

RESUMO DO PRIMEIRO WORKSHOP



Bill Dennison

29 de Abril, 2016

NEWSLETTER DO WORKSHOP INICIAL

Avaliando a saúde da Baía de Guanabara e sua Bacia Hidrográfica

A região no entorno da Baía de Guanabara é um local icônico conhecido internacionalmente, incluindo cidades como o Rio de Janeiro, Niterói e São Gonçalo, as praias de Copacabana e Ipanema, e atrações turísticas como o Pão de Açúcar e o Corcovado. Esse lugar de belezas naturais incríveis enfrenta as pressões dos problemas ambientais, intensificadas pela atividade de 8,6 milhões que vivem na bacia hidrográfica da Baía de Guanabara. Nós embarcamos em um processo para desenvolver, com rigor científico e transparência, uma avaliação da saúde e do processo de recuperação da Baía de Guanabara e as bacias dos rios que drenam para ela. Nós realizamos um workshop com o objetivo de produzir um Boletim (Score Card) para a Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica. Essa newsletter resume as discussões que aconteceram entre um grupo de cientistas sociais e ambientais, engenheiros e representantes do governo, reunidos para desenvolver um esboço preliminar dos indicadores e regiões a serem reportadas para a avaliação da Baía de Guanabara e sua bacia hidrográfica.

- Local globalmente icônico
- Pressões dos problemas ambientais
- Necessidade de avaliações científicas e rigorosas para monitorar o progresso da recuperação



AS REGIÕES A SEREM REPORTADAS NA BAÍA DE GUANABARA



FIGURE 3 | Map of Guanabara Bay showing different parameters that indicate water quality throughout the sampling points (A-D) cited in the text.



Environmental and Sanitary Conditions of Guanabara Bay, Rio de Janeiro

Giovana O. Filaro^{1*}, Felipe H. Coutinho^{1*}, Ana Paula B. Moreira¹, Tainá Venas¹, Alba Cánovas², Sérgio E. M. de Paula Jr.¹, Ricardo Coutinho¹, Rodrigo L. de Moura¹, Jean Louis Valentin¹, Denise R. Tenenbaum¹, Rodolfo Paranhos¹, Rogério de A. B. do Valle¹, Ana Carolina R. Vicente¹, Gilberto M. Amado Filho¹, Renato Crespo Pereira¹, Ricardo Kruger¹, Carlos E. Rezende¹, Cristiane C. Thompson¹, Paulo S. Salomon^{1,2} and Fabiano L. Thompson^{1,2*}

Mayr, L. M. (1998). *Avaliação Ambiental da Baía de Guanabara Com O Suporte do Geoprocessamento*. Ph.D. thesis, Institute of Geosciences, Jena, 218.

Mayr, L. M., Tenenbaum, D. R., Villac, M. C., Paranhos, R., Nogueira, C. R., Bonecker, S. L. C., et al. (1989). "Hydrological characterization of Guanabara Bay," in *Coastlines of Brazil*, eds O. Maggon and C. Neves (New York, NY: American Society of Civil Engineers), 124-138.

