

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

FELIPPE LUÍS MACIEL DA SILVA

Praias de Pernambuco: as socionaturezas do bem público

**RECIFE
2015**

FELIPPE LUÍS MACIEL DA SILVA

Praias de Pernambuco: as sacionaturezas do bem público

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Geografia junto ao Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação do Prof. Dr. Jan Bitoun.

**RECIFE
2015**

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria Janeide Pereira da Silva, CRB4-1262

S586p Silva, Felipe Luís Maciel da.
Praias de Pernambuco : as socrionaturezas do bem público / Felipe
Luís Maciel da Silva. – 2015.
212 f. : il. ; 30 cm.

Orientador : Prof. Dr. Jan Bitoun.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-Graduação em Geografia, Recife, 2015.
Inclui Referências.

1. Geografia. 2. Espaços públicos. 3. Praias. 4. Oceano. 5.
Socrionatureza. I. Bitoun, Jan (Orientador). II. Título.

918 CDD (22. ed.) UFPE (BCFCH2017-084)

FELIPPE LUÍS MACIEL DA SILVA

PRAIAS DE PERNAMBUCO: SOCIONATUREZAS DO BEM PÚBLICO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Geografia.

Aprovada em: 14/12/2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jan Bitoun (Orientador – Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Anselmo Cesar Vasconcelos Bezerra (Examinador Externo)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

Prof. Dr. Valdir do Amaral Vaz Manso (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Antonio Carlos de Barros Corrêa (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Caio Augusto Amorim Maciel (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho,
a quem dedicou três décadas
numa peleja quixotesca
em defesa das praias
Afrontando doutorxs,
Irritando senhorxs [donxs da beira-mar].
Administrando o caos,
entre colunas de papéis,
burocratas intragáveis,
e estruturas paralisantes.
Perdendo na garra,
e ganhando no grito.

*[C'est la vie! ... Firme na luta! ... Eles
passarão...]*

A Andréa Olinto.

Agradecimentos

Não fossem aquelas pessoas alegres, corajosas, desbocadas e desobedientes, eu não teria energia e entusiasmo suficientes para trabalhar na gestão costeira.

Não fossem as que incentivaram, não haveria tesão para fazer uma tese.

Não fossem as que orientaram, ficaria paralisado em caminhos bifurcados.

Não fossem as que desorientaram, seria engolido pelas próprias certezas.

Não fossem as que ajudaram a formatar, seria sufocado pelas normas ABNTediosas.

Não fossem essas alminhas afins, o que seria de mim?

A elas, meus agradecimentos.

Resumo

Neste trabalho, indagamos sobre a produção espacial do bem público praia, no âmbito da orla marítima de Pernambuco. Revisamos definições contidas em estudos acadêmicos e em operações de delimitação espacial que orientam políticas de ordenamento territorial no estado e observamos que tais análises realizam uma redução dos significados do bem público praia, ora tido como objeto modelado por processos físicos, ora como construção social, sem que haja a consideração da simultaneidade e imbricação desses aspectos. Além disso, as principais abordagens normativas negligenciam a diversidade espacial existente na orla. A partir dessas reflexões, revisamos os conceitos de espaço, socionatureza, híbridos e artefatos, visando a construção de uma base conceitual capaz de tratar o bem público praia em sua condição heterogênea, como híbrido de natureza e sociedade. Por fim, realizamos a análise da paisagem, a partir de imagens de satélite e fotografias aéreas oblíquas, visando revelar os contextos espaciais que condicionam a realização de condições de reprodução física, acessibilidade e usufruto do bem público praia na orla marítima estadual. Esses procedimentos resultaram em uma tipologia, composta de quatro tipos de orla.

Palavras-Chave: Bem Público Praia. Pernambuco. Socionatureza.

Abstract

This work investigates the space production of the public good beach, specifically the shore of Pernambuco. We have revised some definitions from academic studies and spatial delimitation operations that guide the politics of territorial organization in the state. As a result, we have observed that these analyses reduce the significance of the public good beach, which is sometimes seen as an object shaped by physical processes and sometimes as a social construction. Thus, these analyses don't take into consideration the fact that the aforementioned aspects take place simultaneously and are deeply intertwined. In addition, the main normative approaches neglect the spatial diversity of the shore. Therefore, we have revised the concepts of space, socionature, hybrids and artifacts, so as to build a conceptual framework that considers the heterogeneous and hybrid condition of the public good beach, both regarding nature and society. Finally, we have analyzed the landscape through satellite images and oblique aerial photographs in order to reveal the spatial contexts which determine the conditions of physical reproduction, accessibility and the usage of the public good beach on the shore of Pernambuco. These procedures resulted in a typology made up of four types of shore.

Palavras-Chave: Public good beach. Pernambuco. Socionature.

Lista de Figuras

Figura 1 - Uma placa fincada na areia	24
Figura 2 - Seqüência de posições paleogeográficas relativas para África e América do Sul, para várias idades	32
Figura 3 - Perfil topográfico representativo da margem continental de planícies abissais e cordilheira oceânica	34
Figura 4 - Perfil topográfico representativo da margem continental de Pernambuco	36
Figura 5 - Variação temporal da temperatura média global	37
Figura 6 - Intervalo de tempo de cerca de 200.000 anos, que compreende dois estádios glaciais e dois interglaciais	39
Figura 7 - Posicionamento no tempo e espaço de diferentes testemunhos de níveis marinhos e elevados na região costeira de PE	42
Figura 8 - Mapa geológico geral da costa do Estado de PE e áreas adjacentes	43
Figura 9 - Mapa Geológico do Quaternário Costeiro do Estado de PE: trecho Serrambi - São José da Coroa Grande	44
Figura 10 - Compartimentação do Ambiente Praial	77
Figura 11 - Indicadores de Linha de Costa, ou Linha de Preamar	78
Figura 12 - Compartimentação do Ambiente Praial. Ilha de Itamaracá	79
Figura 13 - Perfis extremos	80
Figura 14 - Limites da Zona Costeira	95
Figura 15 - Setores e Municípios da Zona Costeira de Pernambuco	98
Figura 16 - Interpretações mais imediatas sobre a delimitação das praias a partir das leis de gerenciamento costeiro estadual e federal.....	101
Figura 17 - Relação entre praia, terrenos de marinha e terrenos alodiais (s1)	104
Figura 18 - Relação entre praia, terrenos de marinha e terrenos alodiais (s2)	105
Figura 19 - Relação entre praia, terrenos de marinha e terrenos alodiais (s3)	106
Figura 20 - Comparação do limite das praias, de acordo com a lei Federal nº 7661/1988 e Lei Estadual 14258/2010	107
Figura 21 - Relação entre praia, terrenos de marinha, terrenos alodiais e área non aedificandi (situação hipotética 1)	110

Figura 22 - Relação entre praia, terrenos de marinha, terrenos alodiais e área non aedificandi (situações hipotéticas 2 e 3)	110
Figura 23 - Descontinuidades na faixa de areia	135
Figura 24 - Influência dos objetos transversais à praia sobre a circulação ao bem público	137
Figura 25 - Praia de Calhetas, fragmento de areia confinado no Granito do Cabo.	138
Figura 26 - Gaibú, faixa contínua de areia imediatamente à norte do Granito do Cabo	138
Figura 27 - Praias de Bairro novo e Praia do “Oi”	139
Figura 28 - Praia do Pontal de Serrambi	140
Figura 29 - O perfil da praia e os “quadros de referência” para o uso comum	142
Figura 30 - Perfil pós LPM composto de berma e terraço marinho holocênico coberto por coqueiral e restinga. Praia dos Carneiros, Tamandaré	144
Figura 31 - Perfil pós LPM composto por berma coberta de restinga e delimitado por manguezal/rio. Praia de Mamucabas, Barreiros-PE	145
Figura 32 - Perfil pós LPM composto por falésia. Goiana-PE	146
Figura 33 - Perfil pós LPM composto por afloramento rochoso. Barreiros-PE	147
Figura 34 - Comparação de duas áreas (terreno do Projeto Peixe Boi - ICMBio e grupo de barracas próximas, entre os anos de 2011, 2013 e 2014	149
Figura 35 - Área do Projeto Peixe Boi – ICMBio, em detalhe.....	150
Figura 36 - Localização de área de barracas em relação à rua	150
Figura 37 - A praia de Barra de Sirinhaém: construção/ destruição/ relocação de várias construções (casa e barracas)	151
Figura 38 - Ocupações incapazes de fixar a Linha de Costa ou LPM	152
Figura 39 - Edificações capazes de fixar a Linha de Costa ou LPM	153
Figura 40 - Engordamento de praia em Piedade, Jaboatão dos Guararapes.....	154
Figura 41 - Interrupções estuarinas na faixa de areia	163
Figura 42 - Imagens das principais descontinuidades (cursos fluviais).....	165
Figura 43 - Imagens das principais descontinuidades (cursos fluviais)	166
Figura 44 - Mapa dos tipos de praia em relação ao bem público	168
Figura 45 - Trecho São José I – Do Rio Persinunga ao Riacho Meireles	173
Figura 46 - Trecho Barreiros - Do Rio Una ao Mamucabas	175
Figura 47 - Trecho Jaboatão (entre Rio Jaboatão e limites do Recife)	177

Figura 48 - Trecho Recife (entre limite do município de Jaboatão e Rios Capibaribe/Beberibe)	179
Figura 49 - Praia do Pina.....	183
Figura 50 - Situação do tipo 4 em Carneiros, Tamandaré	187
Figura 51 - Situação do tipo 4 no Pontal de Guadalupe e praias de Gamela e A-Ver-o-Mar	188
Figura 52 - Situação do tipo 4 nas praias do Cupe e Muro Alto	189
Figura 53 - Situação do tipo 4 na praia do Paiva e “ilha do Amor”	190

