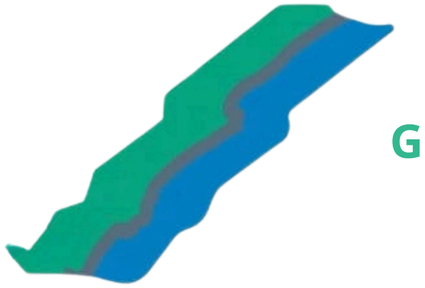


I WORKSHOP GERENCIAMENTO COSTEIRO RH-VIII

Gestão de Recursos Hídricos Integrada à Gestão dos Sistemas Estuarinos e da Zona Costeira na RH-VIII

Comitê de Bacia Hidrográfica MACAÉ OSTRAS

Eixo 4 - Educação Ambiental, Qualificação, Comunicação e Mobilização

Educação ambiental: uma correnteza de saberes

Paula Debiasi

pauladebiasi@yahoo.com.br

@projeto.sensoriar

@mareconsciencia

UFRJ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

NUPEM UFRJ Macaé

Maré ConsCiência

SENSORIAR

RLaC PELD - Restingas e Lagoas Costeiras

frontiers | Frontiers in Marine Science

TYPE Opinion
PUBLISHED 07 July 2023
DOI 10.3389/fmars.2023.1200979

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Salvatore Siciliano,
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Brazil

REVIEWED BY
Diego Lercari,
Faculty of Science, Marine Science Unit,
Universidad de la República, Uruguay

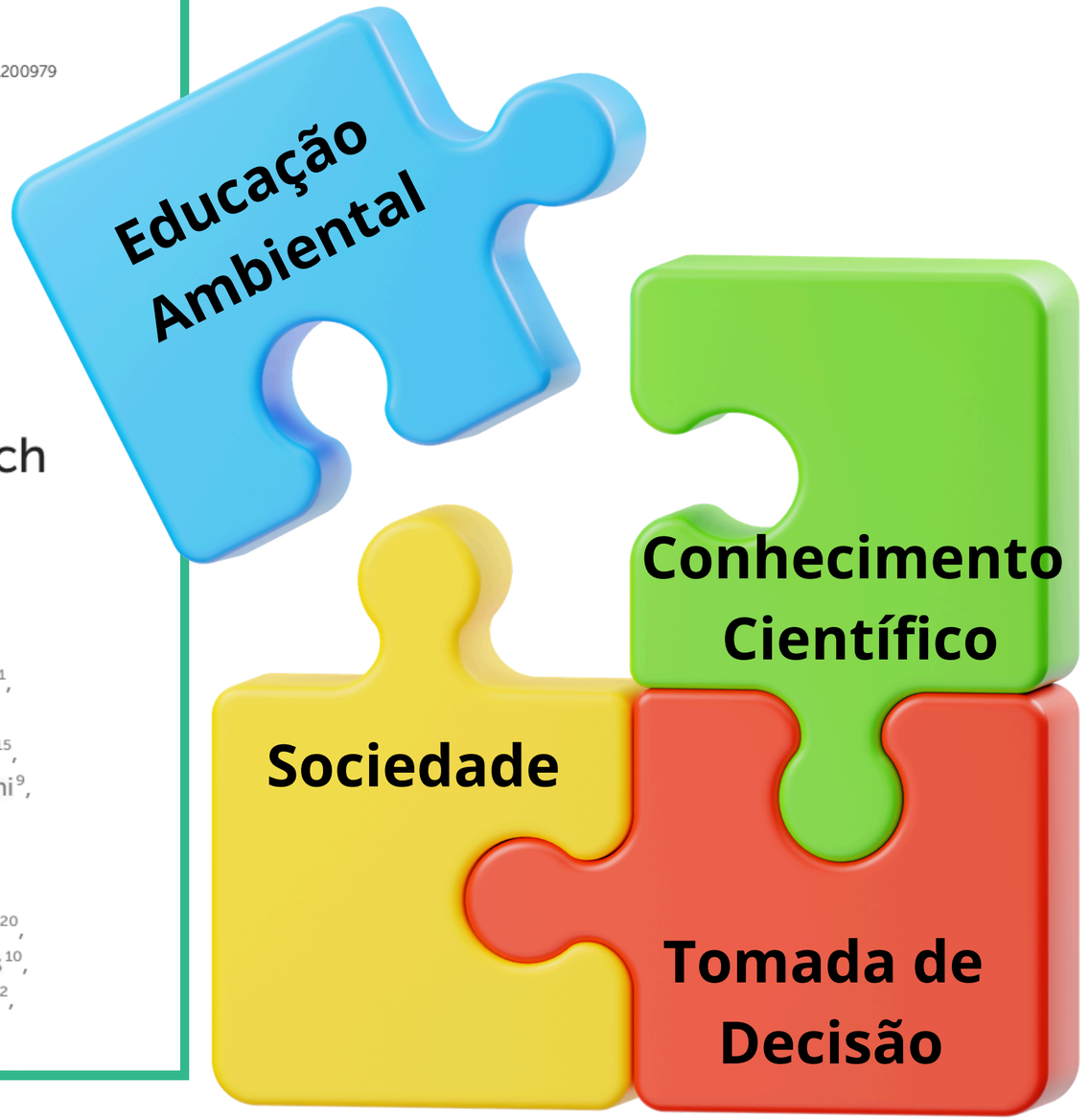
*CORRESPONDENCE
Guilherme Nascimento Corte
guilhermecorte@yahoo.com.br
Carlos Alberto de Moura Barboza
carlosambarboza@gmail.com