INDICADORES DE QUALIDADE DA ÁGUA NA BAÍA DE GUANABARA

DO

Oxigênio dissolvido

P

Fósforo

NO₃

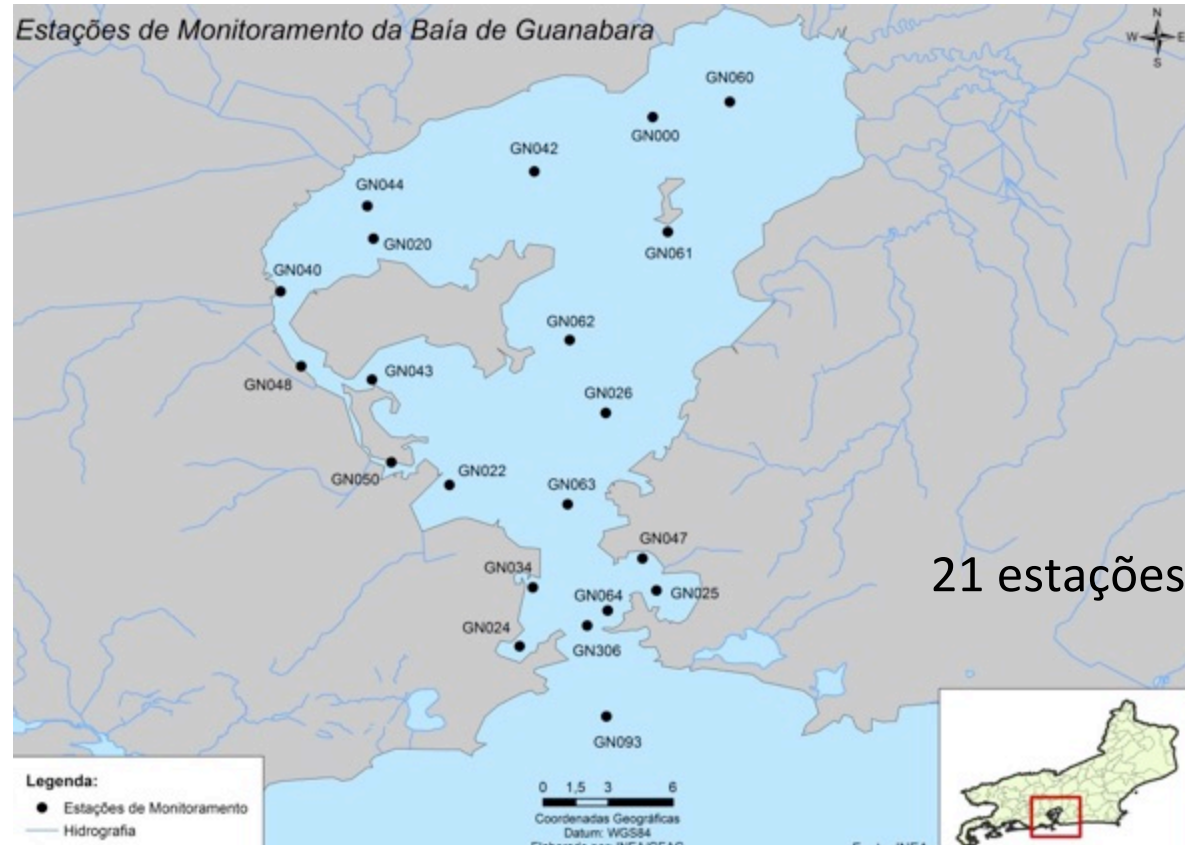
Nitrato

NH₄⁺

Nitrogênio amoniacal



Coliformes



OUTROS INDICADORES POTENCIAIS



Clorofila



