UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL

RENATA MENDES LOMBA PINHO

ZONAS COSTEIRAS E A REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA: INSTRUMENTOS DE GESTÃO E GOVERNANÇA

SANTOS - 2021

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL

RENATA MENDES LOMBA PINHO

ZONAS COSTEIRAS E A REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA: INSTRUMENTOS DE GESTÃO E GOVERNANÇA

Apresentação para a qualificação no Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Direito.
Área: Direito Ambiental Internacional.
Orientadora: Profª. Dra. Maria Luiza Machado Granziera.

SANTOS - 2021

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos

---

P654z Pinho, Renata Mendes Lomba
Zonas costeiras e a região metropolitana da Baixada Santista : instrumentos de gestão e governança / Renata Mendes Lomba Pinho ; orientadora Maria Luiza Machado Granziera. -- 2021.
106 p.; 30 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Ambiental, 2021
Inclui bibliografia

1. Cidades litorâneas. 2. Governança. 3. Instrumentos de gestão. 4. Mudanças climáticas. 5. RMBS. 6. Zonas costeiras I.Granziera, Maria Luiza Machado - 1957-. II. Título.

CDU: Ed. 1997 -- 34(043.3)

Viviane Santos da Silva – CRB 8/6746

RESUMO

O estudo da faixa terrestre da Zona Costeira é imprescindível para o equilíbrio do nosso planeta, auxiliando na mitigação e adaptação dos municípios impactados pelos processos de mudanças climáticas e efeitos antrópicos. Para isso é necessária uma gestão efetiva da Zona costeira, deste modo esta pesquisa apresenta como objetivo central analisar os diversos instrumentos de gestão do território com foco nos impactos ambientais nos municípios da Zona Costeira da Região Metropolitana da Baixada Santista - RMBS. Para elaboração do trabalho foram consultadas várias bases bibliográficas, relatórios técnicos e entrevistas com profissionais da área. Observa-se que a legislação pertinente é abrangente, porém não integrada e apresenta instrumentos desconexos, que não consideram a área como parte de uma Zona Costeira, potencializando seu diferencial. No Brasil a Zona Costeira é a região que apresenta a maior concentração da população e com intensa urbanização e avanço nas atividades portuária, industrial, comercial e turística. Uma grande preocupação diz respeito as normas aplicáveis à Zona Costeira visto que os municípios devem defender e preservar o meio ambiente para proteção e regramento do meio ambiente e para isso forma instituídos os Plano para o Gerenciamento Costeiro, que foram desenvolvidos no âmbito nacional e estadual, entretanto para os nove municípios que compõem a RMBS não foram elaborados planos municipais, dificultando ações focadas para este tema. Para minimizar os impactos foram instituídos diversos instrumentos de gestão com a intenção de articular o planejamento ambiental integrado nas áreas costeiras, o que até o momento não logrou êxito. O estudo mostrou que os municípios apresentam grandes diferenças econômicas e sociais assim como na articulação e implementação de planos de gestão ambiental e costeira, sendo a cidade de Santos a mais bem preparada. Interessante destacar que há muito espaço para evoluir neste tema, muitos documentos não foram ajustados, podendo incorporar a gestão do território considerando as áreas litorâneas. Para facilitar este processo foram estudados os instrumentos de governança de forma a apresentar a viabilidade de articulação entre os diferentes atores, tornando o processo mais transparente e participativo, o que de fato foi observado na construção dos diversos instrumentos abordados nesta pesquisa. Por fim, com os constantes impactos de eventos climáticos extremos a região vem sofrendo com as mudanças climáticas e pelas suas características sofre com as ressacas, salinização e outros eventos característicos das áreas litorâneas, desta forma a gestão do território torna-se imperioso para a preservação e planejamento para o desenvolvimento sustentável. O estudo demonstra que falta um olhar diferenciado dos governos para que os processos de governança estejam integrados e que os planos de gestão estejam alinhados com os demais documentos, pois embora haja lastro legal falta articulação entre os atores envolvidos para que as ações sejam efetivas e apresentem resultados favoráveis.

Palavras chave: Cidades litorâneas, Governança, Instrumentos de gestão, Mudanças climáticas, RMBS, Zonas Costeiras

ABSTRACT

The study of the coastal zone's land strip is essential for the balance of our planet, helping municipalities impacted by the processes of climate change and anthropogenic effects mitigate and adapt to them. This requires effective management of the coastal zone. Thus, the central objective of this research is to analyze the various instruments of territory management, focusing on the environmental impacts in the municipalities in the Coastal Zone of the Baixada Santista Metropolitan Region - RMBS. The preparation for this research included searching several bibliographic databases, technical reports and consulting interviews with professionals in the field. It is observed that the relevant legislation is comprehensive but not integrated and has disconnected instruments that do not consider the area as part of a Coastal Zone, enhancing its differential. In Brazil, the Coastal Zone is the region with the highest population concentration and intense urbanization and advances in port, industrial, commercial, and tourist activities. A huge concern refers to the rules applicable to the Coastal Zone since municipalities must defend and preserve the environment for its protection and regulation. To this end, the Plans for Coastal Management were instituted, which were developed at the national and state level. However, no municipal plans were drawn up for the nine municipalities that compose the RMBS, hindering actions focused on this subject. In order to minimize the impacts, several management instruments were instituted to articulate the integrated environmental planning for the coastal areas, which has not been successful so far. The study showed that the municipalities present great economic and social differences, as well as in the articulation and implementation of environmental and coastal management plans, with the city of Santos being the best prepared. It is interesting to note that there is a lot of room for improvement in this subject; many documents have not been adjusted and may incorporate territorial management considering coastal areas. In order to facilitate this process, the governance instruments were studied to present the feasibility of articulation between the different players, making the process more transparent and participatory, something that was observed in the construction of the various instruments covered in this research. Finally, with the constant impacts of extreme weather events, the region has been suffering from climate change. Due to its characteristics, it suffers from undertow, salinization and other events characteristic of coastal areas. In this way, the management of the territory becomes imperative for preservation and planning for sustainable development. The study demonstrates that there is a lack of a differentiated perspective from governments to integrate the governance processes and align management plans with other documents because, although there is legal backing, there is a lack of articulation between the players involved so that the actions are effective and present favorable results.

Keywords: Coastal Cities, Governance, Management Instruments, Climate Change, RMBS, Coastal Zones.

RESUMEN

El estudio de la franja terrestre de la zona costera es fundamental para el equilibrio de nuestro planeta, ayudando en la mitigación y adaptación de los municipios impactados por los procesos de cambio climático y efectos antropogénicos. En este sentido, es necesaria una gestión eficaz de la zona costera, de esta manera esta investigación tiene como objetivo central analizar los diversos instrumentos de gestión territorial con foco en los impactos ambientales en los municipios de la Zona Costera de la Región Metropolitana de Baixada Santista -RMBS. Para la elaboración del trabajo fueron consultadas varias bases de dados bibliográficos, informes técnicos y entrevistas con profesionales del área. Se observa que la legislación pertinente es integral, pero no está integrada y presenta instrumentos desconectados, que no consideran el área como parte de una Zona Costera, potencializado su diferencial. En Brasil, la Zona Costera es la región con mayor concentración de población y con intensa urbanización y avances en las actividades portuarias, industriales, comerciales y turísticas. Una gran preocupación se refiere a la normativa aplicable a la Zona Costera, pues los municipios deben defender y preservar el medio ambiente para la protección y regulación del medio ambiente, y para eso se instituyó el Plan de Manejo Costero, que se desarrolló a nivel nacional y estatal, sin embargo, para los nueve municipios que integran el RMBS, no se elaboraron planes municipales, lo que dificulta las acciones enfocadas en este tema. Con el fin de minimizar los impactos, se instituyeron varios instrumentos de gestión con la intención de articular la planificación ambiental integral en las zonas costeras, lo que hasta el momento no ha tenido éxito. El estudio mostró que los municipios presentan grandes diferencias económicas y sociales, así como en la articulación e implementación de planes de manejo ambiental y costero, siendo la ciudad de Santos la mejor preparada. Es interesante notar que hay mucho espacio para avanzar en este tema, muchos documentos no han sido ajustados y pueden incorporar la gestión territorial considerando las áreas costeras. Para facilitar este proceso, se estudiaron los instrumentos de gobernanza con el fin de presentar la viabilidad de articulación entre los diferentes actores, haciendo más transparente y participativo el proceso, lo que de hecho se observó en la construcción de los distintos instrumentos abordados en esta investigación. Finalmente, con los constantes impactos de los eventos climáticos extremos, la región viene sufriendo el cambio climático y, por sus características, sufre de resacas, salinización y otros eventos característicos de las zonas costeras, de esta manera, la gestión del territorio se vuelve imprescindible para la preservación y planificación para el desarrollo sostenible. El estudio demuestra que falta una visión diferenciada de los gobiernos para que los procesos de gobernanza estén integrados y que los planes de gestión estén alineados con los demás documentos, pues aunque haya respaldo legal, existe una falta de articulación entre los actores involucrados para que las acciones sean efectivas y presenten resultados favorables.

Palabras-clave: Ciudades Costeras, Gobernanza, Instrumentos de Gestión, Cambio Climático, RMBS, Zonas Costeras.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por nos capacitar em todos os sentidos e mostrar que o mundo é nossa casa e precisa de cuidados para continuar viva.

A minha orientadora, Profa. Dra. Maria Luiza Machado Granziera, pela paciência, competência e dedicação.

Aos meus familiares, Manoel, Mariângela, Rodrigo e Renata pelo constante incentivo e apoio durante todo o curso, com muita compreensão, e possibilitando que um sonho fosse realizado.

Ao meu amor, Nycolas, pela cumplicidade em todos os momentos.

Ao prof. Fernando Rei pela oportunidade de realizar o estágio docência acompanhando-o nas aulas com os estudantes do 8º semestre do curso de direito.

Aos professores e professoras do programa por proporcionar momentos de reflexão que muito contribuiu para a elaboração desta dissertação.

A todos os meus colegas de turma pela feliz convivência, mesmo que em vários momentos virtualmente, e pelo compartilhamento do conhecimento.

A CAPES que me possibilitou estar me qualificando e participando do Programa com o auxílio financeiro.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIAÇÕES

ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPDS	Comissão de Políticas de Desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 Nacional
CTCOST	Câmara Técnica de Integração dos Rec. Hídricos com os Sist. Estuarinos e ZC
EE	Estação Ecológica
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
GI-GERCO	Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICLEI	*International Council for Local Environmental Initiatives*
MDGs	*Millennium Development Goals*
MDGs	*Millennium Development Goals*
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organizações não governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAF-ZC	Plano de Ação Federal da Zona Costeira
PDDI	Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Itanhaém
PDM	Plano Diretor Municipal
PDUI	Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado
PEGC	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro
PEGC-SP	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de São Paulo
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PGZC	Plano de Gestão da Zona Costeira
PMGC	Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNGCI	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – 1990
PNGCII	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – 1997
PNMA	Política Nacional do Meio ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRM	Política Nacional para os Recursos do Mar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RMBS	Região Metropolitana da Baixada Santista
RQA-ZC	Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira
SDG	*Sustainable Development Goals*
SIGERCO	Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro
SIGRH	Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos
SMA-ZC	Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC	Unidade de Conservação
UCS	Unidades de Conservação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ano de fundação das cidades da RMBS 29
Quadro 2 - Metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 13 38
Quadro 3 - Metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 14 39
Quadro 4 - Metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 11 40
Quadro 5 - Plano Diretor do Município e as Zonas Costeiras na RMBS 60
Quadro 6 - Diretrizes estratégicas do ZEE-SP 64
Quadro 7 - Tipologia e uso permitido das Zonas Terrestres do ZEE-BS 66
Quadro 8 - Grupo de categorias das Unidades de Conservação 73
Quadro 9 - Resposta aos Impactos Climáticos de acordo com o Índice de Adaptação Urbana 84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Delimitação da Zona Costeira Brasileira 23
Figura 2 - Distribuição demográfica das cidades nas Zonas Costeiras: 1991-2000..... 24
Figura 3 - Áreas Urbanizadas nos Municípios Costeiros: 2010 25
Figura 4 - Setores da Zona Costeira Paulista..... 26
Figura 5 - Localização da RMBS 27
Figura 6 - Áreas marítimas e territoriais de abrangência da Zona Costeira da RMBS .. 28
Figura 7 - Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável - ODS 37
Figura 8 - Ressaca na Orla da Praia de Guarujá - 2020..... 85
Figura 9 - Ressaca na Praia de Santos 86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População residente no país e na Zona Costeira (1991 - 2010) 24
Tabela 2 - Indicadores sócio econômicos da RMBS..... 30
Tabela 3 - % do território ocupado por áreas de preservação ambiental permanente.... 74

Sumário

INTRODUÇÃO 14
CAPÍTULO 1 - AS ZONAS COSTEIRAS 18
1.1. Conceito e histórico de Zona Costeira 18
1.2. Localização, caracterização e ocupação humana 19
1.3. A Zona Costeira da RMBS 27
1.3.1 Características e histórico de formação 29
1.4. Ameaças à Zonas Costeiras: a Mudança do Clima 35
1.5 Normas aplicáveis à Zona Costeira 41
CAPÍTULO 2 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO 44
2.1 Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro 46
2.2. Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro 50
2.3. Planos Diretores dos Municípios 56
2.3.1. Município de Santos 56
2.3.2 Município de São Vicente 57
2.3.3 Município de Praia Grande 58
2.3.4 Município do Guarujá 58
2.3.5 Município de Itanhaém 58
2.3.6 Municípios de Bertioga, Cubatão e Mongaguá 59
2.3.7 Município de Peruíbe 59
2.4 Zoneamento Ecológico Econômico da RMBS 61
2.4.1. O ZEE da Baixada Santista 65
2.5 Plano de Bacia Hidrográfica 68
2.6 Unidades de Conservação 72
CAPÍTULO 3 - GOVERNANÇA COMO MECANISMO DE APOIO À GESTÃO DA ZC 77
3.1 Origem e conceitos 77
3.2. Governança na Zona Costeira 79
CAPÍTULO 4 – GESTÃO DA ZONA COSTEIRA NA RMBS EM FACE DA MUDANÇA DO CLIMA 83
4.1 Impacto dos eventos climáticos extremos 83
4.2 A Gestão do território 87
CONSIDERAÇÕES FINAIS 93
REFERÊNCIAS 95
Anexo I - Síntese do ZEE – Baixada Santista 103

INTRODUÇÃO

A Zona Costeira brasileira está em risco e é preciso que os responsáveis deem atenção para esta área, analisando e propondo medidas para minimizá-los.

Com os impactos das mudanças climáticas, a Zona Costeira tornou-se uma região com forte ocorrência de degradação das cidades litorâneas, como já é observado pela elevação do nível do mar, onde determinadas regiões podem inclusive desaparecer, gerando deslocados ambientais[1] (RAMOS, 2011, p. 19).

Com base no atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil, "o mar, a plataforma continental e a Zona Costeira do Brasil representam importantes fontes de recursos econômicos para o País e para a sociedade brasileira" (IBGE, 2020, p. 117).

Calasans e Silva (2014, p. 31) fazem uma interessante reflexão quando pontua que a transferência do poder político do Brasil, para uma área central do País quebrou uma centenária tradição da presença do governo federal na zona costeira. Vale destacar que a criação de Brasília foi um desafio para integrar um país excessivamente litorâneo, entretanto a Zona Costeira manteve sua relevância.

Nesta dissertação o foco é na Zona Costeira da Região Metropolitana da Baixada Santista, que sofre com os problemas decorrentes dos efeitos das mudanças do clima, sendo um espaço territorial demarcado com incidência da legislação e também com a aplicação de vários instrumentos de gestão.

Diversos instrumentos compõem as fontes para gestão da Zona Costeira. Em alguns casos de forma direta e em outros indiretamente, porém acabam afetando a região e consequentemente contribuindo para a administração dos impactos gerados pelas mudanças climáticas na ZC.

A Constituição Brasileira de 1988 define a Zona Costeira como patrimônio nacional, visto sua importância e por ser o espaço geográfico a partir do qual o Brasil, por meio dos colonizadores, iniciou os assentamentos populacionais e a extração dos recursos naturais para envio à Colônia.

Neste contexto, os municípios litorâneos necessitam de uma atenção especial, pois impactam os mares e oceanos, como por exemplo pela falta de ações quanto ao

[1] De acordo com RAMOS (2011, p. 19) Têm sido denominados refugiados ambientais "os indivíduos e grupos que precisam abandonar temporária ou definitivamente seus locais de origem ou de residência pressionados por causas ambientais"

controle dos resíduos gerando lixo no mar, e são também impactados pelas mudanças climáticas sofrendo com a elevação do nível do mar e alteração das correntes marinhas que adentram a baia. Deste modo, precisam de instrumentos de controle de gestão, resiliência e adaptação.

Outro ponto importante é que as mudanças climáticas vêm se tornando uma das maiores preocupações em todo o mundo e, de acordo com o ex-representante especial do secretário-geral da ONU para Redução do Risco de Desastres, Robert Glasser, estamos perto do limite do aumento de temperatura estabelecido no Acordo de Paris e precisaremos enfrentar uma ameaça existencial para o planeta (2018).

Portanto, a gestão da Zona Costeira compreende o gerenciamento da faixa marítima e da faixa terrestre com o objetivo de maximizar sua utilização de forma sustentável. Nesta pesquisa o foco é a parte continental da Zona Costeira, ou seja, a gestão dos municípios e dos Estados

Para que essa gestão seja efetiva é preciso que vários agentes atuem conjuntamente, em um sistema onde órgãos e entidades trabalhem no seu gerenciamento, utilizando instrumentos de governança para o aprimoramento da forma como os recursos são administrados.

De fato, o Brasil nasceu na Zona Costeira e durante os primeiros séculos da presença portuguesa no Brasil o foco foram as cidades litorâneas, inclusive tendo duas capitais nestas áreas, sendo a primeira capital em Salvador, 1549 a 1763, e depois o Rio de Janeiro, de 1763 a 1960.

Apesar do desenvolvimento econômico do interior, ainda se observa um forte adensamento urbano na faixa litorânea nas últimas décadas, visto que 26,6% da população brasileira[2] habita nestes municípios costeiros.

Neste sentido, a preocupação mundial com as questões climáticas torna-se fundamental para a proteção da Zona Costeira e sob este aspecto observa-se a relação do objeto desta dissertação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que indicam metas para preservação do planeta.

Entre os objetivos relacionados a esta pesquisa destaca-se o Objetivo 14 sobre o tratamento da vida na água e considera que os "oceanos do planeta, suas temperaturas e vidas marinhas são responsáveis para garantir que a Terra seja um local habitável"[3] e o

[2] Disponível em https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html Acesso em 09 out.2020.
[3]Disponível em https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals/goal-14-life-below-water.html Acesso em 09.dez.2020.

Objetivo 11, que trata de Cidades e comunidades sustentáveis, visto que "mais da metade da população do planeta vive em áreas urbanas" sendo que o desenvolvimento sustentável "não pode ser alcançado sem uma transformação significativa na forma de construir e gerenciar os espaços urbanos".[4] Lembrando que o Objetivo 13 também está relacionado a temática, entretanto não será detalhado.

O problema nas zonas costeiras é complexo e possui muitas interfaces, necessitando o trabalho integrado de vários organismos com competências específicas, muitos atores e dependendo da implementação de diversos instrumentos.

Diante do exposto, entende-se que a governança é um elemento fundamental para gestão integrada da Zona Costeira, para que seja tratada como essencial e seja voltada para os interesses da coletividade.,

Neste caso lança-se uma hipótese: será que instrumentos de governança poderão apresentar resultados melhores de gerenciamento e gestão de uma Zona Costeira, que não está suficientemente tratada sobre o marco normativo exigido?

Entretanto, para que as ações possam ser efetivas é necessário compreender não apenas o processo de governança, mas em especial como se dá a governança na Zona Costeira a fim de se verificar os avanços ocorridos nesta temática.

O papel de atores locais tem sido cada vez mais importante, pois a tendência é que os acordos internacionais multilaterais se reproduzam em ações locais em sintonia com as grandes linhas traçadas pela comunidade internacional.

Em virtude disso, para que esta pesquisa tenha embasamento, de acordo com Marconi & Lakatos (2002, p.24) "toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar", quais objetivos irão direcionar o trabalho e apresentar os resultados esperados contribuindo para aumentar o conhecimento sobre o assunto.

Neste trabalho, o objetivo central[5] é analisar os diversos instrumentos de gestão do território com foco nos impactos decorrentes das mudanças climáticas nos municípios da Zona Costeira da Região Metropolitana da Baixada Santista - RMBS.

Para melhor esclarecimento apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

O_1 – Avaliar os principais instrumentos de gestão da Zona Costeira;

---

[4] Disponível em https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html Acesso em 09 dez.2020.

[5] De acordo com Marconi & Lakatos (2003, p. 219) o objetivo geral "está ligado a uma visão global e abrangente do tema".

O_2 - Estudar o processo de governança na gestão da Zona Costeira na RMBS;

O_3 – Verificar como ocorre a gestão da Zona Costeira na RMBS

Diante dos objetivos traçados e segundo Oliveira (1997, p.117) “A pesquisa tem por objetivo estabelecer uma série de compreensões no sentido de descobrir respostas para as indagações e questões que existem em todos os ramos do conhecimento [...]”.

Desta forma, considerando que o objeto de estudo desta pesquisa está em risco é importante verificar como os poderes públicos estão elaborando esses instrumentos de gestão e se quando discutem sobre a Zona Costeira consideram os impactos da mudança do clima.

Ainda no que concerne à metodologia, para esta pesquisa aplica-se um estudo exploratório que, de acordo com Sylvia Vergara (1997), busca a familiarização com fenômenos para ampliar a compreensão sobre o tema.

Além disso considera o método experimental, que para Odília Fachin (2017), ocorre quando “as variáveis são manipuladas de maneira preestabelecida e seus efeitos suficientemente controlados e conhecidos pelo pesquisador para observação do estudo”. Os procedimentos contam com revisão bibliográfica e documental, sendo que os dados foram levantados a partir de consulta a diversos documentos como legislações, trabalhos acadêmicos, relatórios técnicos e sites de diferentes órgãos.

Trata-se também de um estudo de caso pois irá abordar especificamente a área continental da Zona Costeira na Região Metropolitana da Baixada Santista, estabelecida no inciso II do art. 3º da Lei Estadual nº 10.019/1998[6].

A abordagem deste tema é desafiadora em função da escassa bibliografia especifica, apesar da existência de legislação pertinente, entretanto pode não ser abrangente ou não apresentar o resultado esperado. Contudo, a importância do assunto torna a pesquisa interessante e necessária como subsídio na avaliação deste problema.

Portanto, por tratar-se de um estudo de caso qualitativo espera-se oferecer subsídios para que se possa traçar uma melhor gestão e governança na RMBS.

[6] Considera que o litoral paulista não é um todo homogêneo e desta forma divide a Zona Costeira em quatro setores de acordo com as características espaciais e socioambientais: Setor do Litoral Norte; Setor da Baixada Santista; Setor do Vale do Ribeira e Setor do Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape e Cananéia.

CAPÍTULO 1 - AS ZONAS COSTEIRAS

1.1.Conceito e histórico de Zona Costeira

Na história da humanidade as áreas costeiras sempre foram zonas de atração ao uso e ocupação. As situações geográficas e "a posição estratégica desses espaços na relação de ocupação e domínio territorial, definindo zonas prioritárias quanto aos primeiros processos de ocupação que definiriam mais tarde os principais aglomerados humanos", que compõem importantes metrópoles regionais, nacionais e mundiais. (OLIVEIRA, 2010, p. 2).

As zonas costeiras sempre tiveram um papel relevante no desenvolvimento das civilizações, e ganhou mais evidência no período das grandes navegações com as transações de mercadorias por via marítima, a exploração dos recursos que o mar oferece e a diversidade na área continental.

Estas áreas representam 28% do território europeu, entretanto 45% da população total vivem nesta região. De acordo com o relatório *Blue Economy 2021 (EU, 2021)* as zonas costeiras são potencialmente um grande gerador de empregos e analisa vários setores emergentes e inovadores como "energia marinha renovável (ou seja, energia oceânica, energia solar flutuante e geração de hidrogênio offshore), bioeconomia azul e biotecnologia, minerais marinhos e dessalinização", sendo que estes setores possibilitam crescimento econômico com sustentabilidade.

No mundo todo as zonas costeiras apresentam um papel de grande importância, entretanto para um maior direcionamento do tema abordado por esta pesquisa, visto o amplo espectro para análise, o recorte temático trata a Zona Costeira brasileira, especificamente a localizada na Região Metropolitana da Baixada Santista no Estado de São Paulo.

Loureiro Filho (2014, p. 68) cita que no período colonial brasileiro a Coroa, estrategicamente, queria ter sob seu controle as terras contíguas ao mar, em função de nos sécs. XVI e XVII vários países europeus recusarem o Tratado de Tordesilhas tendo apenas a faixa costeira povoada.

Convém salientar que, de acordo com Moraes (2007) o território brasileiro não era vocacionado naturalmente para o litoral, visto que os espaços econômicos coloniais estavam no interior onde as atividades agrícolas, pecuárias e de mineração tinham maior relevância. Entretanto, o desenvolvimento das cidades portuárias, devido à necessidade

do escoamento dos produtos para exportação como ouro, café, cana-de-açúcar entre outros, criou uma rede de vilas e povoados.

Em razão desta realidade a “mescla de áreas urbanas, continentais, litorâneas e marinhas, com atividades em quantidade e diversidade, mostra a importância que desempenha [...], tanto para a sobrevivência de populações tradicionais como para a economia dos países” (FREITAS; ITANI, 2014, p. 227)

Por muito tempo, a preocupação em todo o mundo era somente com os ecossistemas terrestres ((MMA/SBF/GBA, 2010, p.6) pois estavam mais próximos de todos e de fácil percepção dos danos que estavam sendo assolados em função do desenvolvimento, porém os mares e oceanos também pereciam com os efeitos da poluição, decorrentes de ações antrópicas como o desgaste do meio ambiente e descuido da Zona Costeira.

Com a aceleração da degradação de ambientes costeiros e marinhos, a partir da década de 80, muitos pesquisadores e membros da comunidade mundial começaram a alertar governos e a opinião pública mundial para o problema (MMA/SBF/GBA, 2010, p.7).

Portanto, com os impactos no ambiente marinho e as evidências levantadas por vários estudos o mundo começou a se preocupar com os ecossistemas costeiros iniciando discussões, implementando ações para combater as causas e propondo medidas de prevenção por meio de diversos instrumentos. Vale ressaltar que acordos internacionais têm sido assinados para dar maior respaldo, sendo o Brasil participante da maioria.[7]

1.2.Localização, caracterização e ocupação humana

A Zona Costeira é composta pelos oceanos e mares e também pela parte territorial na qual estão os municípios, compondo a área continental da Zona Costeira.

Os oceanos e mares são essenciais à vida do nosso planeta, fornecem alimentos, fonte de energia, turismo e contribui para o equilíbrio do ecossistema, entretanto estão sendo afetados por ações antrópicas e pelos efeitos da mudança do clima.

[7] Como referência a alguns instrumentos que o Brasil é signatário podemos citar: o primeiro acordo internacional sobre mudanças climáticas, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, assinado em março de 1994 por 182 países, inclusive o Brasil; o Acordo de Paris, com adesão em 2015.

