

Gestão do desconhecido: a preocupação com o lixo no mar em unidades de conservação marinhas e costeiras do estado de São Paulo

Mansor, M.T.C.^{1,2}, Turra, A.²

¹ Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo

² Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

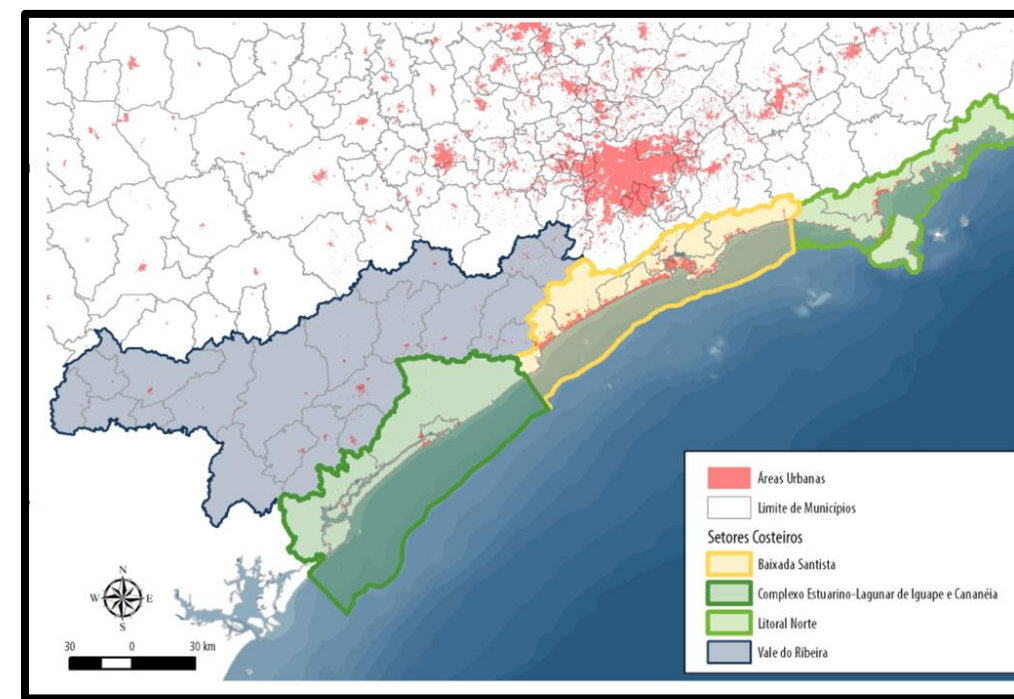
XIV ENCOGERCO



Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro

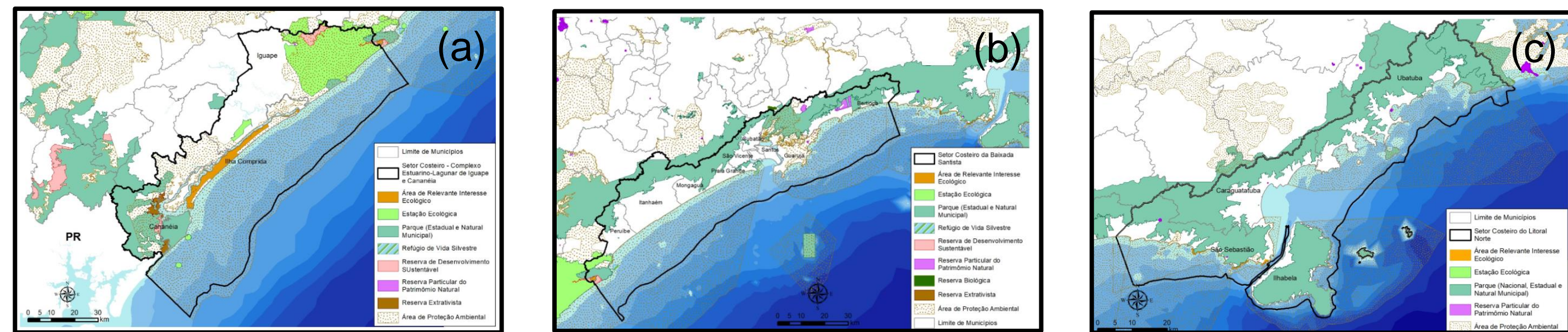
INTRODUÇÃO

A **zona costeira paulista**, por influência da fisiografia singular e proximidade com o 2º maior município da América Latina, abriga concomitantemente o maior continuum de Mata Atlântica do estado e uma intensa e diversificada atividade e ocupação humana. **Figura 1** - Zona Costeira de acordo com o PEGC – área terrestre e marinha. Fonte: PortalGERCO, 2021.