Lista de Quadros

Quadro 1 - Síntese da evolução dos objetos de pesquisa	21
Quadro 2 - Relações entre questões, hipóteses, objetivos e capítulos	29
Quadro 3 - Síntese da produção da orla	46
Quadro 4 - Sistematização da Ocupação da Orla em Pernambuco	63
Quadro 5 - Parâmetros de erosão e progradação	81
Quadro 6 - Características das praias (no Brasil) como bens públicos de uso comum do povo	90
Quadro 7 - Síntese dos conceitos revisados sobre a relação sociedade natureza.	127
Quadro 8 - Síntese dos atuantes que participam da produção do bem público praia	158
Quadro 9 - Relação entre as condições de acessibilidade, usufruto e reprodução física do perfil	160
Quadro 10 - Síntese dos Procedimentos e resultados	161
Quadro 11 - As principais discontinuidades e as faixas de areia entre elas	164
Quadro 12 - Percentual de ocorrência dos Tipos de Bem Público Praia, por macro-trecho de orla	169
Quadro 13 - Macro-trechos e praias do tipo 4	186
Quadro 14 - Práticas e Políticas de Gestão Costeira com repercussão na saúde das praias	195
Quadro 15 - Recomendações gerais para cada tipo de orla identificado	199

Sumário

1	APRESENTAÇÃO: A TESE COMO FRUTO DE TRAJETÓRIAS PESSOAIS, PROFISSIONAIS, POLÍTICAS E ACADÊMICAS	14
2	INTRODUÇÃO: UMA PLACA FINCADA NA AREIA	25
3	FATOS	30
3.1	O nascimento da Orla	31
3.1.1	A abertura do Oceano	31
3.1.2	Os movimentos do mar	37
3.1.3	A presença humana	45
3.2	A ocupação da orla	47
3.2.1	Formação territorial	47
3.2.2	Valorização do uso das praias	57
3.2.3	Vetores modernos de urbanização	59
3.3	A qualificação da praia como bem público de uso comum do povo	64
4	ARTIFÍCIOS	68
4.1	A Negação da hibridez	69
4.2	A purificação da praia	74
4.3	A purificação do bem público	83
4.3.1	Os conceitos da placa: Bem; Público; uso comum	83
4.3.2	Bem público como suporte para relações sociais	90
4.4	A síntese da orla nas visões normativas	94
4.4.1	A orla diluída e uniformizada	94
4.4.2	A praia reduzida em dimensão e significado	100
4.4.3	A área non aedificandi	108
5	ARTEFATOS	112
5.1	Recortes conceituais: espaço e socionatureza, híbridos e artefatos	113

5.2 Bem público praia como híbrido	128
5.2.1 A definição do bem público praia com base nos atuantes essenciais de sua produção:O sítio, a forma, a lei e o uso	128
5.2.2 A atuação das formas	133
5.2.3 A faixa de areia (perfil morfológico longitudinal)	134
5.2.4 O perfil morfológico transversal	140
5.2.5 O ambiente à retaguarda da Linha de Preamar Máxima (perfil pós-LPM)	143
5.2.6 A fixação da Linha de Preamar Máxima (LPM)	148
5.2.7 A engorda da praia	153
5.2.8 O parcelamento da terra e os acessos ao bem público	155
5.2.9 Os agentes associados às formas	157
5.3 O bem público praia na orla de Pernambuco	159
5.3.1 Parâmetros e procedimentos para tipologia da Orla	159
5.3.2 As grandes discontinuidades no bem público e os macrotrechos da faixa de areia	162
5.3.3 O comportamento dos tipos de Bem Público Praia- Abordagem contextual..	167
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	191
REFERENCIAS	202

1 APRESENTAÇÃO: A TESE COMO FRUTO DE TRAJETÓRIAS PESSOAIS, PROFISSIONAIS, POLÍTICAS E ACADÊMICAS¹

Este trabalho é fruto de uma trajetória incompleta de formação acadêmica e atuação profissional, guiada por buscas pessoais e encontros com outras trajetórias. Memoriar tal processo ajuda a entender o produto acadêmico, revelando as razões de seu formato e seus limites. Surge de um parto provocado por uma mente inquieta e desfocada, pensando sobre questões que a vida e a ciência apresentaram.

Escolhi a geografia sem certeza. O gosto pela arte da escrita me sugeria o caminho das Letras. As divagações do pensamento me levavam à Filosofia. A ignorância a respeito dos fatos do mundo a querer fazer História. E a minha excelente professora de Redação me sugeriu geografia, sem muitos argumentos.

Minha péssima memória foi um desaconselho a cursar História. Também não achei prudente entrar aos dezoito anos no mundo dos questionamentos essenciais da Filosofia. Enfim, não recordo porque Geografia venceu Letras, quase na hora de marcar a ficha de vestibular para ingresso na Universidade Federal de Pernambuco.

Em 2003 iniciei as aulas. Cedo tive a impressão de ter arriscado o curso certo. A abrangência da ciência geográfica, além de dialogar com as áreas do saber que me agradavam, me apresentou mundos diferentes do que eu até então havia vivenciado em duas décadas vivendo em Pesqueira, no agreste pernambucano.

Ao integrar um departamento com tradição na geografia brasileira, no qual passaram nomes como Manuel Correia de Andrade, Gilberto Osório e Raquel Caldas Lins, e que contém atualmente uma safra de professores com envolvimento sistemático com atividades de pesquisa, pude acompanhar o surgimento ou desenvolvimento de uma série de grupos e laboratórios.

Mais uma vez, a diversidade de meus interesses dificultava uma escolha única, e acredito que essa indecisão característica me levou a procurar as interfaces, mais do que as especialidades que os grupos ofereciam.

¹ Essa Apresentação corresponde ao Memorial de Pesquisa.

Ao assistir as aulas do professor Antonio Carlos de Barros Correia, e ao perceber sua incrível capacidade de “compreender o mundo a partir de uma rocha ou de um depósito sedimentar”, percebi que entrar no grupo que ele coordena, o GEQUA – Geomorfologia do Quaternário – daria oportunidade de conviver e aprender com colegas que estudam a geomorfologia de modo mais puro e laboratorial, sem me abster de fazer articulações com as reflexões sociais que me interessam.

O contato com o conceito de Sistema, apresentado na disciplina Introdução ao Planejamento, ministrada pelo professor Jorge Santana, e posteriormente o de geossistemas, discutido no GEQUA, se mostraram adequados para tratar da complexidade das articulações sociedade natureza.

A partir daí, escolhi uma microbacia hidrográfica como recorte espacial para o trabalho de monografia, por se tratar de um sistema morfológico bem delimitado, ser comumente tida como recorte propício para o planejamento ambiental, permitir um contato mais íntimo com a área de estudo e um olhar de detalhe sobre os fenômenos nela localizados.

Em 2007, defendi a monografia com o título “*Diagnóstico Ambiental como Ferramenta do Planejamento: O caso da microbacia do riacho Gravatá, Pesqueira-Pernambuco*” (SILVA, 2007), orientada pelo Professor Antonio.

Durante a realização desse trabalho, a falta de matéria-prima, como mapas ou informações censitárias adequadas ao olhar de detalhe que o estudo de um pequeno espaço requer, demandava a utilização de um olhar aguçado para detectar, por via da observação direta e de técnicas de campo, variações ambientais e sociais no interior da área de estudo. Para driblar essa demanda, procedi estrategicamente à escolha da microbacia do riacho Gravatá (Pesqueira-PE), visto que a mesma apresenta, em um curto espaço de 16 km², unidades de relevo, vegetação e solos com nítidos contrastes, o que permitiu mais facilmente a identificação de unidades ambientais e a associação dessas com os usos e ocupações da terra historicamente realizados, mesmo usando produtos cartográficos pouco detalhados.

Porém, afóra casos excepcionais como o do riacho Gravatá, dificilmente se encontram em uma microbacia do semiárido variações ambientais e socioeconômicas tão nítidas e contrastantes. A maioria delas situa-se dentro de uma

mesma unidade estrutural, frequentemente de uma mesmo tipo de relevo, ou mesmo possuem uma única unidade de solo ou de vegetação, se consideradas com base nos levantamentos de mesoescala resultantes das ações de órgãos de planejamento e gerência dos recursos naturais.

Portanto, ao concluir o curso de graduação e imediatamente passar a fazer parte do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado, PPGeo-UFPE, decidimos pelo desafio de continuar adotando como recorte para a pesquisa uma microbacia hidrográfica, desta vez localizada em Belém de São Francisco, no Sertão Pernambucano, visando, desta vez, desenvolver métodos específicos para lidar com a ausência de dados primários e deficiências de base cartográfica.

Os melhores mapas disponíveis - Zoneamento Agroecológico de Pernambuco ou ZAPE (EMBRAPA, 2001) - mostravam pouca diversidade na bacia do riacho Salgado. Aparece ser uma coisa só da nascente à foz. Foi naquela microbacia, dita “homogênea” pelo ZAPE, que procuramos achar a diversidade, identificando os elementos físico-naturais decisivos para a disposição da ocupação humana e buscando entender a repercussão dessa nos ambientes e processos físicos.

A escolha da microbacia do riacho Salgado decorreu, portanto, da ciência de haver diversidade nos pequenos espaços, da lacuna de informação sobre essa diversidade e da pretensão de encarar o desafio de entender seu significado. Para tanto, não pudemos prescindir de minuciosos trabalhos de campo e de métodos e técnicas específicas, como mapeamentos de detalhe, censos e entrevistas semiestruturadas, que se juntavam aos experimentos feitos por colegas do GEQUA.

O desafio de situar as relações sociedade-natureza em uma base conceitual coerente, reapareceu na dissertação, com a necessidade de maior profundidade do que aquela dada na monografia, inclusive reavaliando criticamente a noção de geossistema que havia servido ao trabalho de graduação.

Nessa busca de uma maneira apropriada para interpretar os elementos espaciais, físicos e sociais, que compõem a realidade geográfica, passamos a trabalhar com os conceitos de compartimentos físico-naturais, por um lado, e formas de ocupação da terra, por outro. O resultado foi o trabalho intitulado “Associações espaciais entre

compartimentos físico-naturais e formas de ocupação da terra na microbacia hidrográfica do Riacho Salgado, Belém de São Francisco-PE”, (SILVA, 2009).

Na ocasião, revisamos duas propostas para o estudo do espaço. Uma que situa os sistemas naturais no conjunto chamado configuração territorial (a materialidade componente do sistema total, que é o espaço), e que têm em Milton Santos o seu idealizador. Outra que entende o geossistema como um sistema físico/natural, distinto do sistema sócio econômico, mas cuja compreensão considera sua interferência.