A expressão Zona Costeira é abrangente e genérica quando se quer designar a linha de contato entre a terra e o mar, sendo comum utilizar-se litoral, costa e orla marítima, e no caso a Zona Costeira engloba a costa e orla (FREITAS, 2015).

Gruber et al (2003, p.82) apontam que "nessa região, coincidem processos acelerados de intensa urbanização, atividade portuária e industrial relevantes e exploração turística em larga escala", reforçando a dimensão e importância deste ambiente.

A abrangência desta área pode ser conferida no art. 3º do Decreto 5.300/2004:

> "A Zona Costeira brasileira, considerada patrimônio nacional pela Constituição de 1988, corresponde ao espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e uma faixa terrestre, com os seguintes limites:
>
> I - faixa marítima: espaço que se estende por doze milhas náuticas, medido a partir das linhas de base, compreendendo, dessa forma, a totalidade do mar territorial;
>
> II - faixa terrestre: espaço compreendido pelos limites dos Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na Zona Costeira. "

Para a AMAZUL[8] a dimensão dos espaços marítimos brasileiros atinge cerca de 4,5 milhões de km^2. "Área que apenas o Brasil pode explorar economicamente e que, por conta das riquezas naturais e inerais abundantes,´é chamada de Amazônia Azul", numa comparação à importância da floresta amazônica para o país.

Ainda sobre a Amazônia Azul, Menezes cita que é "imensa em suas dimensões e no potencial das riquezas nela depositadas e de fundamental importância estratégica para a defesa e desenvolvimento econômico do Estado brasileiro" (2015, p. 148).

Ainda sobre a delimitação da Zona Costeira, o Decreto 5.300/2004 define no seu Art. 4º os Municípios abrangidos pela faixa terrestre da Zona Costeira:

> I - defrontantes com o mar, assim definidos em listagem estabelecida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;
> II - não defrontantes com o mar, localizados nas regiões metropolitanas litorâneas;

[8] AMAZUL - Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. Disponível em https://www.amazul.mar.mil.br/ Acesso em 12 set.2021.

> III - não defrontantes com o mar, contíguos às capitais e às grandes cidades litorâneas, que apresentem conurbação;
> IV - não defrontantes com o mar, distantes até cinquenta quilômetros da linha da costa, que contemplem, em seu território, atividades ou infra-estruturas de grande impacto ambiental na Zona Costeira ou ecossistemas costeiros de alta relevância;
> V - estuarino-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar;
> VI - não defrontantes com o mar, mas que tenham todos os seus limites com Municípios referidos nos incisos I a V;
> VII - desmembrados daqueles já inseridos na Zona Costeira.
> § 1º O Ministério do Meio Ambiente manterá listagem atualizada dos Municípios abrangidos pela faixa terrestre da Zona Costeira, a ser publicada anualmente no Diário Oficial da União.
> § 2º Os Estados poderão encaminhar ao Ministério do Meio Ambiente propostas de alteração da relação dos Municípios abrangidos pela faixa terrestre da Zona Costeira, desde que apresentada a devida justificativa para a sua inclusão ou retirada da relação.
> § 3º Os Municípios poderão pleitear, junto aos Estados, a sua intenção de integrar a relação dos Municípios abrangidos pela faixa terrestre da Zona Costeira, justificando a razão de sua pretensão.

Quanto aos limites da Orla marítima, que é a faixa continua na Zona Costeira compreendendo a porção marítima e a terrestre, ou seja, a interface entre a terra e o mar, a Lei 5.300 traz em seu Art. 23 que os limites ficam estabelecidos de acordo com os seguintes critérios:

> I - marítimo: isóbata de dez metros, profundidade na qual a ação das ondas passa a sofrer influência da variabilidade topográfica do fundo marinho, promovendo o transporte de sedimentos;
> II - terrestre: cinquenta metros em áreas urbanizadas ou duzentos metros em áreas não urbanizadas, demarcados na direção do continente a partir da linha de preamar ou do limite final de ecossistemas, tais como as caracterizadas por feições de praias, dunas, áreas de escarpas, falésias, costões rochosos, restingas, manguezais, marismas, lagunas, estuários, canais ou braços de mar, quando existentes, onde estão situados os terrenos de marinha e seus acrescidos.
> § 1º Na faixa terrestre será observada, complementarmente, a ocorrência de aspectos geomorfológicos, os quais implicam o seguinte detalhamento dos critérios de delimitação:
> I - falésias sedimentares: cinquenta metros a partir da sua borda, em direção ao continente;
> II - lagunas e lagoas costeiras: limite de cinquenta metros contados a partir do limite da praia, da linha de preamar ou do limite superior da margem, em direção ao continente;

> III - estuários: cinqüenta metros contados na direção do continente, a partir do limite da praia ou da borda superior da duna frontal, em ambas as margens e ao longo delas, até onde a penetração da água do mar seja identificada pela presença de salinidade, no valor mínimo de 0,5 partes por mil;
> IV - falésias ou costões rochosos: limite a ser definido pelo plano diretor do Município, estabelecendo uma faixa de segurança até pelo menos um metro de altura acima do limite máximo da ação de ondas de tempestade;
> V - áreas inundáveis: limite definido pela cota mínima de um metro de altura acima do limite da área alcançada pela preamar;
> VI - áreas sujeitas à erosão: substratos sedimentares como falésias, cordões litorâneos, cabos ou pontais, com larguras inferiores a cento e cinqüenta metros, bem como áreas próximas a desembocaduras fluviais, que correspondam a estruturas de alta instabilidade, podendo requerer estudos específicos para definição da extensão da faixa terrestre da orla marítima.

Ressalta-se que o Decreto nº 5.300/2004 "estabeleceu os limites, princípios, objetivos, instrumentos e competências para a gestão, bem como as regras de uso e ocupação da zona costeira, especialmente, da orla marítima" (GERCO-SP, 2021).

A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), em sua Resolução nº 01, de 21 de novembro de 1990, aprovou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), que conceitua no subitem 3.1 a Zona Costeira como "a área de abrangência dos efeitos naturais resultantes das interações terra-mar-ar, leva em conta a paisagem físico-ambiental, em função dos acidentes topográficos situados ao longo do litoral, como ilhas, estuários e baías".

Para Macedo (1999) as áreas costeiras continentais apresentam duas estruturas básicas para caracterização de ecossistemas:

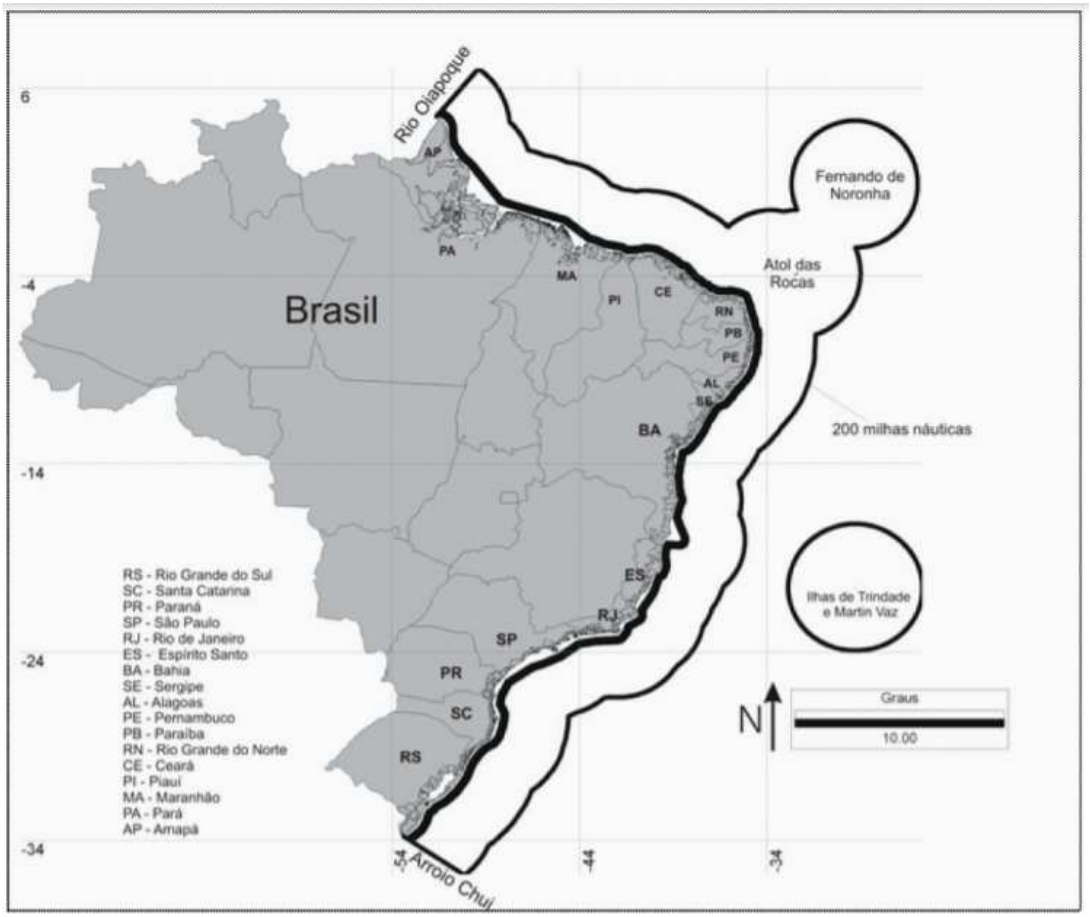
> "1. Aquelas situadas ao longo da linha da costa propriamente dita - manguezais, praias, costões rochosos e estuários;
> 2. Aqueles situados perifericamente à linha da costa - dunas e restingas, mas que mantêm dependência direta com o oceano em termos de fluxos de energia" (p. 183).

Considerando que a zona costeira é formada por uma faixa marítima e outra terrestre, com grande diversidade biológica, e considerando que esta pesquisa foca a faixa terrestre é interessante considerar que os municípios costeiros "vão desde simples vilas até grandes cidades" (FREITAS, 2014a, p. 101), o que de certa forma dificulta a gestão a nível federal e até mesmo estadual pois as necessidades de cada município são melhor delineadas pelos atores locais.

A Zona Costeira brasileira, Figura 01, se estende da foz do rio Oiapoque à foz do rio Chuí e dos limites dos municípios da faixa costeira, a oeste, até as 200 milhas náuticas, incluindo as áreas em torno do Atol das Rocas, dos arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo e das ilhas de Trindade e Martin Vaz, situadas além do citado limite marítimo (MMA/SBF/GBA, 2010, p.11).

A Zona Costeira brasileira representa cerca de 4,1 % da área territorial, é composta por 274[9] municípios em 17 estados (MMA, 2018).

Figura 1 - Delimitação da Zona Costeira Brasileira



Fonte: Oliveira & Nicolodi (2012)

A Zona Costeira no Brasil apresenta grande adensamento urbano, Figura 02 e Figura 03, e com tendência ao crescimento, em especial nas cidades pequenas ou pouco

[9] A lista foi atualizada pelo MMA que na versão publicada em 1997 incluía 367 municípios. Essa diminuição se deve aos diferentes quesitos entre o artigo do decreto publicado no Diário Oficial, às normas do IBGE e, também, às definições próprias dos estados em relação ao que seja município de zona costeira.

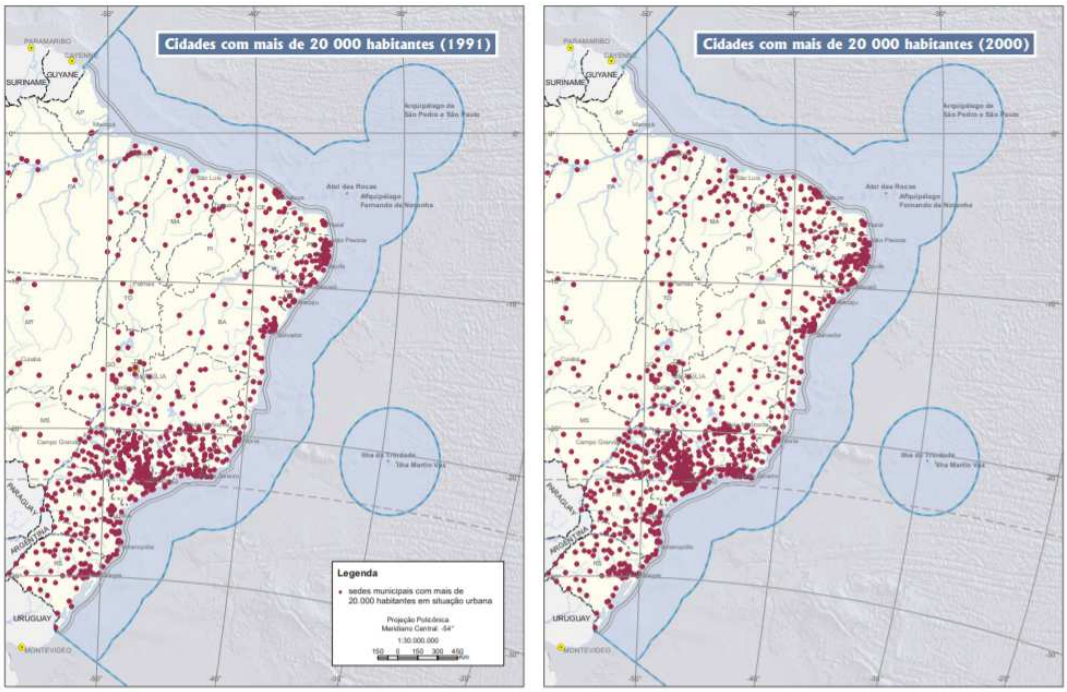
desenvolvidas. Na Tabela 01 observa-se o comportamento histórico desde 1991[10], demonstrando o crescimento da população nas zonas costeiras

Tabela 1 - População residente no país e na Zona Costeira (1991 - 2010)

Ano	População residente na Zona Costeira (em milhões hab.)	População total (em milhões hab.)	% em relação ao total da população
1991	34,3	146,91	23,3
2000	39,8	169,59	23,5
2010	50,7	190,75	26,6

Fontes: IBGE, Censo demográfico 1991. IBGE, Censo demográfico 2000.

Figura 2 - Distribuição demográfica das cidades nas Zonas Costeiras: 1991-2000



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991/2000; e Diretoria de Geociências, Coordenação de Geografia.
Nota: Os limites marítimos entraram em vigência após 4 de janeiro1993.

[10] No ano de 2020 o IBGE não realizou o Censo demográfico em função da pandemia COVID 19.

Figura 3 - Áreas Urbanizadas nos Municípios Costeiros: 2010

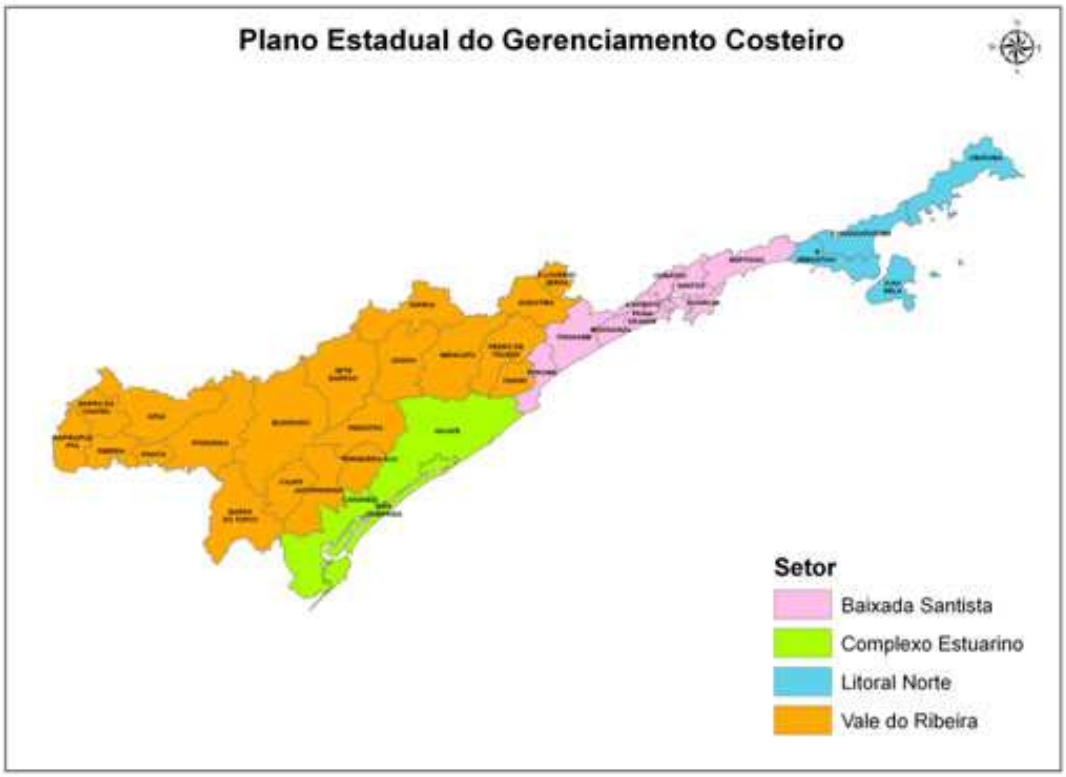
Fonte: Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil (2011, p. 110)[11]

Uma grande parcela desses moradores está vinculada as atividades relacionadas direta ou indiretamente ao turismo, produção de petróleo e gás natural, pesca e serviços no próprio município e nos circunvizinhos.

Quanto ao Estado de São Paulo, a zona costeira apresenta extensão de 700 Km, com área em torno de 27.000 Km^2, com 36 municípios. Está dividida em quatro setores, Figura 04, de acordo com as características socioambientais: Litoral Norte, Baixada Santista, Complexo Estuarino –Lagunar de Iguape-Cananéia e Vale do Ribeiro.

[11] As áreas urbanizadas mapeadas correspondem às manchas urbanas dos municípios da Zona Costeira e às cidades ou conjuntos de cidades, costeiros ou não, que apresentam mais de 350 000 habitantes.

Figura 4 - Setores da Zona Costeira Paulista



Fonte: GERCO-SP[12]

Deste modo, as zonas costeiras terrestres se tornaram grandes aglomerações humanas com forte exploração e transformação dos ecossistemas e das diversas paisagens naturais.

Quanto ao turismo, uma das principais atividades em função do espaço para o lazer, as regiões mais preservadas e conservadas são as mais valorizadas, podendo, contudo, ampliar a economia local e o desenvolvimento do município, porém não podemos olvidar que é uma região sensível e precisa ter importantes ecossistemas protegidos.

É imperioso que o crescimento econômico seja efetuado de forma sustentável, pactuando com a definição do relatório Nosso Futuro Comum[13] que preceitua "ir ao encontro das necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de ir ao encontro de suas próprias necessidades".

[12] Disponível em https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cpla/zoneamento/gerenciamento-costeiro/

[13] Relatório Brundtland é o documento intitulado Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), publicado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que buscou no documento disseminar a ideia de desenvolvimento sustentável.

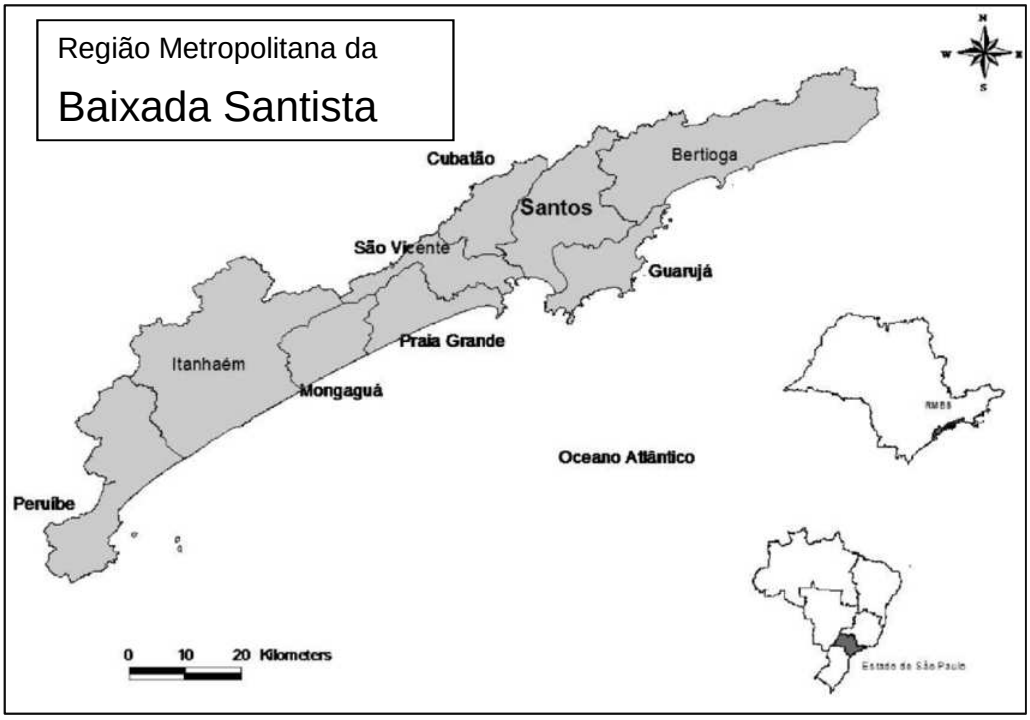
Portanto, os municípios costeiros têm grande importância na preservação e conservação do ecossistema, sendo primordial que tenham consciência dos enfrentamentos e impasses ambientais e sociais que ocorrem na faixa terrestre da costa litorânea.

1.3.A Zona Costeira da RMBS

Atendo-se ao foco temático desta pesquisa, e reforçando que os municípios costeiros são os principais atores neste cenário, a seguir apresenta-se a Região Metropolitana da Baixada Santista.

A Baixada Santista está situada no litoral centro do Estado de São Paulo e apresenta morros isolados entre a serra e o oceano. Situado no bioma Mata Atlântica, compreende estuários, enseadas, brejos, dunas, praias, costões rochosos e formas insulares, áreas de restinga e também concentrar as maiores áreas de manguezal do litoral paulista, localizadas no Complexo Estuarino de Santos e São Vicente (GERCO-BS).

Figura 5 - Localização da RMBS



Fonte: Researchgate. Disponível em https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Regiao-Metropolitana-da-Baixada-Santista_fig1_305699050. Acesso em 03 nov.2020.

Assim sendo, o objeto de estudo desta pesquisa, além de abrangente torna-se complexo em sua gestão, pois compõe-se de uma área de interface entre os ecossistemas terrestres e marinhos, e cada vez mais densamente habitadas. Respondem por uma ampla gama de funções ecológicas, a exemplo da prevenção de inundações, da intrusão salina e da erosão costeira; da proteção contra tempestades; da reciclagem de nutrientes e de substâncias poluidoras; ou da provisão direta ou indireta de habitats e de recursos para uma grande variedade de espécies exploradas.

Na Figura 06 a seguir são representados os municípios da área continental e os da área marítima que compõem a Zona Costeira da RMBS.

Figura 6 - Áreas marítimas e territoriais de abrangência da Zona Costeira da RMBS

Fonte: Elaboração da autora com base na imagem de satélite do Google Maps. Faixa terrestre com até 50 Km observado o art. 4º inciso IV do Decreto 5.300/2004.

Por outro lado, os ecossistemas diversificados propiciaram uma condição diferenciada em relação ao interior do país e em muitas regiões no Brasil, desde a colonização a distribuição da população foi extremamente concentrada nas cidades costeiras, como pode ser observado na Figura 3, com a distribuição demográfica nos anos de 1991 e 2000, e na Figura 4, com os dados do último censo de 2010.

1.3.1 Características e histórico de formação

A Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS, “destaca-se por ser o lócus do maior porto brasileiro, responsável por cerca de 25% do comércio exterior nacional, conforme dados da Autoridade Portuária do Porto de Santos”. Apresenta intenso processo de urbanização, e integra a Macrometrópole Paulista, sendo que a RMBS é a mais urbanizada do país (CARRIÇO; PINHO, 2021, p. 22).

Atendendo aos objetivos referidos no artigo 153, "caput", da Constituição Estadual no qual cita que o território estadual poderá ser dividido, total ou parcialmente, em unidades regionais constituídas por agrupamentos de Municípios limítrofes, mediante lei complementar, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, atendidas as respectivas peculiaridades.

Ainda, também atendendo o artigo 1º da Lei Complementar nº 760, de 1º de agosto de 1994 que coloca como objetivo promover o planejamento regional, o uso racional do território, a redução das desigualdades sociais entre outros, foram instituídas as regiões metropolitanas.

A RMBS como unidade regional do Estado de São Paulo, compreendida pela aglomeração e conurbação dos municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente foi criada mediante Lei Complementar Estadual 815, em 30 de julho de 1996, sendo a primeira do país no âmbito da Constituição Estadual de 1989 e pós-constituição Federal de 1998.

A RMBS é constituída por cidades centenárias, como São Vicente e outras que conseguiram sua emancipação a menos de três décadas como Bertioga. Apresenta uma situação de disparidades em parte ocasionada em função da região ser formada por municípios que foram fundados em diferentes épocas e que possuem características bastante diversas.

Quadro 1 - Ano de fundação das cidades da RMBS

São Vicente	Itanhaém	Santos	Guarujá	Cubatão	Mongaguá	Peruíbe	Praia Grande	Bertioga
1502	1532	1839	1947	1948	1948	1959	1967	1991

Fonte: autora

De acordo com Zündt (2006, p. 316) a expansão dos municípios iniciou-se a partir de Santos e São Vicente, entre as cidades mais antigas, que foram "espraiando-se para fora dos limites da ilha de São Vicente e vieram a se conurbar com os municípios vizinhos", aliado a isto houve a rápida expansão do mercado imobiliário "gerado pelo veranismo e pela implementação de grandes infraestruturas e indústrias na região, além das sucessivas ampliações do porto ocorridas no século XX".

São notórias as diferenças existentes entre os municípios, sob diferentes aspectos como o econômico, volume populacional, ocupação territorial e outros que podemos observar na Tabela 02 a seguir:

Tabela 2 - Indicadores sócio econômicos da RMBS

Município	Área km²	População Total[1]	População Urbana[2]	População Rural[2]	Grau de urbanização[3]	IDH	PIB per capita R$ mil	Densidade demográfica hab/km²
Bertioga	490,148	47.572	46.818	754	98,4	0,730	12.642,81	129
Cubatão	142,281	118.797	118.797	0	100,0	0,735	50.922,78	918
Guarujá	142,589	290.607	290.556	51	100,0	0,751	10.586,55	2.247
Itanhaém	599,017	87.053	86.238	815	99,1	0,745	8.264,47	170
Mongaguá	143,205	46.310	46.108	202	99,6	0,754	8.301,37	389
Peruíbe	326,214	59.793	59.125	668	98,9	0,749	9.366,99	207
Praia Grande	149,253	260.769	260.769	0	100,0	0,754	21.574,50	2.178
Santos	280,674	419.757	419.443	314	99,9	0,840	50.544,73	1.543
São Vicente	148,424	332.424	331.792	632	99,8	0,768	14.096,68	2.428

(1) População total estimada 2020
(2) População urbana e rural com base no Censo 2010. Disponível em https://noticias.uol.com.br/censo-2010/populacao-urbana-e-rural/sp
(3) Percentual calculado pelo quociente entre a população urbana e total
Fonte: IBGE cidades. Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santos/panorama Acesso em 30 out.2020.