Para conservar ecossistemas de relevância ecológica na Serra do Mar e em ambiente estuarino, ao longo de mais de meio século o poder público instituiu legalmente **Unidades de Conservação (UC)** terrestres e marinhas. Dentre os inúmeros desafios que se impõem à proteção nestas UC está o **lixo no mar** - problema transversal e transfronteiriço -, cujo conhecimento é incipiente e requer harmonizar metodologias científicas globalmente.

Figura 2 – UC dos Setores Costeiros Paulistas: (a) Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape e Cananéia, (b) Baixada Santista e (c) Litoral Norte. Fonte: PortalGERCO, 2021.



METODOLOGIA

O trabalho foi baseado em um **questionário**, desenvolvido na plataforma *Google Forms*, composto por dez módulos contendo questões estruturadas e semi-estruturadas, o qual foi endereçado a **29 gestores de UC** com o intuito de sensibilizar e **aufere percepção, observações in loco e informações oficiais** relacionadas a **lixo no mar em UC costeiras e marinhas sob jurisdição estadual ou federal**. Considerou-se, nas análises estatísticas, o número de respostas recebidas entre **outubro/2019 a fevereiro/2020** indexado às UC declaradas (gestão de múltiplas UC), e em casos especificados, os grupos ou categorias de UC e a gestão de núcleo administrativo de UC (PESM).

Objetivos deste estudo:

- Compreender a percepção de gestores de UC costeiras e marinhas quanto a: **ameaças** decorrentes da presença de **lixo e no mar** e de **microplásticos** a atributos, ecossistemas e compartimentos específicos de UC marinhas e costeiras; **fontes de plástico** para o ambiente costeiro e marinho;
- Investigar a proposição de **ações de prevenção, monitoramento e combate** de lixo no mar em **Planos de Manejo** ou outros **instrumentos de política pública** incidentes no território das UC.