Manguezais



Fitoplâncton



Transparência
da água



Mamíferos
aquáticos



Contaminação
dos caranguejos

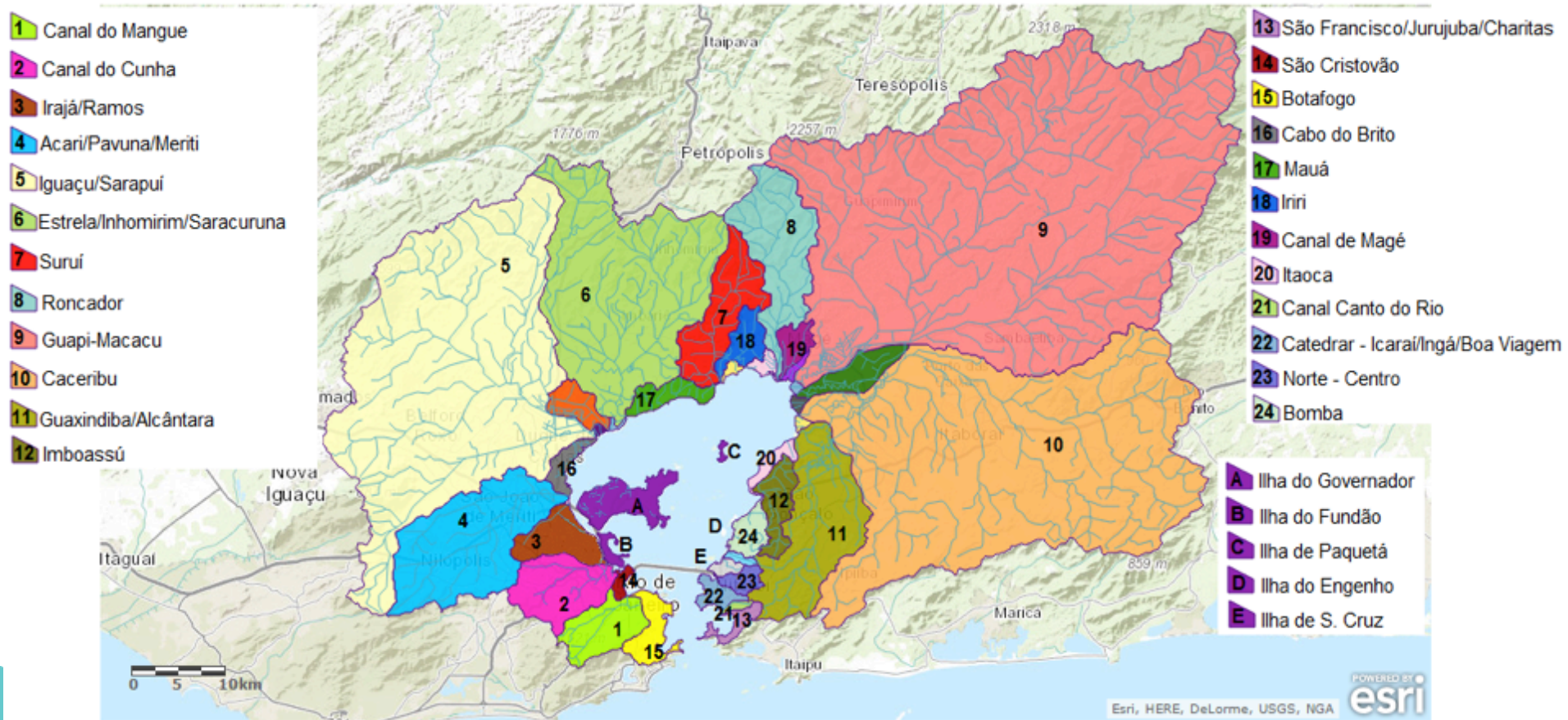


Peixes

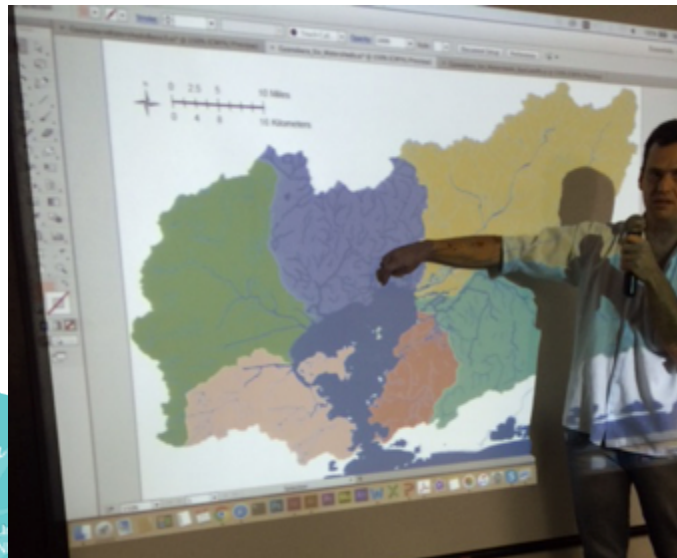
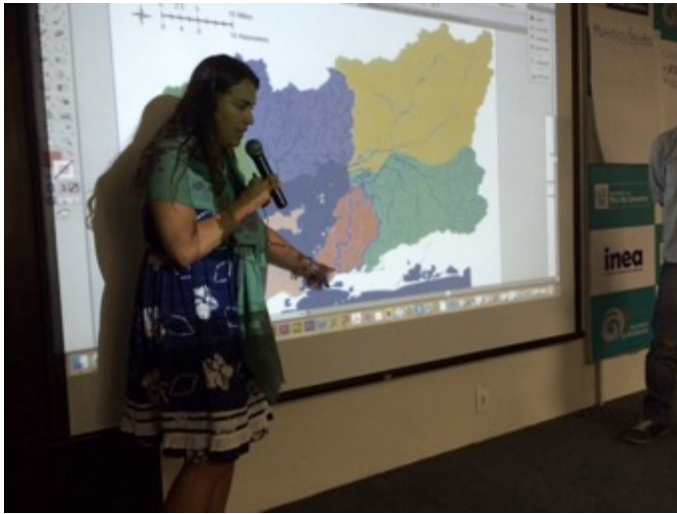