Analisando a Tabela 02, toda a região apresenta alto grau de urbanização, tendo o maior contingente populacional no município de Santos, entretanto na área da cidade 14,5% corresponde à área insular, que está totalmente urbanizada, e o restante na área continental com baixa ocupação. Apesar de Santos ter o maior volume populacional há uma concentração com altos índices de densidade demográfica nas cidades de São Vicente, Guarujá e Praia Grande, mas com uma ocupação urbanística verticalizada nas

áreas próximas ao mar. Vale lembrar que existe um pico turístico sazonal, no qual a população pode até ser triplicada, especialmente pelo fenômeno de veranismo.

Porém, a grande discrepância está no alto PIB per capita, é conhecido o poder aquisitivo mais elevado da cidade de Santos embora na prática haja uma alta concentração de renda com uma distribuição extremamente injusta, acarretando uma população miserável que vive em condições precárias e consequentemente tendo moradias em locais inadequados, geralmente em áreas improprias que impactam o meio ambiente.

É importante ressaltar que sob a ótica econômica e política, não são os municípios que apresentam maior área os que possuem maior força na região os fatores de influência estão relacionados a sua localização estratégica, aos aspectos de históricos da sua evolução, a facilidade de acesso e o nível de infraestrutura oferecido.

Para um melhor entendimento sobre as especificidades de cada município, observa-se que São Vicente foi a primeira Vila do Brasil e é reconhecida como Estância Balneária, assim como o município de Bertioga, o que garante uma verba maior por parte do Estado para a promoção do turismo regional sendo o segmento principal da economia local juntamente com o setor de serviços.

Já o município de Praia Grande foi eleito pelo Ministério do Turismo como a quarta cidade que recebe mais turistas no país e na temporada de verão tem sua economia baseada na prestação de serviços e turismo. Com relação a Estância Balneária de Peruíbe com a inauguração da Rodovia Padre Manoel da Nóbrega em1961, observou-se um crescimento da economia e do turismo centrado nos microempreendedores individuais, proporcionando renda aos trabalhadores. Nos últimos anos o boom imobiliário ocasionado pelo turismo vem marcando a cidade propiciando o crescimento porem gerando um processo de desmatamento.

A formação do município de Cubatão foi baseada na instalação do parque industrial, de perfil petroquímico, sendo conhecida nas décadas de 1970 e 1980 como o vale da morte, em função dos altos índices de poluição industrial, mas após um processo conjunto do governo, comunidade e industrias reverteu esta situação recebendo da ONU em 1992 o título de "Cidade-símbolo da Recuperação Ambiental", Entretanto a ocupação habitacional sempre foi predominantemente de baixa renda e em áreas impróprias, assim como em São Vicente com ocupação nas áreas de mangues. Particularmente a ocupação nas proximidades de nascentes trazem riscos aos maiores mananciais da região, podendo comprometer a qualidade e quantidade da água. Vale ressaltar que os Municípios de zona

costeira não são os que estão necessariamente de frente para o mar, como é o caso de Cubatão, com base no Art. 4º do Decreto 5.300/2004.

Itanhaém é chamada de “Amazônia Paulista” em virtude da grande área de Mata Atlântica com vasta fauna e flora, sendo a atividade pesqueira uma das principais do município. A região apresenta a menor renda dentro da RMBS e tem o turismo também como fonte de renda. Antes da sua emancipação, o município de Mongaguá pertencia a Itanhaém, mas ao ser elevada à categoria de cidade teve o seu desenvolvimento acelerado. Entretanto, é a que tem a menor população entre as cidades da RMBS, sendo a grande maioria de uma população flutuante.

O município do Guarujá teve na década de 1970 seu auge, sendo considerada a “Perola do Atlântico” com praias de belezas naturais, hotéis e casinos que atraiam turistas e trouxeram grandes investimentos. Todavia, atraíram muitos migrantes na esperança de empregos e novas oportunidades sem oferecer moradia adequada, aumentando com isso as áreas de invasão e as periféricas, com a construção de moradias em barracos à beira de rios, nos mangues ou nas encostas dos morros apresentando muitos assentamentos irregulares (VAZ, 2010). A cidade vive principalmente do turismo e apresenta muitos problemas sociais que são grandes desafios a serem enfrentados.

Santos é o principal município da RMBS, apresenta a maior população, e teve historicamente seu desenvolvimento voltado especialmente em função de possuir o maior complexo portuário da América Latina. As atividades de turismo, com cruzeiros de luxo e comércio, além da proximidade da capital facilitaram o desenvolvimento econômico da cidade e a concentração de renda, porem apresenta desigualdades sociais e bolsões de pobreza com invasão de áreas com assentamentos humanos em condições precárias.

A RMBS está situada na parte central do litoral do estado de São Paulo, a menos de 80 km da Macrometrópole Paulista, e é composta por áreas insulares e continentais, e durante seu desenvolvimento gerou impactos ambientais muito negativos.

A Administração Pública, em geral, ao longo da história esteve mais preocupada no que tange ao desenvolvimento econômico e outros fatores como segurança, saúde, transporte e infelizmente não priorizou a questão ambiental, sob este aspecto a Zona Costeira situa-se descaracterizada e praticamente loteada.

Para Macedo o “alto valor cênico e lúdico de suas praias e lagoas, assim como a excessiva diversidade biológica e morfológica apresentada pelos seus diferentes ecossistemas, as configuram como sítios preferenciais para o lazer das grandes massas”

(1999, p. 181). Neste contexto foram estabelecidos complexos habitacionais e de lazer ao longo da costa que comprometeram as estruturas ambientais costeiras.

Considerando que este trabalho está direcionado para a RMBS observa-se que na região estudada predominam manguezais e estuários que constituem a parte mais rica com grande biodiversidade, por outro lado mais sensível aos impactos da atividade humana.

Ressalta-se que os manguezais[14] apresentam grande produtividade e sofrem com constantes explorações, extração de peixes e crustáceos, habitações populares, assentamento turísticos que devastam as áreas reduzindo a fauna e a flora, acabando com seu potencial produtivo e consequentemente afetando o mar. Esta questão é agravada devido a baixa valorização cênica ou paisagística e por isso muitas áreas já foram destruidas em todo o litoral.

Ao longo de toda a costa litorânea brasileira houvera assentamentos de edifícios que provocaram a movimentação de areia e impermeabilização do solo impactando o ambiente. Juntamente com as edificações foram implementadas toda a infraestrutura necessária, vias de acesso, calçadões, parques e outras obras que afetaram o ambiente natural. Ou seja, a praia é a estrutura ambiental que teve uma intensa ocupação tanto para moradia como para lazer.

Um outro exemplo a ser considerado refere-se aos costões rochosos que apesar de não terem um apelo paisagístico tão forte como as praias abrigam um rico ecossistema, mas as construções observadas nas encostas ou a proximidade com o meio urbano causaram poluição, soterramento e alterações no bioma marinho.

Nessa abordagem, percebe-se que as ações humanas se desenvolveram sem uma análise acurada para entender o contexto geral, apropriando-se das unidades ambientais e paisagísticas, destruindo habitat naturais e sem medidas de controle ou ajustes. Em muitos casos a reversão da situação é impossível devido ao alto grau de comprometimento do bioma marinho e na sobrevivência das espécies.

É necessário que qualquer intervenção sobre a Zona Costeira considere além dos territórios litorâneos as áreas terrestres que interferem na sua manutenção como por exemplo os desmatamentos ou contaminação de rios.

[14] De acordo com o SIGRH a RMBS tem cerca de 120 Km^2 de manguezais ainda preservados. Disponível em https://sigrh.sp.gov.br/cbhbs/apresentacao Acesso em 29 jun.2021.

Fica evidente a responsabilidade dos órgãos legais quanto à permissão e o controle desse ambiente. Além disso, a falta de planejamento para que haja preservação evitando o grande adensamento urbano e a consequente degradação nessas regiões.

De acordo com Moraes (2007, p. 45-46) as regiões litorâneas ocupadas pelas populações locais, como os pescadores artesanais, são tidas como "residuais e tendem ao desaparecimento, num prazo de tempo pequeno" e apenas a proteção por leis e ações dos governos podem possibilitar a manutenção dessas populações. O povoamento de determinada área define como ocorre a organização espacial.

Ainda quanto à questão da ocupação do litoral, "a incorporação de novos espaços pelo turismo possui uma forma linear, ao longo da costa e na proximidade do mar, o que leva a uma transformação radical da paisagem" (PANIZZA, 2009, p. 14). O autor esclarece que houve uma primeira grande transformação paisagística no período colonial, quando derrubou a floresta atlântica para abrir áreas agrícolas, e "hoje, os poucos fragmentos florestais, isolados, correm o risco de não resistirem à pressão por novos espaços".

Quanto a questão turística, as áreas especiais e locais de interesse turístico, declaradas com o objetivo de proteção ambiental apresentam limitações ao uso e ocupação do solo. Sobre este assunto, Vladimir Passos de Freitas (2002, p. 152) indica que "essas áreas não se encontram protegidas por legislação ambiental, mas sim por normas que regulam a atividade turística em áreas de preservação ambiental ou cultural". Ou seja, apesar de não terem leis especificas para proteção, as normas existentes para limitação da utilização contribuem para a proteção destes espaços.

Considerando a crescente ocupação das regiões costeiras somente "os limites impostos pelas leis de proteção ambiental, que representam verdadeiras "barreiras" jurídicas e impedem a conurbação" (PANIZZA, 2009 p. 15).

Na área de estudo deste trabalho a formação da região metropolitana foi facilitada pelo forte crescimento demográfico e desenvolvimento da região, e apesar das políticas de gestão das zonas costeiras as ações não têm sido suficientes para conter a ocupação desordenada e os impactos das mudanças climáticas.

1.4. Ameaças à Zonas Costeiras: a Mudança do Clima

Considerando-se que as Zonas Costeiras são áreas de grande atividade e fornecem grande parcela de alimentos, oxigênio para manter o equilíbrio do nosso planeta e contribuem significativamente para o desempenho econômico, há que se avaliar se as normas e legislações realmente protegem o meio ambiente nesta região. Entretanto, é preciso que as partes que provocam os desequilíbrios ambientais, tenham responsabilidade pelos impactos gerados.

Com base no relatório *The Center for Climate and Security, an institute of The Council on Strategic Risks*, que avalia as ameaças à segurança nacional e global, um dos maiores riscos é quanto as mudanças climáticas e coloca que "mesmo em cenários de baixo aquecimento, cada região do mundo enfrentará graves riscos para a segurança nacional e global nas próximas três décadas. Níveis mais altos de aquecimento representarão riscos de segurança global catastróficos e provavelmente irreversíveis ao longo do século 21" (GUY, 2020, p.6).

Com base na UNFCCC (2021, p. 2) as questões relacionadas ao oceano e ao clima geralmente estão interligadas e esta situação apresenta maior impacto nos países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares.

Sob este aspecto, os ambientes costeiros e marinho podem ter um papel significativo para a adaptação do clima, podendo apoiar a segurança alimentar e contribuir para as cidades litorâneas terem meios de subsistência, além de auxiliar os setores econômicos e as partes interessadas nas zonas costeiras vulneráveis. (UNFCCC, 2021, p. 3).

No Brasil tem-se 60% da costa sem processos erosivos, sendo necessário a definição e demarcação destas áreas de segurança costeira, visto que os "serviços ecossistêmicos produzidos por manguezais, marismas, dunas, restingas e recifes cumprem uma função de proteção natural aos efeitos produzidos pelas mudanças do clima" (LIMA, 2021), desta forma há como preservar parcela significativa da costa brasileira.

A preocupação com as mudanças climáticas e o impacto nos oceanos e zonas costeiras é um alerta e neste sentido a NASA[15] lançou uma ferramenta que demonstra o

[15] *National Aeronautics and Space Administration/NASA. 2021. Sea Level Change – Observations from Space.* Disponível em https://sealevel.nasa.gov/

quanto o nível do mar está variando em todo o mundo, para que se possa tomar ações de adaptação e mitigação e este posicionamento é relevante para o acompanhamento nas zonas costeiras.

Para o controle da mudança do clima é importante observar os movimentos internacionais pois a "implementação de medidas domésticas de mitigação das emissões de GEE, particularmente por parte do governo federal, está diretamente associada às negociações internacionais" (REI e CUNHA, 2015, p. 27).

Desta forma, para enfrentar os problemas referentes às mudanças climáticas os estados desenvolveram várias leis nacionais, inspiradas no regime internacional, com base na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 1992, o Protocolo de Quioto de 1997 e o Acordo de Paris de 2015, além das decisões das partes destes instrumentos (REI e CUNHA, 2020, p. 155).

FARIAS (2015) evidencia que o regime internacional de mudança climática é abrangente se preocupando com problemas globais, porém com foco em um assunto específico. Para facilitar o entendimento, Valeria Farias pontua que no Regime Internacional de Mudanças Climáticas a "Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas é norma, a redução das emissões de gases de efeito estufa é regra, as COPs são procedimentos de tomada de decisões e as medidas instituídas pelo Protocolo de Quioto e COPs, para indução da redução das emissões, são instrumentos de gestão política climática" (2015, p. 27).

Portanto o Regime Internacional possibilita um arcabouço de possibilidades para o enfrentamento dos desafios das mudanças climáticas. Diante do exposto e analisando o cenário no séc. XXI, quando se fala em preservação ambiental vale destacar que, pautado pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM[16], 2000, por meio da Declaração do Milênio das Nações Unidas, fez-se um esforço internacional para buscar o desenvolvimento sustentável e para isso foram inicialmente estabelecidos 8 objetivos, com 21 metas.

Entretanto, com o avanço das discussões e negociações surgiram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS[17] (Agenda 2030), com 17 Objetivos e 169 metas, acordados entre 193 países membros da ONU, em setembro de 2015.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram adotados em 2015 por todos os Estados-Membros das Nações Unidas com o objetivo de "acabar com a

[16] *Millennium Development Goals - MDGs*
[17] *Sustainable Development Goals – SDGs*

pobreza, proteger o planeta e garantir que todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade até 2030" (PNUD, 2020)[18].

A finalidade principal desses objetivos é estabelecer uma ação coordenada entre governos, empresas e sociedade para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta (PNUD 2017, p. 03).

É importante ressaltar a potencialidade instrumental que estes instrumentos, como os ODS, oferecem para o desenvolvimento sustentável. Lembrando que os objetivos e metas foram traçados para que todos os países adotem de acordo com suas possibilidades e prioridades.

Os objetivos estão distribuídos em diferentes áreas, conforme Figura 07 a seguir:

Figura 7 - Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável - ODS

Fonte: *United Nations – Department of Economic and social Affairs*. Disponível em https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300 Acesso em 20 jun.2020

Esta pesquisa destaca três ODS o 11, o 13 e o 14 embora tratando-se de temas como as águas marinhas, bacias hidrográficas e toda a composição de águas nas zonas

[18] Disponível em https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home.html Acesso em 09 dez.2020.

costeiras o ODS 6, que trata de água potável e saneamento, tambem é importante entretanto não será descrito em detalhes.

Quanto ao ODS13 que trata da Ação Contra a Mudança Global do Clima que é um evento transnacional afetando pessoas em todos os lugares, deve ser encarado como estratégico para a "mobilização dos atores capazes de promover as mudanças necessárias para impedir estas projeções de se tornarem realidade" (AGENDA2030, 2021).

Quadro 2 - Metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 13

METAS DO OBJETIVO 13
13.b Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.
13.a Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos partes da Convenção Quadro das nações Unidas sobre Mudanças do Clima par a meta de mobilizar conjuntamente US$ 100 bilhões por ano até 2020, de todas as fontes, pra atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto de ações significativas de mitigação e transparência na implementação; e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima, por meio de sua capitalização, o mais cedo possível.
13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação global do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce à mudança do clima.
13.2 Integrar medidas de mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais.
13.1 Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países.

Fonte: Plataforma AGENDA2030 (2021). Disponível em http://www.agenda2030.org.br/ods/13/

Entre os diversos objetivos, esta pesquisa destaca especialmente o ODS 14 que trata da vida na água, ou seja, conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. Esse objetivo busca promover a sustentabilidade das zonas costeiras e dos oceanos apresentando dez metas.

De acordo com o IPEA (2019) algumas metas precisaram ser ajustadas[19] a realidade do Brasil, apresentando as devidas justificativas para a adequação em cada uma delas. Esta adequação foi necessária em função de substituição de termos técnicos, por ter alguma questão já contemplada em outro ODS.

Um exemplo de como foi efetuada a justificativa para a adequação pode ser vista na Meta 14.5, na qual as Nações Unidas indica "até 2020, conservar pelo menos 10% das zonas costeiras e marinhas...", entretanto a meta brasileira cita "Até 2020, conservar pelo

[19] Com base nos dados do IPEA (2019) foram ajustadas as metas 14.5; 14.6 e 14.7.

menos 25% das zonas costeiras e marinhas, principalmente áreas de especial importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos,...". A justificativa é que em função do nível de cobertura de área protegida na zona costeira e marinha, o limite foi ampliado para 25% com a criação de dois mosaicos de unidades de conservação. O Quadro 02 a seguir apresenta as metas ajustadas referente a ODS 14.

Quadro 3 - Metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 14

METAS DO OBJETIVO 14
14.c Assegurar a conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação do direito internacional, como refletido na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, que provê o arcabouço legal para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, conforme registrado no parágrafo 158 do "Futuro Que Queremos"
14.b Proporcionar o acesso dos pescadores artesanais de pequena escala aos recursos marinhos e mercados
14.a Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países de menor desenvolvimento relativo
14.7 Até 2030, aumentar os benefícios econômicos para todos os países, em especial os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos, a partir da gestão sustentável dos recursos marinhos, inclusive a pesca, aquicultura e turismo
14.6 Até 2020, avaliar certas formas de subsídios à pesca, que contribuem para a sobrecapacidade e a sobrepesca, considerando a eliminação dos subsídios que contribuam para a pesca INN, e abstendo-se de introduzir novos subsídios como estes, reconhecendo que o tratamento especial e diferenciado adequado e eficaz para os países em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos deve ser parte integrante da negociação sobre subsídios à pesca da Organização Mundial do Comércio
14.5 Até 2020, conservar pelo menos 25% das zonas costeiras e marinhas, principalmente áreas de especial importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos, assegurada e respeitada a demarcação, regularização e a gestão efetiva e equitativa, visando garantir a interligação, integração e representação ecológica em paisagens marinhas mais amplas, de acordo com a legislação nacional e internacional, e com base na melhor informação científica disponível
14.4 Até 2020, efetivamente regular a coleta, e acabar com a sobrepesca, ilegal, não reportada e não regulamentada e as práticas de pesca destrutivas, e implementar planos de gestão com base científica, para restaurar populações de peixes no menor tempo possível, pelo menos a níveis que possam produzir rendimento máximo sustentável, como determinado por suas características biológicas
14.3 Minimizar e enfrentar os impactos da acidificação dos oceanos, inclusive por meio do reforço da cooperação científica em todos os níveis
14.2 Até 2020, gerir de forma sustentável e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive por meio do reforço da sua capacidade de resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de assegurar oceanos saudáveis e produtivos
14.1 Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes

METAS DO OBJETIVO 14

Fonte: Plataforma Agenda 2030. Disponível em http://www.agenda2030.org.br/ods/14/. Acesso em 20 jan.2021 e IPEA (2019)

As metas que não sofreram adequação foram mantidas de acordo com o proposto pelas Nações Unidas.

Esta pesquisa destaca também a ODS 11, Quadro 03, que busca tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

Quadro 4 - Metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 11

METAS DO OBJETIVO 11
11.c Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, priorizando recursos locais
11.b Até 2030, aumentar significativamente o número de cidades que possuem políticas e planos desenvolvidos e implementados para mitigação, adaptação e resiliência a mudanças climáticas e gestão integrada de riscos de desastres de acordo com o Marco de SENDAI.
11.a Apoiar a integração econômica, social e ambiental em áreas metropolitanas e entre áreas urbanas, periurbanas, rurais e cidades gêmeas, considerando territórios de povos e comunidades tradicionais, por meio da cooperação interfederativa, reforçando o planejamento nacional, regional e local de desenvolvimento.
11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres, crianças e adolescentes, pessoas idosas e pessoas com deficiência, e demais grupos em situação de vulnerabilidade.
11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos.
11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por desastres naturais de origem hidrometeorológica e climatológica, bem como diminuir substancialmente o número de pessoas residentes em áreas de risco e as perdas econômicas diretas causadas por esses desastres em relação ao produto interno bruto, com especial atenção na proteção de pessoas de baixa renda e em situação de vulnerabilidade.
11.4 Fortalecer as iniciativas para proteger e salvaguardar o patrimônio natural e cultural do Brasil, incluindo seu patrimônio material e imaterial
11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, aprimorar as capacidades para o planejamento, para o controle social e para a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todas as unidades da federação
11.2 Até 2030, melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas

METAS DO OBJETIVO 11
11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos a moradia digna, adequada e a preço acessível; aos serviços básicos e urbanizar os assentamentos precários de acordo com as metas assumidas no Plano Nacional de Habitação, com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade.

Fonte: Plataforma Agenda 2030. Disponível em http://www.agenda2030.org.br/ods/11/. Acesso em 20 jan.2021

No caso da ODS 11 o IPEA (2019) ajustou todas as metas adequando a realidade brasileira.

Ao considerar os ODS apresentados é importante ressaltar que, não há um tratamento diferenciado para as zonas costeiras, no ODS 14 cita a necessidade de preservação das zonas costeiras e marinhas e demonstra a preocupação com o oceano, a poluição marinha e a pesca.

Quanto ao ODS 11 praticamente todas as metas podem ser relacionadas indiretamente aos municípios costeiros, apresentando preocupação com o seu desenvolvimento e redução do impacto ambiental. Na meta 11.4 que fala em proteger e salvaguardar o patrimônio natural podemos considerar contemplada a zona costeira, porém sem uma menção explícita a esta região.

De qualquer forma, os objetivos traçados só fazem sentido se houver a percepção por toda a sociedade da relevância e necessidade de se buscar atingir as metas estabelecidas, apresentando instrumentos de gestão legais que possibilitem sua execução.

Para esta conscientização as legislações pertinentes e as regulações devem estar alinhadas a realidade local e serem abrangentes, de fácil entendimento e adaptadas para que possam ser aplicadas na busca de obter-se um desenvolvimento equilibrado nos municípios litorâneos.

1.5 Normas aplicáveis à Zona Costeira

Quando se trata de normas aplicáveis é importante ressaltar que de acordo com a Constituição Federal de 1988, no Capítulo VI que trata do Meio Ambiente, têm-se:

> "Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
> § 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a **Zona Costeira são patrimônio nacional,** e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. " (grifei).

Portanto, o tratamento da Zona Costeira como patrimônio nacional demonstra a importância deste espaço, pela sua diversidade ambiental e impacto na vida da população e na economia.

De acordo com SARDINHA et al (2019) a UNESCO para estabelecer um sistema eficaz de proteção coletiva do patrimônio cultural e natural de valor universal, adotou disposições convencionais, para o patrimônio natural definido como:

> "- Os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico;
> - As formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação;
> - Os locais de interesse naturais ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista a ciência, conservação ou beleza natural." (p. 49)

Ainda com relação a declaração de patrimônio nacional dos bens constantes do § 4º do art. 225 da CF é interessante notar que ratifica a impossibilidade de internacionalização de tais regiões por serem patrimônio do Brasil (FREITAS, 2004, p. 32).

Como patrimônio nacional, deve-se observar que as regiões das zonas costeiras são formadas pelo território total ou parcial dos municípios, que precisam criar formas para a proteção destas áreas. Sob este aspecto, os municípios ganharam na CF/1988 um status diferenciado, quando foi estabelecido no artigo 18 que: "A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos".

Importante evidenciar, que com o advento da Constituição os Municípios obtiveram autonomia, apresentando uma competência ambiental legislativa e administrativa da mesma maneira que a União e os Estados.

Ressalta-se que o Município tem o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, conforme disposto no art. 225 da Constituição Federal, nesse sentido, os municípios costeiros têm a obrigação de conservar e proteger o ecossistema.

Para proteção e regramento do meio ambiente na Zona Costeira, foram instituídos Planos para o gerenciamento costeiro, que estabelecem princípios e diretrizes para o desenvolvimento nacional, estadual e municipal. Deste modo, os Planos, que serão

abordados no capítulo II, são documentos com força de lei que vinculam os entes federativos e os impõem a tomar medidas para atingir as metas estabelecidas.

Com tantas ações a serem desenvolvidas, os instrumentos jurídicos precisam dar respaldo aos movimentos necessários à proteção desta área. Neste sentido, os instrumentos de *soft law* juntamente com outros instrumentos de gestão do território propõem soluções de mitigação na Zona Costeira continental. Vale lembrar que os ODS enquanto perspectiva de alcance, tratam desta questão.

Para tentar proteger esse patrimônio, foram instituídos instrumentos legais pertinentes a Zona Costeira Brasileira que são a Lei 7.661/1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), que será detalhado no item 2.1 e o Decreto 5.300/2004.

Vale destacar que a resolução de questões jurídicas relacionadas a Zona Costeira está fundamentada na Lei 7.661/1988, por ser o único diploma legal que trata sobre o tema.

Por fim, este capítulo apresentou o conceito de Zona costeira, caracterizando a área da RMBS, situando as ameaças em decorrência da mudança do clima e finalizando com o levantamento das normas legais aplicáveis. Conclui-se que a Zona Costeira é uma região estratégica que se apresenta em risco, devido ao aquecimento global e a falta de ações de preservação. Entretanto há legislação pertinente que vem sendo discutida em nível global e local, sendo contudo necessário um olhar diferenciado quanto a gestão destes espaços, para que se possa avaliar a dinâmica de atuação de todos os envolvidos para que as vulnerabilidades possam ser mitigadas e as regiões afetadas serem adaptadas.

CAPÍTULO 2 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Para Nicolodi (2008, p. 213) as zonas costeiras “representam um dos maiores desafios para a gestão ambiental do País”, visto a sua grande extensão de litoral, mas também das “formações físico-bióticas extremamente diversificadas, convergem também para esse espaço os principais vetores de pressão e fluxos de toda ordem, compondo um amplo e complexo mosaico de tipologias e padrões de ocupação humana, de uso do solo e dos recursos naturais e de exploração econômica”

Os instrumentos de gestão são um conjunto de ações indicados a regular o uso, o controle e a proteção dos recursos disponíveis nas zonas costeiras, de acordo com a legislação e normas vigentes. É fundamental que se analisem os instrumentos e as políticas incidentes sobre a Zona Costeira, ou seja, quais se aplicam nos municípios localizados nesta região e nas bacias hidrográficas, para ter o entendimento da situação, suas perspectivas e o olhar como Zona Costeira.

Nesta pesquisa alguns instrumentos não foram abordados com por exemplo o Plano de resíduos sólidos, apesar de sabermos que “o mar se tornou receptor final de diversos elementos, provenientes de rios, lançamento de esgoto in natura e despejos de navios ou plataformas de petróleo” (ASLAN et al, 2017, p. 176), assim como os planos municipais de saneamento entre outros documentos, visto que foi necessária uma seleção entre os instrumentos devido a grande abrangência e premência em dar foco nos que tratam diretamente do objeto de estudo.

Vários instrumentos são previstos na Lei Federal nº 6.938/1981 e no PNGCII mas deve ser observado o art. 7º do Decreto Federal nº 5.300/2004, que indica para a gestão da Zona Costeira os seguintes instrumentos de planejamento ambiental, de forma articulada e integrada para as áreas costeiras:

- Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC;
- Plano de Ação Federal da Zona Costeira - PAF-ZC;
- Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro - PEGC;
- Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro -PMGC:
- Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro - SIGERCO;
- Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira -SMA;
- Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira - RQA-ZC;
- Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro - ZEEC;

• Macrodiagnóstico da Zona Costeira.

