

MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA A BAÍA DE GUANABARA A PARTIR DAS BOAS PRÁTICAS DO PROGRAMA ENSEADA LIMPA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Especialista em Gestão Pública com
ênfase em Governo Local.

Aluno: Mateus Quintão e Silva

Orientador(a): Prof(a). Msc. Patrícia Finamore

Coordenador (a): Alberto Costa Lopes

Brasília – DF

Outubro/2018

MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA A BAÍA DE GUANABARA A PARTIR DAS BOAS PRÁTICAS DO PROGRAMA ENSEADA LIMPA

Autor: Mateus Quintão e Silva

Escola Nacional de Administração Pública – ENAP
Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM

Palavras Chaves : Meio-Ambiente; Gestão Integrada; Balneabilidade

A realização do estudo deste Plano de Intervenção foi motivada devido aos graves problemas causados pela degradação ambiental na Região Hidrográfica da Baía de Guanabara. A proposta para a solução deste problema se dá através de um modelo criado a partir de diversas práticas ambientais já realizadas, utilizando o modelo exitoso do Programa Enseada Limpa do Município de Niterói (RJ) como eixo principal para a construção deste modelo de Plano de Intervenção. É proposta a criação de um modelo de gestão integrada intervindo e adaptando ações para o contexto observado nas diversas localidades a fim de aumentar os índices de balneabilidade das praias contempladas localizadas na Baía de Guanabara.

Sumário

1. DIAGNÓSTICO.....	6
1.1. Descrição do problema	6
1.2. Justificativa	8
2. OBJETIVOS	9
3. MARCO TÉCNICO E TEÓRICO.....	9
3.1. Região Hidrográfica da Baía de Guanabara.....	9
3.2. Balneabilidade.....	12
3.3. Governança	14
3.4. Programas ambientais.....	17
3.5 O Programa Enseada Limpa	20
4. ESCOPO DO PROJETO	24
4.1. Metodologia	24
4.2. Localização do Plano de Intervenção	25
4.3. Estrutura Analítica do Projeto	27
4.4. Não Escopo.....	30
4.5. Levantamento de Restrições.....	30
4.6. Premissas.....	30
4.7. Riscos.....	31
4.8. Estrutura de Gestão e principais atores envolvidos.....	32
4.9. Quadro de Trabalho/equipe.....	32
4.10.Público Alvo.....	33
4.11.Valor Previsto	33
4.12.Duração	33
4.13.Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora	33
5. CRONOGRAMA.....	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

Lista de Figuras

Figura 1- Pessoas atendidas por serviço de coleta de lixo.	7
Figura 2 - Pessoas atendidas por serviço de esgotamento sanitário.	8
Figura 3. Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro.....	10
Figura 4 - Municípios Inseridos na Região Hidrográfica V.....	11
Figura 5 - Boletim de Balneabilidade de Praias do Município de Niterói (RJ) emitido pelo INEA em 13/09/2018.....	13
Figura 6 - Estações de Monitoramento INEA das Praias do Município de Niterói(RJ)	14
Figura 7 - Bacia Contribuinte a Enseada de Jurujuba	21
Figura 8 - Regiões do espelho de água da Baía e estações de monitoramento do Inea.– Fonte Boletim de Saúde Ambiental da Baía de Guanabara	26

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Balneabilidade Anual da Enseada de Jurujuba (%) – Fonte : Prefeitura de Niterói (RJ).....	22
Gráfico 2 - Balneabilidade Mensal da Enseada de Jurujuba (%) – Fonte – Prefeitura de Niterói	23

MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA A BAÍA DE GUANABARA A PARTIR DAS BOAS PRÁTICAS DO PROGRAMA ENSEADA LIMPA

1. DIAGNÓSTICO

1.1. Descrição do problema

A Baía de Guanabara sofreu diversos impactos ambientais negativos devido ao processo de urbanização, principalmente por conta do crescimento populacional e o desenvolvimento industrial, que ocasionaram na degradação ambiental desta beleza natural do estado do Rio de Janeiro. O despejo irregular de resíduos sólidos, de efluentes industriais e domésticos, a destruição da vegetação do entorno, a ocupação de margens dos rios, o assoreamento dos rios, os aterros irregulares e a dificuldade dos gestores públicos em promover políticas públicas para contornar estes problemas são fatores determinantes para a contínua degradação deste ecossistema.

A má gestão de resíduos sólidos e a disposição irregular dos resíduos domésticos, industriais e hospitalares, consequentes da falta ou a precariedade de políticas públicas por parte dos governos locais, tem como resultado a destinação de toneladas de lixo no espelho d'água da Baía de Guanabara, impactando negativamente a saúde da população, as atividades recreativas, o turismo, a pesca, o meio-ambiente e a biodiversidade do local.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2014, os índices de coleta de lixo dos municípios do entorno da Baía são altos (Figura 1), entretanto há um déficit no atendimento da população, principalmente de comunidades, uma vez que parte dessa coleta é feita de forma indireta, com o uso de caçambas estacionárias ao invés da coleta direta, ou seja, na porta das residências. Pode-se também ressaltar que no bairro Jardim Gramacho, em Duque de Caxias, operou durante 30 anos o maior lixão da América Latina, localizado em uma área de vegetação do mangue às margens da Baía de Guanabara.

Saneamento Básico

Pessoas atendidas por serviço de coleta de lixo

Dados: SNIS, 2014.

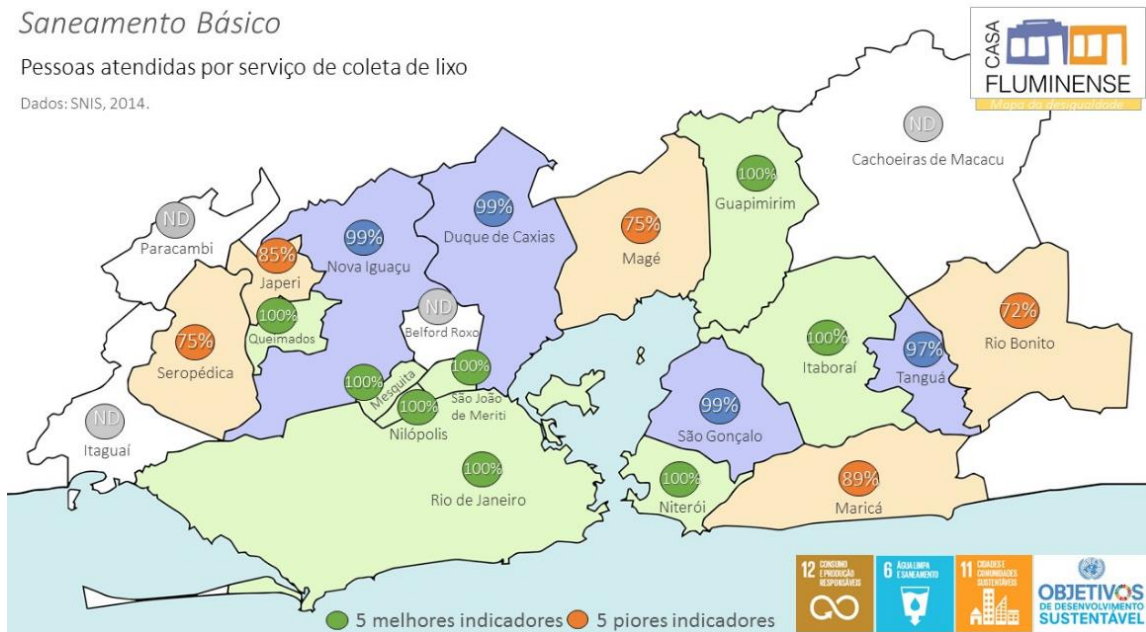


Figura 1- Pessoas atendidas por serviço de coleta de lixo.

Fonte: <http://casafluminense.org.br/mapa-da-desigualdade/>

Outro problema que contribui para a poluição da Baía de Guanabara é a deficiência ou a ausência de rede de coleta e de tratamento de esgoto nos municípios que pertencem à Região Hidrográfica da Baía de Guanabara. De acordo com os dados do SNIS de 2014, é perceptível a desigualdade entre os municípios no percentual de pessoas que são atendidas pelo serviço de esgotamento sanitário (Figura 2). Os municípios de Nilópolis, Niterói e Rio de Janeiro se apresentam no Top 3 desse quesito com, respectivamente, 99%, 93% e 83% da população sendo atendida com rede coletora de esgotamento sanitário. Na quarta posição aparece Cachoeiras de Macacu com 57% e logo após São João de Meriti com 49%. Como podemos ver no mapa a seguir, os demais municípios apresentam índices entre 46% e 31%, com exceção de Maricá que possui 12% de sua população atendida pelo serviço.

Esses índices evidenciam a precariedade ou a inexistência do serviço nos municípios da Região Hidrográfica, sejam em ocupações irregulares, áreas com esgoto a céu aberto ou até mesmo em bairros com maior concentração de renda da população. O esgoto não tratado que chega à Baía tem como consequência a contaminação das águas da Baía de Guanabara, o que tende a torná-la imprópria para o banho e para a pesca.

Saneamento Básico

Pessoas atendidas por serviço de esgotamento sanitário

Dados: SNIS, 2015.