RECEIVED 05 April 2023
ACCEPTED 13 June 2023
PUBLISHED 07 July 2023

CITATION
Corte GN, Shah Esmaeili Y, Maria TF, Costa LL, Mattos G, Checon HH, Malinconico N, Paiva PC, Debiasi P, Cabrini T, Seixas VC, Bulhões E, Rosa Filho JS, Colling LA, da Rosa LC, Yokoyama LQ, Cardoso R, Pombo M, Mancini PL, Xavier LY, Santos T, Petracco M, Bechara LS, Laurino IRA, Di Domenico M, Odebrecht C, Klein AHF, Rocha-Barreira CA, Soares-Gomes A, Zalmon IR, Amaral ACZ, Turra A and Barboza CAM (2023) The science we need for the beaches we want: frontiers of the flourishing Brazilian

The science we need for the beaches we want: frontiers of the flourishing Brazilian ecological sandy beach research

Guilherme Nascimento Corte[1*], Yasmina Shah Esmaeili[2,3], Tatiana Fabricio Maria[4], Leonardo Lopes Costa[5], Gustavo Mattos[6], Helio Herminio Checon[7], Nicole Malinconico[8], Paulo Cesar Paiva[6], Paula Debiasi[9], Tatiana Cabrini[4], Victor Corrêa Seixas[10], Eduardo Bulhões[11], José Souto Rosa Filho[12], Leonir André Colling[13], Leonardo Cruz da Rosa[14], Leonardo Querobim Yokoyama[15], Ricardo Cardoso[4], Maíra Pombo[16], Patricia Luciano Mancini[9], Luciana Yokoyama Xavier[8], Thuareag Santos[17], Marcelo Petracco[18], Ligia Salgado Bechara[9], Ivan Rodrigo Abrão Laurino[8], Maikon Di Domenico[19], Clarisse Odebrecht[13], Antonio Henrique da Fontoura Klein[20], Cristina de Almeida Rocha Barreira[21], Abilio Soares-Gomes[10], Ilana Rosental Zalmon[5], Antonia Cecilia Zacagnini Amaral[22], Alexander Turra[8] and Carlos Alberto de Moura Barboza[9*]

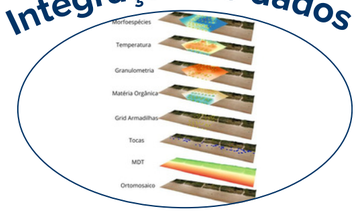



Pesquisadores
Educação Ambiental
Escolas
Turistas
Comunidades
Gestores Públicos


Pesquisadores
O conhecimento científico deve gerar mudanças culturais e políticas
Educação Ambiental
Escolas
Turistas
Comunidades
Gestores Públicos