De acordo com a SMA-SP (2013, p. 29) entre estes instrumentos destaca-se o ZEEC[20] e os Plano de Ação e Gestão[21].

O ZEEC da RMBS será detalhado tópico 2.3 desta pesquisa. Quanto ao Plano de ação e Gestão, em uma primeira etapa, devem ser realizados o levantamento dos problemas e a identificação dos agentes causadores; na segunda etapa são elaboradas propostas com o objetivo de solucionar os problemas identificados; e na terceira etapa, são indicados os recursos humanos e financeiros e as fontes de financiamento, assim como o estabelecimento dos prazos e as metas necessárias à implantação do plano (SMA, 2013, p. 29).

Os Planos de Ação e Gestão constituem-se em documentos técnicos a serem baixados por meio de decreto e deverão conter, conforme art. 14 da Lei Estadual nº 10.019/1998, a área e os limites de atuação, os objetivos, as metas, o prazo de execução, as organizações governamentais e não governamentais envolvidas, os custos, as fontes de recurso e as formas de aplicação dos recursos.

O § 2º do art. 14 reforça que os Planos de ação e Gestão devem "privilegiar as atividades científicas e tecnológicas que promovam a melhoria da qualidade de vida das populações locais, notadamente aquelas que têm nos recursos naturais o seu único meio de subsistência".

Por fim, deve haver também o controle e o monitoramento para subsidiar a implantação do Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE a fim de que se possa maximizar a utilização das áreas sempre priorizando os recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

Para embasamento da pesquisa sobre a RMBS, entre os instrumentos citados no art. 7º do Decreto Federal nº 5.300/2004 serão abordados os seguintes documentos: o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro; Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro e o Zoneamento Ecológico Econômico.

---

[20] ZEEC - definido pela lei como "o instrumento básico de planejamento que, através de instrumentos específicos, permite a gestão dos recursos naturais da Zona Costeira, de forma integrada e participativa, visando a melhoria da qualidade de vida das populações locais, fixas e flutuantes, objetivando o desenvolvimento sustentado da região, adequando as atividades humanas à capacidade de regeneração dos recursos e funções naturais renováveis e ao não comprometimento das funções naturais inerentes aos recursos não renováveis". (SMA, 2013, p. 29)

[21] Entendidos como "conjuntos de projetos setoriais integrados e compatibilizados com as diretrizes estabelecidas no Zoneamento Ecológico Econômico, elaborados pelos Grupos Setoriais. Devem ser concebidos e executados com base na participação dos atores sociais interessados na gestão da área costeira e pressupõem o desenvolvimento de diferentes etapas de elaboração" (SMA, 2013, p. 29)

Entretanto, outros instrumentos que complementam a gestão da zona costeira serão analisados como o Plano de Bacias Hidrográficas; as Unidades de Conservação e os Planos Diretores dos Municípios.

2.1 Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

Como já mencionado, quando se trata de questões ambientais, as zonas costeiras possuem um papel fundamental no equilíbrio do planeta, sendo um complexo campo para a gestão ambiental, com uma multiplicidade de atores envolvidos, tendo além do poder público nas três esferas e seus órgãos, as agências e conselhos, as empresas e a sociedade civil organizada, reforçando a proeminência da comunicação institucional sistemática e direta entre os atores envolvidos com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC[22] (GONÇALVES; GRANZIERA, 2014, p. 19).

Ainda de acordo com Granziera e Gonçalves (2014), o objetivo da Lei nº 7.661/1988, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, refere-se à organização do uso e da proteção da Zona Costeira. A citada Lei trata em seu art. 2º que o "PNGC visará especificamente a orientar a utilização nacional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural".

Em 1982 a Comissão Interministerial dos Recursos do Mar – CIRM deu início as primeiras ideias para a construção de um plano nacional, por intermédio da Subcomissão de Gerenciamento Costeiro e em 1984 realizou-se o II Simpósio Brasileiro sobre Recursos do Mar, no Rio de Janeiro.

No ano de 1985 ocorreu o II Encontro Brasileiro de Gerenciamento Costeiro, também no Rio de Janeiro, e em 1987 a CIRM estabeleceu o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Com a necessidade de uma política específica, foi instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC pela Lei 7.661, de 16 de maio de 1988. Esse plano é parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM, e da Política

[22] O PNGC é tratado com detalhes no item 1.3 desta pesquisa.

Nacional do Meio ambiente – PNMA, fixada pela Lei 6.938 de 02 de setembro de 1981 (FREITAS, 2004, p. 33).

O PNGC visa “especificamente a orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural”, conforme estabelecido no art. 2º da referida lei.

Para a lei norte-americana sobre as zonas costeiras – *Coastal Zone Management Act*, na seção 1453, item 12 o programa de gerenciamento define que o termo "programa de gestão" inclui, mas não está limitado a, uma declaração abrangente em palavras, mapas, ilustrações ou outros meios de comunicação, preparados e adotados pelo Estado de acordo com as disposições deste capítulo, estabelecendo objetivos, políticas, e padrões para guiar o uso público e privado das terras e águas da Zona Costeira[23] (tradução própria).

Houve, até o momento, a edição de dois Planos Nacionais de Gerenciamento Costeiro. O PNGCI em 1990, e um segundo no ano de 1997, PNGCII, porem ambos foram genéricos, como será aqui apresentado.

Na primeira versão do PNGC havia uma “falta de visão ampla e integrada na esfera federal da Zona Costeira. A partir desta lacuna, em 1996, foi organizada a primeira versão do Macrodiagnóstico da Zona Costeira” que buscou apresentar “uma visão de conjunto especializada do litoral na escala da União” (MMA, 2015, p. 21).

Em relação ao primeiro plano, o desempenho foi abaixo das expectativas, pois não estabelecia normas e critérios em relação ao uso da água, solo e subsolo, nem mesmo a limitação de fruição de imóveis, somente aplicava princípios que deveriam ser orientadores do gerenciamento costeiro padronizando o método de aplicação dos Estados e Municípios.

Esta primeira versão enfatizava a ação estadual ficando restrita a atuação tanto da União quanto dos municípios, necessitando integrar as instâncias governamentais.

Com uma avaliação do PNGC identificando as dificuldades na sua implementação e com base na Agenda 21 e nos resultados da Rio 92, foi instituído a segunda versão do PNGC.

---

[23] **“***The term "management program" includes, but is not limited to, a comprehensive statement in words, maps, illustrations, or other media of communication, prepared and adopted by the state in accordance with the provisions of this chapter, setting forth objectives, policies, and standards to guide public and private uses of lands and waters in the coastal zone*”. Disponível em https://coast.noaa.gov/czm/act/sections/#302 Acesso em 15 fev.2021.

O PNGC II foi publicado em 1997 por meio da Resolução nº 005 da CIRM, de 03/12/97, após aprovação do CONAMA e focou o “estabelecimento de diretrizes comuns e articulações sistemáticas entre as políticas setoriais da própria União e em seu exercício na Zona Costeira” (MMA, 2015, p. 22).

Além disso, o segundo plano teve como benefício a demarcação da Zona Costeira e das faixas marítima e terrestre, inovando também quanto a aplicação do Princípio de Precaução, com base na Agenda 21, com a adoção de medidas para minimizar a degradação do meio ambiente.

Contudo, esse plano assim como o anterior, deixou questões a serem analisadas, pois estabeleceu princípios e diretrizes para a sua aplicação em relação aos Estados e Municípios, não examinando parâmetros necessários da Zona Costeira.

O PNGC II teve alguns instrumentos de gestão definidos, e José Afonso da Silva (2002, p. 154) cita: Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro - ZEEC, Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira – SMA-ZC, Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro – SIGERCO, Plano de Gestão da Zona Costeira - PGZC e Sistema Nacional de Gerenciamento Costeiro. Além destes temos também o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC); Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC); Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA-ZC), que se configuram como uma importante fase do processo de gerenciamento costeiro, sendo alguns dos instrumentos que juntos com outros podem auxiliar a atingir os objetivos do PNGC.

Sem embargo, a Lei do PNGC II apresenta algumas lacunas, pois é uma legislação genérica, não tratando de assuntos de extrema importância (FREITAS, 2014, p. 104).

Ainda sobre as lacunas, Mariana Freitas coloca que entre os assuntos relevantes que não são tratados as regras de urbanização e a competência para licenciamento ambiental; construção de estradas, instalação de polos petroquímicos e cloroquímicos, lançamento de emissários de esgotos domésticos e de efluentes industriais (2014, p. 104).

Portanto, percebe-se que o PNGC II, como instrumento de gestão, possui dificuldades como a falta de integração e disponibilidade das informações reforçando a complexidade e dificuldade da sua completa implementação.

De acordo com o relatório do Ministério do Meio Ambiente sobre os 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil (MMA, 2015, p. 14) foi criado pelo PNGC II um Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro, GI-GERCO, com caráter técnico-político, com

o objetivo de promover a articulação das ações federais que ocorrem na Zona Costeira, deste modo o GI-GERCO é o fórum “que tem grande potencial para que seja articulada a integração entre o PNGC, a PNMA e a PNRM, pois tem, teoricamente, junção com a CIRM e com o Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA, por meio dos órgãos e instituições ali representadas”.

Entretanto, grande parte dos representantes dos órgãos federais “são técnicos sem expressão política na estrutura dos órgãos que representam” e desta forma retira a capacidade de articulação para incorporar a dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos. (MMA, 2015, p. 15).

De acordo com Mariana Freitas (2014, p. 42), o PNGC não deve tratar somente do meio ambiente natural devendo abranger o meio ambiente artificial, o meio ambiente cultural e patrimônios étnico, histórico e paisagístico, além de ressaltar que não deve esquecer a interação do ser humano, o que vem de encontro a esta pesquisa que visa avaliar a Zona Costeira sobre a ótica das cidades e as interações da sociedade com o meio ambiente.

Com base no MMA (1998, p. 17) na Avaliação das Normas Legais Aplicáveis ao Gerenciamento Costeiro destaca que o “PNGC não se constitui em documento estático, destinado apenas a fornecer orientação aos Estados e Municípios para elaboração de normas legais aplicáveis à Zona Costeira. Ao contrário, deve tratar-se de documento dinâmico, que oriente a ação dos órgãos federais e dos Estados e municípios, nas atividades desenvolvidas nessa área”.

Em face disso, é um documento que deve estar em constante atualização, por isso a elaboração de um terceiro plano, PNGCIII, pode trazer a atualização do PNGCII para atender às questões atuais, assim como aprimorar as disposições sobre a ocupação e utilização da Zona Costeira e estabelecer normas que disciplinem os critérios e padrões com referência a manutenção da qualidade ambiental, ao licenciamento ambiental e às atividades desenvolvidas na Zona Costeira (FREITAS, 2015, p. 42).

Uma visão diferente é apresentada na avaliação de Polette et al (2011) na qual salienta que o PNGC II além de manter os objetivos e princípios fundamentais, inovou ao “acentuar a responsabilidade das escalas federal e municipal em parceria com a sociedade civil organizada na condução do Programa”.

Os autores também destacam que o texto do PNGC II redefiniu o conceito de zona costeira tornando-o mais “operacional e passando a delimitar o território a ser gerido a partir dos limites políticos dos municípios litorâneos. Apesar dos pontos favoráveis

levantados pelos autores, trazem a problemática de que o plano ainda não se consolidou como um mecanismo de gestão participativa e nem de integração das várias políticas públicas incidentes sobre a zona costeira (POLETTE et al, 2011).

Ao levar em consideração as perspectivas expostas, é importante situar que a Lei 7661/1988 teve colaborações em relação aos planos de gerenciamento costeiro, como observado no art. 6º, a exigência de licenciamento ambiental para parcelamento e remembramento do solo, construção, instalação, obras e intervenções na Zona Costeira, que alterem suas características naturais indicando a necessidade de respeitar as diretrizes dos Planos de Gerenciamento Costeiro.

Ainda sobre esta Lei, conforme o disposto no art. 7º, que cita que a degradação dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira implicará ao agente a obrigação de reparar o dano causado e a sujeição das penalidades previstas.

Em função da complexidade do tema, a Lei 7.661/1988, em seu art. 5º, §1º, determina que os Estados e Municípios também poderão instituir Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro, devendo obedecer ao Plano Nacional e a Lei designando os órgãos competentes para efetivá-los.

2.2. Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro

É relevante a participação dos Estados e Municípios, pois ambos compreendem de forma detalhada os problemas ambientais das cidades litorâneas, diferentemente da União, conhecendo o que é necessário ser aprimorado e impedido, em função das suas especificidades.

Vale ressaltar que, o art. 3º da Lei 7.661/1998 dispõe sobre o uso e atividades na Zona Costeira quanto à conservação e proteção dos bens relacionados, mas que na prática vai depender das condições de cada um dos municípios da RMBS.

Pontuando a área de análise desta pesquisa, constata-se que a realidade entre os nove municípios que compõem a RMBS é bastante diversas, como demonstrado na Tabela 01, e por isso a condição para manutenção ou tutela dos bens que integram as zonas costeiras são diferentes.

Os municípios mais estruturados, como Santos, conseguem estabelecer um maior acompanhamento e critérios mais rígidos para proteção das suas áreas continental,

insular e marítima, entretanto outros municípios por falta de recursos, e pela necessidade de priorizar outras áreas não conseguem manter uma vigilância sobre as ocorrências que impactam seu território.

Esta situação é agravada em virtude da maioria da população não ter os conceitos de educação ambiental para contribuir com os gestores locais e também muitos gestores não detêm o conhecimento necessário.

Desta forma, percebe-se que as políticas púbicas "definem instrumentos que são uma base importante para a gestão das zonas costeiras", portanto por meio dos instrumentos de políticas públicas "é que se tem uma resposta mais estruturada sobre como atuar frente aos problemas identificados pela sociedade" (BAHIA, 2018, p. 17).

Vale destacar que a implementação ou não das políticas públicas afetam diretamente a dinâmica das cidades e os impactos na urbanização, refletindo diretamente na condição de sustentabilidade da região.

Estudo elaborado por Peres at al (2017, p. 11) com o objetivo de analisar as percepções, conhecimentos e atitudes de gestores públicos sobre os efeitos das mudanças climáticas na região costeira do estado de SP, demonstrou que a imensa maioria dos gestores ambientais, que participaram da pesquisa, "têm boas informações sobre as mudanças climáticas, estão preocupados com os impactos previstos, e ainda assim muito pouco efetivamente está sendo feito no sentido de preparar a sociedade e o poder público para tais impactos". Deste modo, evidenciando a ausência de atividade efetiva de elaboração de políticas públicas para mitigarem ou fazerem a adaptação aos impactos previstos.

Ainda neste estudo, nota-se que uma parcela significativa dos entrevistados sentem-se motivados por informação sobre os prováveis impactos em suas localidades, entretanto poucos alegam que a motivação ocorre a partir do conhecimento da Política Estadual de Mudanças Climáticas, o que deveria ser utilizado como um importante instrumento e fonte de informação sobre o tema. (PERES at al, 2017, p. 9).

Deste modo, sabendo-se que o papel dos gestores é gerar caminhos para adaptação e mitigação dos riscos climáticos é fundamental elaborar planos considerando as especificidades do que precisa ser desenvolvido.

Por conseguinte, para que as ações sejam efetivas o importante é que cada Estado e Município elaborem os seus planos de Gerenciamento Costeiro, visto que "o envolvimento de Estados e Municípios da orla marítima nas malhas do planejamento da Zona Costeira, por certo, ajudará sua eficácia e aplicabilidade" (SILVA, 2002, p. 158).

De acordo com Mariana Freitas (2003) para alguns Estados brasileiros, direta ou indiretamente, o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro é preceito constitucional. A autora cita a Constituição de Alagoas que apresenta no art. 217, XI que cabe ao Estado "estabelecer diretrizes gerais e específicas e fiscalizar e normatizar a ocupação do litoral, tendo em vista fatores econômicos, sociais, ecológicos, culturais, paisagísticos e outros com pertinência ao planejamento da sua ocupação".

Na Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, art. 251, X, também trata especificamente do gerenciamento costeiro indicando a promoção "para disciplinar o uso de recursos naturais da região litorânea e conservar as praias e sua paisagem típica".

Quanto a Constituição do Estado de São Paulo, não há referência ao gerenciamento costeiro, a zona costeira é tratada no Art. 196 como espaço territorial a ser protegido, sendo a utilização de acordo com a lei e assegurando a preservação do meio ambiente. É citado no Art. 292 indicando que a zona costeira deve ser abrangida na elaboração do plano de desenvolvimento orgânico e integrado, com a participação dos Municípios interessados.

Algumas considerações efetuadas por Mariana Freitas (2004, p. 42) em função de pontos na lei que precisam ser destacados são: o "contraditório tratamento dado pela lei à União e aos Estados e Municípios sobre a instituição dos planos de gerenciamento costeiro" visto que no Plano Nacional a responsabilidade é do Poder Executivo e no Estadual e Municipal a obrigação é instituir seus planos por intermédio de lei. A autora citada comenta também a necessidade de "regulamentação da Lei 7.661/1988, prevista no art. 11. Um decreto regulamentador provavelmente daria mais efetividade a ela, tornando assim possível concretizar o plano em nível federal".

A divergência no tratamento das esferas do governo torna o gerenciamento costeiro bastante complexo no sentido de buscar atender aos planos e programas estabelecidos visto não haver uma implementação estruturada.

Ainda sobre este tópico, estudo elaborado por Scherer et al (2018), no qual comparou a estrutura para a gestão costeira nas três esferas do governo[24], apresentou ênfase mais positiva ao nível federal por ter um maior controle das ações e estratégias necessárias, embora com pouca avaliação e monitoramento, entretanto para o município a avaliação foi negativa visto que "onde os conflitos emergem e os impactos são

[24] O artigo analisou a gestão no nível federal, no Estado de Santa Catarina e no município de Florianópolis/SC

evidentes, a atual estrutura e as estratégias de gestão costeira não estão cumprindo seu papel".

Pontuando-se sobre a Lei 7.661/88, Paulo Affonso Leme Machado (2003, p.715) coloca que faltou "um posicionamento explícito sobre questões complexas" como por exemplo exploração do solo e subsolo ou lançamento de emissários de esgotos domésticos e de efluentes industriais, entre outras ações.

Apesar da aplicação de leis, decretos e normas ambientais os planos de gestão da Zona Costeira não podem desconsiderar as "agressões atuais à qualidade de vida litorânea, sob pena de serem imprestáveis a seus objetivos" (MACHADO, 2003, p. 859).

Os instrumentos construídos para a gestão costeira apresentam deficiências na grande maioria dos Estados e quando se trata dos municípios a situação é precária, sendo que entre os instrumentos definidos na Lei Federal 7.661/88 e no Decreto Federal 5.300/04, o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla, tem sido um dos principais que foi colocado em prática pelos municípios. Entretanto percebe-se que houve pouca implementação dos Planos de Gestão Integrados.[25]

Diante da problemática que os municípios apresentam e considerando-se que esta pesquisa aborda especificamente a RMBS, será analisado inicialmente o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de São Paulo – PEGC-SP, que foi instituído pela Lei nº 10.019, de 03 de julho de 1998[26] e na sequência os planos municipais.

O PEGC-SP traz em seu art. 2º inciso I o entendimento de Zona Costeira como:

> **"**o espaço geográfico delimitado, na área terrestre, pelo divisor de águas de drenagem atlântica no território paulista, e na área marinha até a isóbata de 23,6 metros representada nas cartas de maior escala da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha. Engloba todos os ecossistemas e recursos naturais existentes em suas faixas terrestres, de transição e marinha;

O Plano apresenta as seguintes metas e diretrizes, no art. 5º do capítulo III:

> **"I -** definir, em conjunto com os Municípios, o zoneamento ecológico-econômico e as respectivas normas e diretrizes para cada setor costeiro de planejamento ambiental;

[25] De acordo com Scherer et al (2018, p. 436), dos mais de 400 municípios costeiros no Brasil, 20% já desenvolveram um PGI, mas sem informações consistentes sobre a implementação e avaliação do sucesso destas ações.

[26]Atualizada pela Lei n° 15.688, de 28 de janeiro de 2015. Disponível em https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1998/lei-10019-03.07.1998.html Acesso em 17 fev.2021.

> **II -** desenvolver, de forma integrada com as administrações municipais e os órgãos setoriais que atuam na região, as ações governamentais na Zona Costeira;
> **III -** implantar os programas de monitoramento, com vistas à proteção, ao controle, à fiscalização, à recuperação e ao manejo dos recursos naturais nos setores costeiros de planejamento ambiental;
> **IV -** implantar o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro;
> **V -** implantar, em conjunto, com os Municípios, os mecanismos de participação e consulta as comunidades costeiras sobre os planos de ação e gestão de gerenciamento costeiro."

A Lei 10.019/1998 foi elaborada para suprir a generalidade da lei federal buscando estabelecer normas mais adequadas ao estado, esta lei também setorizou a zona costeira paulista em quatro regiões: Litoral Norte, Baixada Santista, complexo Estuarino-Lagunar de Iguape e Cananéia e Vale do Ribeira. (SMA, 2013, p. 23).

A mesma lei instituiu quatro instrumentos do gerenciamento costeiro: o ZEE; os planos de ação e gestão[27], o sistema de informações[28] e o sistema de monitoramento[29].

O Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMGC, implementa a Política Municipal e "define responsabilidades e procedimentos institucionais para a sua execução, tendo como base o PNGC e o PEGC e deve observar, ainda, os demais planos de uso e ocupação territorial ou outros instrumentos de planejamento municipal" (SMA, 2013, p. 28).

Por conseguinte, o PMGC deve dialogar com outras áreas de atuação municipal e se articular aos demais instrumentos de planejamento do município (BAHIA, 2018, p. 24).

No Brasil nove municípios, dentre municípios costeiros brasileiros, possuem um Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, sendo que o do Município do Rio das Ostras, no Estado do Rio de janeiro, foi o primeiro a ter na sua elaboração a participação de todas as esferas do governo e a participação da iniciativa privada e da sociedade civil organizada.[30]

Com base nas informações da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras[31], é um instrumento de gestão que trata não apenas do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

---

[27] Constituem políticas públicas prioritárias para alcance dos objetivos e metas definidas no zoneamento (ITANI, 2018, p.12)
[28] Que reúne dados e indicadores de diagnóstico, de cenários futuros (ITANI, 2018, p. 12)
[29] Instrumento necessário para sua avaliação e aprimoramento (ITANI, 2018, p. 12)
[30] Destaca-se que foram efetuados contatos com a Prefeitura de rio das Ostras, pelo canal "fale conosco"
[31] Disponível em https://www.riodasostras.rj.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Ebook_PMGC_Rio_das_Ostras_Reuniao_Publica.pdf Acesso em 10 out.2021.

como também de políticas públicas e ações que propiciam a criação de “instrumentos de prevenção aos danos à zona costeira, orientar seu uso racional, administrar de forma participativa as ações presentes no Plano, bem como estabelecer compromissos e critérios partilhados entre os diferentes atores sociais, como é o caso das comunidades tradicionais”.

O PMGC-RO trata entre seus objetivos e diretrizes do desenvolvimento sustentável nas “dimensões econômica, social e ambiental por meio da prática do turismo responsável de maneira a garantir a preservação e conservação do patrimônio costeiro integrado aos objetivos do Código de Meio Ambiente do município de Rio das Ostras e do Plano Estratégico de Desenvolvimento Turístico de Rio das Ostras” (PMGC-RO, 2021).

O projeto de Lei do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro de Rio das Ostras – PMGC/RO, aborda em seu Art. 2º como objetivo do Plano:

> “implementar, disciplinar e orientar a utilização dos recursos naturais da Zona Costeira do Município, por meio de instrumentos próprios, visando à gestão ambiental de forma integrada, descentralizada e participativa, considerando a melhoria do bem-estar da sociedade riostrense, a proteção e conservação dos serviços ecossistêmicos costeiros e marinhos, a beleza cênica e o patrimônio natural, histórico e cultural. ”

Portanto a inexistência de regulamentações com as Zonas Costeiras municipais fica evidente pela não implementação pela quase totalidade dos municípios dos seus Planos específicos, em especial na RMBS visto que, para as questões ambientais o tratamento conjunto nas três esferas de poder é fundamental para que haja resultados positivos.

Para implementação do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro um dos instrumentos de política urbana para estruturar a expansão e as zonas de uso e ocupação do solo do município é o Plano Diretor do Município, que está detalhado no item 2.3 com a análise dos municípios que compõem a RMBS e a tratativa dada nos Planos Diretores quanto a questão do gerenciamento costeiro.

2.3. Planos Diretores dos Municípios

De acordo com a SMA (2019, p. 32) o Plano Diretor é uma lei municipal que determina as diretrizes para nortear o desenvolvimento urbano do município, em todas as áreas.

Como referência legal o Plano Diretor é um instrumento da política urbana constituído pela CF/88, que o define como "instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana", e é regulamentado pela Lei Federal nº 10.257/01, mais conhecida como Estatuto da Cidade, pelo Código Florestal, Lei nº4.771/65 e pela Lei de Parcelamento do Solo Urbano, Lei nº 6.7766/79.

Portanto o Plano Diretor Municipal (PDM) é um instrumento de planejamento e gestão dos municípios, devendo ser compatibilizados com a Constituição Federal, a Lei de Responsabilidade Fiscal e o Estatuto da Cidade que em certos casos impõem o que o PDM deve buscar, mas inclusive pode determinar ordem metodológica e operacional. (REZENDE & ULTRAMARI, 2007, p. 257).

Os autores citados fazem uma análise dos planos e sua interface com o cenário urbano nacional destacando alguns itens, entre eles uma perquirição considerando que em "um cenário de redução do papel do Estado e valorização das regras do capital privado, entes públicos passam agora também a buscar mecanismos de competir em cenários regionais e, até mesmo, no internacional". Essa situação reforça que "as cidades talvez sejam as que melhor desenvolveram a capacidade de competir, buscando por recursos cada vez mais escassos e repassados sob o enfoque do mercado" (2007, p. 262).

Portanto o PDM é um dos instrumentos de inquestionável importância para o desenvolvimento dos municípios e a forma como foi estruturado pode influenciar o direcionamento dos assuntos a serem tratados, bem como a prioridade a ser dada nos diferentes temas.

Desta forma, é importante analisarmos o que os Planos Diretores de cada Município da RMBS trazem diante das questões relacionadas ao gerenciamento costeiro e ao tratamento dado as zonas costeiras.

2.3.1. Município de Santos

Na cidade de Santos o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município, conforme disposto na CF/88 e na Lei Orgânica do Município, no Estatuto da

Cidade e no Estatuto da Metrópole, é o documento que norteia o desenvolvimento do município. No Plano Diretor aprovado em 2018, não se observa uma preocupação com o gerenciamento costeiro. Apenas no capítulo IV, do desenvolvimento da qualidade ambiental, em seu art. 18, inciso XV que trata de programar a estratégia de qualificação ambiental, aborda o gerenciamento costeiro, por meio da alínea n que cita: ” promover ações de preservação de recursos e reservas naturais que devem ser acompanhadas e executadas conjuntamente como o gerenciamento costeiro, o gerenciamento dos recursos hídricos comuns e a coleta e disposição final dos resíduos sólidos”.