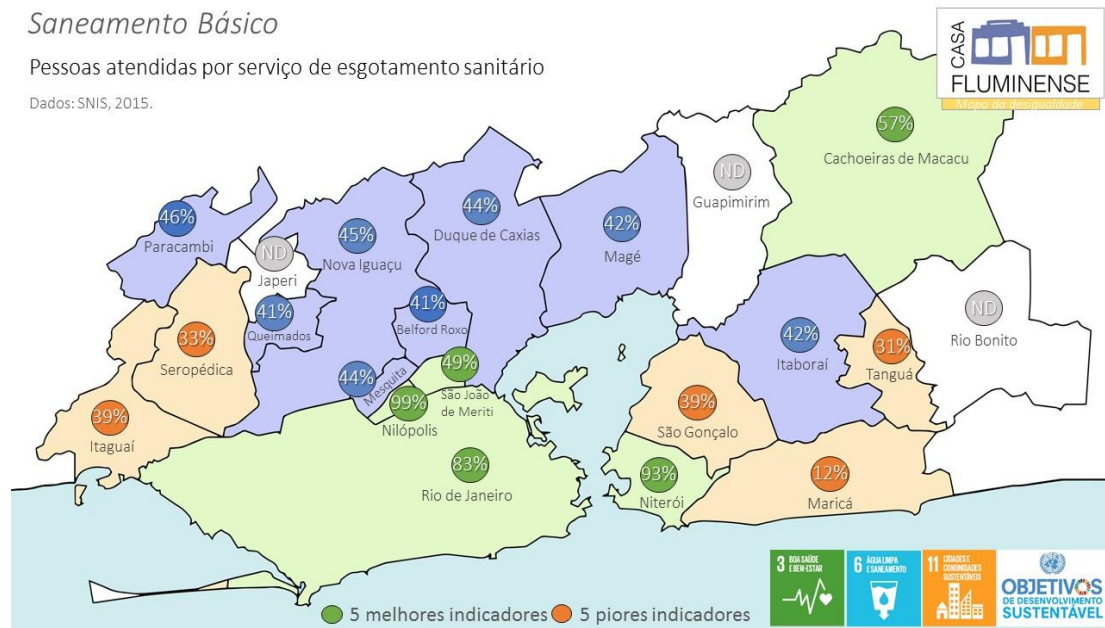


Figura 2 - Pessoas atendidas por serviço de esgotamento sanitário.

Fonte: <http://casافلuminense.org.br/mapa-da-desigualdade/>

1.2. Justificativa

Diante deste cenário, é mais do que evidente a necessidade de que os gestores públicos promovam políticas públicas de ações integradas para que os municípios alcancem altos índices de coleta e tratamento de resíduos sólidos e esgoto doméstico visando solucionar os problemas que agravam as condições ambientais da Baía de Guanabara.

Nesse sentido, apresentaremos uma proposta para um programa que possa contribuir para a melhoria das condições ambientais das praias da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara, partindo da experiência exitosa do Programa Enseada Limpa, realizado no Município de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro e de outras práticas ambientais realizadas nesta região e em outros locais do mundo. Serão avaliados os pontos positivos e negativos das práticas ambientais como também a necessidade e possibilidade de replicação destas nas localidades da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara.

A replicação dessas ações ambientais acarretariam em uma melhora na saúde da população, além de proporcionar um maior leque de opções de atividades recreativas, o incentivo ao turismo, a pesca e outras atividades que ocasionariam crescimento socioeconômico e uma maior exploração da economia local.

2. OBJETIVOS

O Plano de Intervenção tem como objetivo geral identificar as ações de boas práticas de Gestão Ambiental do Programa Enseada Limpa do Município de Niterói e avaliar a possibilidade de replicá-las em outras bacias da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara.

O objetivo geral será alcançado através dos seguintes objetivos específicos:

- Realizar diagnóstico do Programa Enseada Limpa, uma vez que é necessário levantar os dados deste programa para evidenciar as ações que obtiveram sucesso e as que não tiveram o resultado esperado;
- Identificar outros programas de despoluição de Bacias Hidrográficas a fim de identificar ações que podem vir a ser replicadas em localidades do entorno da Baía de Guanabara;
- Identificar locais na Baía de Guanabara para a realização de boas práticas ambientais similares as estudadas;
- Avaliar a viabilidade de replicação das boas práticas ambientais em outras localidades do entorno da Baía de Guanabara;
- Reduzir fatores que impactam negativamente a qualidade das águas da Baía de Guanabara;
- Aprimorar o Programa Enseada Limpa no Município de Niterói.

3. MARCO TÉCNICO E TEÓRICO

3.1. Região Hidrográfica da Baía de Guanabara

O Estado do Rio de Janeiro é dividido, para fins de gestão de recursos hídricos em 09 Regiões Hidrográficas de acordo com a Resolução nº 107 de 22 de Maio de 2013 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (CERHI-RJ) (Figura 3):

- RH I: Região Hidrográfica Baía da Ilha Grande;
- RH II: Região Hidrográfica Guandu;
- RH III: Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul;
- RH IV: Região Hidrográfica Piabanha;
- RH V: Região Hidrográfica Baía de Guanabara;

- RH VI: Região Hidrográfica Lagos São João;
- RH VII: Região Hidrográfica Rio Dois Rios;
- RH VIII: Região Hidrográfica Macaé e das Ostras;
- RH IX: Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana.



Figura 3. Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: RESOLUÇÃO CERHI-RJ Nº 107 DE 22 DE MAIO DE 2013

A Região Hidrográfica da Baía de Guanabara (RHBG) é composta por 17 municípios (Figura 4): Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá, Guapimirim, Nilópolis, Duque de Caxias, Belford Roxo, Mesquita, São João de Meriti e Magé, integralmente inseridos na região hidrográfica, e Maricá, Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, Petrópolis, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro, que estão parcialmente. Esses municípios integram a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), com exceção do Município de Petrópolis, que pertence à Região Serrana do Rio de Janeiro e que, embora faça parte da RHBG, possui apenas pequenos rios que convergem para a Baía de Guanabara. Esse grupo de Municípios apresenta cerca de onze milhões de habitantes, ou seja, por volta de dois terços da população total do Estado do Rio de Janeiro.

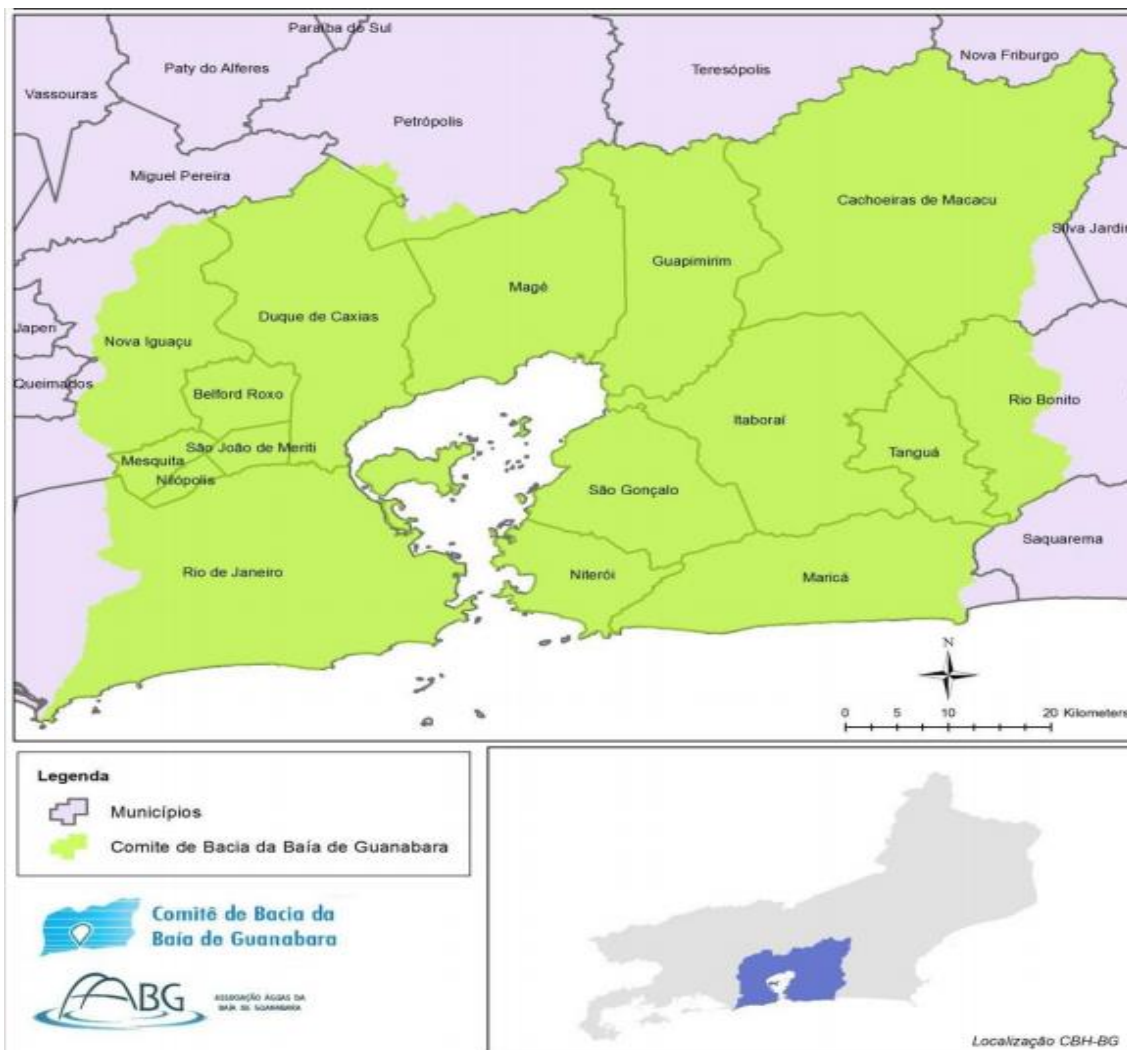


Figura 4 - Municípios Inseridos na Região Hidrográfica V.