Concluimos que ambas são propostas de abordagens integradoras para a geografia, mas privilegiam um dos aspectos da realidade geográfica, humano e físico, respectivamente, e daí podem enquadrar-se na observação de Lima (2005, p.177), que entende que “para a Geografia Humana existe um sistema sócio-espacial em que a natureza figura como mais um elemento e para a Geografia Física, ao contrário, existe um sistema natural onde a sociedade figura como um elemento”.

Diante da limitação de ambas, nosso ponto de vista considerou as duas abordagens, ciente da impossibilidade metodológica e operacional de se fazer uma síntese absoluta dos fenômenos físicos e humanos que compõem o espaço. Trabalhamos com a seguinte linha de raciocínio:

Consideramos a população humana [no original, escrevi “homem”]² como representante do **sistema social**, sistema de ações dadas entre indivíduos, grupos, instituições etc. Essa população lida com uma gama de objetos naturais, e os reconhece e valoriza de uma maneira própria (com filtros e lentes de uma cultura). A partir do trabalho ou das intenções projetadas sobre esses objetos, transforma-os, adicionando uma série de objetos artificializados. Esse conjunto de objetos naturais e artificiais é a **configuração territorial**.

Mas é preciso reconhecer também que a população do sítio Montes tem à sua frente não apenas uma materialidade a ser por ela animada, mas também um conjunto de objetos dotados de processualidade, organizados em sistemas e sendo eles mesmos sistemas. Assim, a humanidade também lida com **um sistema físico-natural**, ou **geossistema**, modificado constantemente pelas suas ações, mas também por processos e leis que escapam à sua autoria, ao seu total controle e conhecimento. O riacho, cortando os planossolos e transportando os sedimentos, simboliza uma dinâmica inerente ao geossistema, dinâmica autônoma, embora só entendida em suas relações com a sociedade. Deste modo, optamos por adotar a terminologia “**Sistema Físico-Natural**” ao invés de geossistema,

² Nessa citação, substituímos as palavras que representam uma linguagem sexista, [ex. a palavra “homem”, significando homens e mulheres] por outras que representam uma linguagem não sexista [ex. população humana; pessoas, humanidade].

para dar realce à idéia de que existem processos físicos indissociáveis da ação natural não deliberada pelas pessoas.

Temos de um lado um sistema social, de outro, um sistema físico-natural constantemente modificado, que pode ser tratado como parte da configuração territorial apenas quando se deseja considerá-lo como **suporte físico** para as ações humanas, mas não quando se pretende avaliar o seu funcionamento dinâmico em face dessas ações. Não há passividade nem previsibilidade no sistema físico-natural, como parece haver na configuração territorial, visto que não há rigidez absoluta de formas e processos [...].

Em via oposta à da influência consciente ou inconsciente dos indivíduos sobre o sistema físico-natural, observamos que **as dinâmicas próprias desse sistema, modificadas pelas ações humanas, exigem constantemente novas respostas do sistema social.** Essa idéia não se encontra explícita em nenhuma das abordagens discutidas anteriormente. A de Milton Santos não enxerga a processualidade dos sistemas naturais e a geossistêmica (oriunda da literatura cotejada por este trabalho) só vê a relação sociedade (influenciando) ambiente, mas não a relação sociedade (sendo influenciado pelo) ambiente. (SILVA, 2009)

Observa-se que o raciocínio construído na dissertação e demonstrado acima visou compreender as possibilidades e limitações de duas abordagens, sintetizando-as e complementando-as. No entanto, é nítido que continuava, tal como na Monografia, tratando os fenômenos naturais e sociais como sistemas distintos, a serem percebidos em suas relações recíprocas. É durante a pesquisa de doutorado que haverá uma ruptura nesse modo de pensar. Mas antes, é preciso compreender o contexto dessa nova pesquisa.

Pouco antes de concluir o mestrado (2009) iniciei o contato com a gestão pública em Pernambuco, através do exercício do cargo de analista ambiental na Unidade de Gestão Costeira da Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, experiência que despertou o interesse para formulação do projeto de doutorado.

Nessa experiência, a utilização da ciência geográfica servia à execução da política ambiental do Estado de Pernambuco, função maior da instituição, através da realização de vistorias, pareceres, emissão de autos etc. A geografia se mostra instrumento especial, na medida em que possibilita uma visão ampla e integrada da diversidade de questões ambientais da zona costeira, permite aperfeiçoar procedimentos, coordenar processos e articular percepções fragmentadas, mas seu exercício num órgão de controle será sempre limitado - pelas prioridades do órgão direcionadas pelas políticas de governo, pelas exigências por produtivismo, e pela

micropolítica que orienta o dia-a-dia da instituição. Desta forma, uma grande motivação para iniciar o empreendimento de doutorado foi a intenção de, conhecendo a política costeira de dentro, colaborar com a sua crítica, utilizando como meio a pesquisa acadêmica.

Por outro lado, a experiência com os problemas das praias trouxe à tona a discussão dos conceitos de Bem Público. Por isso, embora permanecesse no PPGEU/UFPE, ao mudar o objeto de estudo mudei também de orientador, que passou a ser o professor Jan Bitoun.

Se o professor Antonio Correa, ao lidar com geomorfologia, sabe muito bem captar suas relações com os humanos, o professor Jan Bitoun, lidando com geografia urbana, trata a cidade sabendo que nada nela é antinatural, e enfatiza a presença do sítio ambiental sobre os artifícios construídos pela sociedade. Ambos os professores realizam de forma muito similar o processo de orientação: são abertos para ideias e desafios que vão além dos que lidam rotineiramente, compreendem precisamente as dificuldades que lhes são apresentadas, e frequentemente, provocam reviravoltas valiosas com as suas observações.

Nesse novo contexto, eu deixaria o ambiente Semiárido e a escala de detalhe da microbacia hidrográfica. Mas ainda permaneceria central a proposta de situar o problema das relações entre processos humanos e naturais numa concepção teórica abrangente, que não se limitasse a enxergar o papel da sociedade apenas como ‘ação antrópica sobre o ambiente’, nem reduzisse o papel do ambiente ao ‘suporte para ações humanas’.

Na escolha inicial do tema “A praia como bem público: análise a partir de dinâmicas ambientais e territoriais na orla marítima de Pernambuco”, percebe-se claramente que continuava com uma forma de lidar com os fenômenos naturais e sociais de forma similar ao que já havia feito na monografia e dissertação, ou seja, tratando-os como sistemas distintos, a serem compreendidos em suas inter-relações. A ruptura nessa forma de pensar, e as suas implicações metodológicas, surgiram quando o professor Jan Bitoun me apresentou o conceito de sionatureza, calcado na ecologia política, que transcende as distinções binárias sociedade/natureza.

Com o conceito de socionatureza, fico contente por não precisar tentar em vão esterilizar a natureza, imaginando-a em um reino diverso do humano, e em face oposta, esterilizar a sociedade, imaginando-a em um reino à parte do natural. Claro que lidar com a hibridez dos objetos e fenômenos exige esforços metodológicos adicionais, e muita experimentação.

Por isso, o tema foi reformulado para “Praias de Pernambuco: a(s) socionatureza(s) do bem público”.

O quadro 1 traz uma síntese da evolução dos objetos de pesquisa, ao longo do meu percurso acadêmico.

Quadro 1: Síntese da evolução dos objetos de pesquisa

Pesquisa	Ano	Título	Contexto espacial	Recorte Espacial	Categorias de análise
Monografia	2007	<i>“Diagnóstico Ambiental como Ferramenta do Planejamento: O caso da microbacia do riacho Gravatá, Pesqueira-Pernambuco”</i>	Agreste	Microbacia	Diagnóstico Ambiental Sistemas
Mestrado	2009	“Associações espaciais entre compartimentos físico-naturais e formas de ocupação da terra na microbacia hidrográfica do Riacho Salgado, Belém de São Francisco-PE”	Sertão	Microbacia	Sistema Físico-natural Configuração Territorial
Doutorado	2016	Praias de Pernambuco: A(s) Socionatureza(s) do Bem Público	Litoral	Orla de Pernambuco	Socionatureza Bem Público

Fonte: autoria própria.

É a partir dessa investigação que pretendo ajudar a ampliar as percepções sobre os mecanismos envolvidos na produção do bem público praia, e, desta forma, aumentar as possibilidades de questionamento das práticas e políticas vinculadas a esse espaço. Atualmente, é comum que percepções restritas orientam práticas sociais pontuais, no âmbito de políticas urbanas, ambientais e patrimoniais desarticuladas.

Me auxiliou nesse intento os relatos da experiência do meu orientador, Jan Bitoun, com a gestão pública, e com a construção de tipologias espaciais e outros instrumentos de ordenamento territorial. A discussão do texto de Ana F. Carlos (2011, p. 58), na disciplina Estudos Avançados em Urbanização, contribuiu com este debate ao mencionar a distinção feita por Pierre George (1972, p. 115) entre geografia aplicada e geografia ativa. A primeira corresponde a uma perspectiva utilitarista, inserida no âmbito da política e visando servir-lhe, enquanto a segunda corresponde a uma geografia crítica, capaz de questionar a própria política. Nas palavras do autor citadas por Carlos, a *“Geografia só pode ser útil quando não é aplicada. Aplicada, passa a integrar-se numa política. Perde suas possibilidades de crítica, permanece a quo da decisão”*. Estas noções me foram decisivas na compreensão da distinção entre o uso da geografia que a experiência como analista ambiental me demandava e a geografia que espero que oriente o desenvolvimento e resultados da pesquisa.

Além disso, não vislumbro produzir resultados para subsidiar diretamente políticas governamentais, pois não sustento a crença no caminho técnico burocrático orientado puramente pela inteligência acadêmica, como solução para os problemas socioambientais. Preferiria que, a partir da crítica aos conceitos usuais que orientam as práticas atuais, e da iluminação de outros conceitos, argumentos, imagens, pudesse ajudar a ressignificar à ideia do bem público praia, no âmbito dos debates/embates entre ciência, sociedade e governo.

Ao escrever em primeira pessoa, pretendo explicitar o caminho pessoal, profissional e político, além de acadêmico, que orienta o processo de elaboração da tese. Mesmo que eu tenha passado dois anos longe do trabalho que motivou a reflexão teórica, não prometo “distanciamento crítico”. Confesso que o texto retoma reflexões apressadas que eu fazia nas vistorias - insights que não cabiam nos relatórios técnicos, porque carentes de “base científica ou legal” – mas agora resgatadas no (e

talvez legitimadas pelo) tempo mais lento da pesquisa acadêmica. É como se eu olhasse simultaneamente com uma lente de analista ambiental e outra de cientista, e espero que vez ou outra sem lente, quero dizer, com poesia, afinal

O olho vê, a lembrança revê, e a imaginação transvê.
É preciso transver o mundo.