Interessante notar não ter sido dado o devido tratamento visto que na definição das macroáreas, no art. 36 do Plano diretor no qual coloca que para o planejamento e gestão do uso e da ocupação do território, o município de Santos fica dividido em três Macroáreas:

> I – Macroárea Insular, formada por **planícies costeiras** e morrotes insulares que inclui remanescentes de ecossistemas naturais, contida na Ilha de São Vicente;
> II – Macroárea Continental, formada por **planícies costeiras**, morros e morrotes isolados e montanhas e serras com escarpas, onde predominam os usos relacionados à conservação de ecossistemas naturais e inclui usos urbanos, de suporte urbano, portuários e retroportuários;
> III – Macroárea do **Estuário** e canais fluviais, que inclui usos portuários, pesqueiros, de transporte e navegação e relacionados à conservação de ecossistemas naturais, sendo formada por ambiente aquático de transição entre canais, rios e o oceano e é influenciado pela variação das marés. (Plano Diretor Santos, 2018) grifo próprio

Observa-se que em todas as segmentações de macroárea, que consideram as características ambientais e geológicas, a Zona Costeira é citada, inclusive quando se considera o estuário.

2.3.2 Município de São Vicente

No Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de São Vicente [32] é dada a mesma tratativa sendo citado de forma igualitária ao Plano Diretor de Santos, ou seja, não faz qualquer menção quanto ao gerenciamento da Zona Costeira.

[32] São Vicente - Lei Complementar N.º 917/2018. Disponível em https://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1724 Acesso em 09 jun.2021

2.3.3 Município de Praia Grande

No município da estância Balneária de Praia Grande[33] para atender o Plano Diretor da Estância Balneária de Praia Grande é citado apenas no capítulo II do esgotamento sanitário que "visa a melhoria da qualidade das águas costeiras", portanto também não dá o devido tratamento ao gerenciamento da Zona Costeira.

2.3.4 Município do Guarujá

Quanto ao município do Guarujá[34] o Plano Diretor tem como objetivo no setor de Proteção da Orla garantir a conservação dos recursos costeiros composto pelas praias, costões, manguezais e demais margens do estuário, entretanto não trata especificamente do gerenciamento costeiro, porem indica o Zoneamento Ecológico Econômico do Gerenciamento Costeiro em nível estadual e federal como referência para disciplinar o uso sustentável do Setor da Orla.

2.3.5 Município de Itanhaém

Com relação ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Itanhaém - PDDI[35], diferentemente dos outros municípios, há uma menção no Art. 51, inciso II na Subseção II Do Meio ambiente "acompanhar as políticas metropolitanas de preservação dos recursos naturais, especialmente as relativas ao gerenciamento costeiro". No inciso III cita "criar e implantar a política municipal de gerenciamento costeiro", estas colocações demonstram a preocupação com a Zona Costeira e sinaliza.

Ainda quanto ao Art. 51, inciso XXV que trata da dinâmica costeira a alínea a coloca a realização de estudos de detalhe da dinâmica costeira do litoral da cidade para fundamentar autorização ou impedimentos a fim de evitar a circulação e transporte de sedimentos litorâneos.

---

[33] Praia Grande - Lei Complementar N. 727/2016. Disponível em https://www.praiagrande.sp.gov.br/Administracao/leisdecretos_view.asp?codLeis=5242 Acesso em 09 jun.2021.

[34] Guarujá - Lei Complementar Nº 156/2013. Disponível em https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-guaruja-sp Acesso em 10 jun.2021

[35] Itanhaém - Lei Complementar N° 168/2015. Disponível em https://legislacaodigital.com.br/Itanhaem-SP/LeisComplementares/168-2015 Acesso em 10 jun.2021

2.3.6 Municípios de Bertioga, Cubatão e Mongaguá

Já a Lei Complementar Nº 2512/1998, que institui o novo Plano Diretor do Município de Cubatão[36] não faz qualquer menção a Zona Costeira ou estuarinas, assim como o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentado de Bertioga[37] que não trata do assunto e da mesma forma o Plano Diretor Integrado de Mongaguá[38] - PDDIM que desconsidera o segmento costeiro em seu Plano.

2.3.7 Município de Peruíbe

E com referência ao município de Peruíbe[39] o Plano Diretor alude no parágrafo único do art. 1º que o Plano é elaborado em conformidade com as Legislações Federal e Estadual, mas "especialmente a referente ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro", sendo que o ordenamento do uso e ocupação do solo é norteado também pelo Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro. Porem no Art. 91 que apresenta as vinte subdivisões do Macrozoneamento não caracteriza explicitamente a Zona Costeira, mas é um dos Planos que mais demonstra a preocupação com o meio ambiente e a promoção da preservação e manutenção da qualidade ambiental.

É de extrema importância que o município tenha seu Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, porém a RMBS não apresenta entre os seus nove munícipios um Plano Municipal específico para o zoneamento costeiro com a intenção de orientar a utilização dos recursos da Zona Costeira visando sua proteção.

Portanto, podemos observar no Quadro 5 um panorama consolidado da situação dos Planos Diretores dos Municípios quanto ao tratamento dado com relação a referência a Zona Costeira.

---

[36] Cubatão – Lei Complementar nº 2512/1998. Disponível em https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-cubatao-sp Acesso em 09 jun.2021.
[37] Bertioga - Lei nº 315/98. Disponível em http://www.bertioga.sp.gov.br/servicosonline/plano-diretor/ Acesso em 11.jun.2021
[38] Mongaguá - Lei Nº 1773/1997. disponível em https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-mongagua-sp Acesso em 11 jun.2021.
[39] Peruíbe - Lei Complementar Nº 100/2007. Disponível em https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-peruibe-sp Acesso em 09 jun.2021.

Quadro 5 - Plano Diretor do Município e as Zonas Costeiras na RMBS

Município	Considera o Gerenciamento Costeiro	Tratamento dado a Zona Costeira
Bertioga	Não	O Plano não faz qualquer menção a Zona Costeira
Cubatão	Não	O Plano não faz qualquer menção a Zona Costeira
Guarujá	Em parte	O Plano Diretor indica apenas o Zoneamento Ecológico Econômico do Gerenciamento Costeiro em nível estadual e federal como referência para disciplinar o uso sustentável do Setor da Orla.
Itanhaém	Sim	Art. 51, inciso II na Subseção II Do Meio ambiente "acompanhar as políticas metropolitanas de preservação dos recursos naturais, especialmente as relativas ao **gerenciamento costeiro**". No inciso III cita "criar e implantar a política municipal de gerenciamento costeiro"
Mongaguá	Não	O Plano não faz qualquer menção a Zona Costeira
Peruíbe	Sim	No parágrafo único do Art. 1º cita que que o Plano é elaborado em conformidade com as Legislações Federal e Estadual, mas "especialmente a referente ao Plano Nacional de **Gerenciamento Costeiro**"
Praia Grande	Não	Cita apenas no capítulo II do esgotamento sanitário que "visa a melhoria da qualidade das águas costeiras",
Santos	Sim	Capítulo IV, art. 18, inciso XV, alíena n cita: " promover ações de preservação de recursos e reservas naturais que devem ser acompanhadas e executadas conjuntamente como o **gerenciamento costeiro**,.."
São Vicente	Não	Não há menção quanto ao gerenciamento da Zona costeira

Fonte: Elaborado pela autora

Desta forma apenas três municípios explicitam o gerenciamento costeiro nos seus Planos Diretores do Município, citando diretamente o tema.

Pode ser uma visão crítica da situação, mas conota a relevância para iniciar as discussões, dentro dos princípios de governança, para que a Zona Costeira, à luz da legislação, ganhe a devida importância.

2.4 Zoneamento Ecológico Econômico da RMBS

Entre os diversos instrumentos que podem auxiliar as questões do gerenciamento costeiro temos também o Zoneamento Ecológico-Econômico -ZEE, conhecido como Zoneamento Ambiental, que tem como objetivo viabilizar o desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a conservação ambiental.

Para VARGAS (2002, p.11) o desenvolvimento sustentável pressupõe participação, diálogo, respeito às diferenças, reconhecimento das capacidades e uma visão integradora de suas várias dimensões econômica, políticas cultural, tecnológica e ambiental".

O Zoneamento Ecológico-Econômico, é definido como um instrumento técnico e político de planejamento previsto na Lei Federal nº 6.938/1981[40] que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e na Lei Estadual nº 13.798/2009[41] que trata da Política Estadual de Mudanças Climáticas, que determina diretrizes de ordenamento e gestão do território, considerando suas características ambientais e dinâmica socioeconômica.

O Decreto nº 4.297 de 10/07/2002, regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938/1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, conceituando como um "instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas".

---

[40] A Lei Federal nº 6.938/1981, dispõe em seu art. 9º, inciso II, que o zoneamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

[41] De acordo com o artigo 4º, inciso XL, da Lei Estadual nº 13.798/2009, estabelece a definição de Zoneamento Ecológico-Econômico -ZEE como um instrumento básico e referencial para o planejamento ambiental e a gestão do processo de desenvolvimento, capaz de identificar a potencialidade e a vocação de um território, tornando-o base do desenvolvimento sustentável.

Vale verificar o entendimento de Zoneamento Ecológico-Econômico, por outros instrumentos, como pelo PEGC-SP, Lei nº 10.019 de 03/07/1998, que traz em seu art. 2º, inciso III:

> o instrumento básico de planejamento que estabelece, após discussão pública de suas recomendações técnicas, inclusive a nível municipal, as normas de uso e ocupação do solo e de manejo dos recursos naturais em zonas específicas, definidas a partir das análises de suas características ecológicas e socioeconômicas;

Ainda no plano estadual apresenta no art. 10º que o ZEE tem por objetivo:

> Identificar as unidades territoriais que, por suas características físicas, biológicas e socioeconômicas, bem como, por sua dinâmica e contrastes internos, devam ser objeto de disciplina especial, com vistas ao desenvolvimento de ações capazes de conduzir ao aproveitamento, à manutenção ou à recuperação de sua qualidade ambiental e do seu potencial produtivo.

Portanto, destina-se em financiar a formulação de políticas públicas e o planejamento de investimentos em conformidade com as diretrizes estratégicas de desenvolvimento sustentável, bem como auxiliar o licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos de forma adequada com esses propósitos (SMA, 2019, p. 2).

Ademais, tem como ideia inicial promover a participação e a mediação entre os diversos atores como o poder público, sociedade civil organizada, setor produtivo, universidades e instituições de pesquisa.

De acordo com Rempel et al (2012, p.91) na ZEE há uma “divisão de determinado território em zonas ou áreas em que se autorizam determinadas atividades ou se interdita, de modo absoluto ou relativo, o exercício de outras atividades em razão das características ambientais ou socioeconômicas do local”.

Ainda quanto a definição do ZEE, Araújo (2006, p.67) coloca como: “uma forma de compartimentação de um espaço geográfico, a partir das características físicas e bióticas de seus ecossistemas e suas interações entre si e com o meio socioeconômico, em que são evidenciados e previstos os impactos sobre o sistema natural e antrópico”.

Para a Secretaria do Meio Ambiente (2018, p. 6) o acrônimo ZEE, tem na sua formação: o “Z” de Zoneamento que consiste na partilha de uma região em zonas, que possuem semelhanças de acordo com parâmetros definidos. Além disso, o zoneamento

presume o estabelecimento de diretrizes para uso e ocupação do território e metas de gestão.

O primeiro “E” de ecológico, faz menção ao elemento ambiental do zoneamento, indicando as características naturais e as limitações dos ecossistemas na construção do ZEE, com intenção de manter a sustentabilidade dos recursos naturais, que apoiam as atividades sociais e econômicas.

Em face disso, qualidades como as características climáticas e físicas do ambiente, bem como a qualidade dos recursos naturais entre outros itens devem ser examinados para o estabelecimento de diretrizes que proporcionem melhoria da qualidade ambiental, de vida e com sustentabilidade.

Em relação ao segundo “E”, está relacionado ao componente socioeconômico do ZEE, demonstrando que as dinâmicas sociais e econômicas presentes nas diversas regiões do estado devem ser apreciadas, visando assegurar o desenvolvimento econômico e os avanços sociais no estado.

Consequentemente, a implantação do ZEE vai direcionar a utilização do território objetivando o uso adequado atendendo o desenvolvimento sustentável.

De acordo com Lima (2012, p. 99) o ZEE pode atuar como um instrumento prévio de planejamento de abrangência nacional, como pontuado pelo MMA:

> [...] o ZEE torna-se um importante instrumento para subsidiar a formulação de políticas territoriais da União. Estados e Municípios, orientando os diversos níveis decisórios a adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país. Busca, assim, conservar o capital natural e diminuir os riscos dos investimentos [...] pode contribuir para que o sistema de planejamento oriente os esforços de investimentos do governo e da sociedade civil segundo as peculiaridades das áreas definidas como zonas e tratadas como unidades de planejamento (MMA)[42]

Considerando que esta pesquisa foca a RMBS no Estado de São Paulo, verifica-se que a ZEE-SP fundamenta-se em cinco diretivas estratégicas, Quadro 04, que foram baseadas no desafio enfrentado pelo estado de São Paulo no que tange a observação das principais demandas e desafios ambientais e socioeconômicos enfrentados pelo estado.

[42] Disponível em http:/www.mma.gov.br Acesso em 20 out.2021.

Quadro 6 - Diretrizes estratégicas do ZEE-SP

Diretivas estratégicas	Definição
Resiliência às mudanças climáticas	Fundamental que seja compreendida ante a baixa vulnerabilidade do estado na questão ambiental e social, devendo estar em alerta aos procedimentos perigosos e se organizar para agir em ocorrências de ameaças e desastres.
Segurança hídrica	Busca garantir o oferecimento da água com qualidade e quantidade.
Salvaguarda da biodiversidade	Primordial para o amparo, preservação e recuperação dos biomas e ecossistemas relacionados, para que seja garantida a sustentabilidade da biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.
Economia competitiva e sustentável	Essencial na identificação de ligações positivas entre os recursos ambientais e âmbito econômico, de forma a fortalecer, estimular e impulsionar economias
Redução das desigualdades regionais	Busca aperfeiçoar o acesso a bens, serviços, programas e políticas públicas que proporcionem o bem-estar e redução dos desequilíbrios regionais.

Fonte: Elaboração da autora com base na SEMA, 2018, p.08

É importante enfatizar que a execução do ZEE-SP tem como base de sustentação o suporte das cinco diretivas estratégicas do instrumento, atentando-se ao desenvolvimento social e econômico, no aumento da qualidade ambiental do estado e dessa maneira na qualidade de vida de seus habitantes. Com base no exposto o ZEE pode ser aplicado para:

- Instrução de investimentos públicos e privados economicamente produtivos, socialmente responsáveis e ambientalmente adequados;
- Maior competência nos processos de licenciamento e controle ambiental;
- Assistência a integração das políticas setoriais, para que haja uma maior sustentabilidade às ações públicas.

Deste modo, observa-se que a construção do ZEE envolve inúmeros atores por isso é fundamental que haja uma participação ampliada.

Ao levar em consideração esta perspectiva, é importante situar que os Comitês de Bacias Hidrográficas e Conselhos de Desenvolvimento são os fóruns consultivos regionais e locais que debatem e colaboraram para a proposta de ZEE.

Ressalta-se que o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) será a instância deliberativa, encarregada em acompanhar o processo e aprovação da proposta final de ZEE.

A estrutura organizada internamente no Sistema Ambiental Paulista para a construção do ZEE-SP empenha-se para auxiliar e asseverar as diversas formas de participação e comunicação sobre o processo.

Atendo-se ao foco de estudo deste trabalho, que é a área continental da Zona Costeira da RMBS, importante conhecer o ZEE que é um documento legal que considera as especificidades da região.

2.4.1. O ZEE da Baixada Santista

O Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor da Baixada Santista, ZEE-BS, foi regulamentado pelo Decreto Estadual nº 58.996, de 25 de março de 2013[43], considerando a necessidade de promover o ordenamento territorial e disciplinar os usos dos recursos naturais, de modo a assegurar a qualidade ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Desta forma, o Decreto nº 58.996/2013, estabelece as normas de uso e ocupação do solo e de manejo[44] dos recursos naturais.

O processo de elaboração do ZEE da Baixada Santista contou com representantes do Estado, das prefeituras locais e da sociedade civil, com o objetivo de "orientar os agentes públicos e privados da região na aplicação de suas políticas setoriais e no direcionamento de seus investimentos", em conjunto com o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de São Paulo (SMA. 2013, p. 05).

A seção I e a II do Decreto Estadual nº 58.996/2013 apresenta os critérios para enquadramento da área como zona terrestre ou zona de marinha, respectivamente, de acordo com as características.

[43] Disponível em https://www.al.sp.gov.br/norma/169787 Acesso em 09 fev.2021.

[44] De acordo com o Item XXV, Cap. II do Decreto nº 58.996/2013, o plano de manejo é definido como "documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, estabelecem-se o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade".

A parte terrestre está dividida em 5 zonas: Z1T, Z2T, Z3T, Z4T e a Z5T. Além de integrar as Subzonas Especiais Z4TE e Z5TE e a Subzona 5 terrestre de Expansão Portuária Z5TEP.

Quanto ao zoneamento marinho, apresenta 5 zonas: Z1M, Z2M, Z3M, Z4M e Z5M, além da subzona Z5MEP – Zona 5 Marinha de Expansão Portuária.

Portanto, a lei estadual que definiu os tipos de zonas e subzonas de manejo específico ou regime especial levam com consideração as peculiaridades físicas, biológicas e socioeconômicas das unidades territoriais, a dinâmica de ocupação e as metas traçadas pelo Plano de Ação e Gestão.

Visando a área continental da zona costeira será apresentado no Quadro 05, de acordo com a SMA, as características e uso permitido das zonas terrestres.

Quadro 7 - Tipologia e uso permitido das Zonas Terrestres do ZEE-BS

ZONA	TIPOLOGIA	USOS PERMITIDOS
Z1	Zona que mantem os ecossistemas primitivos em pleno equilíbrio ambiental, ocorrendo uma diversificada composição de espécies e uma organização funcional capazes de manter, de forma sustentada, uma comunidade de organismos balanceada, integrada e adaptada, podendo ocorrer atividades humanas de baixos efeitos impactantes.	Preservação e conservação, pesquisa científica, educação ambiental, manejo autossustentado, ecoturismo, pesca artesanal e ocupação humanam de forma a manter as características da zona.
Z2	Zona que apresenta alterações na organização funcional dos ecossistemas primitivos, mas é capacitada para manter em equilíbrio uma comunidade de organismos em graus variados de diversidade, mesmo com a ocorrência de atividades humanas intermitentes ou de baixos impactos. Em áreas terrestres, essa zona pode apresentar assentamentos humanos dispersos e pouco populosos, com pouca integração entre si.	Todos os usos mencionados na Zona 1 e, de acordo om o grau de alteração dos ecossistemas, manejo sustentado, aquicultura e mineração baseada em Plano diretor Regional de Mineração, a ser estabelecido pelos órgãos competentes.
Z3	Zona que apresenta os ecossistemas primitivos parcialmente modificados, com dificuldades de regeneração natural, pela exploração, supressão ou substituição de algum de seus componentes, em razão da ocorrência de áreas de assentamentos humanos com maior integração entre si.	Todos os usos das Zonas 1 e 2 e, dependendo do grau de modificação dos ecossistemas, a agropecuária, a avicultura, a pesca industrial nas unidades que as permitam e o turismo rural.
Z4	Zona que apresenta os ecossistemas primitivos significativamente modificados pela supressão de componentes, descaracterização dos substratos terrestres e marinhos, alteração das drenagens ou da hidrodinâmica, bem como pela ocorrência, em áreas terrestres, de assentamentos rurais ou urbanos, descontínuos interligados, necessitando de intervenções para sua regeneração parcial.	Todos os usos das Zonas 1, 2 e 3, mais assentamentos urbanos descontínuos, restritos às unidades que os permitam, conforme regulamento dos zoneamentos estabelecidos para os setores costeiros.

ZONA	TIPOLOGIA	USOS PERMITIDOS
Z5	Zona que apresenta a maior parte dos componentes dos ecossistemas primitivos degradada ou suprimida e organização funcional eliminada.	Além dos usos mencionados nas demais Zonas, o assentamento urbano, as atividades industriais, turísticas, náuticas e aero-rodoportuárias, de acordo com o estabelecido em legislação municipal.

Fonte: Elaboração da autora com base na publicação ZEE Baixada Santista, disponível em SMA (2013, p. 32-33) e no Decreto nº 58.996/2013.

A delimitação de cada zona na RMBS pode ser observada no Anexo I[45], que apresenta toda a distribuição da região.

Como a pesquisa visa a área continental não foram comentadas a tipologia e usos permitidos das Zonas Marítimas.

Insta destacar que não há citação a Zona Costeira quando trata diretamente das definições da Zona Terrestre, ocorre apenas quando aborda a Zona Marinha. Neste caso, considera para enquadramento nos níveis das zonas: as metas estabelecidas nos planos e programas de gestão das zonas marítimas quanto a qualidade ambiental da zona e a delimitação da população marinha[46] restrita à zona costeira.

Trata também no capítulo V do Decreto 58.996/2013, do licenciamento ambiental apresentando o Art. 88 que veda a comercialização de madeira bruta fora da região; pesca de arrasto com utilização de parelha e a utilização de agrotóxicos organoclorados na agropecuária.

Considerando que a Zona Costeira da Baixada Santista apresenta o maior porto da américa latina, o decreto trata no Art. 90, quanto ao segmento portuário, que "no licenciamento ambiental de estruturas portuárias deverão ser avaliados os possíveis impactos cumulativos na dinâmica hidrológica do estuário e nos processos ecológicos dos manguezais, considerando os demais empreendimentos portuários e retroportuários existentes".

Como observado a construção do ZEE depende de vários atores e precisa legitimar suas discussões utilizando uma estrutura de governança no processo, sendo que os Comitês de Bacias Hidrográficas e Conselhos de Desenvolvimento são os fóruns

[45] O ZEE do Setor da Baixada Santista está representado graficamente por mapa na escala 1:50.000, tendo como base as cartas oficiais do Sistema Cartográfico Metropolitano da Baixada Santista, elaboradas pela Agência Metropolitana da Baixada Santista – AGEM,

[46] Considera a delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação. Art. 51, Art. 57, Art. 63, Art. 72 e Art. 77 do Decreto 58.996/2013.

consultivos regionais e locais que discutem e contribuem para a elaboração de ZEE (SMA, 2019, p. 24).

Em vista disto a seguir apresenta-se a gestão e o Plano de Bacias Hidrográficas da RMBS.

2.5 Plano de Bacia Hidrográfica

O recurso hídrico é um bem público e precisa de uma gestão participativa e integrada que fortaleça a sustentabilidade, neste contexto o Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SIGRH é baseado nos princípios de participação, descentralização e integração, de acordo com a Lei 7.663/1991, tendo a Bacia Hidrográfica como referência de planejamento e gerenciamento (SIGRH, 2021).

Portanto o SIGRH tem como base o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH[47] e conta para viabilizar financeiramente os projetos voltados aos recursos hídricos com o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO.

O MMA[48] na avaliação dos múltiplos usos da zona costeira pontua que "o destino final da maior parte das substâncias descartadas em cursos d'água ao longo das bacias hidrográficas é o ambiente marinho", além disso há o aporte de resíduos sólidos gerados na zona terrestre prejudicando as várias atividades na zona costeira.

Ainda sobre a bacia hidrográfica, acredita-se que deva ser englobada pela Zona Costeira terrestre, assim como a área onde o uso da terra a montante influencia a costa, da mesma forma, a zona marítima deve incluir águas rasas e planícies de marés, podendo se estender até águas oceânicas profundas. (BEATLEY *et al.* (2002)

Diante de tal concepção, os impactos decorrentes da atividade humana sobre os recursos hídricos costeiros geralmente reduzem os fluxos de água doce para os estuários, modificando os processos de mistura estuarinos e estendendo as influências

[47] PERH – Documento elaborado quadrienalmente considerando os Planos de Bacia específicos de cada um dos 21 Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado.

[48] MMA – A Zona costeira e seus múltiplos usos. Disponível em https://antigo.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/zona-costeira-e-seus-m%C3%BAltiplos-usos.html Acesso em 10 jul.2021.

marinhas para o interior. Esta dinâmica pode afetar a disponibilidade de água na Zona Costeira.[49] (LOITZENBAUER & MENDES, 2012, p. 52).

De acordo com Ester Loitzenbauer e Carlos Mendes (2014) a bacia hidrográfica é a área que drena a água que precipita para o curso de água ou para as afluentes, portanto, a bacia é a unidade para a gestão ambiental, pois afeta diretamente os corpos hídricos. Por isso, a "Resolução n° 001 do CONAMA que guia a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental no Brasil, determina que a área de influência de projeto deve considerar, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza".

Os autores também pontuam que a relação direta entre o uso da água na bacia e as consequências na Zona Costeira é estabelecido em um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, denominado outorga. "Essa ferramenta é útil para definir os limites que cada usuário tem para utilizar o recurso dentro de cada bacia hidrográfica, sem comprometer os outros usos e o ecossistema". Alerta também que a falta de regularização da outorga em zonas costeiras pode levar a situações de escassez hídrica e alterações do ecossistema (LOITZENBAUER & MENDES, 2012).

Também ressaltam que a outorga de uso dos recursos hídricos é uma ferramenta necessária para gerir esse problema indicando que:

> "Na zona de influência costeira, a outorga deverá considerar a dinâmica da salinidade (relação entre a variação na descarga de água doce e a intrusão salina no estuário). O estado americano do Texas é um exemplo da utilização dessa metodologia. Há previsão na Lei das Águas estadual que a outorga de uso da água para armazenamento, retirada ou derivação a até 200 milhas (aproximadamente 322km) a montante da boca do estuário deve observar as consequências para as baías ou os estuários. " (2014)

A Lei nº 7.633, de 30 de dezembro de 1991, do Estado de São Paulo que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, não faz menção direta as zonas costeiras ou até mesmo ao sistema estuarino. Se as políticas estaduais não dão a devida atenção, há que se avaliar o que os municípios apresentam sobre esta questão.

A Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos- PNRH e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos

[49] *"The effects of human activity on coastal water resources usually reduce the flows of freshwater to estuaries, modifying estuarine mixing processes and extending marine influences further inland. This dynamic can adversely affect water availability in the coastal zone."*

Hídricos, que no seu inciso VI, Art. 3º trata das diretrizes gerais de ação para implementação da PNRH com a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Efetivamente a integração da gestão das bacias hidrográficas com dos sistemas estuarinos e zonas costeiras, teve início com a Resolução nº 51 de 18/07/2005 com a criação da CTCOST[50], buscando atender uma das diretrizes gerais de ação da PNRH. Entretanto, apesar da participação de diferentes atores neste fórum, pouco se avançou e nenhuma diretriz foi aprovada pela Agência Nacional de Águas - ANA ou pelo CNRH, deste modo a "gestão integrada da zona costeira com as bacias hidrográficas permanece em ponto morto" (CALASANS e SILVA, 2014, p. 31).

Portanto a gestão das bacias hidrográficas é fundamental na política de recursos hídricos e afetam fortemente as zonas costeiras, mas é importante observar o tratamento regional dado ao tema e neste sentido na RMBS foi criado o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, CBH-BS, pela Lei 9.034 de 27 de dezembro de 1994, em conformidade com a Lei nº 7.663/1991 e do PERH.