Fonte: Relatório de Situação da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara - Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara – CBHBG (2015)

Dentro da Região Hidrográfica V encontram-se diversas Bacias Hidrográficas, áreas definidas topograficamente, drenadas por diversos cursos d'água que convergem para um rio principal, tal que toda a vazão efluente seja descarregada por uma única saída. Esse conceito vai ao encontro do principal problema da Baía de Guanabara – a poluição dos rios, secundários ou principais, os quais, com grande quantidade de lixo e esgoto contaminam sua foz, a própria Baía de Guanabara.

As principais bacias hidrográficas da Região Hidrográfica V, de acordo com a Resolução nº 107 de 22 de Maio de 2013 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (CERHI-RJ), são: as bacias contribuintes às Lagunas de Itaipu e Piratininga, Bacia do Guaxindiba-Alcântara, Bacia do Caceribu, Bacia do Guapimirim-Macacu, Bacia do Roncador ou Santo Aleixo, Bacia do Iriri, Bacia do Suruí, Bacia do

Estrela, Inhomirim, Saracuruna, Bacias Contribuintes à Praia de Mauá, Bacia do Iguçu, Bacia do Pavuna-Meriti, Bacias da Ilha do Governador, Bacia do Irajá, Bacia do Faria-Timbó, Bacias Drenantes da Vertente Norte da Serra da Carioca, Bacias Drenantes da Vertente Sul da Serra da Carioca, Bacias Contribuintes à Praia de São Conrado e Bacias Contribuintes ao Complexo Lagunar de Jacarepaguá.

3.2. Balneabilidade

O conceito de balneabilidade diz respeito à qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, etc.), onde a possibilidade de ingerir quantidades consideráveis de água é elevada¹.

A resolução nº 274/2000 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)², define os critérios para as águas brasileiras, considera a balneabilidade das águas essencial para a sociedade, uma vez que praias, lagoas, rios em condições favoráveis são fundamentais para a realização de atividades recreativas e econômicas acarretando no desenvolvimento econômico e social destas regiões.

Para a avaliação da balneabilidade é necessário o estabelecimento de critérios objetivos baseados em indicadores a serem monitorados e seus valores confrontados com padrões pré-estabelecidos, para que se possa identificar se as condições em um determinado local são favoráveis ou não; podem-se definir, inclusive, classes de balneabilidade para melhor orientação aos usuários.

A análise das águas deve ser realizada por órgãos de controle ambiental e avaliada como próprias ou impróprias através de métodos de amostragem. Aos órgãos de controle ambiental compete a aplicação da Resolução, cabendo-lhes a divulgação das condições de balneabilidade das praias e dos balneários e a fiscalização para o cumprimento da legislação pertinente. Os órgãos de controle ambiental deverão informar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) as condições de balneabilidade dos corpos de água monitorados sob suas responsabilidades.

¹ <https://cetesb.sp.gov.br/praias/balneabilidade/>

² <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=272>

No estado do Rio de Janeiro é o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) que possui o papel de órgão de controle ambiental e o monitoramento das águas é realizado nos principais rios, reservatórios, lagoas costeiras, baías e praias de todo o estado. De acordo com o site do INEA³, atualmente, são avaliados 374 corpos hídricos com 610 estações de amostragem. Este monitoramento é necessário para realizar diagnósticos e identificar as localidades mais necessitadas de políticas públicas voltadas para a qualidade ambiental no estado.

As análises da qualidade de água e monitoramento das praias são realizadas pelo INEA e divulgadas em seu site periodicamente através de boletins com as condições de balneabilidade das praias do Rio de Janeiro a partir da comparação do nível de contaminação das águas por coliformes termotolerantes e enterococos, seguindo as orientações da resolução nº 274/200 do CONAMA (Figura 5).

inea **BOLETIM DE BALNEABILIDADE DE PRAIAS - NITERÓI - N°67 - 13 de SETEMBRO de 2018**

PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000	
Gragoatá	GR000	Centro da praia	Própria	Própria
Boa Viagem	BV001	Centro da praia	Imprópria	Imprópria
Flechas	FC001	Em frente à Rua Nilo Peçanha	Própria	Própria
	FC000	Em frente à Rua Praia de Icaraí n° 163	Própria	Própria
Icaraí	IC003	À esquerda da Pedra de Itapuca	Imprópria	Imprópria
	IC000	Em frente à Praça Getúlio Vargas	Própria	Própria
	IC002	Em frente à Rua Otávio Carneiro	Própria	Própria
	IC001	Em frente à Rua Mariz e Barros	Própria	Própria
São Francisco	SF000	Em frente à Rua Caraibas	Imprópria	Imprópria
	SF002	Em frente à Avenida Quintino Bocaiúva n° 233	Imprópria	Imprópria
	SF001	Em frente à Igreja São Francisco	Imprópria	Imprópria
Charitas	CH002	Em frente à Avenida Quintino Bocaiúva n° 355	Própria	Própria
	CH001	Em frente à Travessa Santa Cândida	Própria	Própria
	CH000	Lado direito do Clube Naval de Charitas	Própria	Própria
Jurujuba	JR000	Saída da Alameda Mal.Pessoa Leal na Av.Carlos Ermelindo Martins, 1565	Própria	Própria
	JR001	Em frente à Avenida Carlos Ermelindo Martins n° 1935	Própria	Própria
Eva	EA000	Centro da praia	Própria	Própria
Adão	AD000	Centro da praia	Própria	Própria
	PR000	Em frente à Avenida Doutor Acúrcio Torres	Própria	Própria
Piratininga	PR001	Em frente à Rua General Rubens Rosado Teixeira	Própria	Própria
	PR002	Em frente à Rua Orestes Barbosa	Própria	Própria
	PR003	Em frente à Rua João Gomes da Silva	Própria	Própria
Sossego	SG000	Centro da praia	Própria	Própria
Cambonhas	CM000	Centro da praia	Própria	Própria
	CM001	À 100m do Canal da Lagoa de Itaipu	Própria	Própria
Itaipu	II000	Em frente ao Restaurante Varandão	Própria	Própria
	II001	Em frente à Praia de Itaipú n° 21	Imprópria	Imprópria
Itacoatiara	IA001	Em frente à Rua das Azaléias	Própria	Própria
	IA000	Em frente à Rua das Papoulas	Própria	Própria

Figura 5 - Boletim de Balneabilidade de Praias do Município de Niterói (RJ) emitido pelo INEA em 13/09/2018

3 RIO DE JANEIRO. INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA. Gestão da Qualidade das Águas. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/Portal/MegaDropDown/Monitoramento/Qualidadedaagua/index.htm&lang=>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

Atualmente são monitoradas 201 praias com 290 estações de amostragem de um total de 22 municípios do Estado do Rio de Janeiro, de acordo com o site do INEA. Além das praias, o INEA também monitora as águas interiores, tais como rios, baías, lagoas e reservatórios do Estado, que somam 320 estações de monitoramento (Figura 6).

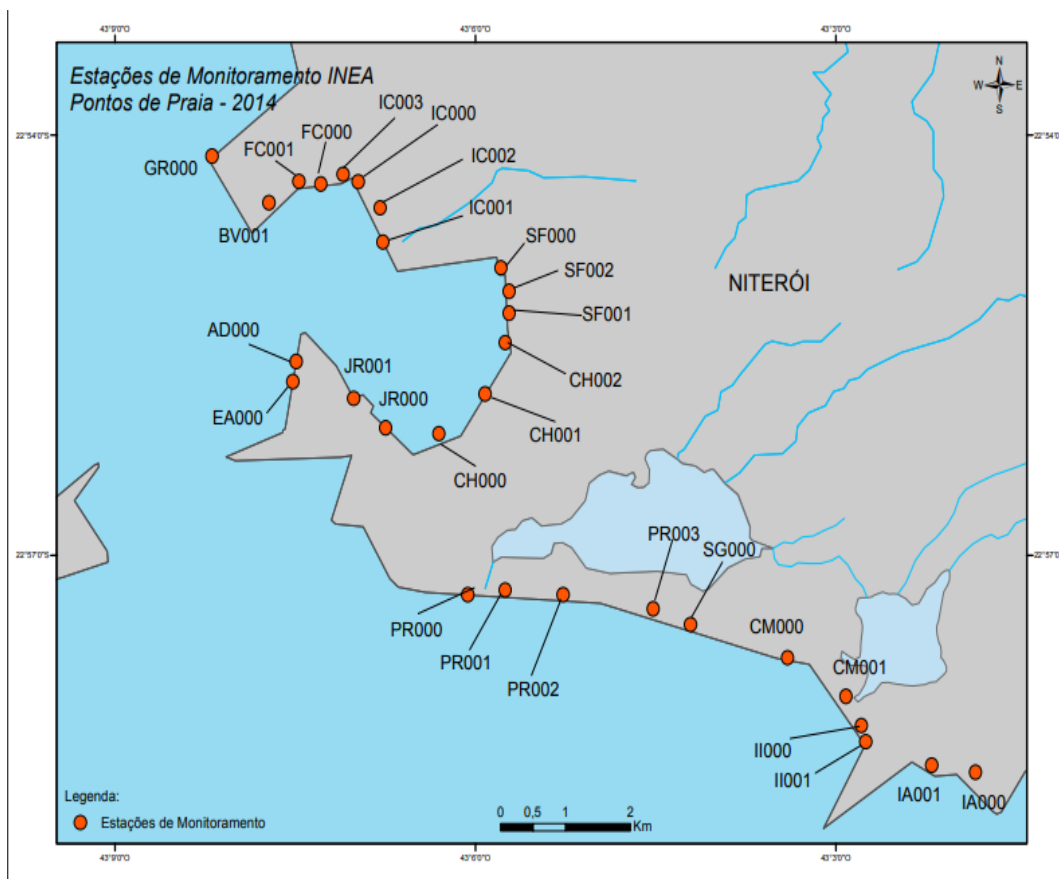


Figura 6 - Estações de Monitoramento INEA das Praias do Município de Niterói(RJ)

3.3. Governança

O modelo de gestão integrada busca unir o trabalho de diversos setores da administração pública, privada e/ou da sociedade-civil que já desempenham seus trabalhos em determinado território, implantando ações pluralistas e de baixo custo. Isto é, busca a otimização dos recursos humanos e financeiros, maior eficiência e efetividade na atuação territorial com foco na melhoria da qualidade de vida da população e do meio ambiente e na resolução dos problemas percebidos ao cidadão comum, envolvendo-o cidadão como parte integrante do processo de gestão.