(Manoel de Barros, 2014)

Confiar tanto nos *insights* como nas informações rodadas em modelos matemáticos, nas falas de quem trabalha com pesca quanto na de especialistas em gestão costeira, na poesia quanto na linguagem científica, é confessar a aceitação da subjetividade, nunca plena, no processo de criação de conhecimento. E mais, ressaltar o caráter colaborativo da construção teórica. Por isso o uso da primeira pessoa do plural.

Quanto aos trabalhos acadêmicos, permito-me não rotulá-los em suas vinculações a escolas, nem proceder a uma revisão teórica exaustiva e repetitiva. As fontes revisadas servirão para construir ou questionar ideias rumo ao amadurecimento paulatino de uma hipótese e finalmente a construção de uma tese. Essa, portanto, é uma ideia aprimorada e defendida, um ponto de vista simultaneamente objetivo e subjetivo, acerca de uma realidade que é simultaneamente observada e inventada.

Por tudo isso, para examinar o tema “Praias de Pernambuco: a(s) socionatureza(s) do bem público” partiremos, de uma ilustração fictícia - uma placa fincada na areia da praia, anunciando o seu status público, e sendo ameaçada pela aproximação paulatina das ondas.

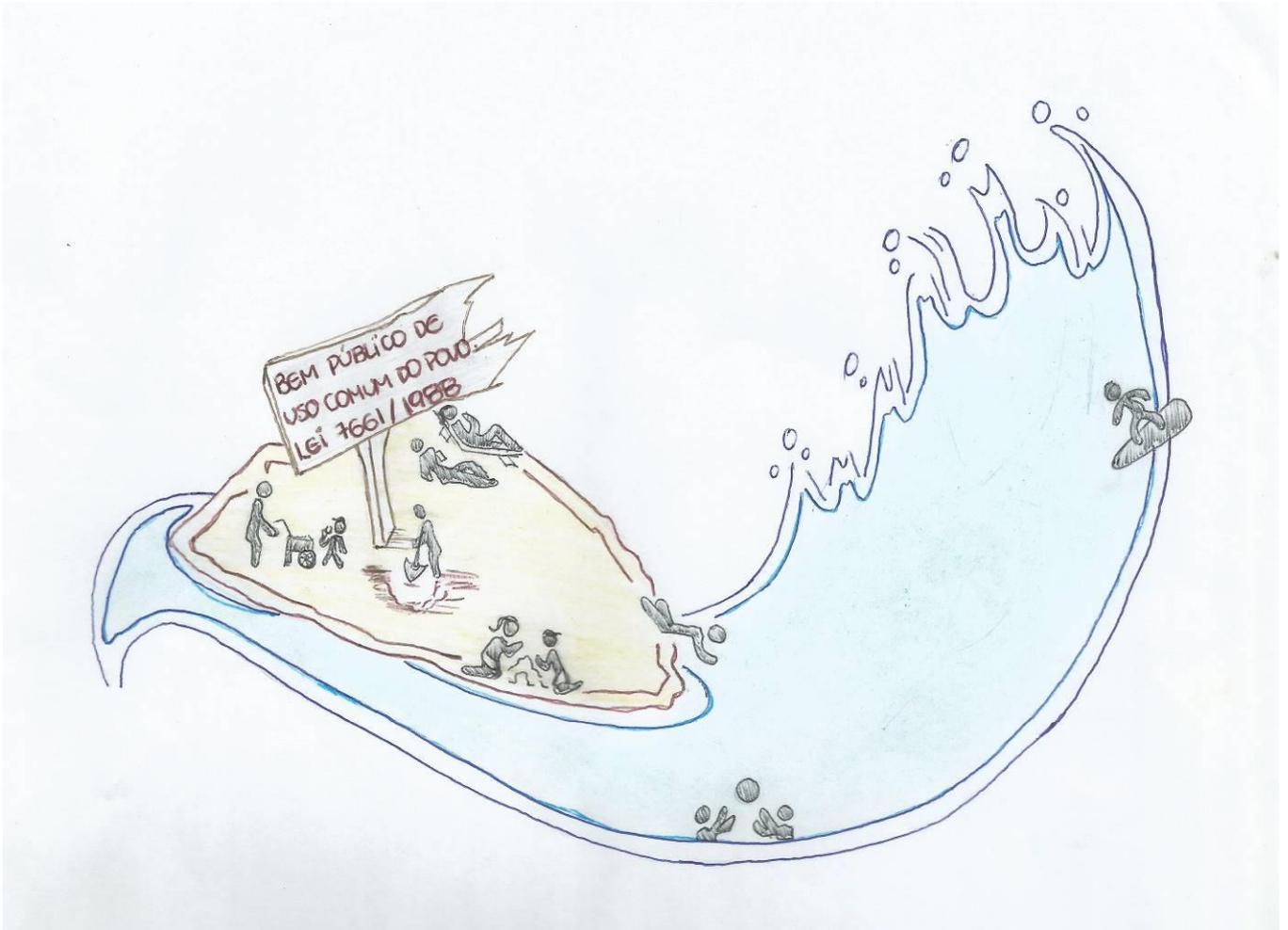


Figura 1: Uma placa fincada na areia

Fonte: Fonte: Desenho elaborado por Ana Maciel.

2 Introdução: Uma placa fincada na areia

Em uma praia de Pernambuco, ano de 2014, uma placa fincada no chão anuncia: *Bem Público de Uso Comum do Povo - art. 10 da lei 7.661/1988* (figura 1). A placa reproduz a lei, que embasa o uso público, definindo regras, permissões, proibições, comportamentos esperados. A presença de pessoas de diferentes origens, dividindo a areia lavada freneticamente pelas ondas, concretiza a lei.

Mas a fonte de umidade e sal que enferruja a placa chega cada vez mais perto dela, consumindo grãos à sua frente e ameaçando derrubá-la. Se isso ocorre, desaparece um bem público. Não pela falta da mensagem, mas pela fuga dos sedimentos.

Essa imagem da placa, e do bem que ela noticia, sendo ameaçados, é o ponto de partida para nossas indagações. É uma imagem cheia de movimento. Não apenas do balanço das ondas, das pessoas sobre o chão, mas movimento do próprio chão.

Estivéssemos olhando uma praça, bem público, teríamos a ilusão da fixidez: pavimento de cimento ou gramado, bancos, às vezes árvores, e pessoas e pombos se movendo num solo firme. Essa é a ilusão da praça, embora sua fixidez seja, de fato, um lento movimento. É cimento disposto sobre aterro disposto sobre alagado ou mangue, que continua pulsando por baixo da praça, por vezes afundando a praça, por vezes alagando a praça. Como captou o poeta arcoverdense Ícaro Tenório, em seu poema do Recife:

*As muitas estátuas dessa cidade sempre tremem um pouco/ Nunca de frio/
Mas porque o chão sempre balança um pouco [...] / Na maioria das vezes
só tem recife, não tem mangue / Nesses lugares penso no mangue / Como
algo vivo que caiu num buraco da superfície congelada de um rio / E não
consegue mais sair. Tem alguns lugares na rua da Aurora / Onde a
transparência do gelo ainda deixa ver a cara de agonia do verde / Indo
morrer com a correnteza do rio.*

A praia não nos ilude. Escancara o movimento. Olhar para uma praia é olhar para a produção de uma praia. Ou melhor, olhar para o bem público praia é olhar para a produção do bem público praia. **Como ele é construído? É nossa primeira questão, que esconde outra: Onde ele é construído?**

Ora, uma praça é construída onde deseje o engenho humano. Feita as escolhas locacionais, sua produção é fruto da engenharia que dá forma ao cimento. Lá, embora o sítio ambiental continue pulsando, a engenharia humana camufla mais facilmente a engenharia celeste. Na praia não. Mesmo na mais munida de artifícios humanos, como muros, pedras, gramado, estarão evidenciadas as forças não humanas que a constroem. Além disso, sua produção só ocorre num sítio específico, a interface continente-oceano, ou melhor, **a orla marítima**.³

Portanto, para respondermos provisoriamente às questões acima, diremos que **o bem público praia** é feito através de uma produção espacial que imbrica mecanismos físicos, químicos, biológicos e sociais, no âmbito de uma orla marítima dinâmica e diversificada.

Mas se a produção e diferenciação espacial são fatos, prontamente percebidos pelo senso comum e passíveis de serem situados no tempo, elas também são artifícios, fruto de operações metódicas do pensamento. Diante da nossa imagem sobre o bem público praia, os cientistas nos diriam algo sobre ele, e certamente poderiam classificá-lo a partir de critérios diversos. As visões normativas, construídas para orientar políticas, também dariam sua opinião. Eis nossa segunda questão: **Como os estudos acadêmicos e os instrumentos normativos que orientam as políticas de ordenamento territorial na orla de Pernambuco entendem o bem público praia?**

Se fosse responder essa questão agora, como um analista ambiental que se defrontou tantas vezes com conceitos/lei/decretos/zoneamentos, eu diria que, nas definições científicas, o bem público praia é reduzido em seus significados, ora tido como objeto modelado por processos físicos (praia), ora como construção social (bem público), sem que haja a consideração simultânea desses aspectos (bem público praia). As abordagens normativas, que subsidiam políticas de ordenamento, utilizam as duas primeiras abordagens de modo alternado, e negligenciam a diversidade espacial. Nos seus diagnósticos técnico-científicos, reconhece-se a diversidade espacial existente no litoral, mas os mapas que dão suporte às políticas

³ Refiro-me às praias consideradas bem público de uso comum do povo no Brasil, que correspondem às praias marítimas. Há também praias fluviais, lacustres, etc. mas essas tem estatutos jurídicos e uso social diferenciados.

de ordenamento territorial possuem escalas incompatíveis com o aparecimento dessa diversidade no nível da orla, tratando esse ambiente de modo uniformizado.