O comitê é "um órgão colegiado, de caráter consultivo e deliberativo, que compõem o SIGRH, com atuação na Bacia hidrográfica da Baixada Santista". De acordo com o Relatório de situação do CBH-BS (2020, p. 11) a rede hidrográfica é formada por rios pouco extensos que nascem na Serra do Mar e na Planície Litorânea desaguando no oceano, em complexo estuarino. Em sua região apresenta mangues, cursos d'água e sofrem ações das marés, com natureza exuberante e com grande diversidade.

A Bacia Hidrográfica da Baixada Santista (UGRHI-7)[51] é composta pelos rios: Cubatão, Mogi e Quilombo na área central; Itapanhaú, Itatinga e Guaratuba ao norte; Itanhaém, Branco e Preto ao sul e também os rios Jurubatuba e Mambú.

O Estatuto do CBH-BS[52] no item II do Art. 2º tem entre seus objetivos: "adotar a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento, considerando a necessidade de integrar essa gestão com a dos sistemas estuarinos e zona costeira", sendo o único ponto que cita a zona costeira. Portanto, embora esteja na área costeira não salienta este diferencial.

---

[50] CTCOST - Câmara Técnica de Integração dos Recursos Hídricos com os Sistemas Estuarinos e Zonas Costeiras

[51] UGRHI-7: Classificação dada a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista

[52] Estatuto do CBH-BS. Disponível em https://sigrh.sp.gov.br/cbhbs/estatuto Acesso em: 10 jul.2021.

Ainda referente ao Art. 2º, que apresenta no item XI "promover a racionalização do uso das águas da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, bem como das águas estuarinas e de suas áreas de abrangência", neste tópico o documento trata de uma especificidade da zona costeira, as águas estuarinas, entretanto sem caracterizá-la.

Importante lembrar que no estatuto, no item I do Art. 3º, entre as atribuições do CBH-BS está a elaboração e aprovação do plano da bacia hidrográfica.

O Plano de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista é um instrumento de planejamento para orientar a gestão das águas em nível regional, deste modo poderia tratar dos recursos hídricos sob a ótica do zoneamento costeiro.

Vale destacar que o vigente Plano de Bacia, relativo ao período de 2016-2027, não apresenta ações quanto ao gerenciamento costeiro ou a zona costeira. O Relatório de Situação (CBH-BS, 2020, p. 54) pontua que nas plenárias ocorridas em 2019 uma das discussões do colegiado referiu-se à criação da Comissão Especial de Integração da Zona Costeira, CE-COST, para tratar da atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista na área costeira.

Neste mesmo relatório é comentado que no XXVI Encontro Nacional de Comitês de Bacia, realizado em 2019, os comitês CBH-BS, CBH-LN[53] e CBH-RB[54], que integram a Vertente Litorânea do Estado de São Paulo, abordaram temas como a intrusão salina e a integração da gestão da bacia com a gestão costeira, como temas e desafios peculiares aos participantes. Isto demonstra que a integração destas gestões é percebida como imperiosas para um avanço neste tema estratégico.

Portanto, com base nos instrumentos citados, percebe-se uma lacuna no tratamento das zonas costeiras, pois os voltados a bacia hidrográfica, ou política de águas, não priorizam aspectos que visem esta região, entretanto pode-se observar recentemente uma preocupação com a integração do gerenciamento costeiro com a dinâmica de gestão dos recursos hídricos na RMBS.

Outros tópicos podem contribuir para uma atenção necessária a parte continental das zonas costeiras, considerando suas características e sua interface com o ambiente terrestre e marinho, entre eles o tratamento dado as Unidades de Conservação.

[53] CBH-LN: Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte
[54] CBH-RB: Comitê da Bacias Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

2.6 Unidades de Conservação

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, instituído pela Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, pelo Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, Decreto nº 5.746 de 5 de abril de 2006.

O SNUC reconhece três modelos de ordenamento territorial para a proteção do meio ambiente: as reservas da biosfera[55], os corredores ecológicos[56] e os mosaicos de unidades de conservação. Todos esses utilizam as Unidades de Conservação e demais áreas protegidas como referência para sua conformação.

O Art. 26 da Lei 9.985/2000 define o mosaico como: "Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico".

A Lei nº 9.985/2000 em seu art. 2º, inciso I conceitua Unidade de Conservação (UC) como:

> "espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção";

Sendo as Unidades de Conservação – UCs a "principal estratégia de gestão e conservação da biodiversidade no país" (SOUSA e SERAFINI, 2018, p. 361).

O SNUC prevê dois grupos de UC: Unidades de Proteção Integral, que "objetivam a preservação da natureza, admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, basicamente relacionado com a pesquisa"; e as Unidades de Uso Sustentável que objetivam "a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais". (GRANZIERA, 2015, p. 555 e 556).

---

[55] Com base no art. 41 da Lei 9985/2000: "A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações. E de acordo com o § 3º inciso III pode ser integrada por unidades de conservação.

[56] O item XIX do Art 2º da lei 9985/2000 define corredores ecológicos como "porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais".

Ainda de acordo com Granziera, esses dois grupos se dividem em categorias de unidade de conservação e esta divisão não implica em maior proteção, somente a forma como é desenvolvida a gestão para atingir os objetivos previsto na lei (2015, p. 555).

Quadro 8 - Grupo de categorias das Unidades de Conservação

Unidade de Proteção Integral	Unidades de Uso Sustentável
Estação Ecológica Reserva Biológica Parque Nacional Monumento Natural Refúgio de Vida Silvestre[57]	Área de Proteção Ambiental Área de Relevante Interesse Ecológico Floresta Nacional Reserva Extrativista (RESEX) Reserva de Fauna Reserva de Desenvolvimento Sustentável Reserva Particular do Patrimônio Natural[58]

Fonte: Elaboração da autora com base em GRANZIERA (2015)

Essa distribuição em dois grupos se diferenciam pelo potencial de uso dos recursos naturais, de forma indireta, na Unidade de Proteção Integral, ou direta, na Unidade de Uso sustentável (SOUSA, 2018, p. 361).

Esta pesquisa utiliza o enquadramento de áreas protegidas apresentada pelo SNUC, embora haja outras tipologias na zona costeira paulista.

O Brasil apresenta 7,6% de suas áreas protegidas no bioma marinho, sendo 23,1% compostas por UCs de Uso Sustentável, estando 46% no nível estadual, 36% no nacional e 18% no municipal (BRANDRÃO et al, 2021, p. 2).

Interessante estudo foi elaborado sobre as UCs na zona costeira e marinha do estado de São Paulo no qual aponta que há 74 UCs, sendo que 69% estão sob gestão estadual, e concentradas nas de Uso Sustentável. Cerca de 53% possuem conselho gestor e apenas 19% apresentam plano de manejo instituído. Destaca-se que 25% de todos os mosaicos brasileiros estão concentrados na zona costeira paulista. Deste modo, as "UCs são expressivas em todos os setores da zona costeira paulista" (SOUSA e SERAFINI, 2018, p. 360).

Atendo-se ao objeto de estudo desta pesquisa, a RMBS possui cerca de 65% do território ocupado por áreas de preservação ambiental permanente, incluindo parques

[57] Lei nº 9.985/2000, art. 8º
[58] Lei nº 9.985, art. 14

ecológicos, manguezais, restingas, florestas entre outros. Uma avaliação positiva pode ser feita quando se considera que os municípios da RMBS apresentam alto índice de áreas em território de preservação conforme demonstrado na Tabela 3:

Tabela 3 - % do território ocupado por áreas de preservação ambiental permanente

Município	Área preservada
Bertioga	92,0%
Cubatão	62,6%
Guarujá	40,0%
Itanhaém	39,8%
Mongaguá	79,0%
Peruíbe	80,0%
Praia Grande	39,2%
Santos	70,0%
São Vicente	68,8%
Total	**64,6%**

Fonte: Elaboração da autora com base em Martinez (2019)

Para Edgar et al (2014) a preservação do território foi possível em função da implementação de Decretos Federais, Estaduais e Resoluções de Secretarias que restringiram o uso e ocupação para resguardar a região, mantendo suas características naturais. Instituir áreas protegidas tem sido a principal medida para a conservação da natureza.

Neste contexto, na RMBS foram instituídas as seguintes Unidades de Conservação:

APA[59] Cananéia-Iguape-Peruíbe;
APA Marinha do Litoral Centro,
ARIE[60] Ilha do Ameixal,
ARIE Ilha Queimada Pequena e Queimada Grande,
EE[61] Banhados do Iguape,
EE Tupiniquins,
EE Juréia-Itatins,
PE[62] Marinho da Laje de Santos,
PE Serra do mar,

[59] APA - Área de Proteção Ambiental
[60] ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico
[61] EE - Estação Ecológica
[62] PE - Parque Estadual

PE Xixová-Japui,

PE Itinguçu,

RDS[63] Barra do Uma,

RPPN[64] Tijucopava,

RPPN Ecofuturo,

RPN Marina do Conde

RVS[65] Ilhas do Abrigo e Guararitama.

O estudo elaborado por Sousa e Serafini (2018) analisando as UCs criadas na zona costeira do estado de São Paulo, para conhecer as estratégias de conservação e sua implicação para a gestão costeira, apresenta que na Baixada Santista 43% das UCs compõem Unidade de Proteção Integral e 57% de Uso sustentável.

Ainda de acordo com os autores, a grande parte das UCs estão na zona costeira paulista, tendo o ambiente marinho quase totalmente coberto por UC. Predomina a ação política estadual na criação dessas áreas protegidas e a baixa implementação dos planos de manejo o que "acaba por não oportunizar estratégias de gestão para lidar com os conflitos e para estabelecer, de forma participativa, o manejo dos recursos naturais" (SOUSA e SERAFINI, 2018, p. 373).

Os autores reforçam que a criação das UCs na zona costeira e marinha demonstra sua importância enquanto instrumento de gestão costeira.

Cicin-Sain & Belfiore (2005, p. 867) colocam que a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável colocou como meta promover a gestão costeira e oceânica integrada, multidisciplinar e multissetorial em nível nacional, para incentivar os Estados costeiros no desenvolvimento de políticas sobre a gestão costeira integrada. Indicam também que as ações nas áreas costeiras e nas áreas protegidas serão mais eficazes quando conectadas a redes, com princípios de governança e incorporadas a gestão costeira integrada.

Alguns problemas estruturais de governança, incluindo falta de financiamento, baixa coordenação interinstitucional, necessidade de medidas de avaliação, um sistema de gestão burocrático, problemas com redes regionais entre outros,

[63] RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável
[64] RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural
[65] RVS – Refúgio da Vida Silvestre

são fatores apontados que enfraquecem o SNUC e sua implementação na esfera federal (GERHARDINGER et al., 2010).

Outro ponto que causa preocupação é a aprovação da Lei Estadual nº 16.260 de 29 de junho de 2016 que "autoriza a Fazenda do Estado a conceder a exploração de serviços ou o uso, total ou parcial, de áreas em próprios estaduais", visto que as atividades turísticas e de lazer são os principais serviços concedidos a iniciativa privada. Embora previstas para as UCs, é necessário que a conservação seja a prioridade nestas áreas, o que não tem se observado em função da precarização dos serviços prestados por falta de uma estrutura organizacional adequada (REIS e QUEIROZ, 2017).

Apesar da maioria das UCs estarem instaladas em áreas costeiras a Lei 9.985/2000 não faz menção explícita a zona costeira, embora o fato da Lei do SNUC não fazer referência direta à zona costeira pode ser que considere a gestão integrada, por exemplo via plano de manejo. Entretanto, percebe-se que as Unidades de Conservação podem ser valiosos segmentos para a implementação de políticas de preservação e desenvolvimento das áreas nas quais estão instituídas e a criação de Mosaicos pode ser uma estratégia de gestão integrada.

Desta forma atende-se ao objetivo específico O_1, que pretendia avaliar os principais instrumentos de gestão da Zona Costeira.

Conclui-se parcialmente que embora haja inúmeros instrumentos de gestão aplicáveis ao território da Zona Costeira da RMBS, não há destaque para as questões específicas desse tema.

Portanto, com a análise dos instrumentos de gestão levantados neste capítulo, fica evidente a necessidade de articulação com os diferentes atores que atuam nestas áreas para que se possa construir instrumentos eficazes.

Desta forma é imperioso que os princípios da governança estejam presentes para que todos possam contribuir na construção de documentos que atendam as especificidades de cada região e proporcionem a participação ampliada.

Sob este aspecto a governança surge como uma possibilidade de superar essas dificuldades como um mecanismo de desenvolvimento e aprimoramento na gestão integrada da Zona Costeira na RMBS.

CAPÍTULO 3 - GOVERNANÇA COMO MECANISMO DE APOIO À GESTÃO DA ZC

Em decorrência da realidade explanada no capítulo anterior, é necessária a articulação dos Estados e Municípios com a aplicação da governança para que os instrumentos a serem acompanhados, desenvolvidos e instituídos sejam aplicáveis e considerem as demandas necessárias.

Para que se possa contribuir sob este aspecto é importante conhecer os conceitos de governança e avaliar como vem ocorrendo a aplicação destes nos instrumentos relacionados a zona costeira, o que será apresentado a seguir.

3.1 Origem e conceitos

Em 1994, a ONU, na Comissão sobre Governança Global redefiniu o conceito de governança que busca "o reconhecimento dos problemas comuns e as ações necessárias dos diferentes atores". Esta colocação também é compartilhada por Rei e Gonçalves (2015) que indicam que as ações devem ser conjuntas envolvendo vários atores e baseada em alguns pilares como: um meio para produzir soluções dos problemas; exige a participação em todas as fases; serem baseadas na construção de consensos e exige a "construção e funcionamento de um arcabouço institucional".

Para Gonçalves (2005) a governança tem um conceito mais abrangente, podendo englobar dimensões que estão na governabilidade, conforme corrobora Melo (apud Santos, 1997, p. 341):

> refere-se ao modus operandi das políticas governamentais – que inclui, dentre outras, questões ligadas ao formato político-institucional do processo decisório, à definição do mix apropriado de financiamento de políticas e ao alcance geral dos programas.

Portanto, Gonçalves coloca que "enquanto a governabilidade tem uma dimensão essencialmente estatal, vinculada ao sistema político-institucional, a governança opera num plano mais amplo, englobando a sociedade como um todo".

Com a globalização, Wolf (2011, p. 325) pontua o conceito de governança global visto que se ampliou no debate internacional e influenciou aspectos políticos, comerciais, financeiros, sociais e culturais.

Neste contexto a “Governança é meio, processo, ferramenta para solução de problemas”, e destaca-se três aspectos fundamentais na governança: “a) seu caráter instrumental” trazendo resultados eficientes; “b) enfatiza a participação ampliada nos processos de decisão” pois inclui uma gama ampliada de diferentes atores; e “c) destaca a importância da busca do consenso nas relações e ações” não se atendo apenas a cumprir com as obrigações (GONÇALVES et al, 2021, p. 7).

Pelo envolvimento de várias esferas de governo e outras instâncias para a tomada de decisões, por vezes confunde-se as condições de legalidade para se estabelecer as mudanças necessárias, governabilidade, com a formatação e meios para que se proceda as alterações por intermédio da governança.

De acordo com Alcindo Gonçalves (2005) é necessário distinguir governança de governabilidade, visto que a governabilidade apresenta qualidades e atribuições, já a governança refere-se as qualidades e aos meios.

Sendo assim, de acordo com Santos (1997, p. 342) a governabilidade corresponde as “condições sistêmicas e institucionais sob as quais se dá o exercício do poder, tais como as características do sistema político, a forma de governo, as relações entre os Poderes, o sistema de intermediação de interesses”.

Ainda sobre o conceito de governabilidade, Diniz (1995, p. 394) apresenta três dimensões sendo a primeira a “capacidade do governo para identificar problemas críticos e formular políticas adequadas ao seu enfrentamento”; a segunda trata da “capacidade governamental de mobilizar os meios e recursos necessários à execução dessas políticas, bem como à sua implementação”; e a terceira dimensão fala da “capacidade de liderança do Estado sem a qual as decisões tornam-se inócuas”, deste modo ficam claros dois aspectos: “a) governabilidade está situada no plano do Estado; b) representa um conjunto de atributos essencial ao exercício do governo, sem os quais nenhum poder será exercido”.

Sob a aplicação dos conceitos de governança, de acordo com Kooiman (2003, Apud PINHO 2017, p. 36):

> “Uma forma de governar diferenciada impacta tanto o segmento público como o privado visto a interface e a influência de um segmento em relação ao outro. Com isso, as novas tendências sociais, em função das mudanças dos modelos de governo, demonstram que as linhas divisórias entre os setores público e privado interessam não apenas a estes setores envolvidos dado que cada vez mais estão atuando juntos e partilhando suas ações.

Desta forma, as ações governamentais, em todas as esferas, devem considerar os princípios da governança pois inserem diferentes atores para a gestão e resolução de problemas que afetam diversos segmentos. É preciso, neste caso que os instrumentos de governança estejam presentes no desenvolvimento das ações com a participação ampliada dos atores.

3.2. Governança na Zona Costeira

Os conceitos da governança já foram apresentados no item 3.1 deste trabalho, mas cabe reforçar que ela deve estar em todos os níveis "para construir consensos que tornem possível formular políticas que permitam responder equilibradamente ao que a sociedade espera do governo" (TOMASSINI, 2001, p. 45).

A governança pode influenciar as políticas públicas, "podendo ser entendida similarmente como uma propulsora nas questões sociais" (PINHO, 2017, p. 37). E neste aspecto os instrumentos de gestão impactam tanto o segmento público como o privado e principalmente a sociedade como um todo, pois podem alavancar a região ou comprometer o desenvolvimento sustentável.

Para criação de um sistema de gestão integrada e participativa na RMBS, ou seja, um sistema de governança, é instigante notar a perspectiva de aplicação do conceito de desenvolvimento territorial sustentável aos processos em curso.

Quando se trata do desenvolvimento territorial sustentável, estudo elaborado por Cerdan at al (2011, p. 1), aborda como principal hipótese de trabalho que "as complexas inter-relações envolvendo o "jogo de atores sociais", os arranjos institucionais e as modalidades de apropriação e uso da base de recursos naturais e dos ativos territoriais constituem as variáveis essenciais que nos permitem compreender a gênese e a evolução das dinâmicas de desenvolvimento territorial e os seus múltiplos efeitos em termos de crescimento econômico, de inclusão social, de descentralização política, de valorização da diversidade cultural e de viabilidade ambiental".

Há que se lembrar que este assunto é tão relevante que ganhou destaque com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, detalhado no item 1.4 deste trabalho, pois somente por meio de processos que condicionem o crescimento e ordenamento territorial considerando a necessidade de que sejam sustentáveis é que podemos traçar perspectivas favoráveis.

É preciso considerar que os nossos territórios apresentam diferentes dinâmicas territoriais, entendendo que o conceito de dinâmica territorial é “a evolução e a tradução num dado território, das repercussões econômicas, sociais, políticas e ambientais das ações realizadas pelos agentes e das relações (alianças e conflitos) tecidas entre eles, podendo essas ações adquirir ou não um perfil coletivo” (CAZELLA et al., 2009, p. 60).

No caso desta pesquisa, como pode ser observado no item 1.3 que trata das características da RMBS, confirma-se determinadas peculiaridades nos municípios quanto as suas dinâmicas territoriais, impondo relações de sinergia e de interdependência entre os diversos atores no município e também entre os municípios, reforçando a necessidade de estratégias convergentes.

Deste modo, considerando o estabelecimento de uma estrutura política mais autônoma, propiciada pela Lei Complementar 140/2011, a gestão ambiental nos municípios tem competências inerentes a este ente federativo e por consequência “surge a necessidade de organização institucional dos municípios para que possam efetivamente assumir todo processo de gestão de forma satisfatória” (SANTOS at al, 2020, p. 3).

Assim, ter nos diferentes instrumentos relacionados ao gerenciamento costeiro, uma gestão integrada e participativa, visando o desenvolvimento territorial sustentável, é o principal elemento para que se possa avaliar a eficácia dos documentos pertinentes, pois, embora existam instrumentos legais que tratem o assunto, a efetividade da sua aplicação só ocorrerá se no processo de construção os elementos da governança estiverem presentes.

Entretanto, a governança deve ser aplicada sob diferentes vieses, não apenas considerando a vertente do desenvolvimento sustentável, mas especialmente garantindo a participação dos diversos atores conjuntamente, neste caso importante observar a aplicabilidade dos conceitos da governança na construção dos dispositivos legais

Vale ressaltar que os documentos que impactam as questões das Zonas Costeiras, como por exemplo o Plano Diretor do Município, pontuam o desenvolvimento sustentável em praticamente todos os municípios, com exceção do município de Cubatão. Sendo assim, há uma preocupação com o desenvolvimento sustentável, embora em vários outros instrumentos não percebe-se uma clara preocupação.

Os instrumentos de gestão da Zona Costeira, citados no capítulo anterior, utilizaram os princípios da governança nas suas concepções, alguns com maior ênfase e outros com menor impacto. De modo geral, tiveram a participação de diversos atores e

consideraram as diferentes visões para traçar as medidas e diretrizes afim de obter seus objetivos.

Nota-se que o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de São Paulo busca desenvolver em conjunto com os municípios as ações de forma a integrar e tornar mais participativo o gerenciamento, ressaltando a importância da governança.

Na construção do ZEE há o envolvimento dos agentes públicos e privados, parcerias com entidades da sociedade civil organizada e parcerias institucionais. A participação social é essencial na elaboração do ZEE para assegurar a legitimidade do instrumento em um sistema de governança do processo.

O processo bastante participativo incluindo governo, sociedade e outros entes ficou evidente nos Planos Diretores, entretanto os outros instrumentos também buscaram estabelecer ações de governança na sua elaboração.

Apesar da maioria ter se preocupado com a utilização dos conceitos de governança na elaboração e construção, de fato precisam ser efetivamente utilizados no seu acompanhamento, para que estes instrumentos possam causar impactos positivos que auxiliem no gerenciamento da zona costeira.

Diante do exposto, este trabalho busca enriquecer o debate acadêmico centrando na superação da gestão pública pela governança participativa, para viabilizar estratégias alternativas de desenvolvimento em zonas costeiras protegidas, em um cenário onde cada vez mais se aborda a atuação dos diversos gestores.

Estudo elaborado por Santos (2020), que analisou a evolução da gestão ambiental municipal no Brasil[66], apontou que houve avanço na estrutura ambiental dos municípios, especialmente após a publicação da Lei complementar 140/2011, visto que os municípios "assumiram o seu papel de ordenar a gestão ambiental em seus territórios de forma mais robusta, intensificando a operacionalização para descentralizar a gestão ambiental no país".

Desta maneira, atende-se ao objetivo específico O_2 que visou estudar o processo de governança na gestão da Zona Costeira na RMBS.

Percebe-se que mesmo em um processo, no qual a governança está presente, os atores não estão sensibilizados o suficiente para levantar questões que estabeleçam

[66] Com base no banco de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, considerando uma série de dados dos anos 2002, 2013 e 2017

conexões e façam as interrelações com os fatos que impactam os municípios costeiros e a real necessidade de preservação dessas regiões.

Ainda que seja crítica, essa visão denota que há muito o que ser feito para que os instrumentos de gestão da Zona Costeira atendam seus objetivos e neste caso os princípios da governança podem direcionar os esforços para que os temas prioritários sejam tratados, afinal, a multiplicidade embutida no agravamento da crise ambiental, principalmente a climática, continua desafiando a pertinência das abordagens convencionais.

CAPÍTULO 4 – GESTÃO DA ZONA COSTEIRA NA RMBS EM FACE DA MUDANÇA DO CLIMA

A complexidade na qual a questão da resiliência e dos eventos extremos impactam as Zonas Costeiras devem ser consideradas na elaboração dos planos de gestão. Os efeitos das mudanças climáticas foram tratados no item 1.4 que apresentou as ameaças à Zonas Costeiras, em decorrência dos efeitos do aquecimento global.

De acordo com Peres at al (2017, p. 11) "a elaboração de políticas públicas que desempenhem seu papel de mitigar danos de maneira eficaz exige que os impactos previstos sejam dimensionados da forma mais realista possível, ou seja, localmente contextualizada".

Complementarmente, as propostas possíveis precisam estar integradas com as políticas públicas já existentes, para que os processos de construção dos diversos instrumentos possam ser ampliados.

Portanto, como já comentado as políticas públicas devem considerar as questões relativas as mudanças do clima que acontecem em todo o planeta e que tem especialmente impactado as regiões costeiras.

4.1 Impacto dos eventos climáticos extremos

O desenvolvimento de práticas de gestão ambiental nos níveis global, regional, nacional e local contribuem para a consolidação da legislação ambiental vinculando as questões ambientais ao desenvolvimento sustentável.

Na RMBS, objeto de estudo deste trabalho, os eventos extremos são fortemente percebidos. A Zona Costeira da região do Estado de São Paulo está entre as que mais sofrem com as mudanças climáticas, com a elevação do nível do mar e a erosão costeira tornando este processo uma grande preocupação regional.

De acordo com a IOUSP[67] as causas da erosão podem ser naturais como aumento do nível do mar, a intensificação de tempestades, a subsidência tectônica e as alterações nas bacias hidrográficas. Como causas antrópicas a remoção de areia para atividades humanas e construção de barragens. No caso da "associação das causas pode gerar elevação de altura e

[67] Disponível em https://www.io.usp.br/index.php/ocean-coast-res/50-portugues/publicacoes/series-divulgacao/gestao-costeira/823-erosao-costeira.html#:~:text=A%20eros%C3%A3o%20costeira%20ocorre%20em,global%20(Bird%2C%202008).&text=A%20eros%C3%A3o%20ocorre%20quando%20o,%C3%A9%20uma%20consequ%C3%AAncia%20deste%20processo. Acesso em 28 out.2021.

energia das ondas que chegam à costa, a intensidade da erosão, a redução no aporte de sedimentos e alterações drásticas no balanço sedimentar", portanto vários fatores contribuem para os impactos na zona costeira.

As condições climáticas na RMBS apresentam níveis pluviométricos abundantes, sendo o município de Bertioga, a região que mais chove no país (SOUZA, 2010), além disso de acordo com Sant'Anna Neto (2005), a região apresenta sistemas frontais de brisas marítimas e sem período seco bem definido. Com a formação de relevo, solo e clima o território da Baixada Santista torna-se bastante suscetível a fenômenos naturais extremos e que estão sendo intensificados em decorrência das mudanças climáticas, além de impactados pelo processo de ocupação desordenada e acelerada que houve na região costeira.

A implementação de instrumentos e ações de gestão podem minimizar os impactos e Neder (2019) aponta o Índice de Adaptação Urbana[68] como forma de avaliação da capacidade adaptativa de um município. Levantamento efetuado por Moreira at al (2020, p. 12) apresenta no Quadro 9 a situação dos municípios da RMBS quanto a implementação de instrumentos para resolução dos impactos climáticos.

Quadro 9 - Resposta aos Impactos Climáticos de acordo com o Índice de Adaptação Urbana

Município	Lei de Uso e Ocupação do Solo que contemple a prevenção de enchentes e inundações	Lei de Uso e Ocupação do Solo que contemple a prevenção de escorregamentos ou deslizamentos de encostas	Plano Municipal de Redução de riscos	Carta geotécnica de aptidão à urbanização	Núcleo de Defesa Civil (NUDEC's)
Bertioga	Sim	Não	Não	Sim	Não
Cubatão	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Guarujá	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Itanhaém	Não	Não	Sim	Sim	Não
Mongaguá	Não	Não	Sim	Não	Não
Peruíbe	Não	Não	Não	Não	Não
Praia Grande	Sim	Não	Não	Sim	Não
Santos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
São Vicente	Não	Não	Sim	Sim	Não

Fonte: Adaptado de Moreira (2020, p.12) com base em IBGE[69], 2018.