É importante salientar que em ações com atuações integradas os habitantes locais são coprotagonistas no processo de gestão pública local e é de suma importância que estes compreendam a pluralidade de situações ambientais e socioeconômicas do meio que

vivem a fim de contribuir durante o desenvolvimento das ações propostas para atender as demandas da localidade em questão.

É necessário que o poder público possua credibilidade no local para atrair e manter o interesse da sociedade em participar de determinado objetivo. Tal credibilidade pode surgir através de uma comunicação fácil e rápida por parte da Administração Pública aumentando o interesse da população local em participar de tais ações coletivas propostas pelo ente governamental, uma vez que ela teria respostas com uma facilidade muito maior da equipe gestora e um maior sentimento de confiança. Com resultados positivos essa credibilidade continuaria formando uma parceria eficiente e de confiança mútua entre os diferentes entes.

Outro fator que evidencia a necessidade da gestão integrada é a deficiência na articulação entre os diferentes atores públicos, o que reflete na dificuldade da promoção de políticas públicas que acabam sendo realizadas de forma isolada, seja por motivos técnicos, políticos ou até mesmo pela falta de informação sobre as ações que ocorrem dentro de uma ou mais esferas de governo (municipal, estadual e federal), acarretando em dificuldades para a implantação de políticas públicas necessárias que, quando saem do papel, acabam sendo desenvolvidas e executadas de maneira inadequada e ineficiente.

Buscando alinhar a governança das grandes aglomerações urbanas de todo o Brasil, unindo diferentes entidades da administração pública e a sociedade civil, o Governo Federal instituiu o Estatuto da Metrópole, através da Lei nº 13.089/2015⁴, que estabelece diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum nas Regiões Metropolitanas do país, através da criação de um plano de desenvolvimento urbano integrado nessas localidades aprovado mediante lei estadual.

A aproximação entre os municípios que integram a mesma Região Metropolitana e o governo estadual, além da participação sociedade civil nos processos de planejamento e de tomada de decisão são fatores imprescindíveis para fortalecer a governança metropolitana e contemplar demandas dessas localidades. O Artigo 8º do Capítulo III do

4 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113089.htm

Estatuto da Metrópole dispõe sobre a governança das regiões metropolitanas e aglomerações urbanas:

Art. 8º. A governança interfederativa das regiões metropolitanas e das aglomerações urbanas compreenderá em sua estrutura básica:

I – instância executiva composta pelos representantes do Poder Executivo dos entes federativos integrantes das unidades territoriais urbanas;

II – instância colegiada deliberativa com representação da sociedade civil;

III – organização pública com funções técnico-consultivas; e

IV – sistema integrado de alocação de recursos e de prestação de contas

No Estado do Rio de Janeiro, O Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, chamado “Modelar a Metrópole”⁵, foi iniciado em 2015, numa iniciativa do Governo do Estado, por meio da Câmara Metropolitana do RJ. O PDUI da RMRJ pretende fortalecer a governança da região e contemplar as demandas dos 21 municípios metropolitanos, abrangendo as áreas de gestão das finanças públicas, mobilidade urbana, habitação e regularização fundiária, meio ambiente, gestão de riscos e desastres ambientais e desenvolvimento social, apontando cenários, estratégias e instrumentos para o desenvolvimento e planejamento metropolitano para os anos seguintes.

No PDUI está presente uma importante proposta; o Programa Governar a Metrópole (PGM) que visa à melhora da Gestão Pública e do atendimento às demandas da cidadania. O PGM pretende instituir a Governança Metropolitana da Região, fortalecer a Agência Metropolitana e recuperar a capacidade de planejamento municipal, ampliar a eficiência do gasto público e das políticas públicas integradas da Região, além de aperfeiçoar a integração da sociedade civil organizada e a academia ao processo do planejamento da RMRJ e seus município, contornando assim alguns dos problemas que o poder público possui para garantir o sucesso da implantação de políticas públicas.

⁵ <https://www.modelarametropole.com.br>

3.4. Programas ambientais

Diversas ações já foram realizadas em Bacias Hidrográficas de todo o planeta a fim de solucionar problemas consequentes das ações antrópicas que causam alterações nas dinâmicas naturais do meio físico, tais como contaminação das águas, desmatamento das encostas, retirada da mata ciliar, poluição dos córregos dos rios, desvio dos cursos de águas, aterramento para construções e lançamento de lixo e esgoto.

A implantação de políticas públicas voltadas para a recuperação ambiental das Regiões Hidrográficas busca a melhoria da qualidade de vida da população, a recuperação da vegetação, o incentivo ao turismo e às atividades econômicas locais.

Um exemplo de política voltada para a recuperação de uma Região Hidrográfica é o da Baía de Chesapeake, maior estuário dos Estados Unidos, que deverá estar 100% despoluída até 2025 (ALENCAR 2016). O modelo de despoluição da Baía de Chesapeake foi iniciado em 1983, após um longo processo de poluição originado da expansão agrícola e urbana ainda no século XIX, e conta com parcerias entre os estados, municípios e a União. Esta proposta de Governança Integrada entre os entes governamentais, além de universidades e da sociedade civil visa o acompanhamento da execução do projeto e a garantia da aplicação dos recursos e evidencia a importância de um vínculo entre os diversos atores públicos e da sociedade para a obtenção de resultados positivos desta ação.

A Baía de Chesapeake e a Baía de Guanabara possuem similaridades. Ambas as Regiões Hidrográficas enfrentam dificuldades referentes às diferenças ideológicas e de prioridade dos demais entes públicos. Na baía norte-americana os estados da orla conseguem motivar mais apoio à despoluição, por outro lado os demais Estados que fazem parte da Bacia Hidrográfica se sentem longe do problema uma vez que estão afastados da Baía mesmo gerando uma grande poluição.

No cenário da Baía de Guanabara diferenças se apresentam nos municípios da Região Hidrográfica, resultando em dificuldades na realização de ações integradas devido às divergências políticas entre governos municipais. Esse problema não é apenas observado no âmbito municipal, essa dificuldade também pode ser consequente de uma má relação com o governo do estado do Rio de Janeiro e/ou o governo federal, dificultando a possibilidade de investimentos de maior porte na Baía da Guanabara que

é um problema conjunto dos municípios desta Região Hidrográfica, do Estado do Rio de Janeiro e da União.

Embora ainda não esteja em vigor, o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio Janeiro (PDUI-RMRJ) propôs programas para a melhoria das condições ambientais da RMRJ, dentre os quais destacam-se o Programa Habitar a Metrópole (PHM), o Programa Metrópole Sustentável (PMS) e o Programa Baía Reinventada. O primeiro tem como objetivo as melhorias do bem-estar nas cidades e a garantia de acesso à infraestrutura urbana; aos serviços e equipamentos sociais, melhores condições de urbanidade e moradia, acesso à mobilidade e segurança e resiliência ambiental. Ele também visa à conscientização e participação da população da RMRJ para racionalizar o uso da água potável, uma vez que há um alto índice de perda de água na região devido ao uso indevido dos recursos hídricos.

O segundo é voltado para a qualificação das baías de Guanabara e Sepetiba, à proteção dos recursos hídricos, aos investimentos em resiliência ambiental. As moradias das comunidades situadas no entorno da Baía possuem problemas em relação à coleta de esgotos, e esse esgoto não tratado que chega à Baía contribui para a contaminação das águas, o que tende a torná-la imprópria para o banho e para a pesca. A valorização da população dessas áreas evita o crescimento descontrolado do espaço urbano que não possui uma infraestrutura adequada.

O terceiro visa a recuperação e a preservação ambiental da Baía de Guanabara. Um dos principais objetivos do programa é recuperar o potencial da Baía de Guanabara para a recreação e turismo e promover o desenvolvimento econômico social das ocupações urbanas e a proteção das comunidades da orla da Baía.

Anterior ao PDUI-RMRJ, o Governo do Estado do Rio de Janeiro instituiu a Lei nº 4.191/2003 que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização dos impactos ambientais consequentes da dos resíduos sólidos gerados no Estado através de tratamento e destinação final adequados.

