Inc., anteriormente Secretário do Meio Ambiente do Estado de Maryland nos Estados Unidos, incluiu uma breve explanação sobre o Projeto de Cooperação Técnica. O Projeto de Cooperação Técnica é financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), e é uma parceria entre a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Rio de Janeiro; a Unidade Executora do Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara (UEPSAM); a KCI Technologies Inc.; a Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável (FBDS) e o Centro de Ciências Ambientais da Universidade de Maryland (UMCES), com o apoio e contribuições dos centros de pesquisa e universidades regionais, do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e da sociedade civil como um



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

todo. A apresentação também incluiu um breve comparativo entre a Baía de Chesapeake e a Baía de Guanabara, destacando os problemas e características similares, como o grande aporte de nutrientes e a grande taxa de urbanização nos seus entornos, e com principal destaque aos desafios enfrentados na Baía de Chesapeake relacionados à coleta e tratamento dos esgotos, que atualmente é apontado como a maior ameaça para a Baía de Guanabara.

Como a Baía de Chesapeake vem implementando há mais tempo o seu Plano de Recuperação, um dos principais objetivos da Cooperação Técnica é que através da experiência de Maryland, a Baía de Guanabara possa se recuperar mais rapidamente baseando-se nas medidas que tiveram sucesso para o caso da recuperação da Baía de Chesapeake. Dentre os principais fatores críticos para a elaboração de um Plano de Recuperação consistente e eficiente, o Dr. Robert Summers reiterou que é importante que haja o engajamento de todos os segmentos e setores envolvidos na Baía de Guanabara, tais como as ONGs, as três esferas governamentais, as universidades, o setor privado e a sociedade. Outros fatores essenciais para o sucesso do Plano de Recuperação incluem a utilização do extenso e detalhado conhecimento científico existente para a Baía de Guanabara como base do plano; o envolvimento e compromisso dos líderes políticos (dos governos federal, estadual e locais); verba e recursos financeiros dedicados exclusivamente para a revitalização da Baía; prazos e compromissos mensuráveis e facilmente monitorados por todos para que se acompanhe o progresso da revitalização através de metas de curto e longo prazos; comunicação transparente, regular e compreensível dos principais indicadores; e a implementação de educação ambiental em todos os níveis. Além do mais, é necessário que o plano seja justo e equitativo, e que todos os componentes envolvidos entendam que são responsáveis por suas ações ou ausência delas.

A apresentação do Dr. Robert Summers encerrou com um amplo panorama do estado ambiental atual da Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica, provendo informações sobre as características físicas da Baía, as principais sub-bacias drenantes, uso do solo, manguezais, áreas de conservação, esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos, presença industrial, contaminação dos sedimentos, atividade pesqueira e qualidade das águas. A conclusão preliminar é de que fazem-se necessárias ações com vistas à renovação e construção de sistemas de coleta e tratamento de esgotos; fortalecimento da fiscalização e dos programas de controle industrial; prevenção da expansão de ocupações irregulares em áreas alagáveis, encostas e cabeceiras dos rios; melhora na coleta e disposição dos resíduos sólidos; remoção dos sedimentos contaminados da Baía e dos rios; e proteção e recuperação da fauna e flora afetadas pelas condições ambientais precárias da região.

Employee-Owned Since 1988



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Diferentemente de todos os outros planos já elaborados no passado para a Baía de Guanabara, o Plano de Recuperação atualmente discutido será elaborado através de uma visão compartilhada para a “Baía que Queremos”, desenvolvido com ampla inclusão e suporte do público, com metas de curto prazo para monitorar o progresso e prover credibilidade através de métricas simples e visíveis. A transparência nas informações será essencial e se materializará através de relatórios públicos regulares na forma de um Boletim da Saúde Ambiental da Baía de Guanabara, a ser elaborado pelo Centro de Ciências Ambientais da Universidade de Maryland, em conjunto com os governos locais, estadual e federal e todos os atores importantes envolvidos na Baía de Guanabara.

A segunda apresentação do Workshop foi ministrada pelo Professor Bill Dennison, Vice Presidente do Centro de Ciências Ambientais da Universidade de Maryland. Intitulada “O Boletim da Saúde Ambiental da Baía de Guanabara”, a apresentação fez uma introdução ao Centro de Ciências Ambientais da Universidade de Maryland (UMCES) e da Rede de Integração e Aplicação (IAN) e comentou a ampla experiência da instituição em promover a integração e aplicação de estudos teóricos, colocando-os em prática para criar soluções. A apresentação focou no Boletim de Saúde Ambiental que está sendo desenvolvido para a Baía de Guanabara e que irá permitir uma melhor comunicação para possibilitar mudanças. O Boletim de Saúde Ambiental avaliará a qualidade ambiental da região da Baía de Guanabara comunicando informações complexas de forma simples, concisa e transparente, baseando-se em dados reais e consequentemente engajando todos os setores envolvidos na Baía de Guanabara.