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Integração de dados

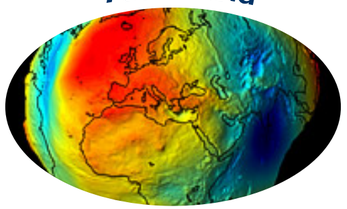


Hidroconectividade

Acessibilidade

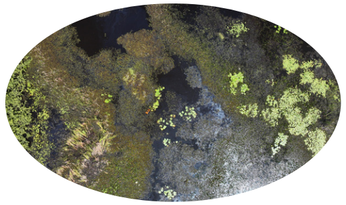
Restinga

Altimetria

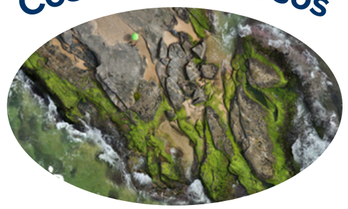


Geoinformação

Macrófitas

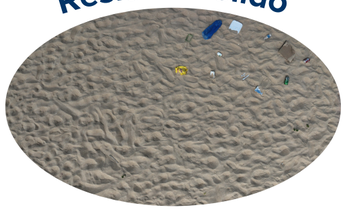


Costões Rochosos



Linha de deixa

Resíduo Sólido



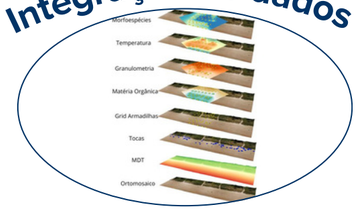
Maria Farinha

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

RLaC
PELD - Restingas e Lagoas Costeiras

Hidroconectividade

Integração de dados



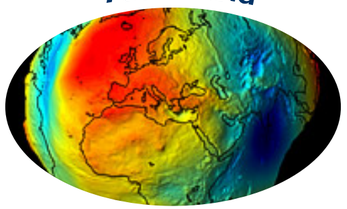
Acessibilidade

SENSORIAR

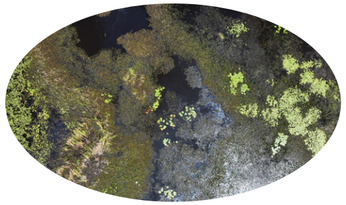
Restinga

Educação Ambiental

Altimetria

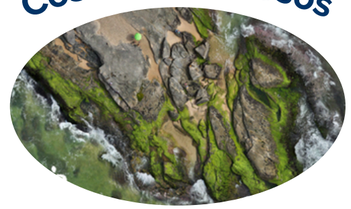


Macrófitas



Maré ConsCiência

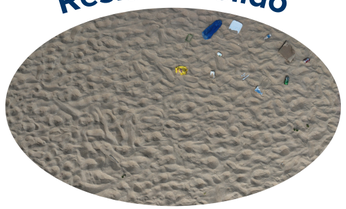
Costões Rochosos



Maré-Limpa

Linha de deixa

Resíduo Sólido



Maria Farinha

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

ALMOXARIFADOS SUBMARINOS

MPF Ministério Público Federal

FUNBIO Fundo Brasileiro para a Biodiversidade

inea instituto estadual do ambiente

Secretaria de Ambiente e Sustentabilidade

GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER

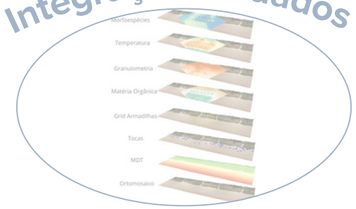
ICMBio MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