Em 2011, o Governo do Estado do Rio de Janeiro criou o Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía (PSAM) através do Decreto Estadual nº 42.931/2011 e seu principal objetivo é contribuir na ampliação do saneamento

ambiental dos municípios do entorno da Baía de Guanabara através de obras e projetos de engenharia e ações de fortalecimento dos Órgãos Estaduais e ações de sustentabilidade das Políticas Municipais de Saneamento. O PSAM também visou fomentar os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), que são pré-requisito para o acesso a recursos federais e para a regularização das concessões de serviços de saneamento.

Em 2014, foi publicado o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Rio de Janeiro (PERS/RJ, 2014), que contempla diversos programas e projetos que foram conduzidos pelo governo estadual a fim de reduzir danos ambientais em todo o Estado, inclusive na Baía de Guanabara, visando fomentar e ampliar a capacidade de Gestão dos Resíduos Sólidos no nível municipal, reforçar ações de coleta seletiva nos municípios, incentivar ações que propiciam a reciclagem e recuperação dos resíduos sólidos gerados e promover a inclusão social dos catadores.

Uma das metas do PERS era implantar em todos os municípios o Programa de Reaproveitamento de Óleos Vegetais do Estado do Rio de Janeiro (PROVE), criado pela Secretaria do Estado do Ambiente (SEA) cujo um de seus objetivos é a redução da contaminação da Baía de Guanabara por óleo comestível residual, que quando presente no sistema de tratamento de esgoto eleva em aproximadamente 45% os custos com o tratamento. Este programa visa beneficiar as estações de tratamento de esgotos (ETE) de todo o estado fluminense, ampliando a rede de coleta de óleo já existente junto aos estabelecimentos da cidade, criando uma rede que permita a entrega do óleo pela população em suas moradias em diversos pontos do Estado, incentivando a educação ambiental por meio da conscientização da sociedade com campanhas e ações educativas. Além disso, o programa também prevê que a coleta pode ser realizada por catadores em estabelecimentos comerciais e nas comunidades. O PROVE oferece apoio técnico e logístico a mais de 50 cooperativas de catadores de material reciclável, estimulando a geração de emprego e renda através da organização e aperfeiçoamento destas cooperativas e suas atividades.

O Governo do Estado atuou de forma direta no Município de Niterói através do INEA em parceria com o consórcio Águas de Niterói com a implantação do Projeto Se Liga em 2013. O projeto tem o objetivo de eliminar as ligações clandestinas de esgoto no município a fim de diminuir o lançamento de efluentes sem tratamento na Baía de

Guanabara e nas lagoas niteroienses. De acordo com a SEA 862 imóveis de Niterói se conectaram à rede de esgoto e assim cerca de 336.180 litros de esgoto sem tratamento deixaram de ser despejados nos corpos hídricos por dia.

3.5 O Programa Enseada Limpa

O Programa Enseada Limpa, realizado pela Prefeitura do Município de Niterói (RJ), é um bom exemplo de política pública ambiental no entorno de Baía de Guanabara que apresenta resultados positivos. O Programa é realizado na Bacia Hidrográfica Contribuinte à Enseada de Jurujuba (BHCEJ), que abrange as praias niteroienses de Adão, Eva, Jurujuba, Charitas e São Francisco.

A BHCEJ (Figura 7) representa a situação emblemática da desigualdade socioambiental brasileira. Enquanto o bairro de São Francisco possui uma das maiores rendas familiares no Brasil, nas comunidades do entorno há moradias sem banheiro. A região da bacia é marcada por grandes diferenças socioeconômicas, encontrando-se em seu território comunidades carentes, estabelecidas em aglomerados subnormais e, ao mesmo tempo, bairros de classe média alta, com alto padrão construtivo.

O Programa visa à melhora da balneabilidade das praias da BHCEJ, resultante da melhoria das condições ambientais em toda sua extensão, através de um modelo de gestão sistêmica, uma vez que as condições das águas na enseada são reflexo direto da dinâmica socioambiental da bacia contribuinte. Construiu-se procedimento de atuação integrada entre diversos setores da administração pública, privada e sociedade civil, a partir de uma base territorial definida, de modo a identificar e realizar obras e atividades de baixo custo e de esforços otimizados. Dentre suas ações destacam-se:

- Aumento da coleta seletiva através de pontos de coleta voluntário e escolas do município - Realizado em parceria com a Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN).
- Fortalecimento do trabalho de coleta de lixo, tais como trabalho junto a garis comunitários, redesenho de rotas, disposição de novos pontos de coleta – realizado em parceria com a CLIN
- Ampliação da rede de esgoto e a manutenção da infraestrutura existente – em parceria com a concessionária Águas de Niterói

- Palestras sobre Educação Ambiental nas Escolas no Município – Realizada em parceria com a CLIN
- Treinamento e aumento da regularidade das desratizações – Treinamento realizado pelo INEA e execução do Departamento de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde
- Melhoria da tecnologia da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Jurujuba – Realizado pela Águas de Niterói
- Construção de caixa de retenção de sedimentos no bairro de São Francisco – realizado pela Águas de Niterói
- Capacitação em vigilância e saúde ambiental pelos agentes comunitários para os adultos (em postos de saúde) e as crianças (nas escolas)

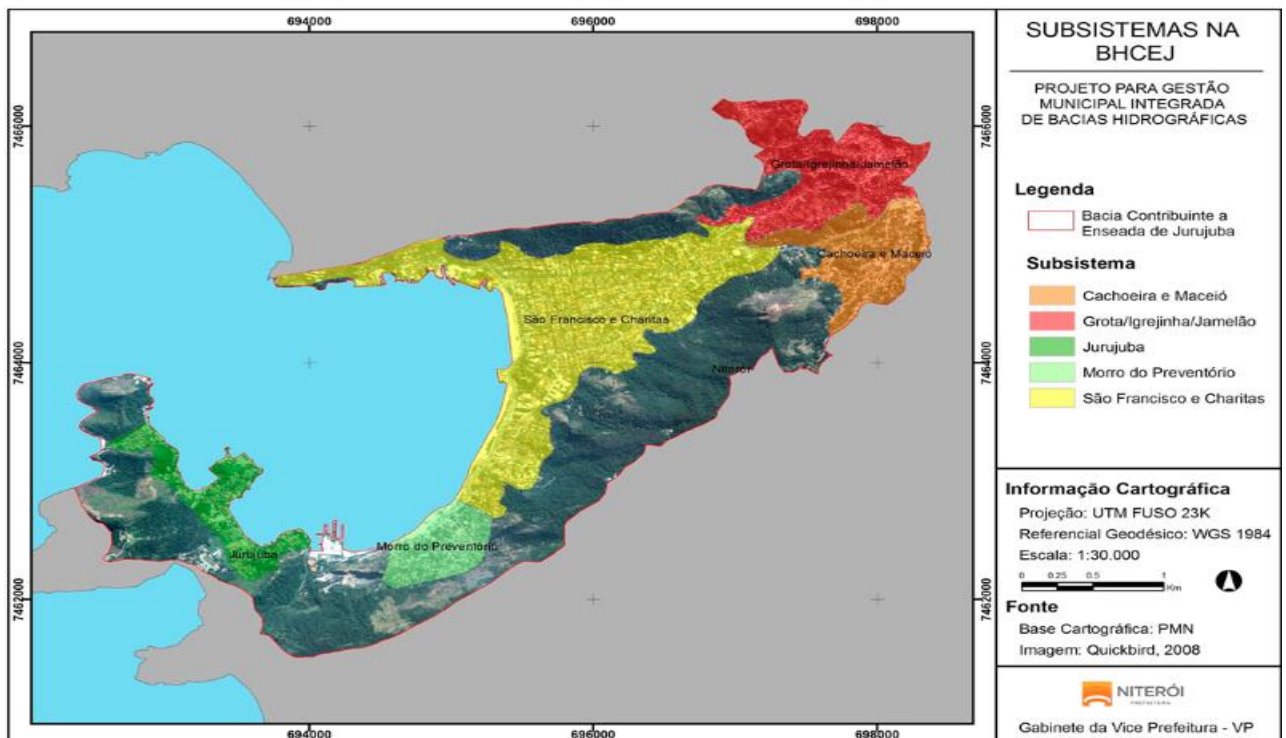


Figura 7 - Bacia Contribuinte a Enseada de Jurujuba

Fonte: Prefeitura de Niterói -

<http://www.secretariaexecutiva.niteroi.rj.gov.br/index.php/programas/enseada-limpa/o-programa>

O Programa conta com parcerias entre diversos órgãos públicos, como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade, a Secretaria Municipal de Saúde através do Controle de Zoonoses e do Programa Médico de Família, da Secretaria Executiva através do Escritório de Gestão de Projetos (EGP), responsável pelo gerenciamento do programa, a Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária, a Companhia de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN) e a

Empresa Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento (EMUSA), além da Secretaria do Estado do Ambiente através do Instituto Estadual do Ambiente (INEA). Outra grande parceira do programa é a concessionária Águas de Niterói, responsável pelo serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Niterói desde 1999. Na época, apenas 72% da população era atendida com abastecimento de água e 35% da população tinha o esgoto coletado. Hoje os índices⁶ de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto são de 100% e 94,78%⁷, respectivamente.

A Prefeitura de Niterói levanta os dados de balneabilidade junto aos boletins emitidos pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA). No ano de 2013, quando o Programa Enseada Limpa foi implantado, o índice de balneabilidade da Enseada de Jurujuba era de 27,69% já no ano de 2017 esse índice alcançou 61,96% (Gráfico 1).