[68] O Índice de Adaptação Urbana "baseia-se em dados de intervenções urbanas que apresentem relação com a adaptação climática, conforme diretrizes do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima", lastreado em cinco dimensões "Habitação e Planejamento Urbano, Mobilidade, Produção de Alimento, Gestão Ambiental e Resposta aos Impactos Climáticos" (NEDER, 2019, p. 82)

[69] IBGE. Perfil dos Municípios Brasileiros 2017. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2018. 108p.

Observa-se que vários municípios não apresentam instrumentos para lidar com os impactos climáticos, restringindo a capacidade adaptativa da região. Entre os nove municípios somente Santos atende todos os instrumentos analisados e Bertioga atende apenas um, portanto a maioria não possui instrumentos para resposta aos impactos climáticos.

De modo geral os municípios necessitam de uma integração regional para que possam atuar conjuntamente visto os impactos ambientais serem transfronteiriços e "não respeitam os limites político-administrativos dos municípios" (PERES at al, 2020).

Estudo elaborado por Pinho e Carriço (2021) apresenta os efeitos da urbanização na Zona costeira da RMBS e os impactos ambientais, no qual demonstra a fragilidade dos municípios. O estudo salienta o grande adensamento urbanístico nos municípios centrais, São Vicente, Guarujá e Cubatão, com desequilíbrio intraurbano e intrarregional e onde ocorrem os maiores problemas ambientais decorrentes da segregação socioespacial.

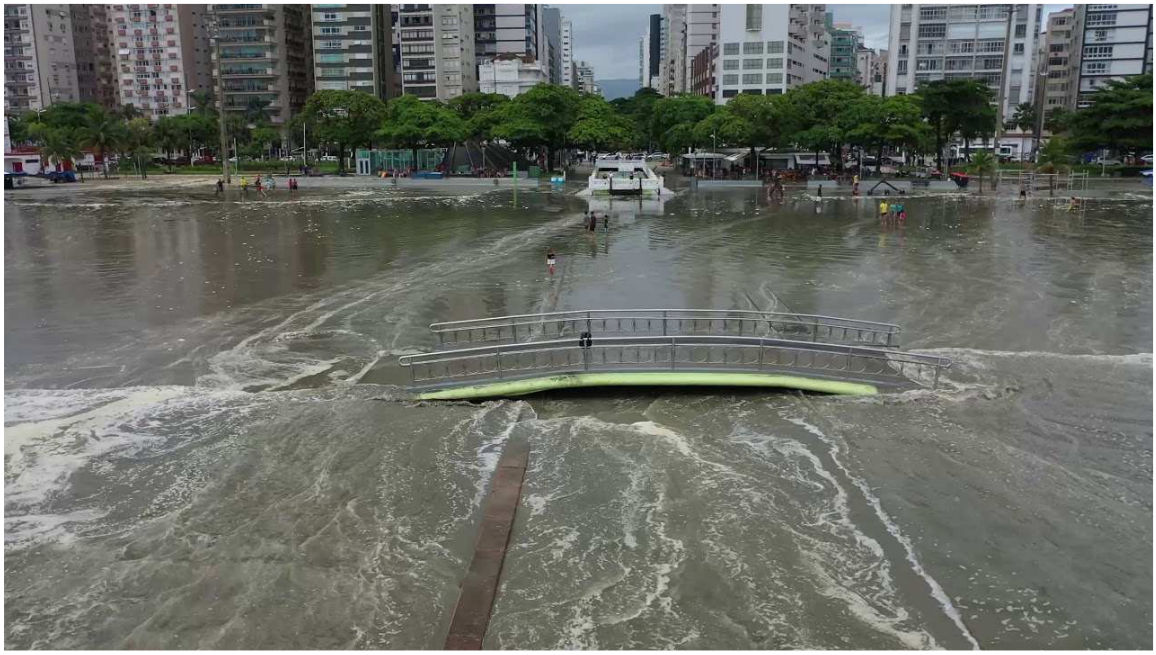
Entre os municípios da RMBS a cidade de Santos tem sido a mais afetada pelas mudanças climáticas, com as ressacas e enchentes em toda a orla marinha.

Figura 8 - Ressaca na Orla da Praia de Guarujá - 2020

Fonte: G1.Globo.com[70]

[70] Disponível em https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/video/moradores-registram-mare-alta-e-ressaca-em-praias-da-baixada-santista-8457641.ghtml

Figura 9 - Ressaca na Praia de Santos



Fonte: YouTube – Ressaca em Santos 23/02/2020

Entretanto, implementou um projeto piloto para monitoramento e mitigação dos efeitos erosivos na praia se preparando desta forma para a adaptação dos efeitos dos eventos climáticos extremos. Vale destacar que o projeto está sendo bem-sucedido e houve recuperação da faixa de areia na praia.

Interessante estudo elaborado por Peres et al (2020) apresentou as atitudes e percepções de gestores ambientais da Zona Costeira de SP frente às mudanças climáticas além de avaliar o tipo de informação que utilizam na elaboração de planos de adaptação e os resultados mostraram que aumento nos níveis de preocupação com os impactos ambientais porem evidenciaram a ausência de atividade efetiva para elaboração de políticas públicas com o objetivo de adaptação ou mitigação dos impactos esperados.

O autor cita que “o setor público ambiental no país se mostra sistematicamente reativo, promovendo ações de remediação de danos após eventos que impactam negativamente o meio ambiente” (PERES et al, 2020, p. 10). Ainda nesta pesquisa observou que a “falta de ações efetivas de gestão esteja associada à não associação (ou à falta de capacidade de associação) destas aos impactos previstos das mudanças climáticas”, dificultando o entendimento para que a elaboração de políticas públicas que desempenhem papel de mitigar seja dimensionada adequadamente e localmente contextualizadas.

Portanto, percebe-se que a RMBS apresenta problemas até de entendimento da dimensão dos impactos das mudanças climáticas, embora os eventos extremos, como

inundações, ressacas, tempestades e deslizamentos podem ter sua intensidade e incidência aumentada com o aquecimento global.

4.2 A Gestão do território

Como já discorrido, a gestão do território não pode ser dissociada da governança. Conforme ressalta Santos (1997, p. 341) "o conceito (de governança) não se restringe, contudo, aos aspectos gerenciais e administrativos do Estado, tampouco ao funcionamento eficaz do aparelho de Estado".

Para a gestão do território é significativo abordar quais atores da governança atuam nesta área e verificar como eles estão tratando os documentos diante das mudanças climáticas considerando que estão localizados em uma Zona Costeira.

Como já explanado, existem inúmeros atores envolvidos na gestão do território, e a legislação já buscou ampliar o espectro de participação, visando que os múltiplos olhares possam contribuir para que as especificidades sejam consideradas.

Do mesmo modo os diversos instrumentos desenvolvidos influenciam o modo como a gestão do território será desenvolvida tomando como base os documentos tratados no Capítulo 2.

Quanto ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, é observado que não são tratadas as regras de urbanização e a competência para licenciamento ambiental e a construção de infraestrutura no Estado e tratamento de saneamento (FREITAS, 2014, p. 104).

Com relação ao Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de São Paulo, o primeiro estado a realizar a política de gerenciamento costeiro no Brasil, não há um tratamento explícito quanto a gestão urbana ou do território, entretanto, o PEGC tem como objetivo entre outras ações visar "a melhoria da qualidade de vida das populações locais e à proteção dos ecossistemas e da paisagem natural". Ou seja, se preocupa com a ocupação do território em função da necessidade de proteger o meio ambiente.

Em novembro de 2020 a Coordenadoria de Planejamento Estratégico e Educação Ambiental – CPLEA, instituiu um Grupo Setorial de Coordenação para Implementação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro[71]. O grupo é formado pelos representantes dos nove

[71] De acordo com o Decreto Estadual n.º 47.303, de 7 de novembro de 2002, o grupo empossado é constituído de 27 membros titulares e os respectivos suplentes, com o número de vagas distribuído igualmente entre setores representados (Estado, municípios e sociedade civil).

municípios que compõem a Baixada Santista, de Secretarias de Estado e de entidades da sociedade civil.

Os municípios da RMBS não possuem Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, entretanto como instrumento de planejamento territorial os municípios possuem o Plano Diretor e o Zoneamento Ecológico Econômico.

Como demonstrado no item 2.3 os Planos Diretores dos municípios não tratam da gestão do território considerando que estão em uma zona costeira como demonstrado no Quadro 5, desta forma tem-se mais evidente a falta de visão quanto a importância em dar tratamento diferenciado pelos municípios estarem inseridos em uma região litorânea.

A respeito do Zoneamento Ecológico Econômico as RMBS, tratado no item 2.4, por ser um instrumento que direciona a utilização do território buscando o uso adequado para atender ao desenvolvimento sustentável, nota-se que é relevante que esteja de acordo com um conjunto de políticas públicas para que alcance seus objetivos e metas.

Foi celebrado um termo de cooperação[72] entre a SIMA, a Agência Metropolitana da Baixada Santista (AGEM) o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista (CONDESB), objetivando integrar as ações do ZEE e a do Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico (PMDE) (ITANI, 2018, p. 100).

Ainda de acordo com citado autor, este termo de cooperação teve como objetivo integrar as ações do ZEE e do Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico (PMDE), porem "não houve iniciativas efetivas do CONDESB e da SMA para integração do PMDE e do ZEE e para a elaboração dos planos e gestão e do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado- PDUI (ITANI, 2018, p. 101).

Destaca-se que no Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro alguns instrumentos de apoio a gestão como o sistema de informações do gerenciamento costeiro, o sistema de monitoramento ambiental, o relatório de qualidade ambiental e o plano de gestão ainda necessitam ser desenvolvidos na RMBS.

Outro instrumento que influencia o modo como ocorre a gestão do território são os Planos de Bacias Hidrográficas, tratado no item 2.5, no caso da RMBS o Estatuto do CBH-BS cita a necessidade da integração da sua com a dos sistemas estuarinos e zona costeira, sendo o único ponto que cita a zona costeira. Portanto, embora esteja na área costeira não salienta este diferencial.

De fato, um problema identificado é que os instrumentos de gestão analisados não deram a devida importância ao fato dos municípios fazerem parte de uma Zona Costeira, o que

[72] Em maio de 2014, publicado no diário Oficial do Estado de São Paulo no dia 24 de julho de 2014.

os diferencia dos demais municípios e, portanto, poderiam e deveriam apresentar propostas que considerassem esta situação.

Vale lembrar que temos o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista – CONDESB, que é um conselho formado por representantes das prefeituras da RMBS e representantes do Governo do Estado, indicados dentre as secretarias que atuam na região, tendo como objetivo tratar de assuntos de interesse comum da região e apresentando em caráter provisório pela legislação os seguintes campos funcionais:

I – planejamento e uso do solo;
II – transporte e sistema viário regional;
III – habitação;
IV – saneamento básico;
V – meio ambiente;
VI – desenvolvimento econômico, e
VII – atendimento social

Portanto, todos os campos funcionais citados são impactados com os efeitos das mudanças climáticas, especialmente considerando que está em uma Zona Costeira, desta forma o fato da CONDESB também não considerar esta situação nos seus projetos e planos demonstra o vazio que existe e que precisa ser trabalhado para que seja dada a devida relevância e para que as ações sejam direcionadas de forma a contribuir para o crescimento da região.

Temos também a Agência Metropolitana da Baixada Santista – AGEM[73], que tem por finalidade integrar a organização, o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum na Região Metropolitana da Baixada Santista.

Apesar da agência ter como atribuição "estabelecer metas, planos, programas e projetos de interesse comum, bem como fiscalizar e avaliar sua execução" não trata das questões considerando que a região está situada em uma região de Zona Costeira.

Uma problemática na RMBS é termos diferentes grupos com diversas finalidades de utilização do espaço o que torna a ordenação do território uma situação complexa, visto que temos a presença de grupos sociais arraigados nas suas crenças e costumes e de outro lado temos o mercado que busca explorar os recursos, e deste modo observa-se que a valorização ocorre também em função dos "recursos ambientais que nem sempre estão explícitos para os grupos sociais residentes" (ALMEIDA PINTO, 2019, p. 133)

Um outro ponto que devemos considerar e que foi apresentado em um estudo de caso da criação de quatro áreas de proteção marinhas, no México e na Espanha, demonstra que as propostas podem ser utilizadas para disputa de poder das partes interessadas como para questões políticas, por isso a governança requer amplas considerações sobre potenciais riscos

[73] A AGEM, foi criada através da Lei Complementar Estadual Nº 853, de 23 de dezembro de 1998, como entidade autárquica com sede e foro em município da Região Metropolitana da Baixada Santista. Disponível em https://www.agem.sp.gov.br/?page_id=808 Acesso em 30 out.2021.

políticos, visto que pode ser encarado como um empreendimento sociopolítico" (CHUENPAGDEE et al 2013, p 239).

Considerando as dimensões do nosso país e suas diferenças regionais, de acordo com a CPDS (2004, p. 73) se "os três entes se interessam pelos assuntos que lhes rendem resultados políticos imediatos, se omitindo quando seus custos políticos se tornam muito altos" os efeitos incidem sobre a população, por isso é fundamental ações de governança, que recomendam a descentralização.

"Na visão de alguns críticos, essas tentativas de democratização dos espaços de tomadas de decisão se tornam um novo arranjo para a legitimação das forças de poder que já existiam anteriormente " (RODRIGUES, 2010, p.20)

Consequentemente, a gestão da Zona Costeira ainda carece de instrumentos legais mais definidos, mas acima de tudo de uma integração entre as diversas políticas de gestão, como o PEGC e seus instrumentos, o ZEEC, como oportunidade de integração e a gestão das UCs.

Essa integração só se mostra eficaz se aplicada com os princípios da governança, com as dinâmicas territoriais aliando a área continental e a área marítima para um olhar diferenciado da zona costeira com o objetivo de construir cidades mais resilientes e sustentáveis.

De acordo com Saleme, Carriço et al (2021 no prelo, p. 8), no relatório de pesquisa sobre a elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana da Baixada Santista – PDUI-BS, o Decreto Estadual nº 43.833/1998, regulamentou o fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista, entretanto "esse arranjo de governança regional garantiu exagerado peso ao governo estadual, com relação aos municípios integrantes e, sobretudo à sociedade civil, cuja participação no processo ainda é incipiente".

De acordo com o art. 1º da Lei nº 13.089/2015 que determinava a a elaboração de plano de desenvolvimento urbano integrado (PDUI) de cada município, apesar do processo de criação orientar os debates incluindo a participação da sociedade civil, de fato essa "participação não garantiu sua inclusão no sistema de governança interfederativa" (CARRIÇO; SALEME, 2018).

Em 2017 a minuta do Projeto de Lei Complementar -PLC do PDUI foi aprovada pelo CONDESB e encaminhada ao governo do estado de São Paulo, para apreciação e envio à Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP).

Carriço (2021a), cita que o PDUI-BS incorporou o ZEE-BS, em seu art 3°, como macrozoneamento da RMBS, entretanto a minuta não foi transformada em projeto de lei complementar e enviada à Assembleia Legislativa. Portanto, nossa região não possui ainda um PDUI, nos termos previsto no Estatuto da Metrópole. Se fosse aprovado como proposto, o

macrozoneamento do ZEE-BS, que hoje é disciplinado por decreto estadual, se transformaria em lei complementar

Ainda de acordo com Carriço (2021a), que participou desse processo na Câmara Temática de Planejamento, como representante da Prefeitura de Santos, a proposta partiu da equipe técnica da AGEM, apesar de não terem trabalho específico neste tema.

Interessante saber que o governo do estado resolveu elaborar um ZEE de todo o estado e iniciou as discussões sobre o processo, inclusive querendo rever o decreto do ZEE-BS.

Para Carriço (2021a), o gerenciamento costeiro no Brasil está em profunda crise, e quanto mais tênue for o zoneamento, mais fácil será licenciar atividades impactantes. Certamente os interesses particulares vão colocar pressão para mudança do zoneamento.

Neste contexto confirma-se que as Agendas Regionais e Locais são fundamentais para que se atinja o compromisso de continuar o desenvolvimento sem prejudicar o meio ambiente, portanto é importante que as ações sejam macro, pensadas a nível mundial, mas somente com a construção de todos será possível atingir as metas de sustentabilidade.

Deste modo os atores da governança, que estão atuando em diversas frentes e deliberam sobre vários assuntos, apesar de apresentarem em alguns documentos uma preocupação quanto as questões das mudanças climáticas, não consideram o fato de estar situado em uma Zona Costeira, para traçar de forma adequada os seus planos estratégicos para mitigação e adaptação.

Ainda para Carriço (2021a) um ponto a ser destacado é que a despeito da minuta do PL do PDUI não ter sido aprovado na assembleia legislativa, foi aprovado pelo Condesb e indica no art. 3 da minuta que o PDUI da Baixada incorpora como macrozoneamento o ZEE, diferente de outras regiões do Estado. Diante do exposto a RMBS é a única região que considera que por meio do PDUI possui o macrozoneamento, lembrando que o ZEE foi elaborado em discussão compatibilizando todos os planos diretores e todos os zoneamentos municipais, um trabalho que iniciou em 1997 e terminou em 2013, desta forma foi sábia a decisão do Condesb em incorporar o ZEE ao PDUI.

Vários protagonistas na região embora atuem em consonância com os princípios da governança, de fato parecem não conseguir vislumbrar oportunidades por estarem na costa litorânea e o quanto a preservação deste espaço pode contribuir para a manutenção da região.

Em entrevista com Jhonnes Vaz[74] (2021), há uma preocupação na integração dos documentos para o gerenciamento costeiro, sendo uma responsabilidade da Câmara Técnica de Gerco do COMDEMA, da SEMAM e de todo o governo municipal. Existe uma

[74] Prof. Me Jhonnes Alberto Vaz representante da Câmara Técnica de Gerco do CONDEMA, e participante do CMMC – Comissão Municipal de Adaptação as Mudanças do Clima.

coordenadoria estadual de Gerco e no âmbito municipal outros documentos tratam de forma indireta o assunto, como por exemplo, o plano municipal de adaptação às mudanças do clima, o plano de conservação da mata atlântica e o plano municipal de educação ambiental.

O Sr. Jhonnes acredita que há algumas divergências na forma de observar a questão do gerenciamento costeiro e as implicações das mudanças climáticas, porem são pequenas e ocorrem em maior grau entre os níveis federal e estadual, porem a visão das três esferas estão alinhadas.

De fato, a ausência de um Plano de gerenciamento costeiro pode comprometer a execução das propostas relativas ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e do Plano Estadual de Gerenciamento costeiro, para Paulo Affonso L. Machado :

> "A ausência de um plano, ou a não terminação de um plano em elaboração ou a omissão de exigências de um plano não conferem aos particulares ou ao Poder Público plena liberdade de ocupação e de uso da zona costeira. As normas ambientais federais, estaduais e municipais já existentes deverão ser sempre pesquisadas e colocadas em prática no momento da concessão da autorização para instalar, operar ou construir, como, também, no momento de aplicar sanções" (MACHADO, 2003, p. 715)

Deste modo, pode-se observar que o gerenciamento costeiro na RMBS apresenta alguns documentos pertinentes, mas não possuem um plano municipal, que consideram a questão. Entretanto, a gestão costeira na região ainda não é percebida como relevante e necessária, sob o ponto de vista dos instrumentos legais e das efetivas ações que estão sendo desenvolvidas por cada órgão.

Diante do exposto, atinge-se o objetivo específico O_3, que pretendia verificar como ocorre a gestão da Zona Costeira na RMBS.

Portanto, uma análise dos atores envolvidos com a gestão do território para verificar se há ações de governança, preocupação com a mudança do clima e como está estabelecida a atuação legal de cada um, demonstrou que os entes apesar de estarem se inter-relacionando, como por exemplo as prefeituras, na prática os movimentos são incipientes e carecem de maior atenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas pesquisas efetuadas observa-se que a RMBS está muito vulnerável quanto aos riscos referente aos impactos das mudanças climáticas e embora esteja buscando solucionar alguns problemas centrais, como as ressacas e inundações, ainda há muito o que se fazer quanto as demais regiões e principalmente quanto a gestão costeira.

Outra problemática refere-se a falta de integração dos atores envolvidos para que as ações definidas sejam coordenadas e trabalhadas conjuntamente, com sinergia para maior celeridade e menores custos, demonstrando que o processo de governança ainda não se encontra devidamente aplicado.

Portanto, a participação de todos no processo de construção necessita da atuação da sociedade e neste sentido Reigota (2000, p. 34) coloca que "o compromisso político de toda pessoa interessada em praticar educação ambiental deve estar relacionado com a possibilidade (utópica) de construção de uma sociedade sustentável baseada na justiça, dignidade, solidariedade, civilidade, ética e cidadania".

No Brasil a carência de recursos dificulta as ações, por outro lado a descentralização e o pacto federativo com as parcerias, consórcios e as parcerias com a sociedade civil propiciam uma aceleração na consolidação de novas estruturas e relações entre sociedade e governo, com cooperação entre os três níveis de governo. O pacto federativo, anunciado pela Constituição de 1988, fortaleceu os municípios, embora a questão das competências comuns entre os entes federados ainda gera problemas, em função da omissão legislativa o que em alguns casos acontece a superposição (CPDS, 2004, p. 74).

Vale lembrar que o termo cunhado por Ulrich Beck (1998) "pensar globalmente e agir localmente", no qual sua proposta é de "substituição das relações internacionais de conflito e/ou disputa por relações transnacionais de solidariedade e Cooperação", já demonstra que precisamos da ocorrência de ações locais para que todo o processo se torne mais efetivo, desta forma uma Agenda local é fundamental para que os resultados sejam alcançados.

Estudos estão sendo desenvolvidos para a construção de uma Agenda Regional da Baixada Santista, entretanto não há uma participação efetiva de todos os municípios, o que dificulta sua evolução.

Em razão dessa realidade percebe-se mais uma lacuna na articulação entre os municípios quanto a possibilidade de trabalhar as questões ambientais e de gestão costeira, juntamente com as outras esferas do governo e da sociedade, em um processo de governança.

Importante esclarecer que a lacuna no tratamento não significa ausência ou desimportância, visto que nas diversas bibliografias citadas percebe-se que há uma busca na integração da gestão de recursos hídricos e da zona costeira, porém ainda de forma não efetiva.

Deste modo, observa-se que há realmente lacunas, apesar de estarem trabalhando sobre o espaço territorial da Zona costeira da RMBS existem várias normas sobre o tema específico, entretanto percebe-se que não houve avanço no Plano de Gerenciamento Costeiro.

De fato, talvez não precise de uma integração normativa, mas sim da implementação de planos de gerenciamento integrados com outras políticas de gestão.

Observa-se que estudos sobre Zona Costeira é escasso, assim como sobre o impacto da mudança do clima nestas regiões. Há diferenças entre um município com alta altitude e outra que está praticamente no nível do mar, particularmente ao que está relacionado ao impacto das mudanças climáticas.

Desta forma atendesse ao objetivo central deste trabalho que é analisar os diversos instrumentos de gestão do território com foco nos impactos ambientais nos municípios da Zona Costeira da Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS.

Por fim, conclui que falta um olhar diferenciado dos governos, nas três esferas para que as ações sejam integradas e que no processo de governança estejam integrados os demais atores, para que as ações sejam efetivas e se consiga ter um desenvolvimento sustentável e com a devida preocupação referente aos riscos ambientais nas Zonas Costeiras.

Importante registrar que os municípios precisam exercer sua capacidade de gestão do território aliado com o gerenciamento costeiro e com a implementação de políticas próprias.

REFERÊNCIAS

AGENDA2030. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2021. Disponível em http://www.agenda2030.org.br Acesso em 05 set.2021.

ALMEIDA PINTO, Pedro Benicio. **Ensaio sobre a política de gerenciamento costeiro**. *Mares: Revista de Geografia e Etnociências*, v 1, n.2 ; UERJ.2019.

ARAÚJO, Flávia Camargo de. **Reforma Agrária e Gestão Ambiental**: Encontros e Desencontros. Dissertação de Mestrado. UNB: Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 2006.

ASLAN, Jan Fernandes; PINTO, Augusto E. M.; OLIVEIRA, Manildo M. **Poluição do meio ambiente marinho**: um breve panorama dos princípios, instrumentos jurídicos e legislação brasileira. Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas. Macapá, n.9,2017.

BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente **Caminhos para construção de um Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro** / Secretaria do Meio Ambiente. – 1. ed. – Salvador: EGBA, 2018.

BEATLEY, T.; Brower, D.J.; Schwab, A.K. ***An Introduction to Coastal Zone Management***. Environmental Conservation, vol. 29, Issue 1. Island Press. Washington, DC, U.S.A. 2002, p. 78-107. DOI:https://doi.org/10.1017/S0376892902000061

BECK, Hulrich. ***Qué es la globalización***: *falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Ediciones Paidos, 1998.

BRANDRÃO, Camila; ROCHA, Wesley; ZAPELINI, Cleverson; et al. ***Does the respondent's role affect the final value of management effectiveness?*** *The case of Brazilian marine protected áreas*. Ethnobio and Conservation, 2021.

CALASANS, Jorge Thierry; SILVA, Luciano M. C. **A encruzilhada da regulação do uso da água em zona costeira.** In Os desafios ambientais da Zona costeira. Org. GRANZIERA at al. São Paulo: Essential Ideal Editora, 2014.

CARRIÇO, José M.; PINHO, Renata M.L. **A urbanização na zona costeira e os impactos ambientais**: o caso da RMBS no Estado de São Paulo. Revista Leopoldianum Ano 47 nº 131, E-book, 2021.

CARRIÇO, José M.; SALEME, Edson R. Dos planos municipais ao Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado: a aprovação do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado pela região metropolitana da Baixada Santista. In MARGUTI, B.; COATA, M.A.; FAVARÃO, C.B. (Orgs.). **Brasil Metropolitano**: desafio à implementação do Estatuto da metrópole. Brasília: Ipea, 2018.

CAZELLA A., BONNAL P., MALUF R., **Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro, Ed. Mauad X, 2009.

CBH-BS Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. **Relatório de situação**, 2020. Disponível em https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/deliberation/CBH-BS/19515/rs-2020-ano-base-2019.pdf Acesso em 10 jul.2021.

CBH-BS: **Estatuto da constituição do comitê da Bacia hidrográfica da Baixada Santista**. 2019. Disponível em http://www.cbhbs.com.br/?s=zona+costeira Acesso em 30 jun.2021.

CERDAN, Claire; VIEIRA, P.; POLICARPO, M.; VIVACQUA, M; at al. **Desenvolvimento territorial sustentável na zona costeira do Estado de Santa Catarina Brasil**. Working papers 087, Rimisp Latin American Center for Rural Development. 2011. Disponível em https://agritrop.cirad.fr/562135/1/document_562135.pd Acesso em 27 out.2021.

CHUENPAGDEE, R.; Pascual-Fernández, J. J.; Szeliánszky, E.; Alegret, J. L.; Fraga, J.; Jentoft, S. ***Marine protected areas**: Re-thinking their inception.* Journal Marine Policy, 39. 2 Published by Elsevier Ltd, 2013

Cicin-Sain, Biliana; Belfiore, Stefano. ***Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management:*** *A review of theory and practice. Ocean & Coastal Management*, 48, 847-868, 2005.