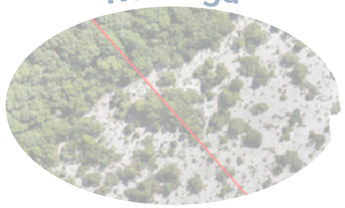
Integração de dados



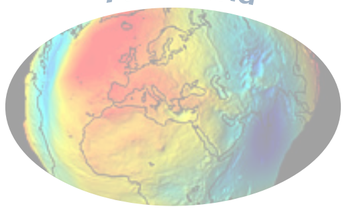
Hidroconectividade

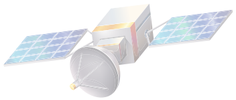
Acessibilidade

Restinga

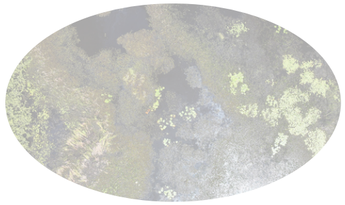


Altimetria

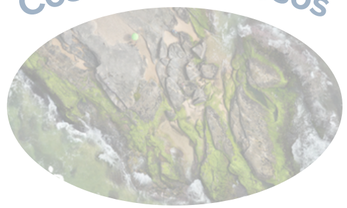




Macrófitas

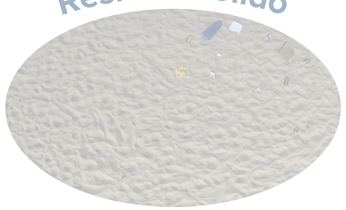


Costões Rochosos



Linha de deixa

Resíduo Sólido



Maria Farinha

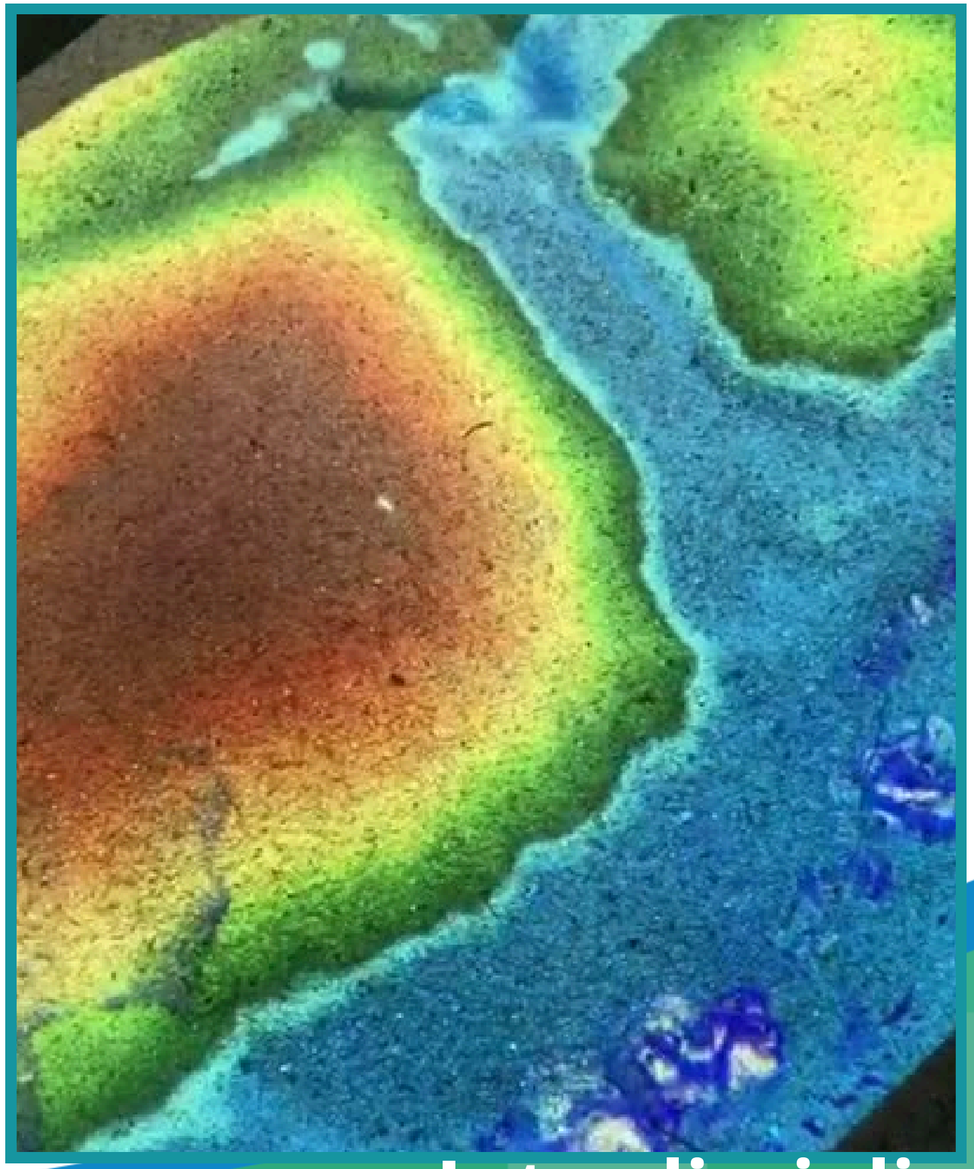
Interdisciplinar

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

VÍDEOS DE DRONE

ÓCULOS ANAGLIFO

CAIXA DE REALIDADE AUMENTADA

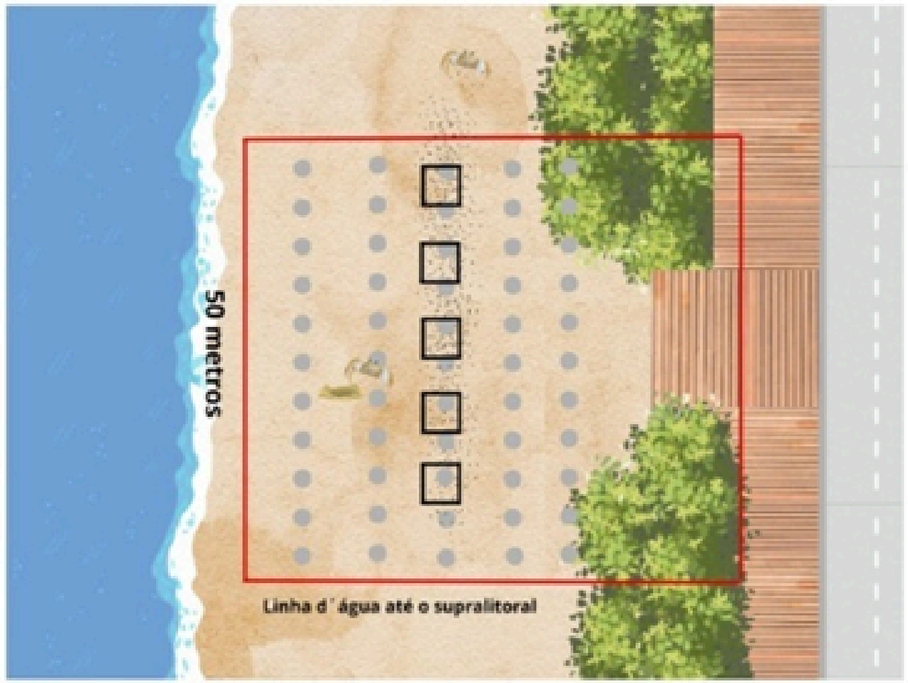


Interdisciplinar

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Espécie Bandeira em praias arenosas?