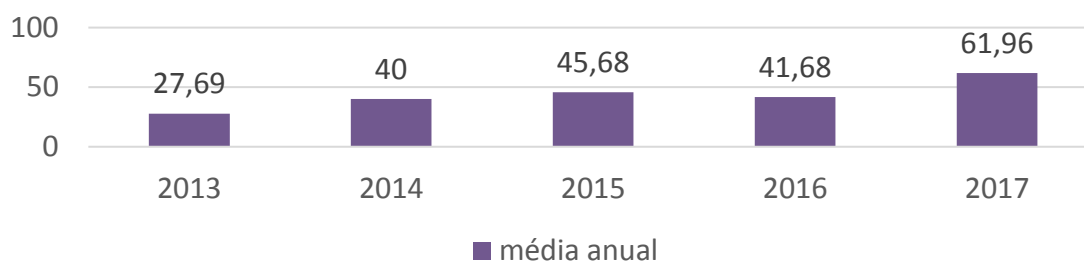


Gráfico 1 - Balneabilidade Anual da Enseada de Jurujuba (%) – Fonte : Prefeitura de Niterói (RJ)

O índice de balneabilidade é monitorado pelo Escritório de Gestão de Projetos da Prefeitura de Niterói (Gráfico 2), de modo que sempre é atualizado quando um boletim é divulgado pelo INEA, a fim de identificar se algum problema é pertinente em determinado ponto de monitoramento das praias que compõe a Enseada de Jurujuba e comunicar aos demais parceiros do programa para realizar um diagnóstico a fim de solucionar tal problema.

⁶ <https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-niteroi/a-concessionaria/quem-somos/>

⁷ <http://app3.cidades.gov.br/serieHistorica/>

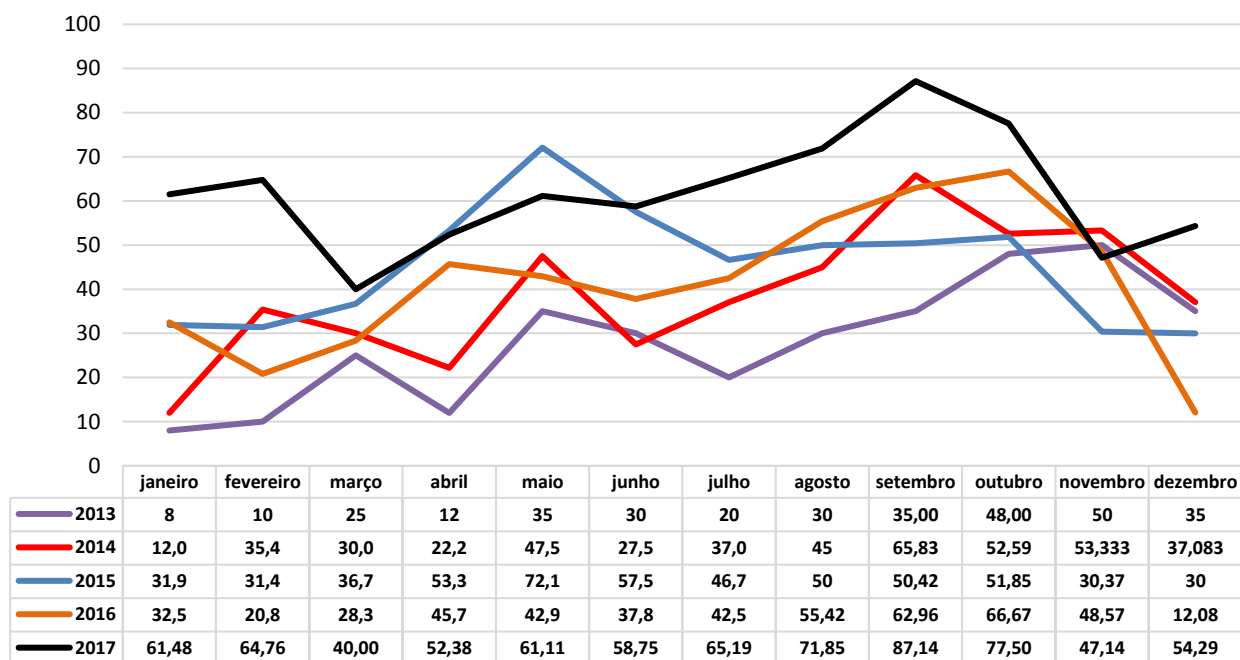


Gráfico 2 - Balneabilidade Mensal da Enseada de Jurujuba (%) – Fonte – Prefeitura de Niterói

O Programa Enseada Limpa tem gerado impactos positivos na BHCEJ, ocasionando a melhora da balneabilidade das praias da Enseada de Jurujuba, através das diversas ações realizadas desde o início do programa em 2013, tais como: extensões de redes coletoras de esgoto, fiscalização de imóveis para regularização, mutirão de limpeza, diversas ações de conscientização e educação ambiental em escolas, implantação e monitoramento de ecobarreiras, fortalecimento da coleta seletiva. Tais ações são realizadas de forma integrada e cooperativa entre os atores públicos, privados e sociedade civil que trabalham na bacia hidrográfica contribuinte a esta enseada, ampliando os impactos do Programa, a redução de recursos e fortalecendo e integrando o trabalho cotidiano já existente. Entretanto, ainda há novas propostas de ações que podem ser incorporados ao Programa.

É muito importante estudar e executar uma solução técnica para a Comunidade do Cascarejo, localizado no bairro de Jurujuba, que apresenta problemas de saneamento devido o crescimento não planejado, o que fez com que a maioria das casas da localidade estejam edificadas abaixo da rede coletora existente, além de ser uma área de difícil acesso, o que impossibilita de entrada de caminhão compactador para a coleta de resíduos. Essa questão associa-se a outra atividade de grande complexidade, que é a criação de mariscos em local próximo ao despejo dos esgotos domésticos das moradias

anteriormente mencionadas. Os problemas de saneamento dessa área afetam muito a qualidade da água da Enseada de Jurujuba, o que prejudica os objetivos do programa, além de trazer uma baixa qualidade de vida para a população, entretanto para a execução dessa ação é necessário um bom planejamento e recursos financeiros.

Existem recursos nas secretarias envolvidas na gestão deste território para suas tarefas específicas e de rotina, mas faltam recursos próprios destinados ao Programa Enseada Limpa, que sejam voltados para ampliação dessas atividades e inovações. O Programa possui diversos projetos ainda não executados devido a necessidade da captação de recursos financeiros que também poderiam ser destinados para a confecção de materiais gráficos de educação ambiental específica e a contratação de uma equipe maior para aumentar a abrangência das ações. Entretanto, a falta de recursos, mesmo sendo um obstáculo, incentiva a integração de ações, a soma e fortalecimento do trabalho das partes envolvidas no programa na gestão da bacia, demonstrando que a despoluição da Baía de Guanabara não é impossível.

4. ESCOPO DO PROJETO

4.1. Metodologia

Para a realização deste plano de intervenção foram apresentados e analisados programas ambientais, em especial o Programa Enseada Limpa do Município de Niterói que será o eixo principal de um novo programa para a redução da poluição das praias de banho de Baía de Guanabara. Também foi avaliada a possibilidade da replicação de práticas ambientais nas localidades escolhidas a fim de incorpora-las em um só programa, além de realizar melhorias no programa já existente no Município de Niterói.

O estudo foi baseado em levantamento de dados a partir de relatórios, resoluções, diagnósticos e publicações realizados por entidades como a Secretaria de Estado do Ambiente, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), a Prefeitura Municipal de Niterói, o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), o Ministério do Meio Ambiente, a Câmara Metropolitana do Rio de Janeiro, além do livro Baía de Guanabara: descaso e resistência, de Emanuel Alencar, que traz um diagnóstico da Baía de Guanabara e a compara com outros corpos hídricos do mundo, ao qual demos atenção especial a Baía de Chesapeake.

4.2. Localização do Plano de Intervenção

De acordo com o estudo de Mayr, et al. (1989), o espelho d'água da Baía de Guanabara foi dividido nas regiões (Figura 8):

1. Canal central - A região tem grandes trocas hídricas entre o oceano e o canal central da Baía de Guanabara, mais profundo, se estendendo da entrada oceânica até a região da Ilha de Paqueta. É a principal zona de navegação pela sua profundidade. É beneficiada ambientalmente devido à entrada da corrente marinha.
2. Desembocadura da Baía de Guanabara - A região inclui áreas mais próximas da costa oceânica na entrada da Baía, tanto no lado oeste (Rio de Janeiro) quanto no lado leste (Niterói). Suas águas recebem intensa poluição orgânica produzida pelos dois grandes centros urbanos.
3. Margens centrais da Baía de Guanabara - Área dragada e impactada pela presença de embarcações. Possui elevado grau de deterioração ambiental, uma vez que recebe esgoto doméstico, despejo industrial e poluição por óleo oriunda dos portos e de estaleiros.
4. Norte da Baía de Guanabara - A região está dentro da Área de Proteção Ambiental e possui habitats de águas rasas e manguezais, estendendo-se da foz do Rio Iguaçu até Itaoca.
5. Noroeste da Baía de Guanabara - Situada a oeste da desembocadura do Rio Iguaçu, ela inclui os canais que separam as Ilhas do Governador e do Fundão do continente. Situação degradada por conta de ter recebido aterros ao longo dos anos.⁸