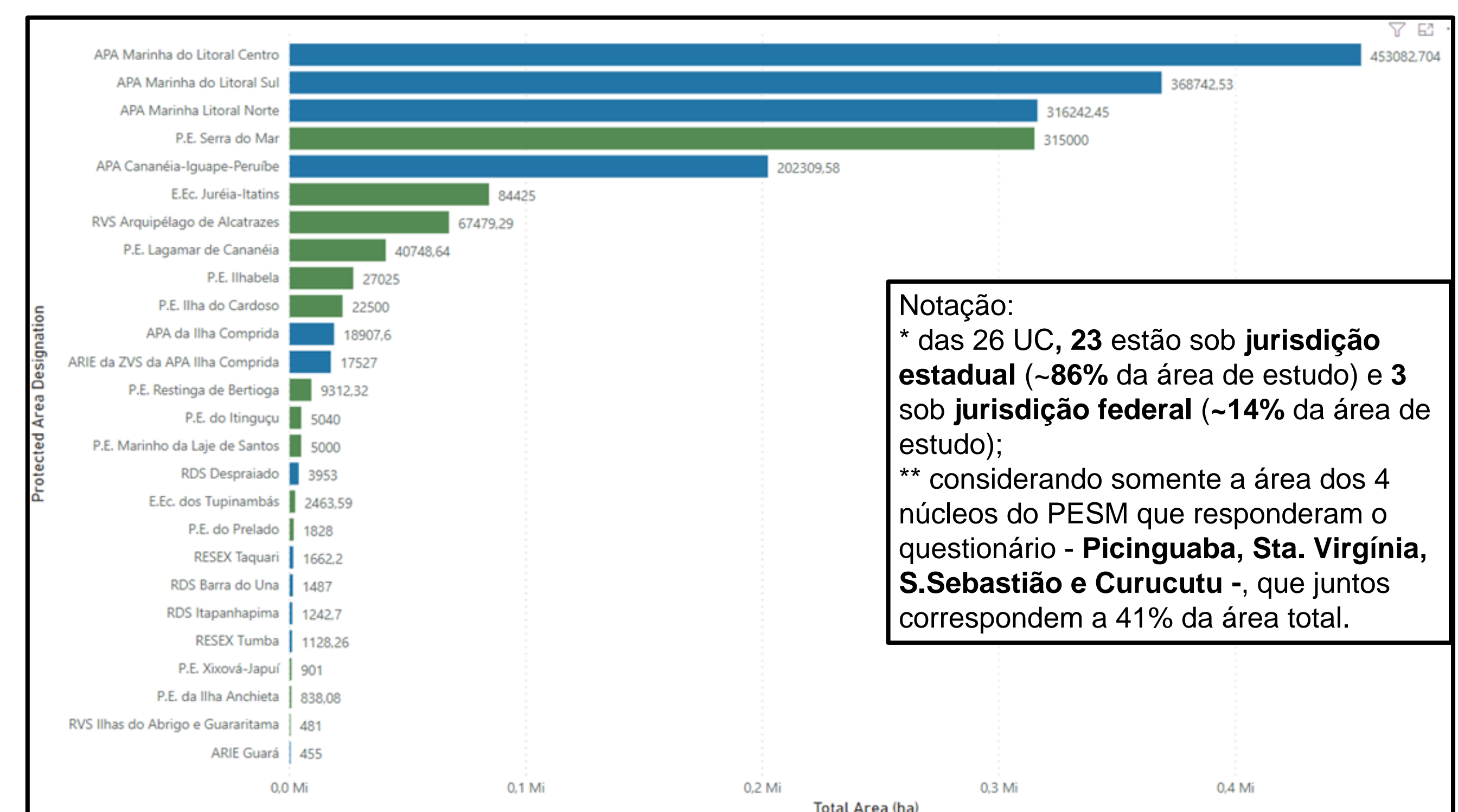
CONCLUSÃO

De modo geral, confirmou-se a existência de ameaça do lixo no mar e especificamente de microplástico em áreas destinadas à conservação e proteção de atributos e ecossistemas costeiros e marinhos. A existência de fontes difusas de plástico/microplástico no entorno das UC, mais difíceis de monitorar e controlar que as fontes pontuais, foi apontada por 60% dos gestores; 40% apontaram a existência de fontes pontuais. Até o presente momento, a questão do lixo no mar é reconhecida por gestores de UC, porém está em processo o seu entendimento (via conhecimento científico) para internalização nas políticas públicas: observa-se a incipiência e falta de consistência dos instrumentos de políticas públicas em propor ações assertivas e integradas relacionadas à prevenção, ao monitoramento e ao combate ao lixo no mar e ao microplástico em ambientes marinhos e costeiros no território do estado.

Link para material suplementar: <https://youtu.be/856XAd80yo0>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se **20 respostas** ao questionário, que correspondem a **26 UC*** e área de aprox. **1,8 mi ha****, dos quais: **64%** estão em **UC marinhas** e **36%** em **UC insulares/terrestres**; **78%** estão no grupo de **Uso Sustentável** e **22%** no grupo de **Proteção Integral**.



Notação:
* das 26 UC, 23 estão sob **jurisdição estadual** (~86% da área de estudo) e 3 sob **jurisdição federal** (~14% da área de estudo);
** considerando somente a área dos 4 núcleos do PESH que responderam o questionário - **Picinguaba, Sta. Virgínia, S. Sebastião e Curucutu** -, que juntos correspondem a 41% da área total.