NICHO DIGITAL DO CARANGUEJO OCYPODE QUADRATA



Bloco Fotogramétrico

Amostra linha de deixa

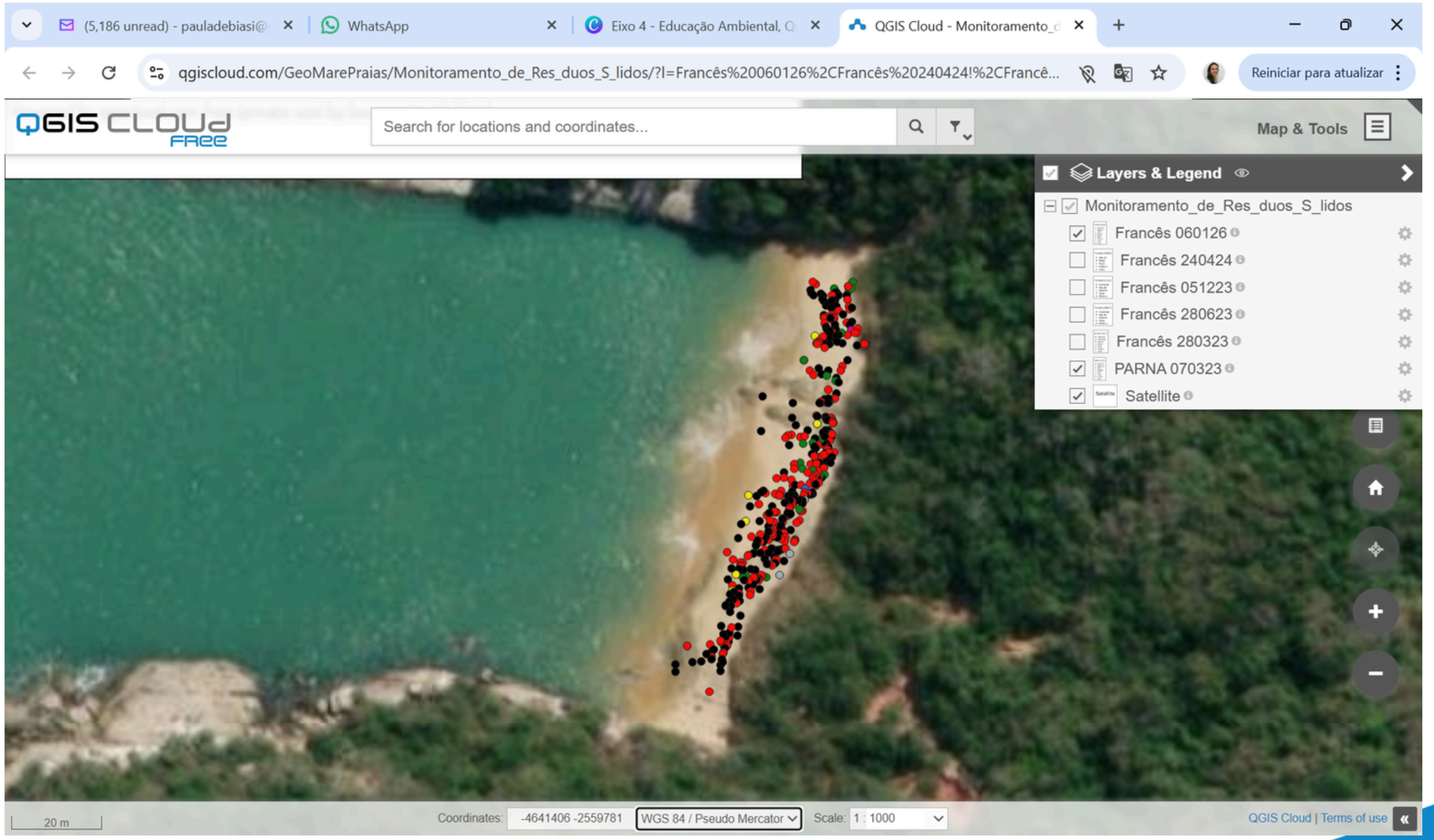
Amostras: granulometria, matéria orgânica, medidas de temperatura e compactação do solo

Tocas: contagem, georreferenciamento, medida da temperatura e do diâmetro

Divulgação Científica

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Resíduos sólidos em praias arenosas



https://qgiscloud.com/GeoMarePraias/Monitoramento_de_Res_duos_S_lidos/

Subsidiar políticas públicas

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Ciência Cidadã

- 40 Mutirões de limpeza;
- +50 mil itens de resíduos sólidos coletados;
- 2 t de lixo retirado do ambiente.