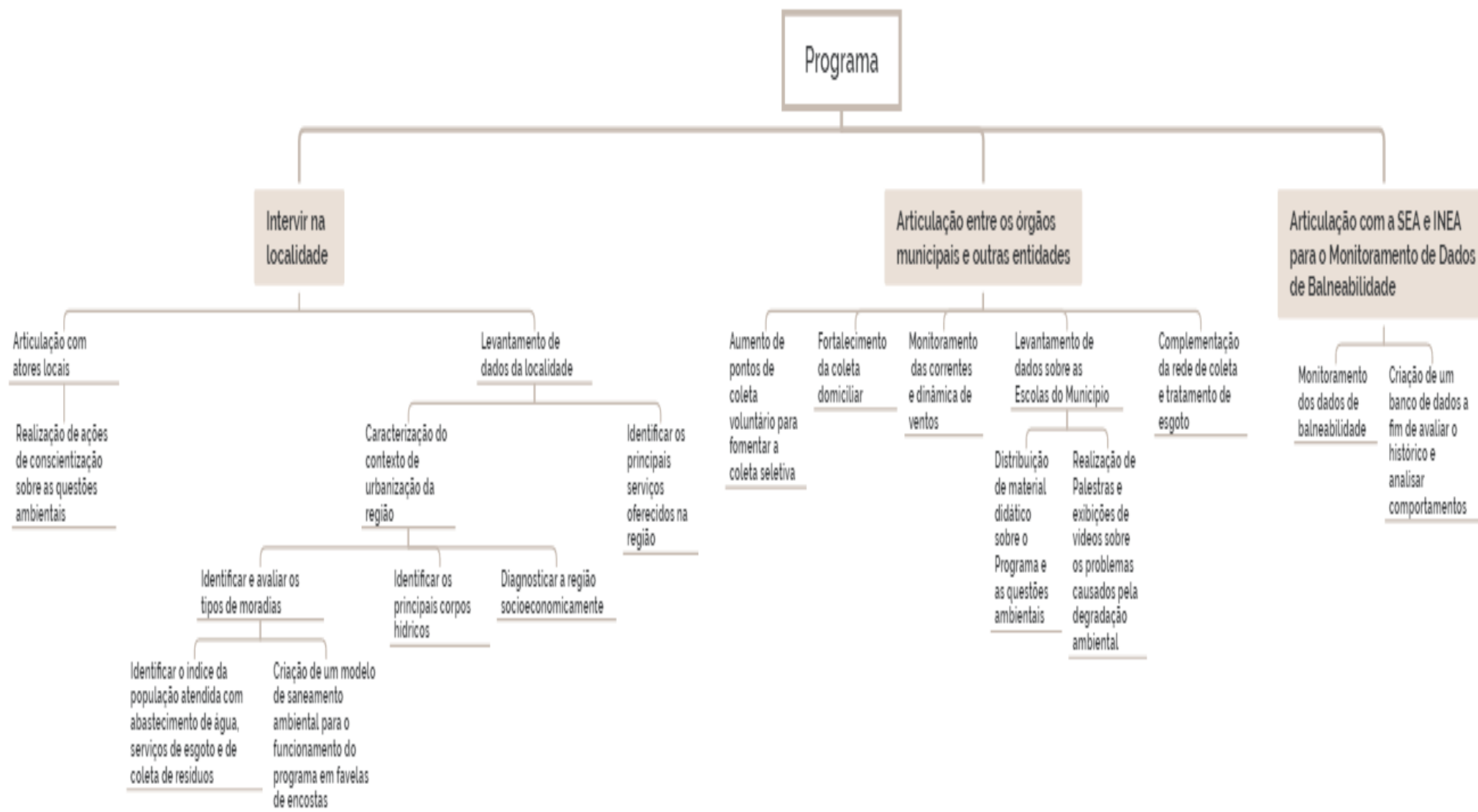
⁸ <http://app.globoesporte.globo.com/olimpiadas/baia-de-guanabara/>



Figura 8 - Regiões do espelho de água da Baía e estações de monitoramento do Inea.– Fonte Boletim de Saúde Ambiental da Baía de Guanabara

O Plano de Intervenção será realizado nas praias de banho da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara localizadas na Desembocadura da Baía de Guanabara. Esta região já abrange as praias do Programa Enseada Limpa (São Francisco, Charitas, Juruçuba, Adão e Eva) e outras praias de Niterói (Icaraí, Flechas, Boa Viagem e Gragoatá), portanto para este município será recomendado o aprimoramento, a expansão do programa para as demais praias e a recomendação de novas ações anteriormente não previstas. No Município do Rio de Janeiro as praias contempladas serão Urca, Botafogo e Flamengo. As demais áreas poderão vir a ser contempladas futuramente. Todavia, a proposta de intervenção deverá ser adaptada as características de cada região.

4.3. Estrutura Analítica do Projeto



Diante deste cenário, foi utilizada a metodologia das ações do Programa Enseada Limpa como eixo para um novo, sendo replicada nas demais praias da Região Desembocadura da Baía de Guanabara e sendo adaptada pela comunidade e pelos atores locais.

Essa metodologia baseia-se na construção de procedimento de atuação integrada entre as Secretarias Municipais a partir uma base territorial definida, de modo a identificar e realizar obras e atividades de baixo custo, necessárias à resolução de problemas ambientais que causam danos à saúde e ao bem-estar da população, resultantes da inatividade do poder público e do uso inadequado do espaço territorial pelos habitantes locais.

Para a implantação do programa é necessário caracterizar o contexto de urbanização da região, identificar e avaliar (se houver) a presença de moradias informais, identificar os principais corpos hídricos, levantar o índice da população atendida com abastecimento de água, índices de coleta, atendimento e tratamento de esgoto, identificar como é realizado a coleta domiciliar dos resíduos sólidos e se há coleta seletiva, além de diagnosticar os moradores da região socioeconomicamente. É importante identificar os principais serviços oferecidos no entorno, como hospitais, postos de saúde, restaurantes, shoppings a fim de diagnosticar os resíduos produzidos nestas regiões. Também é necessário detectar as atividades realizadas que possuem relação direta com a água e a praia, tais como diversos tipos de pesca, esportes e navegação.

Se houver favelas de encostas na região, é importante a criação de um modelo de saneamento ambiental para o funcionamento do programa. A alta complexidade em favelas de encostas para a implantação de soluções tradicionais em locais precários revela a necessidade de inovar ou buscar métodos alternativos de saneamento. Um modelo em que haja a participação dos moradores nas melhorias de suas casas centrados na participação integrada de órgãos de defesa civil, habitação e prestadores de serviço de esgotamento sanitário e abastecimento de água, minimizaria, por exemplo, problemas de saúde ligados à falta de salubridade do ambiente.

Deve ser prevista a complementação da rede de coleta e tratamento de esgoto através de obras de engenharia para atender os bairros e comunidades da área atendida junto a implantação de rede coletora, manutenção e conservação do sistema de esgotamento já existente, aquisição de novas bombas para estações de tratamento de esgoto quando necessário.

O monitoramento das correntes, qualidade de água e dinâmica de ventos é essencial para analisar o comportamento da localidade quanto à questão dos resíduos flutuantes transportados por descargas fluviais que pode impactar em outros locais da Baía de Guanabara, assim como a possibilidade de troca de sedimentos dentro do sistema ambiental monitorado. De acordo com o Diagnóstico Expedito da Situação dos Resíduos Sólidos produzido pelo IBAM em 2018, cerca de 80 toneladas de resíduos sólidos é despejado diariamente nos mais de cem rios e canais que drenam a Baía de Guanabara. Um modelo para esse monitoramento pode ser realizado no âmbito de parceria público-privado a fim contratar pessoal capacitado com experiência nesse campo.

Para o êxito do programa é necessário que o órgão responsável pela limpeza urbana esteja presente nas ações. O aumento da coleta seletiva através de pontos de coleta voluntário e pontos nas escolas da região, o trabalho junto a garis comunitários e o fortalecimento coleta domiciliar são fatores imprescindíveis para que destinação final dos resíduos sólidos seja adequada e não seja danoso ao meio ambiente, garantindo que este descarte não seja prejudicial para a balneabilidade das praias da região escolhida.

Outra importante vertente do programa são as atividades de educação ambiental que devem ser realizadas nas escolas da região atendida. Primeiramente, será necessário levantar os dados dessas escolas, a fim de estimar um custo para a confecção de material didático. Essas atividades visam informar as crianças e adolescentes sobre ações realizadas pelo programa, o destino dos resíduos gerados, e outras atividades relacionadas à gestão dos resíduos sólidos realizadas no município, através de vídeos e palestras informativas sobre problemas ambientais e de saúde pública que ocorrem com a disposição inadequada dos resíduos sólidos, motivando esses alunos a terem uma visão de responsabilidade nas questões ambientais, sensibilizando-os para serem multiplicadores em suas residências e vizinhanças.

Como vimos, o programa deve congrega atores municipais, como por exemplo, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, Secretaria de Habitação, Secretaria de Meio Ambiente, Defesa Civil e o órgão responsável pela gestão de resíduos sólidos, além de empresas públicas, organizações civis e Universidades.

Entretanto, os gestores do programa também devem buscar integração com o Governo do Estado do Rio de Janeiro, principalmente a Secretaria Estadual do Ambiente, através da realização de parceria com o INEA para o recebimento dos boletins com as condições de balneabilidade das praias, a fim de monitorar os resultados e comportamentos adversos dos pontos das estações de monitoramento. Outro ponto importante da parceria com órgãos do Estado do Rio de Janeiro é a possibilidade de englobar programas estaduais já existentes a fim de otimizar mão de obra e recursos.