Em suma, olhando para a imagem da praia e seu entorno, reconheço uma produção espacial que resulta em diversidade espacial (produção e diferenciação espacial como fatos), e olhando para os conceitos científicos e mapas vinculados aos instrumentos normativos previstos na lei citada na placa (produção e diferenciação espacial como artifícios), reconheço uma redução analítica, bem como uma discrepância entre as suas escalas cartográficas e a escala geográfica dos fenômenos incidentes na produção da diversidade no bem público praia.

Como definir o bem público praia sem reduzi-lo? É nossa terceira e principal questão. A hipótese: Para definir adequadamente o bem público praia é preciso considera-lo em sua condição heterogênea, ou seja, como híbrido de natureza e sociedade. Além disso, considerando que a sua hibridez se manifesta a partir de associações diversas, seu entendimento só se faz possível a partir da identificação dos contextos espaciais nos quais os mecanismos que compõem sua trama de produção socionatural ocorrem.

Nesse caminho, pensaremos a diferenciação espacial como artefato, ou seja, como sendo simultaneamente fato (concreto) e artifício (teórico), construção real e criação intelectual⁴.

Por isso, do começo ao fim, iremos acompanhados dessa imagem fictícia, lançando sobre ela vários pontos de vista, num exercício de aproximações sucessivas visando captar a identidade do bem público praia e a diversidade de situações existentes na orla de Pernambuco. Para testar nossas hipóteses, nos apoiaremos em três objetivos, cujo cumprimento será registrado ao longo de 3 capítulos, do seguinte modo.

⁴ Utilizamos aqui a classificação proposta por Haesbaert, em seu livro *Regional-Global* (2010), quando ele distingue a regionalização como fato, artifício e ferramenta política, e propõe pensar a regionalização como artefato, ou seja, na imbricação dos três anteriores. Utilizamos, preferencialmente, o termo *Diferenciação Espacial*, visto que este é mais amplo que a *Regionalização*, já que engloba também as *Tipologias* (Bitoun, 2013).

O primeiro objetivo visa reconstituir a história da produção espacial da orla marítima de Pernambuco, e, especialmente, do bem público praia, de modo a captar as origens do seu dinamismo e diversidade espacial.

O capítulo 1 intitula-se “Fatos”, e subdivide-se em “1.1. O nascimento da orla”; “1.2. A Ocupação da Orla” e “1.3. A qualificação da praia como bem público de uso comum do povo”.

O objetivo 2 é investigar como o bem público praia é definido nos estudos acadêmicos e nas operações de delimitação espacial que orientam as políticas de ordenamento territorial na orla marítima de Pernambuco.

O capítulo 2 intitula-se “Artifícios” e subdivide-se em “2.1. A negação da hibridez”, “2.2. A purificação da praia”; “2.3. A purificação do bem público” e “2.4. A síntese da praia nas visões normativas”.

O objetivo 3 é conceber e realizar operações de delimitação espacial capazes de revelar as associações diferenciadas que formam o bem público praia ao longo da orla marítima de Pernambuco.

O capítulo 3 intitula-se “Artefatos” e subdivide-se em “3.1. Espaço, socionatureza, híbridos, artefatos”; “3.2. O bem público praia como híbrido”; “3.3. Diferenciações espaciais na orla de Pernambuco”.

Metodologicamente, revisaremos materiais acadêmicos, técnicos e legislações para construir as narrativas e argumentos que embasam o primeiro e o segundo capítulo. Para o terceiro capítulo, partiremos da análise das formas geográficas expressas na paisagem, através de alguns recursos principais: imagens de satélite, fotografias aéreas oblíquas obtidas em sobrevoos de helicóptero; registros fotográficos obtidos em campo etc. A diferenciação espacial encontrada será registrada em uma tipologia composta de 4 tipos de orla, representados em mapas, quadros e imagens.

O quadro 2, abaixo, relaciona questões, hipóteses, objetivos e capítulos

Quadro 2: Relações entre questões, hipóteses, objetivos e capítulos

Questões	Hipóteses	Objetivos	Procedimentos	Capítulos
Como o Bem Público Praia é construído?	Através de uma produção espacial que imbrica mecanismos físicos e sociais, no âmbito da orla marítima dinâmica e diversificada.	Reconstituir a história da produção espacial da orla marítima de Pernambuco, e, especialmente, do bem público praia.	Revisão de materiais acadêmicos e legislações.	1. Fatos 1.1 O nascimento da orla 1.2 A ocupação na orla 1.3 A qualificação da praia como bem público
Como o bem público praia é entendido nos estudos acadêmicos e nos instrumentos normativos?	Nas definições científicas, é reduzido em seus significados, ora tido como objeto modelado por processos físicos (praia), ora como construção social (bem público), sem que haja a consideração simultânea desses aspectos (bem público praia). As abordagens normativas, que subsidiam políticas de ordenamento, utilizam as duas primeiras abordagens de modo alternado, e negligenciam a diversidade espacial.	Investigar como o bem público praia é definido nos estudos acadêmicos e nas Operações de Delimitação Espacial que orientam as políticas de ordenamento territorial na orla marítima de Pernambuco.	Revisão de materiais acadêmicos, técnicos e legislações.	2. Artíficos 2.1. A negação da hibridez 2.2. A purificação da praia 2.3. A purificação do bem público 2.4. A síntese da orla nas visões normativas
Como definir o bem público praia sem reduzi-lo?	Para definir adequadamente o bem público praia é preciso considera-lo em sua condição heterogênea, ou seja, como híbrido de natureza e sociedade. Além disso, considerando que a sua hibridez se manifesta a partir de associações diversas, seu entendimento só se faz possível a partir da identificação dos contextos espaciais nos quais os mecanismos que compõem sua trama de produção sacionatural ocorrem.	Conceber e realizar operações de delimitação espacial capazes de revelar as associações diferenciadas que formam o bem público praia ao longo da orla marítima de Pernambuco.	Análise da paisagem, através de imagens e fotografias para construção de tipologia.	3. Artefatos 3.1. Espaço, sacionatureza, híbridos, artefatos e paisagem 3.2. A praia como híbrido: uma abordagem contextual 3.3. Diferenças espaciais

Fonte: Autoria própria.

3 Fatos

A placa fincada na areia remete a regras, instituições, convenções sociais, e antes de tudo, revela a presença do ser humano e suas formas de apropriação territoriais, numa natureza que ele integra e transforma, ao tempo em que se transforma.

Mas enquanto a qualificação da praia como bem público é recente, e seu uso intenso associado ao lazer se consolidou há menos de um século, o desenvolvimento físico das praias e de seus ambientes limítrofes responde tanto ao processo de deriva continental estabelecido em escala de milhões de anos, quanto às oscilações do nível do mar associadas às mudanças climáticas, incidentes em ritmos de milhares de anos.

A praia é feita e refeita em função desses processos físicos, que continuam agindo associados a outros de menor ciclicidade e maior recorrência, mesmo quando articulados historicamente às ações humanas cada vez mais influentes.

Além disso, para compreender a praia, não basta se ater aos seus limites. É necessário no mínimo perceber as características e dinâmicas que produzem seu contexto espacial imediato, a orla marítima.

A partir de agora vamos reconstituir a história da produção socionatural da orla marítima de Pernambuco, de modo a captar as origens do seu dinamismo e diversidade espacial. O tópico “1.1. O Nascimento da Orla”, reconstitui a longa história de produção espacial, desde uma época que os fenômenos físicos e químicos reinavam absolutos, talhando um quadro estrutural para o nascimento da orla marítima e para suas transformações e movimentos. O tópico “1.2. A ocupação da orla”, mostra o processo de ocupação humana, desde a fase da formação territorial, com heranças persistentes no espaço litorâneo, passando pela fase de valorização do uso das praias e posterior desencadeamento de vetores modernos de urbanização na orla. O tópico “1.3. A qualificação da praia como bem público”, mostra que a atribuição do status público à praia corresponde a um processo histórico, no qual o reconhecimento jurídico é apenas parte do processo.

3.1 O nascimento da Orla

3.1.1 A abertura do Oceano

O que hoje é a orla marítima de Pernambuco, há 135 milhões de anos era centro do grande continente Gondwana. De lá pra cá, forças internas associadas a movimentos convectivos no manto resultaram na separação das placas tectônicas Sul Americana e Africana, dividindo o Gondwana, pouco a pouco fazendo um oceano e criando condições para o surgimento das praias (CORDANI, 2013).

O atual litoral pernambucano provavelmente fez parte do último elo com o continente africano, ou seja, uma ponte ou soleira intercontinental localizada na área onde hoje situa-se Recife e João Pessoa, no Brasil, e Nigéria-Gabão, na África, existente antes da ruptura definitiva⁵.

Essa última ligação entre o nordeste brasileiro e a Nigéria separava os protos-oceanos Atlântico Norte e Sul, que já estavam formados pela expansão do assoalho oceânico, sendo esse um dos fatos explicativos para as peculiaridades das características estratigráficas e estruturais da bacia da Paraíba, possuidora de uma formação e de um preenchimento sedimentar tardio⁶.

As imagens abaixo (figura 2) ilustram o modelo para a abertura do Oceano Atlântico Sul, desenvolvido por Torsvik *et al.* (2009), e fundado em um remapeamento dos limites continente-oceano, desde 112Ma (limite Aptiano-Albiano).

⁵ De acordo com BEURLEN, 1961 e RAND, 1976, 1978; citados em MORAIS, 2008, essa ruptura teria ocorrido no Neocretáceo, talvez no Maastrichiano.