Produzir conhecimento em conjunto com a sociedade

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Materiais Didáticos


7 R'S
Maré Limpa


Maré Limpa


Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Maré Limpa


LIXO SUBMERSO
PESCA
ARQUIPÉLAGO DE SANHANÃ
LAGOA DE DEVA
FATAL PLUS
NEW YORK


UFRJ

Área Temática
Saúde
Educação
Meio Ambiente
0
5
10
15
20
25
Quantidade


Apenas em 2010 a quantidade de plástico que entrou nos oceanos variou entre 4,8 milhões e 12,7 milhões de toneladas.
Jambeck, et al (2015)


NOSSOS


UENF
UFRJ
UFRRJ


7 R's

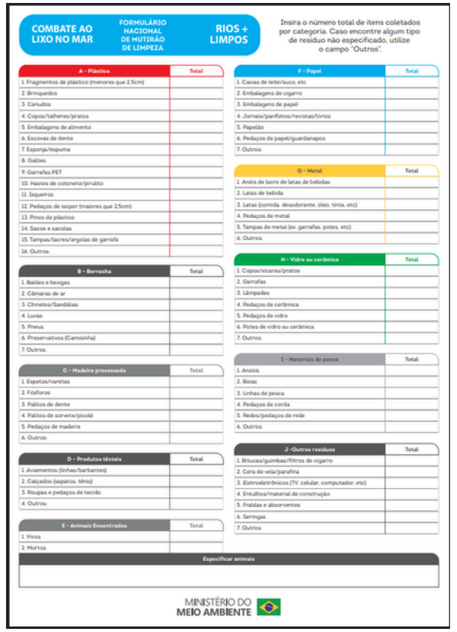
I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

LIXÔMETRO
Maré – Macaé

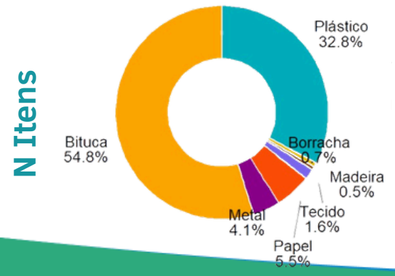
@MARECONSCIENCIA

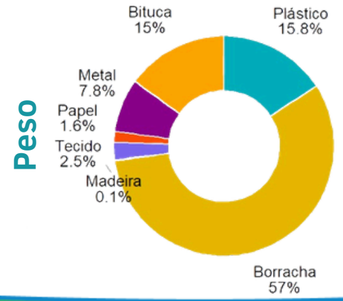
Monitoramento mensal da qualidade da areia das praias.

Primeira semana do mês



Macroresíduos (>2,5cm)

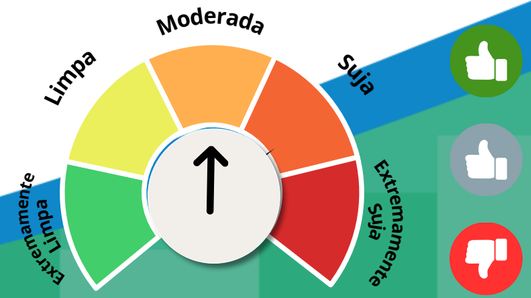




$$ILC = d * k$$

Alkalay et al. (2007)

- Muito limpa (0-2);
- Limpa (2-5);
- Moderada (5-10);
- Suja (10-20);
- Extremamente suja (>20).



I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

LIXÔMETRO
Maré – Macaé

@MARECONSCIENCIA

Monitoramento mensal da qualidade da areia das praias.

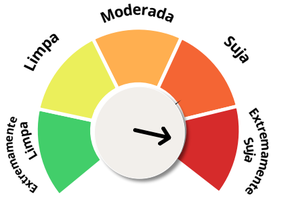
	Jun (2025)	Jul (2025)	Ago (2025)	Set (2025)	Out (2025)	Nov (2025)	Dez (2025)	Jan (2026)	Fev (2026)	Mar (2026	Abr (2026)	Mai (2026)
Cavaleiros												
Pecado												
Bar do Coco												
Imbetiba	-	-	-									

- Extremamente Suja
- Suja
- Moderada
- Limpa
- Extremamente Limpa

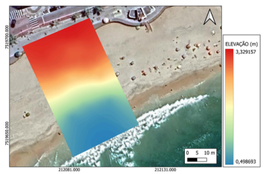
I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

LIXÔMETRO

Maré – Macaé

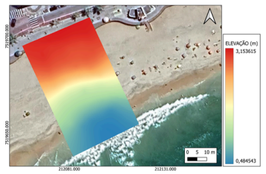


MDT Praia dos Cavaleiros - Janeiro



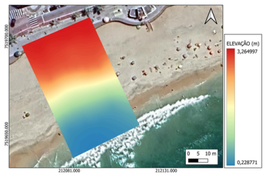
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia dos Cavaleiros - Fevereiro