4.4. Não Escopo

Não serão consideradas para a implantação do programa, neste primeiro momento, as praias das demais Regiões do Espelho de Água da Baía de Guanabara; Margens Centrais da Baía de Guanabara, Norte da Baía de Guanabara e Noroeste da Baía de Guanabara, uma vez que as praias da Região da Desembocadura da Baía de Guanabara possuem mais similaridades com as contempladas no Programa Enseada Limpa, facilitando a replicação de ações já realizadas no projeto exitoso da Bacia Hidrográfica Contribuinte da Enseada de Jurujuba.

4.5. Levantamento de Restrições

A alternância política na esfera municipal é um fator que pode prejudicar a realização do programa, seja impedindo ou minimizando a continuidade deste uma vez que este pode ser referência à gestão de um adversário político. A mudança de gestão em uma Associação de Moradores local também pode vir a prejudicar a comunicação entre a sociedade civil e a prefeitura por conflito de interesses das lideranças locais.

Nas esferas estadual e federal, a alternância política também pode gerar prejuízos ao programa. Com a mudança do governo estadual ou federal para um novo grupo político, que pode vir a ter conflitos com o grupo político da esfera municipal e assim interromper as parcerias tão importantes para o funcionamento da gestão sistêmica do programa.

4.6. Premissas

A Principais premissas para a realização do programa são;

- a articulação e integração entre os entes do governo municipal.
- a articulação e integração da esfera municipal com a esfera estadual e federal.
- a participação da sociedade nos processos de planejamento e de tomada de decisão
- a possibilidade de replicabilidade das ações nas localidades

4.7. Riscos

A falta de articulação entre os entes da esfera municipal impedirá a realização do Programa, uma vez que o principal conceito para a execução das ações presentes é a integração entre os diversos órgãos municipais para assim atingir objetivos e ampliar a própria gestão integrada para além do poder público municipal. A falta de integração entre os entes de um mesmo governo poderá ser superada a partir da articulação do gestor do programa com o chefe do executivo a fim de chamar atenção dos demais membros do governo para a realização das ações integradas.

A não participação da sociedade não trará os retornos desejados para o programa, uma vez que o morador de determinada área tem extrema importância no processo de percepção e resolução dos problemas locais e sem essa participação não será possível algumas das principais vertentes do programa, como a otimização de recursos humanos e financeiros e eficiência e efetividade na atuação territorial. Para sanar este problema a prefeitura pode realizar ações interativas no local a fim de conscientizar e alertar a população acerca dos problemas causados pela degradação ambiental.

Outro risco para a realização do Programa é a não articulação da esfera municipal com as demais, principalmente com o Governo do Estado, através da Secretaria de Estado do Ambiente uma vez que o mesmo é responsável pelo INEA, órgão de controle ambiental e responsável pelo monitoramento das águas de todo o Estado do Rio de Janeiro. O monitoramento das águas é essencial para o acompanhamento dos indicadores de balneabilidade da área atendida pelo programa. Um problema nessa articulação é mais difícil de ser contornado do que os já citados. Se as secretarias municipais e estaduais possuírem alguma dificuldade na comunicação, o mais recomendado seria o chefe do executivo municipal conversar diretamente com o governador do Estado, apresentando os benefícios do programa que atende indiretamente todos os interessados em uma boa gestão ambiental da Baía de Guanabara.

A impossibilidade de replicar as ações exitosas na Enseada de Jurujuba em uma nova localidade simplesmente impossibilitaria a realização do programa. Esse foi um dos principais motivos da Região do Espelho de Água da Desembocadura da Baía de Guanabara ter sido escolhido para esta primeira experiência, uma vez que parte dela já foi contemplada. As ações devem ser sempre adaptadas de acordo com as características da região a fim de aproveitar ao máximo a possibilidade de um modelo de gestão ambiental para bacias.

4.8. Estrutura de Gestão e principais atores envolvidos

Primeiramente, o plano de intervenção deve ter em sua estrutura os órgãos municipais responsáveis pelas políticas voltadas para o meio-ambiente, desenvolvimento econômico e social, saneamento, gestão de resíduos sólidos, projetos estruturantes, saúde, educação, assistência social, habitação e defesa civil. É necessário destinar um órgão para ser o principal gestor do projeto, sendo recomendado que este tenha atribuições voltadas para a gestão de projetos.

Com essa base consolidada é possível e necessário buscar a integração com órgãos de outras esferas, tais como Secretaria do Estado de Ambiente (SEA), o Instituto de Estado do Ambiente (INEA), universidades, além da própria população local, associação de moradores, empresas privadas e órgãos da sociedade civil, a fim de otimizar recursos e mão de obra e melhorar a eficácia e eficiência das ações através de uma gestão integrada.

4.9. Quadro de Trabalho/equipe

Por ser um programa de gestão integrada, iremos apresentar uma equipe mínima responsável pela gestão do programa. Sendo assim, será necessário:

- 01 Coordenador - Responsável pela coordenação equipe gestora do programa
- 02 gestores responsáveis pela articulação e monitoramento das ações dos demais órgãos;
- 01 gestor responsável pela articulação com a sociedade civil e demais organizações;
- 01 assessor responsável pelo monitoramento dos dados obtidos junto aos boletins de qualidade de praia omitidos pelo INEA.

4.10.Público Alvo

O Público-alvo do plano de intervenção será a população localizada na Região da Desembocadura da Baía de Guanabara. Esta região abrange praias dos municípios de Niterói e do Rio de Janeiro que serão responsáveis pelo levantamento das informações da população local.

Serão impactados pelo plano de intervenção os moradores, os estudantes das instituições de ensinos, os usuários e trabalhadores dos diversos serviços prestados, tais como restaurantes e lojas, da praia e de demais equipamentos urbanos da região.

4.11.Valor Previsto

Os recursos do programa dependerão de uma série de fatores, como a articulação do governo local com fontes de financiamento, da integração entre as secretarias municipais, a integração entre a Prefeitura e o Governo do Estado, além da integração com as universidades, empresas e sociedade civil. O valor dos recursos dependerá da demanda que será apresentada após o levantamento de dados sobre as características urbanas e socioeconômicas das áreas contempladas.

4.12.Duração

Neste primeiro momento será sugerida a duração de um ano para o estudo de viabilidade e implantação do Programa, sendo bem sucedido haverá possibilidade de se estender por mais anos a fim de sempre estar sendo monitorado a qualidade das praias da região atendida. Para este momento será indicado que o plano de intervenção se inicie em Janeiro de 2019.

4.13.Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora

A unidade responsável pela propostas do Plano de Intervenção serão as prefeituras dos municípios que possuem praias na Região da Desembocadura da Baía de Guanabara, nesse caso, as Prefeituras de Niterói e do Rio de Janeiro serão responsáveis pela implantação do programa em suas respectivas cidades.

5. CRONOGRAMA

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Articulação para a integração entre as secretarias municipais												
Articulação da Prefeitura com a sociedade												
Levantamento de dados das localidades escolhidas												
Estudo das ações que podem ser aplicadas na localidade												
Articulação com a SEA e o INEA												
Monitoramento das condições de balneabilidade das praias												
Realização das ações integradas												

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um modelo de programa para combater a poluição das bacias da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara baseado em diversas ações ambientais realizadas na mesma e em outras localidades, utilizando o Programa Enseada Limpa do Município de Niterói como o principal eixo para a construção deste modelo.

O sistema de gestão integrada se mostra indispensável para alcançar maior eficiência, eficácia e efetividade nas ações propostas no modelo deste plano de intervenção a fim de superar o procedimento tradicional da atuação pública fragmentária e isolacionista. A implantação de ações públicas pluralistas e de baixo custo para a resolução de

problemas ambientais percebidos ao cidadão comum possui maiores chances de êxito ao envolver o cidadão residente do sistema ambiental trabalho como parte integrante no processo de gestão, conscientizando a população para as questões ambientais além do empoderamento da mesma nas ações realizadas nas localidades.

O estudo expõe os desafios para a consolidação de um modelo de programa para a despoluição da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara, entretanto o fortalecimento do trabalho a partir de ações integradas para resolver as questões de determinadas localidades podem servir como grande motivação para um processo de gestão das bacias que compõe a Região Hidrográfica. A despoluição da Baía de Guanabara é possível se os atores que compõe este ambiente, tais como, governos municipais, o Governo do Estado do Rio de Janeiro, a União, a sociedade civil, coletivos, empresas e universidades se unirem para realizar a inserção de um modelo de gestão integrada sendo sempre adaptada em novas regiões conforme as características locais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Emanuel. **Baía de Guanabara : descaso e resistência**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll / Mórula, 2016.

IBAM (Rio de Janeiro). Secretaria do Ambiente do Estado (Org.). **APOIO A GESTÃO PARTICIPATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA BAÍA DE GUANABARA: AÇÕES OPERACIONAIS LOCAIS - Produto 3 RELATÓRIO TÉCNICO LEVANTAMENTO DO FLUXO DA FRAÇÃO SECA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**. Rio de Janeiro: Ibam, 2018

IBAM (Rio de Janeiro). Secretaria do Ambiente do Estado (Org.). **APOIO A GESTÃO PARTICIPATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA BAÍA DE GUANABARA: AÇÕES OPERACIONAIS LOCAIS - Produto 2 DIAGNÓSTICO EXPEDITO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**. Rio de Janeiro: Ibam, 2018

RIO DE JANEIRO. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria do Estado do Ambiente(Org.). **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio de Janeiro: Relatório Síntese**. 2013. Disponível em:

<http://www.rj.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=65e25795-833b-4eef-acb2-9d29da85b1c6&groupId=132946>. Acesso em: 22 set. 2018.