Cavalos-marinhos

SUB-BACIAS DA BAÍA DE GUANABARA



DISCUSSÃO SOBRE AS FRONTEIRAS DAS BACIAS



REGIÕES DA BACIA DA BAÍA DE GUANABARA



INDICADORES DE QUALIDADE DE ÁGUA DA BACIA DA BAÍA DE GUANABARA

DO Oxigênio dissolvido

BOD Demanda biológica de oxigênio

P Fósforo

NO₃ Nitratos

pH pH

Turbidez

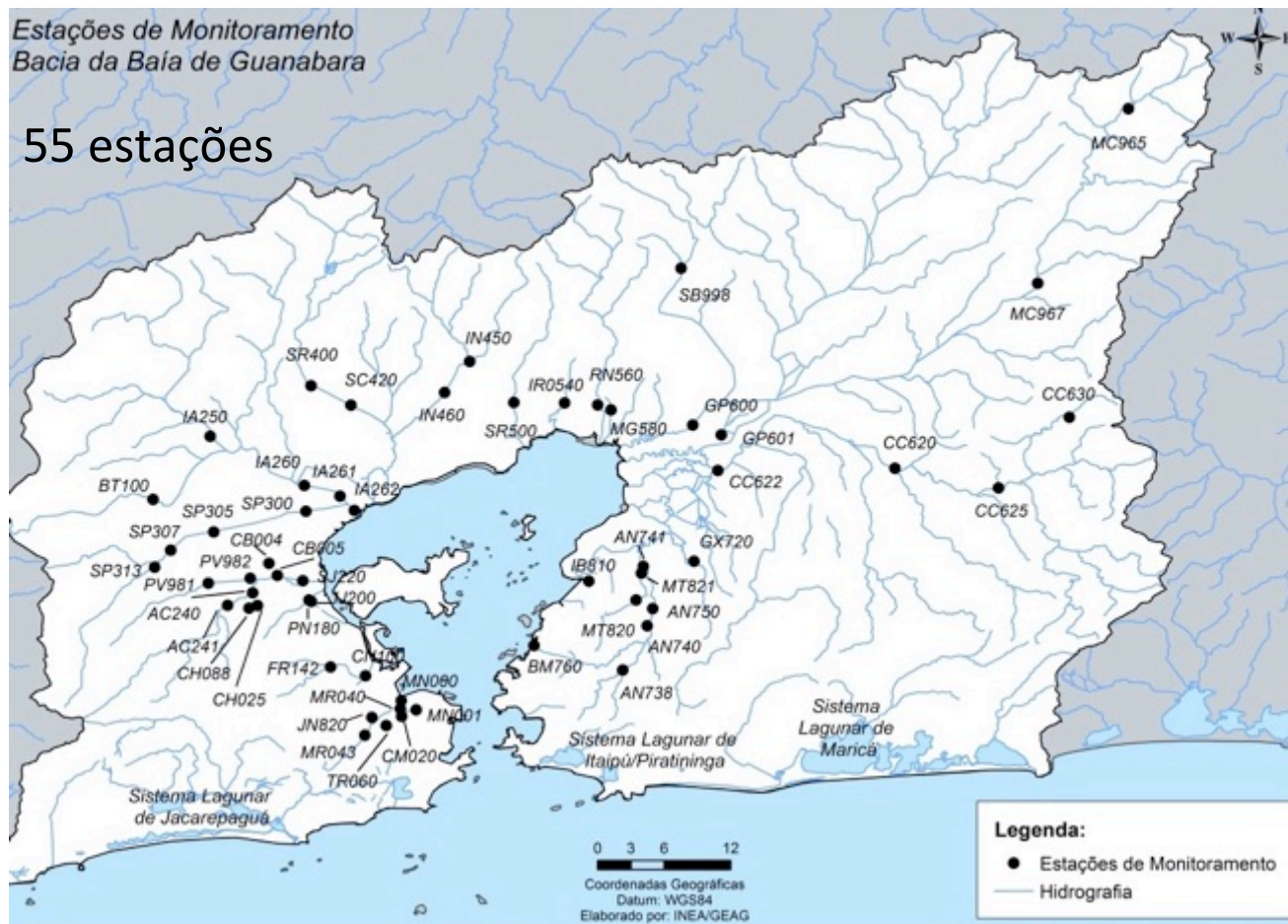
TDS Sólidos dissolvidos totais

Ar/água temperatura

Coliformes

Estações de Monitoramento
Bacia da Baía de Guanabara

55 estações



ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA (NSF)

Parâmetro	Peso
OD	0,17
DBO	0,11
Coliformes termotolerantes	0,16
pH	0,11
Temperatura	0,10
Fósforo total	0,10
Nitratos	0,10
Turbidez	0,08
Sólidos Totais Dissolvidos	0,07

Índice de Qualidade de Água - National Science Foundation (IQANSF)	
Valor IQA	Classificação da Qualidade
91-100	Excelente
71-90	Boa
51-70	Média
26-50	Ruim
0-25	Muito Ruim

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA: AQA (FAL)

RBRH

Revista Brasileira de Recursos Hídricos

Versão On-line ISSN 2318-0331

RBRH vol. 20 nº.4 Porto Alegre out./dez. 2015 p. 905 - 913

Comparing the responses of two water quality indices using simulated and real data

Comparação das respostas de dois índices de qualidade de água usando dados simulados e reais

Marco Antonio Ribeiro Pessoa¹, José Paulo Soares de Azevedo² e Patrícia Domingos³

^{1,2}Civil Engineering Program, PEC/COPPE/UFRJ- Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

peassoamarco54@gmail.com; zepaulo@coc.ufrj.br

³Department of Plant Biology, UERJ - Rio de Janeiro State University, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

patvitesse@gmail.com

Recebido: 06/05/15 - Revisado: 19/06/15 - Aceito: 27/08/15

SETE VARIÁVEIS USANDO O MODELO DE LÓGICA *FUZZY*

Variáveis da qualidade da água usadas para o IQA_{FAL}

Tipo	Nome
Biológico	Índice de Diversidade Shannon-Weaver (SHANNON, 1948)
	Densidade de cianobactérias
Nutrientes	Fósforo total
	Nitrogênio amoniacal
Oxigênio	Oxigênio Dissolvido
	Demanda Bioquímica de Oxigênio
Bacteriológico	Coliformes fecais (termotolerantes)