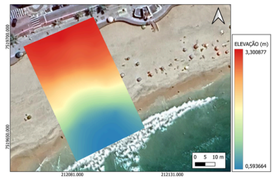
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia dos Cavaleiros - Março



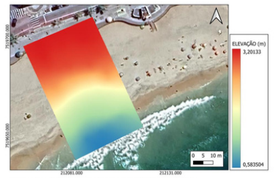
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia dos Cavaleiros - Abril

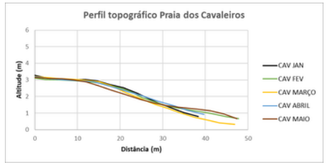


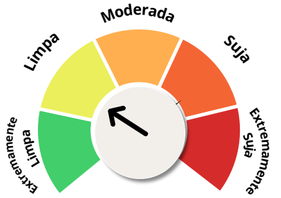
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia dos Cavaleiros - Maio



Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

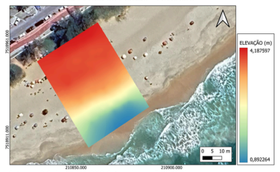




MDT Praia do Pecado - Janeiro

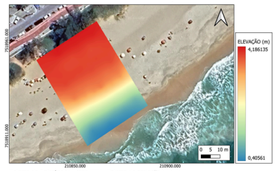
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Pecado - Fevereiro



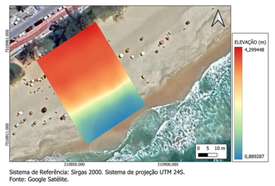
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Pecado - Março



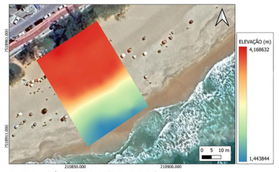
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Pecado - Abril

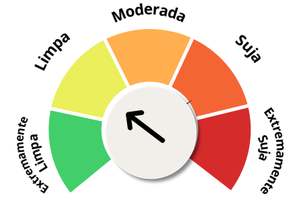


Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

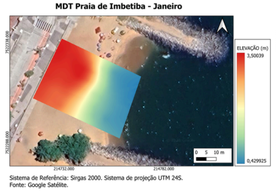
MDT Praia do Pecado - Maio



Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

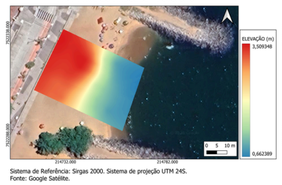


MDT Praia de Imbetiba - Janeiro



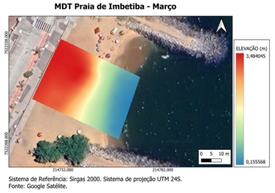
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia de Imbetiba - Fevereiro



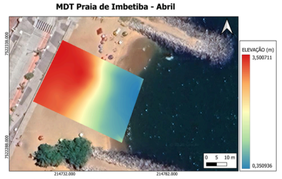
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia de Imbetiba - Março



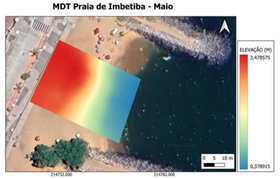
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia de Imbetiba - Abril

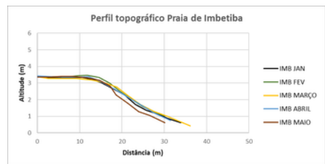


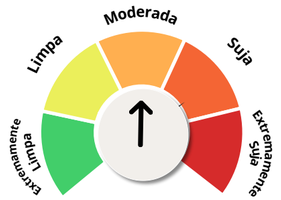
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia de Imbetiba - Maio

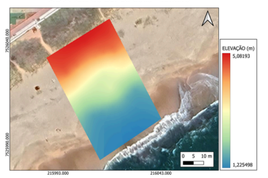


Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.



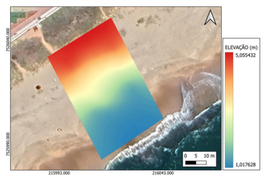


MDT Praia do Bar do Coco - Janeiro



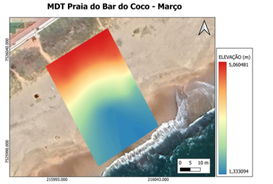
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Bar do Coco - Fevereiro



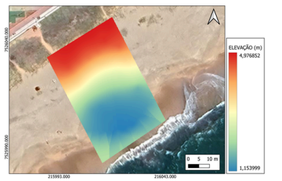
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Bar do Coco - Março



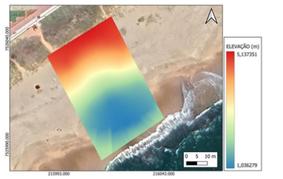
Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Bar do Coco - Abril

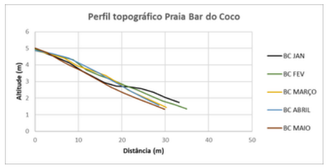


Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.