⁶ Sobre esse tema ver também Lima Filho *et. al.* (2005, 2006)

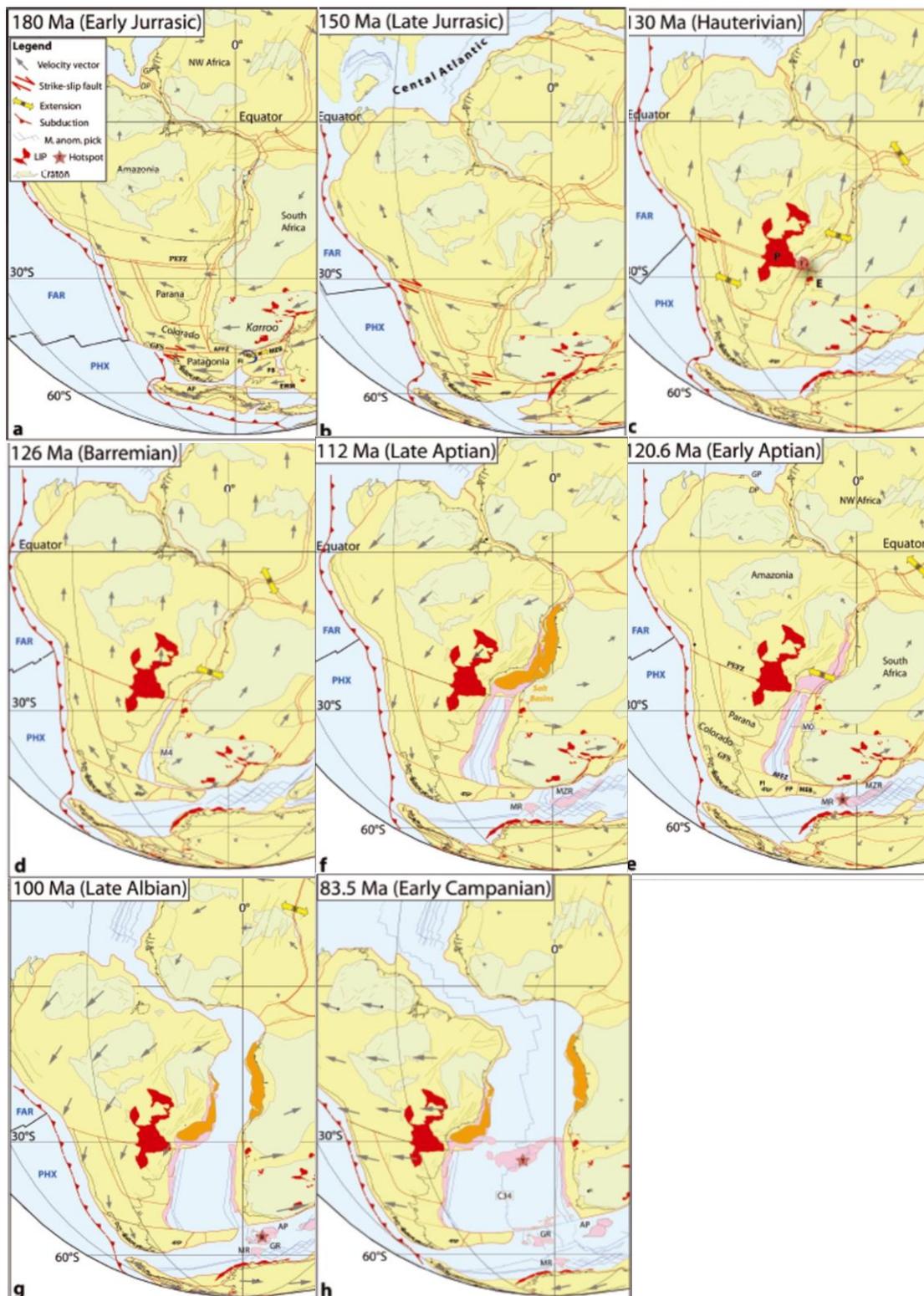


Figura 2: Seqüência de posições paleogeográficas relativas para África e América do Sul, para várias idades. As setas indicam a direção resultante do movimento das placas tectônicas.

Fonte: Torsvik *et al.* (2009)

Ao tempo em que as forças internas trataram de alargar o Atlântico, ampliando a crosta oceânica e afastando as duas placas, fizeram evoluir grandes feições submersas, como cordilheiras meso-oceânicas, bacias oceânicas e margens continentais, que correspondem às principais províncias fisiográficas do fundo submarino (BATISTA NETO e SILVA, 2004).

A cordilheira meso-oceânica ou dorsal oceânica destaca-se pela sua topografia eminente e irregular. É no seu eixo que se forma nova crosta oceânica durante o processo de expansão do assoalho oceânico (BATISTA NETO e SILVA, 2004; VITAL *et al*, 2005), desde a fase do rompimento inicial (rifteamento).

Nas adjacências da grande dorsal meso-atlântica, e separando-a das margens continentais da África e América do Sul, situam-se as bacias oceânicas, onde ocorrem as planícies abissais, bem como cordilheiras subsidiárias e uma variedade de altos platôs, que formam ilhas quando chegam a atingir a superfície (VITAL *et.al.*, 2005). As planícies abissais são “as feições mais planas de todo o planeta, com gradientes menores que 1:1.000 e com profundidades variando entre 3.000 e 6.000 metros” (BATISTA NETO e SILVA, 2004).

A partir daí e no sentido oceano-costa, inicia-se a margem continental, que do ponto de vista geológico faz parte do continente, apesar de submersa (BATISTA NETO e SILVA, 2004). A margem continental sul-americana constitui-se basicamente de elevação continental (ou sopé), talude continental e plataforma continental.

No caso de Pernambuco, soma-se a estes compartimentos o platô de Pernambuco, resto da antiga soleira que representou o último elo entre os continentes americano e africano, como pode ser verificada na figura 3.

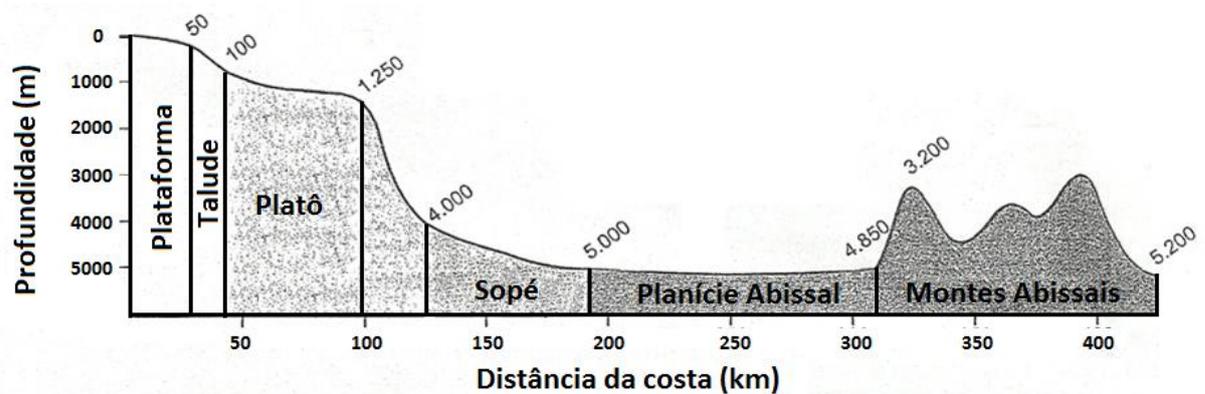


Figura 3: Perfil topográfico representativo da margem continental de Pernambuco (sopé ou elevação, talude e plataforma continental), e das planícies abissais e cordilheira oceânica. Profundidades médias anotadas no perfil.

Fonte: Araújo *et. al.* 2002, Zemrusck & França, 1976, adaptado. *In:* Vital *et al.*, 2005.

Do ponto de vista tectônico, a margem continental brasileira é uma margem passiva (assísmica, do tipo atlântico ou divergente), visto que o continente e a bacia oceânica na qual desenvolveu-se fazem parte de uma mesma placa tectônica, a placa Sul-americana⁷. Difere, portanto, das margens ativas (sísmicas, do tipo pacífico ou convergentes), formadas nas zonas de convergência entre placas. Nesta última, uma fossa abissal geralmente substitui a elevação continental (Vital *et. al.*, 2005). De acordo com Cordani (2013):

Margens passivas formaram-se nos continentes voltados para o Atlântico, com a formação de muitas bacias sedimentares nas áreas continentais afetadas e afundadas pelo fraturamento. O desenvolvimento de todas essas bacias nas plataformas e taludes continentais recém-criados guarda semelhanças significativas. Primeiramente, no início do rompimento, em ambientes ainda continentais, o fraturamento se caracteriza por vales de afundamento, chamados riftes. Mais tarde, com o afastamento apenas inicial dos continentes, o ambiente de sedimentação é de águas rasas com muita evaporação. Finalmente, com o oceano aberto, as margens continentais interagem com ambientes marinhos mais profundos.

⁷ A margem continental oriental é passiva, mas a margem setentrional é transformante. Sobre o tema, ver Peulvast e Claudino Sales, 2006.

Completando o quadro fisiográfico no qual a orla marítima está inserida, cabe mencionar as planícies costeiras, situadas por Vital *et al* (2005) no âmbito da margem continental, e que de acordo com Suguio (2010) são:

superfícies deposicionais de baixo gradiente, formadas por sedimentação predominantemente subaquosa. Elas margeiam corpos de água de grandes dimensões, como o mar ou o oceano, e são comumente representadas por faixas de terrenos emersos, geologicamente muito recentes e compostos por sedimentos marinhos, continentais, flúvio marinhos, lagunares, paludiais, etc, de idade quaternária.

Portanto, a orla marítima corresponde à fronteira entre a plataforma continental e a planície costeira - ou, na ausência dessa, entre a plataforma e o ambiente emerso imediatamente contíguo.

Para ilustrar os conceitos, adaptei o “Perfil topográfico representativo da margem continental de Pernambuco” mostrado anteriormente, situando a orla marítima e a praia nesse contexto. Por enquanto, basta-nos entender a orla marítima como uma região de interface terra-mar, englobando as zonas intermarés e as áreas emersas e submersas imediatamente adjacentes⁸. Não achamos interessante estabelecer valores métricos para circunscrevê-la, mas importa saber que ela comporta o sistema praial, bem como as áreas popularmente conhecidas como beira-mar. Quanto à praia, discutiremos suas definições científicas e jurídicas no capítulo posterior.

⁸ No Brasil, a orla marítima possui definição e delimitação oficial, apresentadas no decreto federal 5.300/2004 e utilizada como base para implantação do Projeto Orla. De acordo com o art. 22 desse decreto, a “orla marítima é a faixa contida na zona costeira, de largura variável, compreendendo uma porção marítima e outra terrestre, caracterizada pela interface entre a terra e o mar”. Seu limite marítimo é a isóbata de 10 metros e seu limite terrestre varia entre 50m em áreas urbanizadas e 200m em áreas não urbanizadas, demarcados na direção do continente a partir da linha de preamar ou do limite final de ecossistemas. No entanto, esses limites não são rígidos, sendo manejáveis para mais ou para menos conforme o entendimento dos participantes do mencionado projeto.