METODOLOGIA DO CÁLCULO

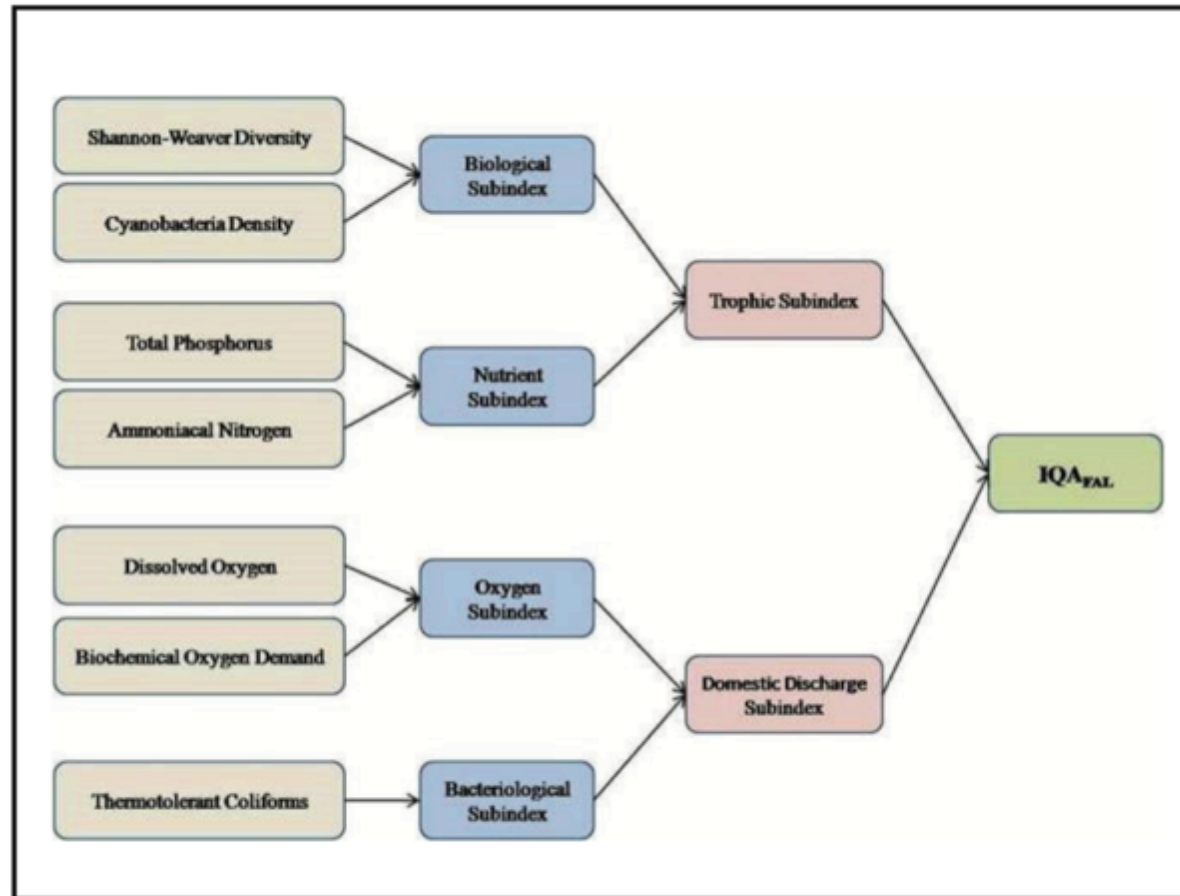
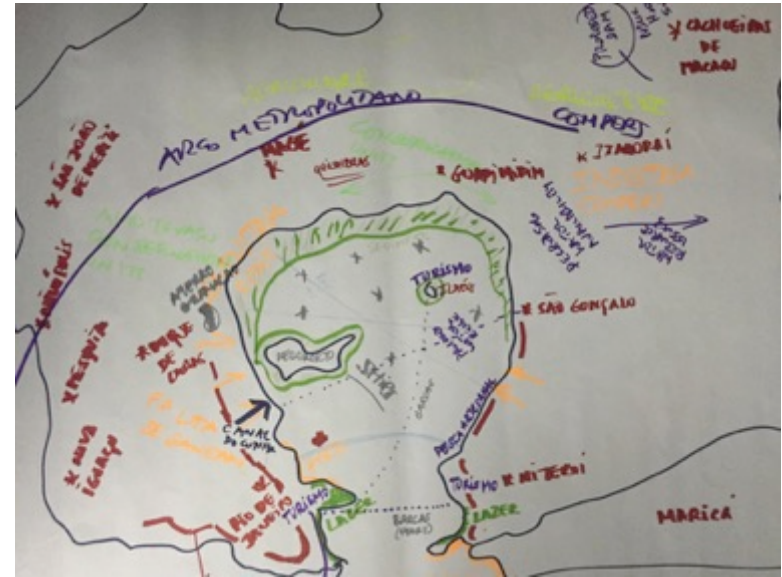
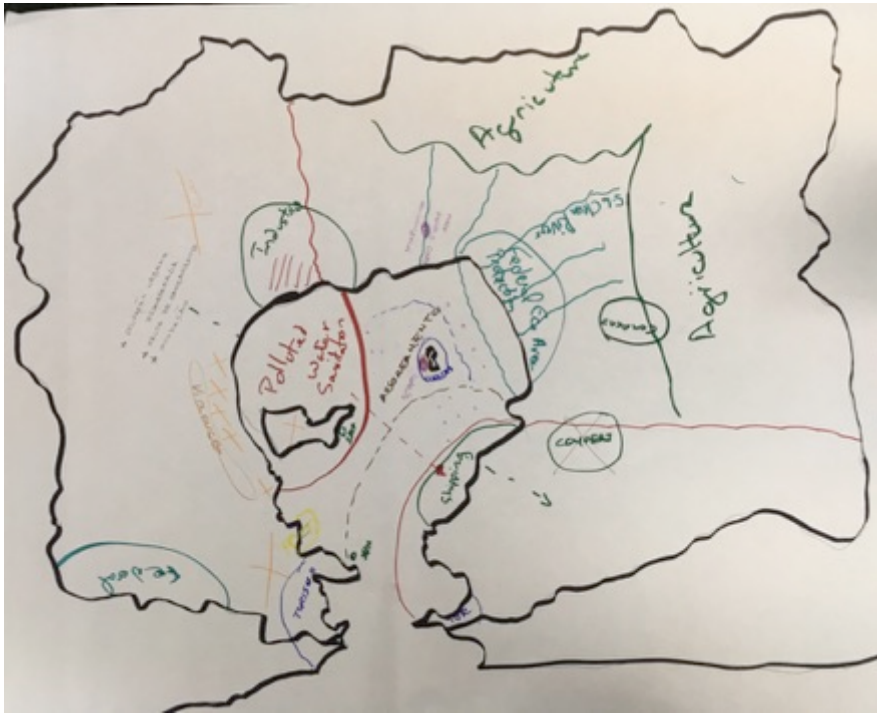


Figure 3. The IQAFAL - System Flow showing the input variables and the sub-index

EXERCÍCIO DE MAPEAMENTO CONCEITUAL



MAPAS CONCEITUAIS



BAÍA DE GUANABARA VALORES E AMEAÇAS



PARCERIA

O workshop foi organizado pela KCI, University of Maryland Center for Environmental Science e o PSAM, com suporte do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Os participantes incluíram Izidro Paes Leme Arthou, José Paulo Azevedo, Guido Gelli, Marcos Santana Lacerda, Nair Palhano, Marco Pessoa, Stella Procópio da Rocha, Marcio Santarosa, Mariana Correa dos Santos, Klinton Senra, José Alfredo Sertã, Leonardo Daemon Doliveira Silva, Fátima de Freitas Lopes Soares, Rony Sutter, Luciana Ventura, e Victor Zveibil.



Alguns participantes do workshop no Instituto Estadual do Ambiente (INEA) no dia 25 de abril de 2016.