O professor Dennison apresentou os resultados obtidos através de um pequeno workshop realizado no dia 25 de abril de 2016 no auditório da SEA/INEA, no qual, com as contribuições de alguns atores importantes da Baía de Guanabara, foram delimitadas preliminarmente as áreas a serem monitoradas na Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica. No desenvolvimento do Boletim, é importante a participação do público na escolha dos indicadores que deverão ser monitorados regularmente no acompanhamento do progresso do Plano de Recuperação da Baía de Guanabara. Dentre os indicadores, tanto para as águas marinhas da Baía quanto para as águas doces dos rios que nela desaguam, destacaram-se parâmetros físico-químicos, biológicos e sociais, tais como oxigênio dissolvido, nutrientes, nitratos, transparência da água, clorofila, bactérias, peixes, pH, turbidez, sólidos dissolvidos, mamíferos aquáticos, áreas de manguezal, contaminação de caranguejos e cavalos-marinhos.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

Também foi destacado que a forte base científica existente sobre a Baía de Guanabara possibilita um processo rigoroso e transparente para que todos possam acompanhar o progresso da recuperação da Baía de Guanabara. O professor também reiterou que tem-se uma oportunidade única de acelerar o processo de recuperação através da confecção regular de boletins de saúde ambiental, pois sua criação envolve a participação de vários experts e constrói consenso entre grupos diferentes. Em síntese, o processo de elaboração de boletins envolve primeiramente a identificação dos valores e ameaças para o ecossistema analisado, seguido da escolha dos indicadores a serem reportados e dos limites e padrões a serem atendidos. Após essas determinações, há o cálculo das notas e pontuações para cada região a ser reportada, e então o boletim está pronto para comunicar os resultados, sendo uma importante ferramenta para todos monitorarem o progresso da revitalização ambiental. O boletim também é uma forte ferramenta para a identificação das áreas ambientais que mais precisam de atenção e cuidados. Exemplos de boletins de saúde ambiental realizados pela UMCES para outras baías e corpos hídricos do mundo foram ilustrados, com destaque para os boletins da Baía de Chesapeake, nos EUA; a Bacia do Rio Mississippi, nos EUA; da enseada de Long Island, nos EUA; do Golfo do México e até da Grande Barreira de Corais, na Austrália.

A terceira apresentação intitulada “O Rio e a Guanabara”, ministrada por Dora Negreiros representante do Instituto Baía de Guanabara, focou nos dados históricos da Baía de Guanabara. A palestrante comentou um pouco da história da Baía de Guanabara e relatou que muitos dos problemas ambientais sofridos hoje pela Baía foram frutos de uma consciência ambiental inexistente no passado, que possibilitou a instalação de indústrias poluidoras no entorno da Baía, a ocorrência de acidentes ambientais, o fundeamento de navios, a presença de grandes estaleiros, a carência da gestão de resíduos sólidos e o desenvolvimento de uma rede de esgotos que não acompanhou os passos da crescente urbanização presenciada na região.

A palestrante convidada mencionou alguns projetos e programas realizados no passado que objetivaram a revitalização ambiental da Baía de Guanabara, com destaque aos programas de monitoramento da qualidade da água da extinta FEEMA, aos empréstimos junto ao Banco Interamericano e ao Banco Japonês de Cooperação Internacional (JBIC) para implementação do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG), e o mais recente Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara (PSAM). Com o extenso número de programas já realizados para a recuperação da baía, ela sugeriu que este atual Plano de Recuperação não seja apenas mais um plano, mas sim um novo passo para a plena e efetiva recuperação ambiental da Baía de Guanabara.



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

No período vespertino, o workshop seguiu com a apresentação de Pedro Navalón, representante do consórcio Labaqua/Aqualogy, intitulada “Melhorias para o Monitoramento da Qualidade dos Corpos Hídricos”. O consórcio foi contratado para desenvolver e tornar mais eficiente o processo de monitoramento industrial e ambiental, e também para reforçar os laboratórios do INEA. Dentre algumas medidas pontuais, o consórcio está sendo responsável pela seleção de algumas atividades poluidoras tendo em vista o fortalecimento do monitoramento e das vistorias dessas atividades. Outras metas do contrato incluem o acompanhamento e ajuste do Programa de Autocontrole de Emissões Atmosféricas e Efluentes Líquidos (PROCON-Ar e PROCON-Água, respectivamente) e a avaliação crítica dos processos de licenciamento ambiental e propostas de melhoria. Para o meio natural, o contrato prevê o controle tanto dos rios e do espelho d’água da Baía de Guanabara, através da coleta de amostras, monitoramento e reporte dos resultados com maior regularidade.