CPDS – Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 nacional. **Agenda 21 Brasileira**: resultado da consulta nacional. 2. Ed Brasília: MMA, 2004.

DINIZ, Eli. **Governabilidade, Democracia e Reforma do Estado**: Os Desafios da Construção de uma Nova Ordem no Brasil nos Anos 90. Dados; 1995 vol. 38, nº 3.

EU - European Commission. ***The EU Blue Economy Report. 2021***. *Publications Office of the European Union. Luxembourg*, 2019. Disponível em https://op.europa.eu/en/web/general-publications/publications Acesso em 10 jul.2021.

FREITAS, Mariana Almeida Passos de. **Zona Costeira Brasileira**: delimitação, questões jurídicas, unidades de conservação e natureza de patrimônio nacional. Revista de Doutrina da 4ª Região, Porto alegre, n. 66, jun 2015. Disponível em <https:/revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao066/Mariana_deFreitas.html> Acesso em: 16 fev.2021.

FREITAS, M. A. P.; FREITAS, Vladimir. P. . **Direito administrativo e meio ambiente**. 5a. ed. Curitiba: Juruá, 2014. v. 1.

FREITAS, Mariana A. Passos. **Os municípios na Zona Costeira**. In Os desafios ambientais da Zona costeira. Org. GRANZIERA at al. São Paulo: Essential Ideal Editora, 2014a.

FREITAS, Mariana A. Passos. **Zona Costeira e Meio Ambiente**: Aspectos jurídicos. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em direito da PUC-Paraná: Curitiba, 2004.

FREITAS, Mariana A. Passos. **O meio ambiente nas constituições estaduais**. Revista de direito ambiental, nº 29: São Paulo, 2003.

FREITAS, Vladimir Passos. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**, 2. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

GERHARDINGER, LC; GODOY, EAS; JONES, PJS; Sales, G, FERREIRA, BP. ***Marine Protected Dramas****: The Flaws of the Brazilian National System of Marine Protected Areas.* Environ Manage, 2011.

GONÇALVES, Alcindo; FREIRE, Daniel; REI, Fernando. **Governança Global** (e-book): Desafios e complexidade. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2021

GONÇALVES. Alcindo; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Regime Jurídico e Governança na Zona Costeira Brasileira**. In GRANZIERA et al, Organizadores. Os Desafios Ambientais da Zona Costeira. São Paulo: Essential Ideal Editora, 2014.

GONÇALVES, Alcindo. **Regimes Internacionais como ações da governança global**. Revista Meridiano 47 vol 12, nº 125, mai-jun 2011.

GONÇALVES, Alcindo. **Conceito de Governança**. Anais do XIV CONPEDI, Fortaleza, 03 a 05 nov. 2005. Disponível em < htttp://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/078.pdf Acesso em 04 jun.2020.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 3ed. São Paulo; Atlas, 2006.

GRUBER, N.L.S; BARBOZA, E.G.; NICOLODI, J.L. **Geografia dos Sistemas Costeiros e Oceanográficos**: Subsídios para a Gestão Integrada da Zona Costeira. CECO/UFRGS. GRAVEL nº 01, 2003.

GUY, K., et al. ***A security threat assessment of global climate change****: how likely warming scenarios indicate a catastrophic security future, in The Center for Climate and Security*, eds F. Femia and C. Werrell. Washington, DC: The Council on Strategic Risks), 2020. Disponível em: https://climateandsecurity.org/wp-content/uploads/2020/03/a-security-threat-assessment-of-climate-change.pdf Acesso em 15 jul.2021.

ITANI, Márcia Renata**. Zoneamento Ecológico-Econômico e territorialidades**: estudo de caso no Litoral Norte paulista. Tese (doutorado)- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2018.

IPEA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2019. Disponível em https://www.ipea.gov.br/ods/ods14.html Acesso em: 20 jul.2021.

KENNISH, Michael J. ***Environmental threats and environmental future of estuaries***. *Environmental Conservation*. Cambridge University Press: Jun 2002. DOI: 10.1017/S0376892902000061

KOOIMAN, Jan. ***Governing as Governance***, London: Sage, 2003

LEMKE, Nardim Darcy. **Lacunas no sistema jurídico e as concepções não positivistas da norma**. Revista Jurídica: Universidade Regional de Blumenau, Centro de Ciências Jurídicas. Santa Catarina, Ano 9, n. 18, 2010

LIMA, Régis P. Que o mar não leve a culpa. Revista eletrônica de jornalismo científico. Disponível em https://www.comciencia.br/que-o-mar-nao-leve-a-culpa/ Acesso em 25 out.2021.

LOITZENBAUER, Ester; Mendes, Carlos Alberto B. ***Salinity dynamics as a tool for water resources management in coastal zones****: Na application in the Tramandaí River basin, southern Brazil. Ocean & Coastal Management*, 2012.DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2011.10.011

LOITZENBAUER, Ester; Mendes, C.A.B. **A Faixa Terrestre da Zona Costeira e os Recursos Hídricos na Região Hidrográfica do Atlântico Sul, Brasil.** Revista de Gestão Costeira Integrada vol.14 no.1 Lisboa, 2014. Disponível em http://dx.doi.org/10.5894/rgci448 Acesso em 19 fev.2021.

LOUREIRO FILHO, Lair da Silva. **A competência do município na Zona Costeira urbana**. Tese de doutorado apresentado na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2014.

MACEDO, Silvio S. **Litoral Urbanização**: Ambiente e seus Ecossistemas Frágeis. São Paulo: Litoral Urbanização – Revista USP nº 12, dez. 1999
MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 11ª. Ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 11 ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MARTINEZ, Rafaella. **Baixada tem 64,6% do território em área de preservação**. Diário do Litoral.com. 2019. Disponível em https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/ Acesso em 15 jul.2021.

MENEZES, Wagner. **O direito do mar**. Brasília : FUNAG, 2015.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **MMA divulga municípios da zona costeira.** 2018 Disponível em https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/definidos-municipios-da-zona-costeira Acesso em: 14 mar.2021.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. PEREIRA, F. C.; OLIVEIRA, M. R. L. de (Orgs.). **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**: 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil. Brasília: MMA, 2015. 181p

MMA. Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**. Brasília: MMA/SBF/GBA, 2010.

MMA/PNMA. **Avaliação das normas legais aplicáveis ao gerenciamento costeiro**. Brasília, 1998.

MORAES, Carlos Antonio Robert. **Contribuição para a gestão da Zona Costeira do Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

MOREIRA, Fabiano A.; NIEMANN, Rafaela S.; CENE, Vonei R.; RIBEIRO, Ana L.P.M. **A articulação das regiões metropolitanas no litoral paulista**: uma oportunidade ao enfrentamento das mudanças climáticas. Humboldt - Revista de Geografia Física e Meio Ambiente, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, e52924, 2020

NICOLODI, João Luiz; ZAMBONI, Ademilson. **Gestão Costeira**. In Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil – Brasília: MMA, 2008

OLIVEIRA, Regina C. de. **Sistemas costeiros e impactos decorrentes da ação antrópica**: os cenários da costa do cacau e costa do descobrimento no estado da Bahia e região metropolitana da baixada santista no estado de São Paulo – Brasil. VI Seminário Latino Americano e II Seminário Ibero-americano de Geografia Física. Portugal: Universidade de Coimbra, 2010.

PANIZZA, Andrea de C.; ROCHA, Yuri; DANTAS, Aldo. **O litoral brasileiro**: exploração, ocupação e preservação – Um estudo comparativo entre regiões litorâneas dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Norte. R. RAEGA, Curitiba: Editora UFPR, 2009.

PERES, Anna Paula; NEVES, Nathalia C.R.F; TADDEI, Renzo. **Atitudes e percepções de gestores ambientais da Zona Costeira de SP frente às mudanças climáticas**. Revista de Economia e Sociologia Rural, 58(2), 2020.

PINHO, Renata M.L.; CARRIÇO, José M. **A urbanização na Zona costeira e os impactos ambientais** – o caso da RMBS no Estado de São Paulo. Editora Leopoldianum, ano 47, nº 131, 2021

PMGC-RO – **Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro de Rio das Ostras**. Rio de Janeiro, 2021.

PNUD, **Cartilha do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Disponível em http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/ODS/undp-br-ods-FAQ.pdf Acesso em 20 jan.2021

POLETTI, Marcus; REBOUÇAS, Gabriel N M; FILARDI, Ana C L; VIEIRA, Paulo F. **Rumo à Gestão Integrada e Participativa de Zonas Costeiras no Brasil**. Santa Catarina: Gestão Costeira Integrada, 2011 Disponível em: https://issuu.com/litoralpr/docs/namea9bbd4 Acesso em 12 julho.2021.

RAMOS, Érka Ramos. **Refugiados ambientais**: em busca de reconhecimento pelo direito internacional. Tese de Doutorado da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2011

REI, Fernando; CUNHA, Kamyla C. ***THE FRUITION OF CLIMATE CHANGE LAW IN BRAZIL: THE RENOVABIO PROGRAM***. In GONÇALVES et al Org. Governança Global: Desafios e complexidade. São Paulo: Editora Universitária Leopoldianum, 2021.

REI, Fernando C. F.; GONÇALVES Alcindo (Org). **Governança Global**: aplicações em temas internacionais. São Paulo: Editora Universitária Leopoldianum, 2015.

REI, Fernando; CUNHA, Kamyla C. **O Brasil e o Regime Internacional das Mudanças Climáticas.** In GRANZERA et al Organizadores. O futuro do Regime Internacional das Mudanças Climáticas. Editalivros, São Paulo, 2015a.

REI, Fernando C.F.; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental Internacional**: Novos olhares para a ciência do direito, 2014

REI, Fernando C.F.; CUNHA, Kamyla. **Paradiplomacia ambiental e o papel do Estado de São Paulo na agenda climática**. In Os problemas da zona costeira no Brasil e no mundo. Maria L. M. Granziera, Alcindo Gonçalves (Organizadores). Santos/São Paulo : Editora Universitária Leopoldianum, 2012

REIGOTA, M. **Educação Ambiental**: compromisso político e competência técnica. In: Phillipi Jr; Peliccioni MCF. Desenvolvimento de cursos e projetos. USP: São Paulo, 2000.

REIS, A. F.; QUEIROZ, O. T. M. M. **Concessões nas Unidades de Conservação do Estado de São Paulo:** reflexões, oportunidades e desafios. São Paulo: Revista Brasileira De Ecoturismo, 2017.

REMPEL, Claudete; ECKHARDT, Rafael Rodrigo; SCHULTZ, Glauco; PÉRICO, Eduardo; CYRNE, Carlos C. da Silva. **Zoneamento Ecológico-Econômico** – ZEE – Para Sistemas Orgânicos de Produção Agropecuária. TECNOLÓGICA, Santa Cruz do Sul, RS, v. 16, n. 2, jul./dez. 2012

REZENDE, Denis A.; ULTRAMARI, Clóvis. **Plano diretor e planejamento estratégico municipal**: introdução teórico-conceitual. Revista de Administração Pública 41 (2): Rio de Janeiro, 2007

SANT'ANNA NETO, João Lima. **Decálogo da climatologia do sudeste brasileiro**. Revista Brasileira de Climatologia, v.1, n.1, p. 43-60. dez. 2005.

SANTOS, Carina A.; SANTOS, Carla Zoaid A; GOMES, Laura J.; QUEIROZ, Napoleão. **A evolução da gestão ambiental nos municípios brasileiros**. Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável, GUAJU, Martinhos, v6 n2; UFPR, 2020.

SANTOS, Maria Helena de Castro. **Governabilidade, Governança e Democracia**: Criação da Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte". In: DADOS – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, volume 40, nº 3, 1997.

SARDINHA, Gabriela; ANDREUSSI, Camila; RODRIGUES, Diego; CIRELLO, Fernanda. **A preservação do patrimônio cultural costeiro e o programa de visitação e conservação da ilha do Campeche**. In Gerenciamento Costeiro e Gerenciamento Portuário 2. Org. Flávia Mochel. PR: Atena Editora, 2019.

SCHERER, Marinez E.G.; ASMUS, Milton L.; GANDRA, Tiago B.R. **Avaliação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro no Brasil:** União, Estados e Municípios. Desenvolvimento Meio Ambiente, v. 44, Edição especial: X Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro, p. 431-444, fevereiro 2018

SALEME, Edson; CARRIÇO, José M; RIOS, Lenimar G.; VIANA, Monica A. **A elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana da Baixada Santista**. Relatório de Pesquisa- IPEA, Brasília, 2021 (no prelo)

SIGRH – **Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos**. Disponível em https://sigrh.sp.gov.br/apresentacaosigrh Acesso em: 10 jul.2021.

SMA - Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo**. Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo- ZEE: entender para participar**. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; Autores Natasha Fayer Calegario Bagdonas... [et al.]; 1.ed. revisado. São Paulo: SMA, 2019.

SMA - Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **ZEE Baixada Santista**: zoneamento ecológico-econômico – setor costeiro da Baixada Santista; Organização Luiz Roberto Numa de Oliveira ; Equipe técnica Beatriz Santos Caio... [et al.]. – São Paulo : SMA, 2013

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2002

SOUSA, Evelin E. de; SERAFINI, Thiago Z. **Panorama das Unidades de Conservação na zona costeira e marinha do estado de São Paulo**. Revista Desenvolvimento e Meio ambiente, v. 44, Edição especial: X encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro. UFPR, 2018

SOUZA, Celia Regina Gouveia. **Impactos das Mudanças Climáticas no Litoral do Estado de São Paulo** (Sudeste do Brasil). In: VI SEMINÁRIO LATINO AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA e II SEMINÁRIO IBERO AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA. Coimbra, Portugal: Universidade de Coimbra, 2010.

TOMASSINI, Luciano. **"Governabilidad y Politicas Publicas em America Latina**". In: FLÓREZ, Fernando Carrillo (editor). Democracia em déficit. Gobernabilidad y desarollo em América Latina y el Caribe. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarollo, 2001.

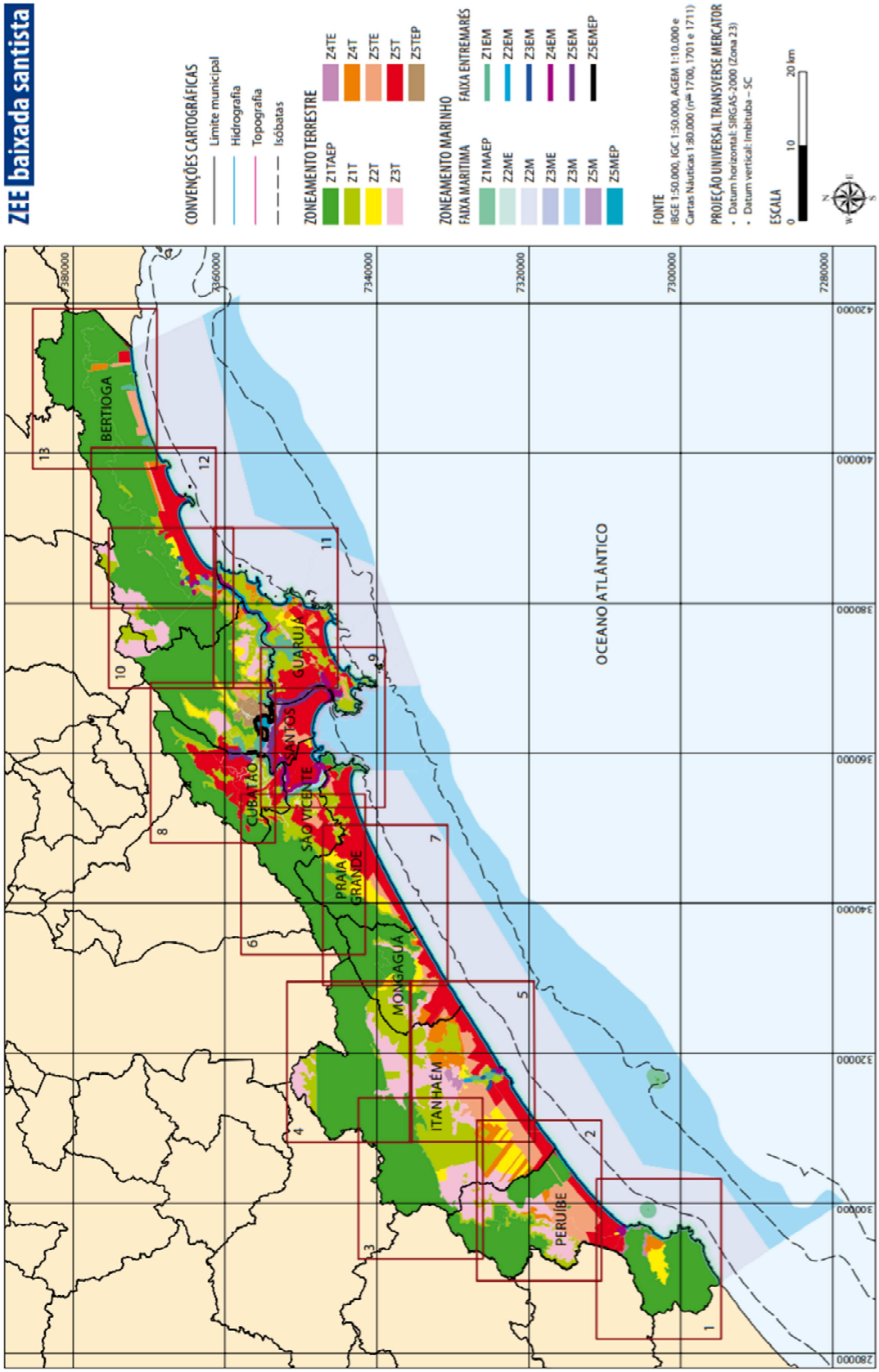
VARGAS, E. **Rio+10**: parcerias entre Brasil e a Alemanha para o desenvolvimento sustentável. In: Hofmeister W, editor Rio+10 = Joanesburgo, rumos ao desenvolvimento sustentável. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2002.

VAZ, Angela O. A. **Breve análise histórica e socioeconômica da cidade de Guarujá**. Revista Eletrônica de divulgação científica da Faculdade Don Domênico. 3ª ed. 2010. Disponível em http://faculdadedondomenico.edu.br/revista_don/artigo4_ed3.pdf Acesso em 01 nov.2020.

WOLF, Johanna. ***Climate Change Adaptation as a Social Process*** *in Ford, J; Berrang-Ford, L (eds) Climate Change Adaptation in Developed Nations*. London New York: Springer, 2011.

ZÜNDT, C. **Baixada Santista**: uso, expansão e ocupação do solo, estruturação de rede urbana regional e metropolização. In: CUNHA, J. M. P. (Org.). Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação. Campinas, SP: Nepo/Unicamp, 2006. p. 305- 336.

Síntese do Zoneamento Ecológico-Econômico Setor Costeiro da Baixada Santista



Fonte: SMA (2013, p. 56)

ZONEAMENTO MARINHO

ZONAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS
Z1MAEP		Aqueles previstos: I na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; II no diploma de criação da Unidade de Conservação e respectivo Plano de Manejo.
Z1M Z1EM	I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas visando assegurar a conservação da diversidade biológica, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico; II estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais; III melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais; IV fomento ao uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo; V promoção da manutenção e melhoria da qualidade das águas costeiras.	I atividades de subsistência; II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade; III ecoturismo; IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico; V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado. Nas áreas onde não haja acesso terrestre e cuja faixa entremarés esteja classificada como Z1M, será permitida a implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos acima, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra.
Z2ME	As mesmas de Z2M.	Os mesmos de Z2M, sendo vedada a pesca de arrasto motorizado e a implantação de estruturas náuticas Classe 1.
Z2M Z2EM	I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas garantindo a conservação da diversidade biológica, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico; II estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais; III melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais; IV fomento ao uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo; V promoção da manutenção e melhoria da qualidade das águas costeiras.	Além daqueles estabelecidos para a Z1M: I aquicultura; II pesca artesanal; III estruturas náuticas Classe 1. Não será permitida a pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento.
Z3ME	As mesmas da Z3M.	Os mesmos de Z3M, sendo vedada a pesca de arrasto motorizado.
Z3M Z3EM	I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas, buscando a recuperação da diversidade biológica e do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico; II promoção da gestão sustentável dos recursos naturais; III controle das fontes poluidoras.	Além daqueles estabelecidos para a Z1M e Z2M: I pesca industrial; II estruturas náuticas Classe 2; III pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento.
Z4M Z4EM	I promoção da gestão sustentável dos recursos naturais; II controle das fontes poluidoras; III garantir a sustentabilidade ambiental das atividades socioeconômicas.	Além daqueles estabelecidos para a Z1M, Z2M e Z3M, a instalação de estruturas náuticas Classe 3.
Z5M Z5EM	I promoção da funcionalidade dos ecossistemas, buscando a recuperação da diversidade biológica e do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico; II promoção da gestão sustentável dos recursos naturais; III controle das fontes poluidoras.	Além daqueles estabelecidos para a Z1M, Z2M, Z3M e Z4M: I náuticas e aeroportuárias; II estruturas portuárias.
Z5MEP Z5EMEP	Compatibilização da atividade portuária com: I a funcionalidade dos ecossistemas; II a conservação dos recursos naturais; III o manejo sustentável dos recursos naturais; IV o controle da poluição; V a manutenção da qualidade das águas.	Além daqueles estabelecidos para a Z1M: I empreendimentos portuários e retroportuários, desde que atendida a legislação pertinente; II pesca artesanal, vedado o arrasto motorizado.

Legenda - ZONEAMENTO TERRESTRE

ZONAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS
Z1TAEP		Aqueles previstos: I na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000; II no diploma de criação da Unidade de Conservação de proteção integral e respectivo Plano de Manejo; III na regulamentação específica, no caso das terras indígenas.
Z1T	I manutenção da diversidade biológica dos ecossistemas e preservação do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico; II promoção de programas de controle da poluição e proteção das nascentes e vegetação ciliar com vista à conservação da quantidade e qualidade das águas; III estímulo à regularização fundiária e à averbação de áreas para conservação ambiental; IV fomento do manejo sustentável dos recursos naturais, do manejo agroflorestal e do uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo.	I pesquisa científica; II educação ambiental; III manejo autossustentado dos recursos naturais, condicionado à elaboração de plano específico; IV empreendimentos de ecoturismo que mantenham as características ambientais da zona; V pesca artesanal; VI ocupação humana de baixo efeito impactante. Para os usos acima será admitida a ocupação de até 10% (dez por cento) da área total da propriedade ou das propriedades que integram o empreendimento para execução de edificações, obras complementares, acessos e instalação de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.
Z2T	I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação dos recursos genéticos e naturais, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico; II realização de programas de controle da poluição e proteção das nascentes, das vertentes e da vegetação ciliar, com vista a garantir a quantidade e qualidade das águas; III estímulo à regularização fundiária; IV promoção do manejo sustentável dos recursos naturais, do manejo agroflorestal sustentável e da preservação da paisagem; V fomento do uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo.	Além daqueles estabelecidos para a Z1T: I aquicultura; II mineração, com base nas diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor Regional de Mineração, quando existente; III beneficiamento, processamento artesanal e comercialização de produtos decorrentes das atividades de subsistência das populações residentes na zona. Para os usos acima será admitida a ocupação de até 20% (vinte por cento) da área total da propriedade ou das propriedades que integram o empreendimento para edificações, obras complementares, acessos e instalação de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.
Z3T	I manutenção da ocupação com características de baixo adensamento e/ou com uso rural diversificado, através de práticas que garantam a conservação do solo e das águas superficiais e subterrâneas; II estímulo ao aumento da produtividade e à otimização das áreas agrícolas já cultivadas, cujos solos estejam aptos a esta finalidade, evitando novos desmatamentos; III incentivo às práticas agropecuárias sustentáveis, que não gerem impactos à biota ou aos recursos naturais; IV estímulo à regularização fundiária; V priorização, quando da averbação de reserva legal, da inclusão de áreas com vegetação nativa em estágio avançado de regeneração; VI recuperação da vegetação em áreas de preservação permanente.	Além daqueles estabelecidos para a Z1T e a Z2T: I agropecuária, compreendendo unidades integradas de beneficiamento, processamento, armazenagem e comercialização dos produtos; II silvicultura; III comércio e serviços de suporte às atividades permitidas na zona; IV turismo rural; V educacionais, esportivas, assistenciais, religiosas e culturais; VI ocupação humana com características rurais.
Z4TE		Além daqueles estabelecidos para a Z1T e Z2T : I complexos de lazer; II condomínios residenciais. Para os usos acima será admitida a ocupação de até 20% (vinte por cento) da área total da propriedade ou das propriedades que integram o empreendimento para edificações, obras complementares, acessos e instalação de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.
Z4T	I promoção: a) do desenvolvimento urbano de forma planejada; b) da implantação de infraestrutura urbana compatível com o planejamento municipal; c) do ordenamento urbano dos assentamentos existentes, com práticas que preservem o patrimônio paisagístico, o solo e as águas superficiais e subterrâneas, assegurando o saneamento ambiental; d) das atividades de suporte ao turismo; II estímulo à implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social; III priorização da ocupação de áreas urbanizadas e incentivo, através dos instrumentos jurídicos disponíveis, da ocupação dos vazios urbanos.	Além daqueles estabelecidos para a Z1T, Z2T e Z3T: I ocupação para fins urbanos; II comércio e prestação de serviços de suporte aos usos permitidos; III beneficiamento e processamento de produtos para atendimento dos moradores locais. Para os usos acima será admitida a ocupação de até 60% (sessenta por cento) da área total da propriedade ou das propriedades que integram o empreendimento para a execução de edificações, obras complementares, acessos e instalação de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona. É admitido o parcelamento do solo, obedecido o disposto nos Planos Diretores Municipais.
Z5TE	I incentivo à criação de áreas verdes; II otimização da ocupação dos empreendimentos já aprovados; III estímulo à ocupação dos vazios urbanos, garantindo a melhoria da qualidade ambiental; IV promoção da implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social; V conservação ou recuperação das áreas verdes, incluídas as áreas de preservação permanente e as áreas verdes de uso público.	Além daqueles estabelecidos para a Z1T, Z2T, Z3T e Z4T: I empreendimentos industriais de baixo impacto; II comércio e prestação de serviços; III armazenamento, embalagem, transporte e distribuição de produtos e mercadorias; IV parques tecnológicos.
Z5T	I promoção da arborização urbana; II otimização da ocupação dos empreendimentos já aprovados; III estímulo à ocupação dos vazios urbanos garantindo a qualidade ambiental; IV promoção da implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social; V otimização da infraestrutura urbana existente; VI incentivo à utilização de instalações ociosas; VII conservação e recuperação das áreas verdes, incluídas as áreas de preservação permanente e as áreas verdes de uso público.	Além daqueles estabelecidos para a Z1T, a Z2T, a Z3T e a Z4T, todos os demais usos e atividades, desde que atendidas as normas legais e regulamentares pertinentes.
Z5TEP	Compatibilização da atividade portuária e retroportuária com: I a funcionalidade dos ecossistemas; II a conservação e manejo sustentável dos recursos naturais; III o controle da poluição e a manutenção da qualidade das águas.	Além dos usos previstos para Z1T: I mineração baseada nas diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor Regional de Mineração, quando existente; II empreendimentos portuários e retroportuários, observadas as disposições deste decreto e a legislação regedora da espécie.