MDT Praia do Bar do Coco - Maio



Sistema de Referência: Sirgas 2000. Sistema de projeção UTM 24S.
Fonte: Google Satélite.



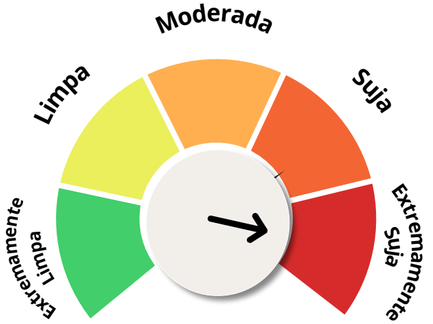
I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Unidade de Conservação

@MARECONSCIENCIA

LIXÔMETRO
Maré - Macaé

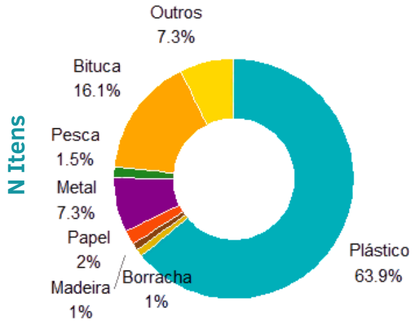
Praia do Francês

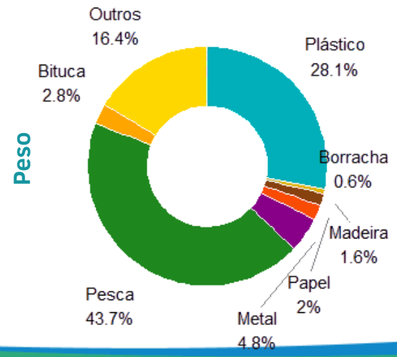


2,05 itens/m²

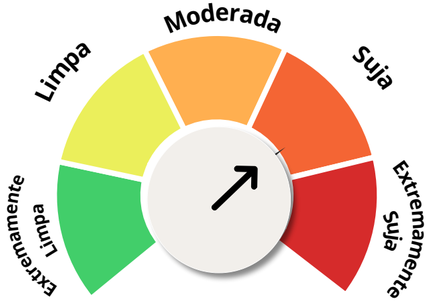
277 kg*

coleta anterior: X,XX kg





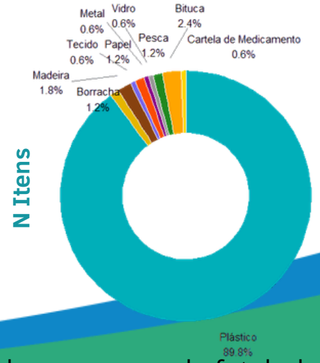
PARNA Jurubatiba

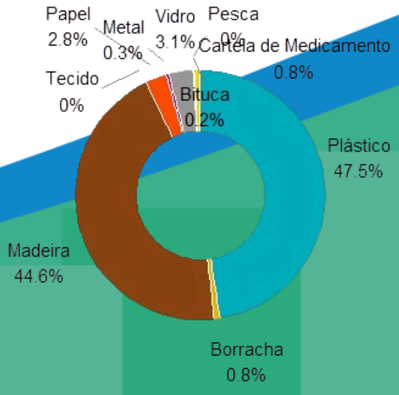


0,94 itens/m²

82,05 kg*

coleta anterior: X,XX kg





*Valores estimados para a área de um campo de futebol

I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Acessibilidade e Inclusão

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

5 IGUALDADE DE GÊNERO

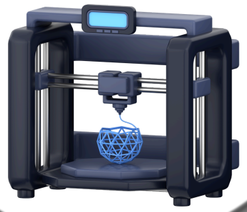
10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

14 VIDA NA ÁGUA

Geração de modelos 3D

Vídeos em Libras

Impressão modelos 3D



I Workshop de Gerenciamento Costeiro da RH VIII

Educação Ambiental

Educação Não formal

Democratização

Inter/Multi Transdisciplinar

Abordagem Holística

@MARECONSCIENCIA

PROJETO.SENSORIAR

“Este estudo foi financiado pela FAPERJ - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, Processo SEI-260003/010368/2024 e SEI- 260003/020738/2025”;

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

OBRIGADO!

Comitê de Bacia Hidrográfica MACAÉ OSTRAS

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

FÓRUM FLUMINENSE DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

FUNDRHI

inea instituto estadual do ambiente

Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade

GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO