



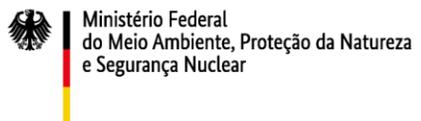
CONSÓRCIO

ECO

marumbi



Por ordem do



da República Federal da Alemanha

Por meio da



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Plano Municipal da Mata Atlântica - PMMA



Os Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) foram introduzidos pela Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica) regulamentados pelo Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008

Metodologia

Diagnóstico da Situação Atual

Análise de Risco Climático

Plano de Ação

Diagnóstico da Situação Atual

Remanescentes de Mata Atlântica

Vetores de Desmatamento

Capacidade de Gestão

Plano e Programas

Metodologia

Análise de Risco Climático

Modelagens de impactos biofísicos potenciais da mudança do clima nos períodos 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100

Modelos climáticos regionais Eta-HadGEM2-ES e Eta-MIROC51.

“Análises de impactos biofísicos potenciais da mudança do clima para a Mata Atlântica” (BRASIL/MMA, 2018)

Metodologia

Plano de Ação

Planejamento Baseado em Serviços Ecosistêmicos



Listar serviços ecossistêmicos (benefícios da natureza)



Relacionar com os principais riscos da mudança do clima



Resgatar o histórico e realizar a projeção futura dos serviços ecossistêmicos



Identificar os fatores determinantes da evolução dos serviços ecossistêmicos



Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças (FOFA)



Objetivos Específicos e Ações

Serviços Ecossistêmicos identificados para Paranaguá

1. Conservação da biodiversidade.
 2. Fornecimento de água.
 3. Redução da Erosão, Assoreamento, Deslizamentos e Inundações.
 4. Redução de Temperaturas Extremas nas Áreas Urbanas.
 5. Geração de Renda com Conservação da Floresta, incluindo Atração de Turistas e Suporte a Produção Sustentável.
-

Risco Climático

- **Temperatura média:** tende a aumentar até 2°C até 2040, e de 2 a 4°C no período de 2041 a 2070.
 - **Precipitação:**
 - Verão:
 - Eta-HadGEM-ES: diminuição da precipitação (-20 a -40%)
 - Eta-MIROC5: aumento de 20 a 40% até 2041 e de 40 a 60% entre 2041 e 2070.
 - Inverno: as tendências se invertem nos dois modelos
 - **Elevação do nível do mar:**
 - 2°C de aquecimento: penetração do mar em boa parte da área urbana
 - 4°C de aquecimento: toda a área urbana será invadida pelo mar.
-

2°C de aquecimento



4°C de aquecimento



Probabilidade, gravidade e risco climático em Paranaguá

Impacto potencial	Probabilidade	Gravidade no médio prazo	Gravidade no longo prazo	Risco
Tragédias resultantes de deslizamentos, enxurradas e suas consequências	Alta	Média	Média	Médio
Perdas materiais resultantes do aumento de inundações e alagamentos	Alta	Média	Média	Médio
Perdas econômicas e materiais resultantes da erosão costeira e perda de terrenos para o mar	Muito alta	Baixa	Alta	Médio
Estresse térmico	Muito alta	Média	Média	Médio

Fonte: Consórcio EcoMarumbi (2020).



Identificação das Estratégias de AbE com base nos riscos climáticos

Serviço Ecosistêmico / Objetivo específico	Estratégia	Tragédias resultantes de deslizamentos, enxurradas e suas consequências	Perdas materiais resultantes do aumento de inundações e alagamentos	Perdas econômicas e materiais resultantes da erosão costeira e perda de terrenos para o mar	Falta de água para abastecimento humano e atividades agropecuárias
		Média	Médio	Médio	Médio
Conservação da Biodiversidade / <i>Fortalecer a conservação da biodiversidade</i>	Ampliar a conservação e uso sustentável da biodiversidade na esfera municipal				
	Fiscalização de atividades ilegais de extrativismo, pesca e desmatamento				
Fornecimento de Água / <i>Aumentar e estabilizar a vazão dos rios</i>	Conservação e recuperação da vegetação em áreas de mananciais e ao longo dos rios (matas ciliares)				AbE
Redução da Erosão, Assoreamento, Deslizamentos e Inundações / <i>Reduzir deslizamentos, erosão, assoreamento e inundações</i>	Implementação de práticas de conservação do solo e Sistemas Agroflorestais	AbE	AbE		AbE
	Estratégia proteção e recuperação ambiental de áreas prioritárias	AbE	AbE		AbE
	Redução do impacto erosivo da infraestrutura de energia e transportes	AbE	AbE		AbE
Serviço ecossistêmico <i>Redução das perdas econômicas e materiais resultantes da erosão costeira e perda de terrenos para o mar</i>	Restauração da vegetação protetora na zona costeira do município			AbE	
	Estratégia: Implementação de infraestrutura que reduza impacto da visitação na Ilha do Mel			AbE	

Identificação das Estratégias de AbE com base nos riscos climáticos

Serviço Ecossistêmico / Objetivo específico	Estratégia	Tragédias resultantes de deslizamentos, enxurradas e suas consequências	Perdas materiais resultantes do aumento de inundações e alagamentos	Perdas econômicas e materiais resultantes da erosão costeira e perda de terrenos para o mar	Falta de água para abastecimento humano e atividades agropecuárias
		Média	Médio	Médio	Médio
Geração de Renda com Conservação da Floresta, incluindo Atração de Turistas	Pagamento por Serviços Ambientais	AbE			AbE
Suporte a Produção Sustentável / Aumentar a geração de renda com conservação da floresta, incluindo uso sustentável, turismo e suporte a produção sustentável	Identificação ou desenvolvimento de práticas e oportunidades de geração de renda com conservação da floresta, incluindo turismo sustentável no município (atrativos naturais, atrativos históricos, parques, UCs, etc.), e sua implementação por meio do apoio ao empreendedorismo e associativismo/cooperativismo Estruturação das UCs e atrativos naturais para o uso direto ou indireto, incluindo o turismo				

Potencial de interface do PMMA com os demais planos

- O PMMA de Paranaguá foi aprovado pelo MMA e GIZ e será encaminhado pela Prefeitura para aprovação do COMMA.
 - O PMMA, considerando mudanças climática e Abe, é um instrumento de apoio ao planejamento e a gestão municipal. Está estruturado para valorizar a conservação da Mata Atlântica e interagir com as principais dinâmicas municipais.
 - O PMMA necessita de forte integração com os demais planos municipais (e regionais) para demonstrar sua efetividade.
-