Na mesma sessão, o Professor Bill Dennison da UMCES, retornou para fomentar uma discussão interativa com a audiência e explicar o que foi realizado no pequeno workshop precedente do dia 25 de abril de 2016, onde alguns atores estiveram presentes para iniciar o processo de elaboração do Boletim de Saúde Ambiental. O professor entregou ao público presente a *Newsletter* previamente elaborada contendo informações e resultados obtidos no workshop anterior além de exemplos de boletins consolidados já desenvolvidos para outros icônicos ecossistemas mundiais. Aberto para contribuições e sugestões, foi distribuída ao público uma pequena pesquisa para a coleta de informações adicionais a serem incorporadas no processo de elaboração do Boletim.

A última apresentação foi ministrada pela socióloga Nair Palhano, componente da equipe da KCI Technologies, Inc., intitulada “Baía de Guanabara: Uma Abordagem Socioeconômica”. A palestrante destacou os aspectos socioeconômicos e ressaltou que o que chega ao espelho d’água da Baía de Guanabara é revelador da ausência da relação de pertencimento da população com os rios, e conseqüentemente com a Baía. Ela também explicitou que a Baía de Guanabara é um campo de conflitos e que estes conflitos devem ser administrados de forma a dar visibilidade, participação e capacidade de intervenção para todos os sujeitos sociais envolvidos. A socióloga explorou o fato de que é necessário restaurar as relações de pertencimento criando condições básicas de saneamento, controlando o processo de ocupação irregular e tornando os rios da bacia hidrográfica parte da vida dos sujeitos sociais. A palestrante também ressaltou os usos impactantes da Baía e sua bacia hidrográfica, relacionados à indústria de óleo e gás, à indústria naval, aos portos



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

e ao saneamento básico e também ressaltou os usos e setores impactados, tais como saúde pública, atividades pesqueiras, turismo e recreação. Objetivando adquirir contribuições do público a respeito de indicadores sociais e econômicos para serem incorporados ao Plano de Recuperação e ao Boletim de Saúde Ambiental da Baía de Guanabara, ela encerrou a apresentação reforçando que um dos grandes desafios para a revitalização da Baía é a comunicação, e que esse desafio deve ser superado para fornecer visibilidade e promover a articulação entre todos os atores e instâncias institucionais envolvidas na Baía de Guanabara.

Antes do encerramento do Workshop de Consulta Pública, deu-se um debate onde os presentes na plateia puderam argumentar e dar sugestões e contribuições sobre o assunto tema da reunião.

3. Comentários e Contribuições dos Participantes

Um dos objetivos do primeiro Workshop de Consulta Pública foi o de identificar indicadores de condições ambientais mais apropriados a serem medidos e monitorados para o acompanhamento do progresso da restauração da Baía de Guanabara. A grande maioria dos participantes contribuiu através da sugestão de indicadores. Dentre os mais sugeridos destacaram-se parâmetros biológicos e físico-químicos de qualidade das águas já consolidados e usados nas avaliações de corpos hídricos nacionais e mundiais, tais como Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), concentração de metais pesados, sólidos totais dissolvidos, clorofila, turbidez, bactérias, vírus, nutrientes e outros. Entre as contribuições de indicadores também se destacaram o monitoramento da população de cavalos-marinhos, e de mamíferos aquáticos, como baleias e golfinhos. Essas sugestões condizem com a facilidade de obtenção de dados para esses indicadores, pois já existe extenso banco de dados e monitoramento desses indicadores por instituições envolvidas com a Baía de Guanabara. Por exemplo, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) já realiza o monitoramento regular de vários parâmetros físico-químicos e tem um contrato com o Consórcio Labaqua/Aqualogy para melhorar a metodologia do monitoramento de qualidade das águas empregada. Também a Universidade Santa Úrsula, de acordo com um representante presente, já estuda a presença de cavalos-marinhos e poderia prover informações para esse indicador. O próprio PSAM mantém uma plataforma digital com um Sistema de Informação Geográfica (SIG) no qual constam as áreas da bacia hidrográfica onde existem redes de coleta e/ ou tratamento de esgoto e informações sobre gestão de resíduos sólidos, que foram possibilidades de indicadores também exploradas. Além disso, a SEA assinou um contrato com a Prooceano, responsável por gerenciar os ecobarcos da Baía de Guanabara, dotando



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

os barcos com GPS e possibilitando a observação em tempo real via website de suas rotas, posição e produtividade na coleta de lixo flutuante.