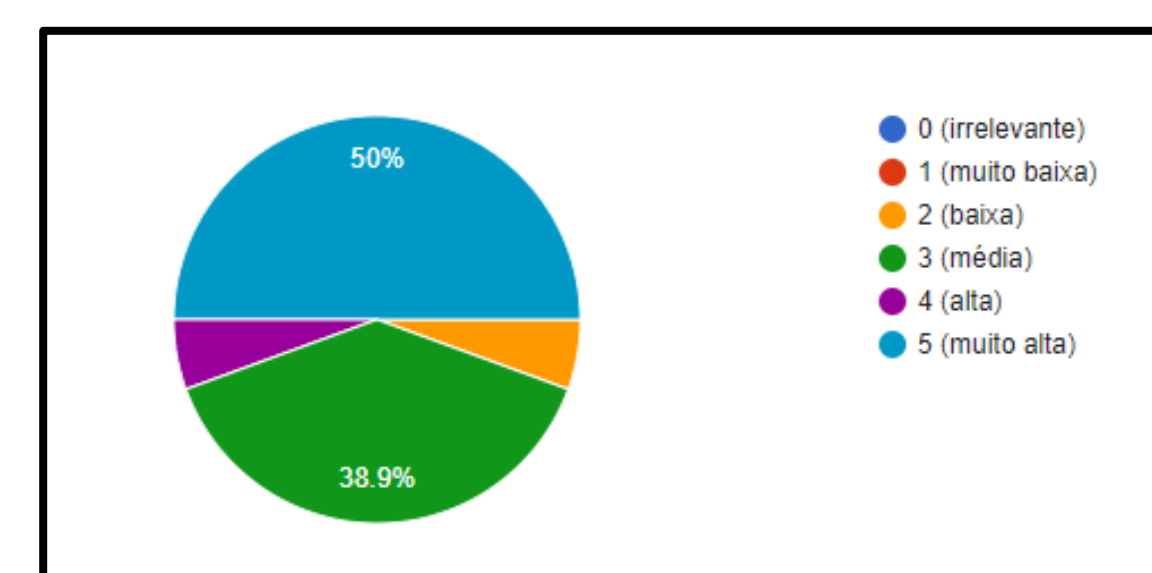
Quanto à existência de **Plano de Manejo** aprovado nas UC (até fev/2020):

- Da área total de aprox. **1,8 mi ha** abarcados pelas 20 respostas, correspondendo a 26 UC, **47%** estão sob o regimento de **Plano de Manejo**;
- Da área total no grupo de **Uso Sustentável** (~1,4 mi ha), **42%** estão sob o regimento de **Plano de Manejo** e **27%** têm PM com abordagem sobre **lixo no mar ou poluição por plástico/microplástico**;
- Da área total no grupo de **Proteção Integral** (~0,4 mi ha), **67%** estão sob o regimento de **Plano de Manejo** e **19%** têm PM com abordagem sobre **lixo no mar ou poluição por plástico/microplástico**.

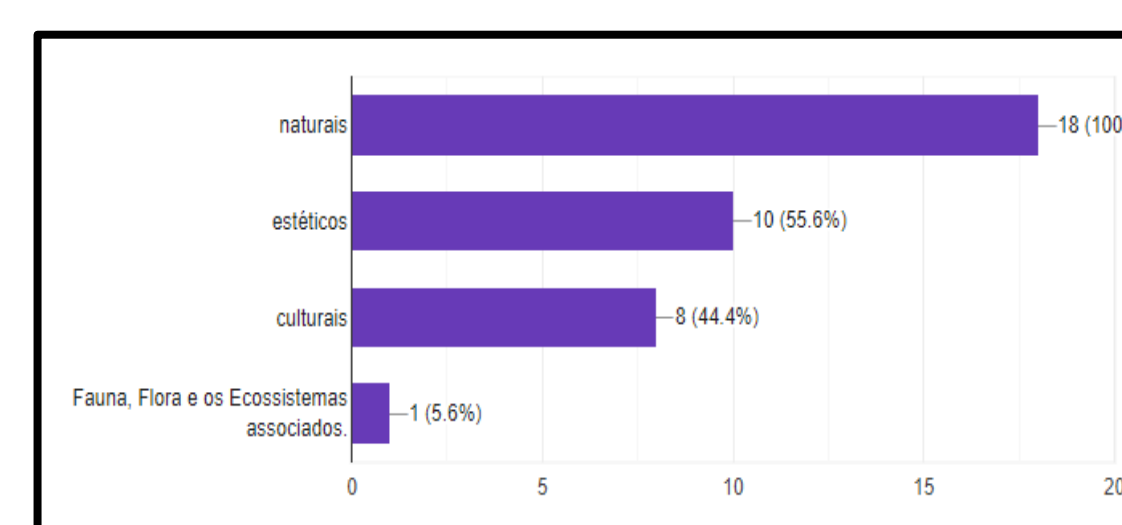
Quanto à abordagem de **lixo no mar e/ou poluição por plástico/ microplástico** em outros **instrumentos de políticas públicas, esforços e iniciativas** incidentes no território das UC, em **15 das 20 respostas obtidas**, os gestores declararam a existência de instrumentos de políticas públicas, esforços e iniciativas em: educação ambiental; coleta seletiva; ações de limpeza de praias, ilhas e manguezais; discussões em fóruns participativos (Conselho da UC, Câmara Técnica de Educação Ambiental, Câmara Temática de Pesca); Programa de Monitoramento de Resíduos Sólidos; abordagem sobre resíduos plásticos de pesca em Plano de Utilização da UC; pesquisa sobre lixo nos mares e consumo consciente; abordagem em Plano e Programa de Uso Público; Planos de Manejo em vias de aprovação.