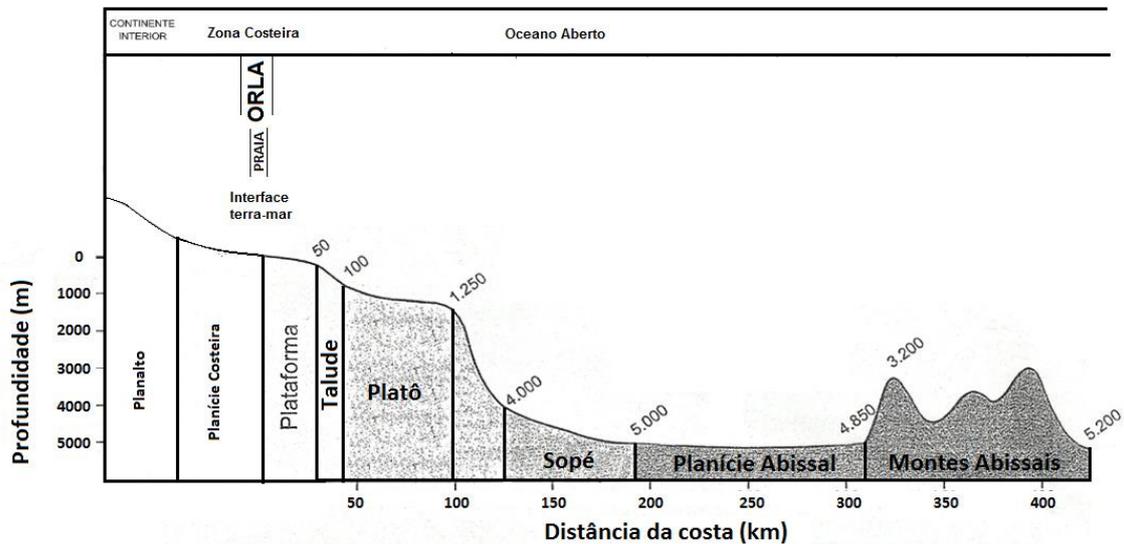


Figura 4: Perfil topográfico representativo da margem continental de Pernambuco, acrescido da Interface Terra mar e seus três compartimentos (continente, zona costeira e oceano), conforme IGBP-LOICZ (1993)", bem como situando a orla marítima e a praia nesse contexto.

Fonte: Adaptação das ilustrações de IGBP-LOICZ (1993) e Araújo et. al. 2002, Zembrusck & França, 1976. In: Vital et al, 2005.

Como vimos, os grandes compartimentos fisiográficos do Atlântico Sul - cordilheira mesoceânica, bacias oceânicas e margem continental, tal como hoje se apresentam, resultam de um longo processo conhecido como deriva continental, aliado aos agentes externos que contribuem com o modelado do relevo.

O processo de "formação, desenvolvimento e fechamento de um oceano relacionado à tectônica de placas, que envolve rifteamento, subsidência, abertura do Oceano, início da subducção, fechamento da bacia oceânica e, eventualmente, colisão continente-continente" é conhecido como Ciclo de Wilson, mostrado parcialmente através da figura 2.

Durante um Ciclo de Wilson, as condições de sedimentação na margem continental alteram-se constantemente. A sedimentação ocorre inicialmente na fase rifte (rompimento inicial), em seguida em bacias oceânicas confinadas, e posteriormente em oceano aberto. No Atlântico Sul, à medida que as placas tectônicas se afastam, a posição e as características da orla marítima se alteram, e no caso da orla pernambucana, a resultante do seu movimento se dá em direção a oeste, seguindo o sentido da placa sul-americana e do oceano que se alarga.

3.1.2 Os movimentos do mar

Se a orla marítima se move e se afeioa arrastada pelo lento movimento da crosta terrestre e conseqüente preenchimento do oceano em formação, com sedimentos e água, outra força se impõe na mobilização desses materiais.

Essa força é responsável por posicionar determinada área na interface terra-mar, emprestando-lhe momentaneamente as características de orla marítima, para, num momento posterior, retirar esse status ao torná-la totalmente emersa ou submersa, ao tempo que reposiciona a interface terra-mar em outras coordenadas. Trata-se do clima, cujas oscilações agem diretamente sobre o nível relativo do mar, provocando avanços e recuos em direção à costa. Assim, a orla é um espaço que nunca está pronto, fixo ou bem delimitado, visto que a força do clima, agindo sobre o oceano modela, transforma e reposiciona-a constantemente.

Mudanças drásticas no clima, intercalando períodos quentes e frios, ocorrem desde o passado mais remoto, como ilustrado no gráfico da variação temporal da temperatura média global (Scotese, 2015).

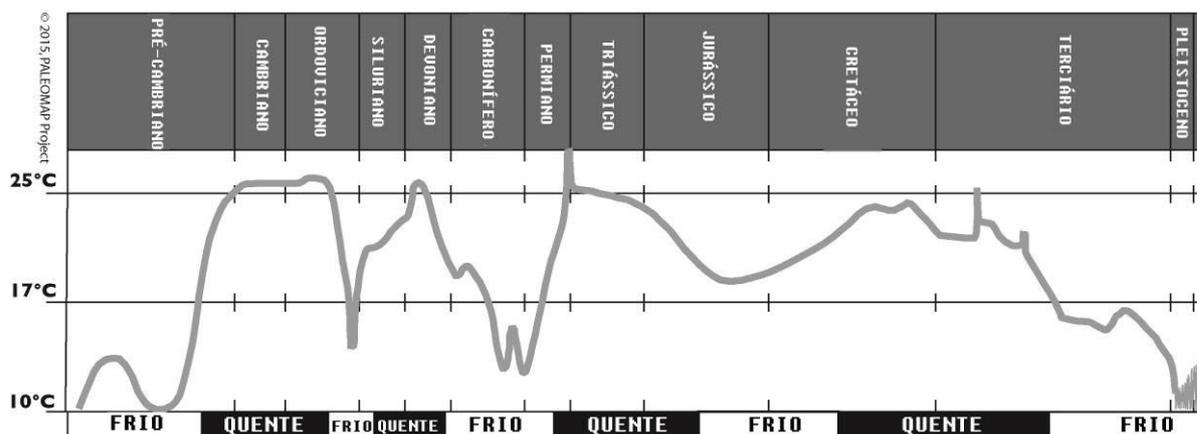


Figura 5: Variação temporal da temperatura média global

Fonte: Scotese (2015). Traduzido do inglês.

Porém, para compreender o rebatimento das oscilações do clima sobre a orla, é recomendável deixar a escala de observação dos fenômenos cujos ritmos ocorrem em milhões de anos, e se aproximar dos fenômenos e ritmos climáticos incidentes em escala de tempo milenar e que caracterizam o período geológico Quaternário⁹, iniciado desde o início da era glacial mais recente, há 2,6 milhões de anos.

Uma era Glacial Quaternária caracteriza-se pela diminuição da temperatura na superfície, oceanos e atmosfera terrestres, e a paisagem se modifica a partir da expansão dos mantos de gelo continentais e polares.

Dentro de uma era glacial existem variações climáticas importantes, com consequências nos níveis dos oceanos. As possíveis causas das mudanças climáticas incluem: Causas tectônicas - Movimento das placas tectônicas; Causas astronômicas - Ciclos de Milankovitch¹⁰, variação da energia emitida pelo Sol, impacto de meteoritos relativamente grandes; e Causas atmosféricas - composição atmosférica, erupções vulcânicas (SHIMIZU, 2007, p. 27).

No âmbito de uma idade do gelo, as geleiras apresentam fases de avanço, ou estádios glaciais, e de retração ou recuo, ou estádios interglaciais. Mesmo o estádio glacial é intercalado de fases mais curtas de melhoria climática, denominados interestaduais (figura 6), que apresentam somente influência regional ou local (SUGUIO, 2010, p. 109)

⁹ O Quaternário, além de ser definido bioestratigraficamente pelos conteúdos faunísticos e florísticos de formas predominantemente viventes, pode ser caracterizado também como Idade do Homem (*sic*) [...] Deste modo, o período Quaternário passou a ser um tempo geológico caracterizado pela intensificação das atividades antrópicas ou pela “hominização” (SUGUIO, 2010, p. 16).

¹⁰ Os Ciclos de Milankovich decorrem das variações na excentricidade da órbita da Terra (ciclos de 23.000 anos), da inclinação do seu eixo de rotação (a cada 41.000 anos) e da precessão dos equinócios (ciclos de 23.000 anos), com impacto nas mudanças da sazonalidade e da localização da energia solar recebida pela Terra, sendo esta uma das possíveis causas das mudanças climáticas e variações do nível médio dos mares durante um período glacial (SHIMIZU, 2007, p. 27).

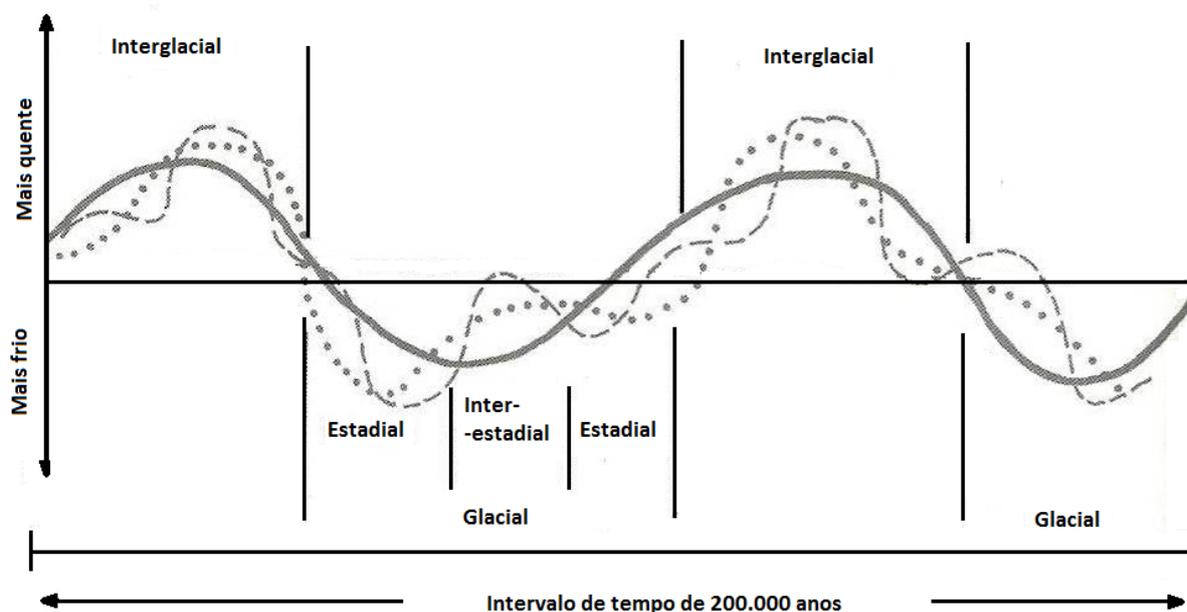


Figura 6: Intervalo de tempo de cerca de 200.000 anos, que compreende dois estádios glaciais e dois interglaciais, com detalhamento das flutuações climáticas no estádio glacial, que define dois intervalos estadiais (clima mais frio) e um intervalo interestadial (clima mais quente), segundo Lowe e Walder (1997).