Houve um forte consenso entre parte dos participantes que os indicadores biológicos e físico-químicos são de grande importância para o acompanhamento do progresso do Plano de Restauração previsto. Porém, a necessidade de inclusão de indicadores socioeconômicos foi também amplamente mencionada pelos presentes na consulta pública. Indicadores socioeconômicos possibilitam o acompanhamento de mudanças na desigualdade social que é intensamente observada na bacia hidrográfica da Baía de Guanabara. Foi também notado que a desigualdade social aprofunda a exclusão social, reduz o sentimento de pertencimento por parte da população, e conseqüentemente intensifica a degradação ambiental.

Dentre as sugestões e idéias para indicadores socioeconômicos destacaram-se:

- Transparência dos investimentos: gastos públicos em saneamento, educação, saúde e meio ambiente;
- Retrato do processo de ocupação do território: investimentos em moradias, abastecimento de água, transporte, saúde e energia;
- Mortalidade infantil e expectativa de vida, que são indicadores que evoluíram positivamente nos últimos anos no Brasil especialmente pelas campanhas de vacinação, extensão do abastecimento de água e atendimento às gestantes;
- Ocorrência de favelas e ocupações irregulares: monitoramento da ocupação irregular e desordenada no território, pois a qualidade dos recursos hídricos está associada à ocupação dos solos. Foi mencionado que a cada dia novas ocupações irregulares se estabelecem sem tratamento de esgoto apropriado, sem fiscalização do município e estado e/ou em áreas alagáveis;
- Coleta de lixo e resíduos sólidos: quantidade de resíduos sólidos coletados nas águas da baía e em cada fronteira delineada para a bacia hidrográfica, por iniciativas tais como as Ecobarreiras e Ecobarcos;
- Atividade pesqueira: evolução da produção pesqueira ao longo do tempo com a melhora das condições de qualidade das águas;
- Variação da taxa de violência ao longo do tempo;



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

- Desflorestamento e reflorestamento: preservação de áreas existentes de Mata Atlântica e outros ecossistemas importantes para a manutenção da qualidade ambiental, tais como áreas de manguezais e zonas de amortecimento que retêm a poluição;
- Expansão de programas de educação ambiental em todos os níveis: foram sugeridos programas que criem um ambiente de competição amistosa, e que fomente a idéia da contínua melhoria das condições ambientais nas áreas a serem monitoradas na bacia hidrográfica.

Apesar de várias idéias para indicadores, chegou-se a conclusão que a tarefa de propor e construir indicadores no geral, principalmente para a socioeconomia, é complexa e desafiadora para o caso da Baía de Guanabara. Por exemplo, muitos dos dados disponíveis, tais como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), não atendem às escalas territoriais consideradas para o Plano de Recuperação, que são as sub-bacias da bacia hidrográfica da Baía de Guanabara. O IDH possui uma base municipal que não atenderia as fronteiras geográficas que deveriam ser adotadas para se entender e monitorar a dinâmica socioeconômica da bacia hidrográfica da Baía de Guanabara.

Dentre os outros tópicos mencionados no workshop relativos ao panorama do estado atual da Baía de Guanabara e que devem ser explorados pelo Plano de Recuperação, destacam-se:

- O descontentamento com o saneamento básico oferecido atualmente na bacia e a desconfiança na capacidade das agências públicas atuais na manutenção e ampliação desse serviço público, o que leva à necessidade de uma estratégia nova e diferenciada para o efetivo saneamento da bacia hidrográfica. Foi mencionada a utilização de Parcerias Público-Privadas (PPPs) para a distribuição mais abrangente de serviços de coleta e tratamento de esgotos, que está sendo discutida pela Câmara Metropolitana;
- O questionamento e a polêmica sobre a implantação da barragem de Guapiaçu para o abastecimento de água em alguns municípios da região oeste da bacia em detrimento das áreas atualmente beneficiadas pelo curso do rio;
- As condições de precariedade das estações de tratamento de esgoto (ETEs) existentes na bacia, causadas por serviços de manutenção insuficientes e a subutilização da capacidade de tratamento que prejudica a viabilidade futura do maquinário;



ISO 9001:2008 CERTIFIED

ENGINEERS • PLANNERS • SCIENTISTS • CONSTRUCTION MANAGERS

936 Ridgebrook Road • Sparks, MD 21152 • Phone 410-316-7800 • Fax 410-316-7885

- A implementação de tecnologias de tratamento de esgoto melhores e mais eficientes na bacia, incluindo métodos alternativos como biodigestores entre outros processos que necessitam de menores investimentos para implantação e manutenção;
- Maior integração entre os quinze (15) municípios da bacia e maior representação das prefeituras municipais no processo de restauração;
- Maior presença e transparência por parte da CEDAE no presente processo de criação do Plano de Recuperação;
- Maior transparência no compartilhamento de informações existentes, e maior facilidade de acesso aos dados fiscais e ambientais relativos à recuperação da Baía de Guanabara.