Quanto a ameaças do **lixo no mar** à UC:

- 90% dos gestores declararam que o **lixo no mar** é ameaça presente na UC, e a classificaram, quanto à relevância:

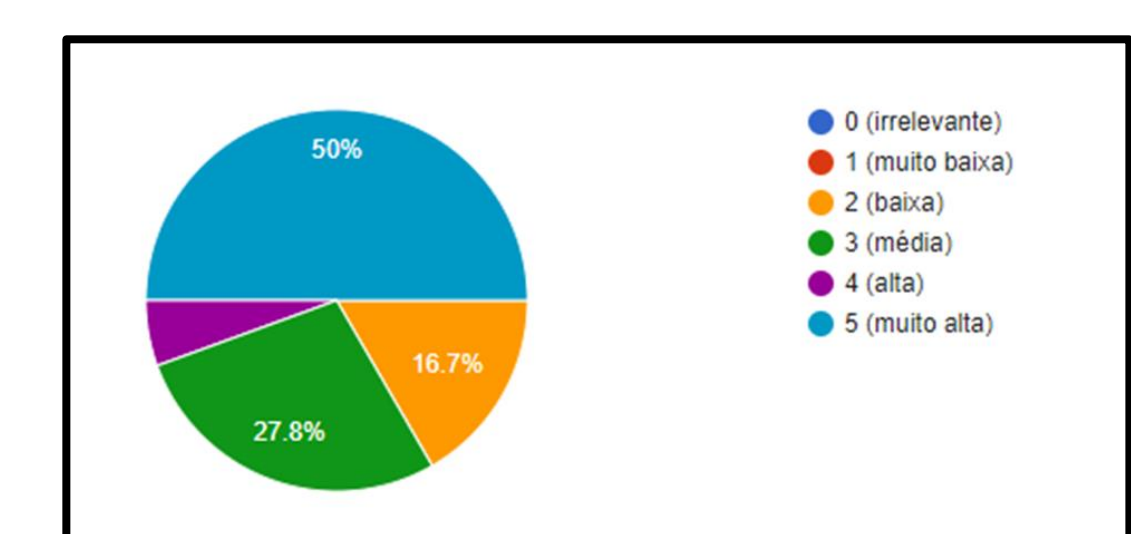


- Os gestores que declararam que o **lixo no mar** é ameaça à UC (90%) apontaram como atributos ameaçados pelo lixo no mar:



Quanto a ameaças do **microplástico** à UC:

- 80% dos gestores declararam que o **microplástico** é uma ameaça presente na UC enquanto 15% declararam não saber se é uma ameaça; ambos classificaram a ameaça, quanto à relevância:



- Dentre os **ecossistemas/compartimentos** em que há presença de microplástico na UC estão; **faixa de areia** (apontado por 58% dos gestores), **costões rochosos** (58%), **coluna d'água** (53%), **restinga** (47%), **fundo do mar** (47%), **fauna** (42%), **dunas** (16%). O resultado incorporou as inserções: **manguezais** (16%), **ilhas** (5%), **estuários** (5%), **bacia hidrográfica** (5%).