Fonte: (LOWE E WALDER, 1997).

A retenção de água nas geleiras durante as fases mais frias ocasiona a descida do nível do mar, ou regressão marinha, enquanto o derretimento das geleiras durante os períodos mais quentes implica na subida do nível do mar ou transgressão marinha. Esse processo é conhecido como glacioeustasia.

Em suma, “o nível do oceano em um determinado ponto da costa é o produto instantâneo de complexas interações entre os níveis das superfícies do oceano e da terra emersa adjacente”. As variações dos níveis dos oceanos são controladas principalmente por: a) flutuações nos volumes das bacias oceânicas [...]; b) flutuações nos volumes das águas nas bacias oceânicas, em particular por fenômenos de glaciação e deglaciação [...]; c) deformações nas superfícies oceânicas, sobretudo por causas gravitacionais[...]. Por sua vez, as mudanças nos níveis dos continentes são controladas por: a) movimentos tectônicos [...]; b) movimentos isostáticos [...] e c) deformações das superfícies continentais, devidas principalmente a causas gravitacionais (SUGUIO, 2010, p. 202 e 203).

Nesse movimento, as variações do nível do mar quaternário modificam a linha de costa, ora expondo grande parte das atuais plataformas continentais, ora recobrando

parcial ou completamente as planícies costeiras. Com isso, a orla modifica sua posição entre esses dois macrocompartimentos fisiográficos.

Para se ter uma ideia, durante a época de máxima expansão das geleiras, ocorrente há 18.000 anos e denominada de Último Máximo Glacial (UMG), estima-se que o mar alcançou um rebaixamento de -85 metros em relação à configuração atual da costa, em função da transferência da água dos oceanos para as geleiras continentais (CLIMAP, 1976) (2006; *in*: INPE, 2008). Ressalta-se que outros estudos apontam valores de descida do nível do mar no Último Máximo Glacial para além dos -85m do CLIMAP, a exemplo de Iseki (1975), que atribui o valor de -140m.

As evidências de nível do mar abaixo do atual correspondem a paleovales escavados por antigos leitos fluviais, vertente mais acentuadas que representam posições de estabilização de antigos níveis do mar, entre outros. Suguio, baseando-se em Correa (1990), reconhece três fases de evolução paleogeográficas na plataforma continental entre Torres e Chuí, no Rio Grande do Sul, durante a última fase transgressiva, entre 17.5000 e 6.500 anos. Segundo ele, essa plataforma “é provavelmente, a mais detalhadamente estudada em termos de níveis relativos do mar abaixo do atual ao longo da costa brasileira. Além disso, na maior parte do litoral brasileiro pode-se dizer que a evolução do nível do mar foi bastante semelhante à descrita”. São essas as fases:

- a) Primeira fase: de 17.500 anos a 16.000 anos AP – Há cerca de 17.500 anos, quando o nível relativo do mar achava-se de 120m a 130 m abaixo do atual, praticamente toda a plataforma continental estava emersa e submetida a intensa erosão [...]. Nesse intervalo de tempo, a elevação do nível do mar foi rápida (2cm/a), sendo estabilizada há cerca de 16.000 anos;
- b) Segunda fase: de 16.000 a 11.000 anos A.P. – A velocidade de subida do nível do mar diminui de cerca de 2 cm/a para 0,6 cm/a[...] Nessa fase, observaram-se escarpas que provocavam quebras nos declives entre 80m e 90m e entre 60m e 70m;
- c) terceira fase: de 11.000 a 6.500 anos A.P. – Nessa fase, a velocidade de subida do nível do mar passou de cerca de 0,6 cm/a para 1,6 cm/a, comportando duas fases de estabilização, entre 32m e 45m e entre 20m e 25m.

Sobre os níveis do mar mais alto que o atual, Suguio (2010, p. 213) cita as curvas de variações dos níveis relativos do mar nos últimos 7.000 anos, que foram delineadas em vários trechos do litoral brasileiro (Salvador, Ilhéus, Caravelas – BA; Angra dos Reis – RJ, Santos – SP, Cananéia-Iguape – SP; Paranaguá – PR; Itajaí-Laguna - SC), e que apresentam as seguintes peculiaridades:

- a) o atual nível médio do mar foi ultrapassado pela primeira vez entre 7.000 e 6.500 anos A.P.;
- b) há cerca de 5.100 anos, o nível do mar subiu entre 3m e 5m acima da média atual;
- c) há cerca de 3.900 anos, o nível relativo do mar deve ter estado de 1,5m a 2m abaixo do atual (Massad; Suguio; Pérez, 1996).
- d) há aproximadamente 3.600 anos, o nível do mar subiu entre 2m e 3,5m acima do atual;
- e) há 2.800 anos, ocorreu novamente um pequeno rebaixamento, atingindo um nível inferior ao atual
- f) atingiu-se um nível de 1,5m a 2,5m acima do atual, e desde então tem havido um tendência ao rebaixamento contínuo; todavia, uma vez que o alcance mínimo do método do ¹⁴C é de cerca de 300 anos, não se pode determinar a tendência atual por métodos geológicos. Segundo Mesquita (1994), os dados baseados em registros instrumentais (maregramas) indicam que, nos últimos 40 anos, estaria ocorrendo uma subida de nível de 30cm/século na região de Cananeia (São Paulo). Vários autores (como Pirazzoli, 1993 e Gornitz, 1995) têm encontrado cifras mais baixas, de 10 a 15cm/século no Hemisfério Norte.

De acordo com Dominguez et al (1990) a região costeira do Estado de Pernambuco apresenta um esquema evolutivo quaternário que se enquadra no modelo anteriormente descrito, definido para as regiões costeiras dos Estados de Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo”, e exposto acima. Os autores encontraram “testemunhos de dois grandes episódios transgressivos quaternários. O primeiro, pleistocênico, com um máximo atingido há 120.000 anos A.P e, o segundo, holocênico, com um máximo há 5.000 anos A.P. As datações realizadas “sugerem ter havido na costa do Estado de Pernambuco, de uma maneira geral, uma gradativa descida do nível do mar, de 5.000 anos A.P. até o presente. Durante esse período, o nível do mar experimentou, provavelmente, um abaixamento de cerca de 5 m”.

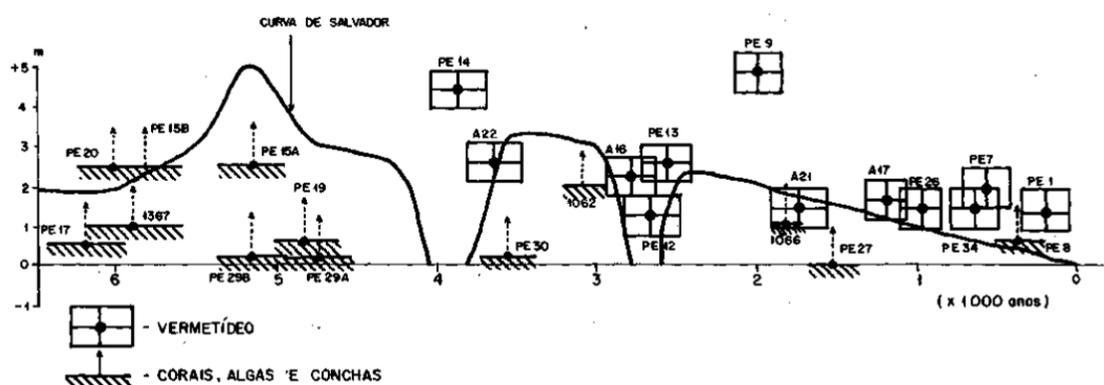


Figura 7: Posicionamento no tempo e espaço de diferentes testemunhos de níveis marinhos elevados na região costeira do Estado de PE datados pelo método carbono 14.

Fonte: Dominguez et al (1990)

As subidas do nível do mar atacam litologias pré-quadernária e seus mantos de alteração, que junto ao material sedimentar trazido pelos rios, são usadas como matéria para produzir ambientes quadernários, sob a forma de coberturas superficiais/depósitos sedimentares.

Em Pernambuco, as rochas-mãe que serviram de fonte para os depósitos quadernários costeiros contemplam: 1) o embasamento cristalino, constituído por granitos e migmatitos do Pré-Cambriano Indiviso, predominante ao sul da atual cidade do Recife; 2) As sequencias sedimentares representadas pelas formações Cabo, Beberibe e Gramane, de idades cretáceas, e pelo Grupo Barreiras, do terciário, ocorrentes sobretudo a norte do Recife, com exíguos afloramentos a sul dessa cidade; 3) As "rochas efusivas cretáceas, dos tipos riólito e basalto, situadas no atual município de Cabo de Santo Agostinho, associadas ao granito calco-alcalino de Santo Agostinho, de idade também cretácea" (Dominguez et al, 1990).

Enquanto o citado episódio transgressivo pleistocênico, com um máximo atingido há 120.000 anos A.P., deixou como marca terraços arenosos marinhos com alturas de 7 a 11m acima da preamar atual, o episódio transgressivo holocênico, com um máximo há 5.000 anos A.P., materializou-se na paisagem a partir de terraços arenosos marinhos de até 5m, depósitos lagunares, recifes de corais e de algas coralinas e bancos de arenito. Esses depósitos, juntamente com os Manguezais e com os Depósitos Fluviais, compõem a diversidade de ambientes atualmente presente na orla marítima estadual, conforme figuras 8 e 9 (Dominguez et al, 1990)

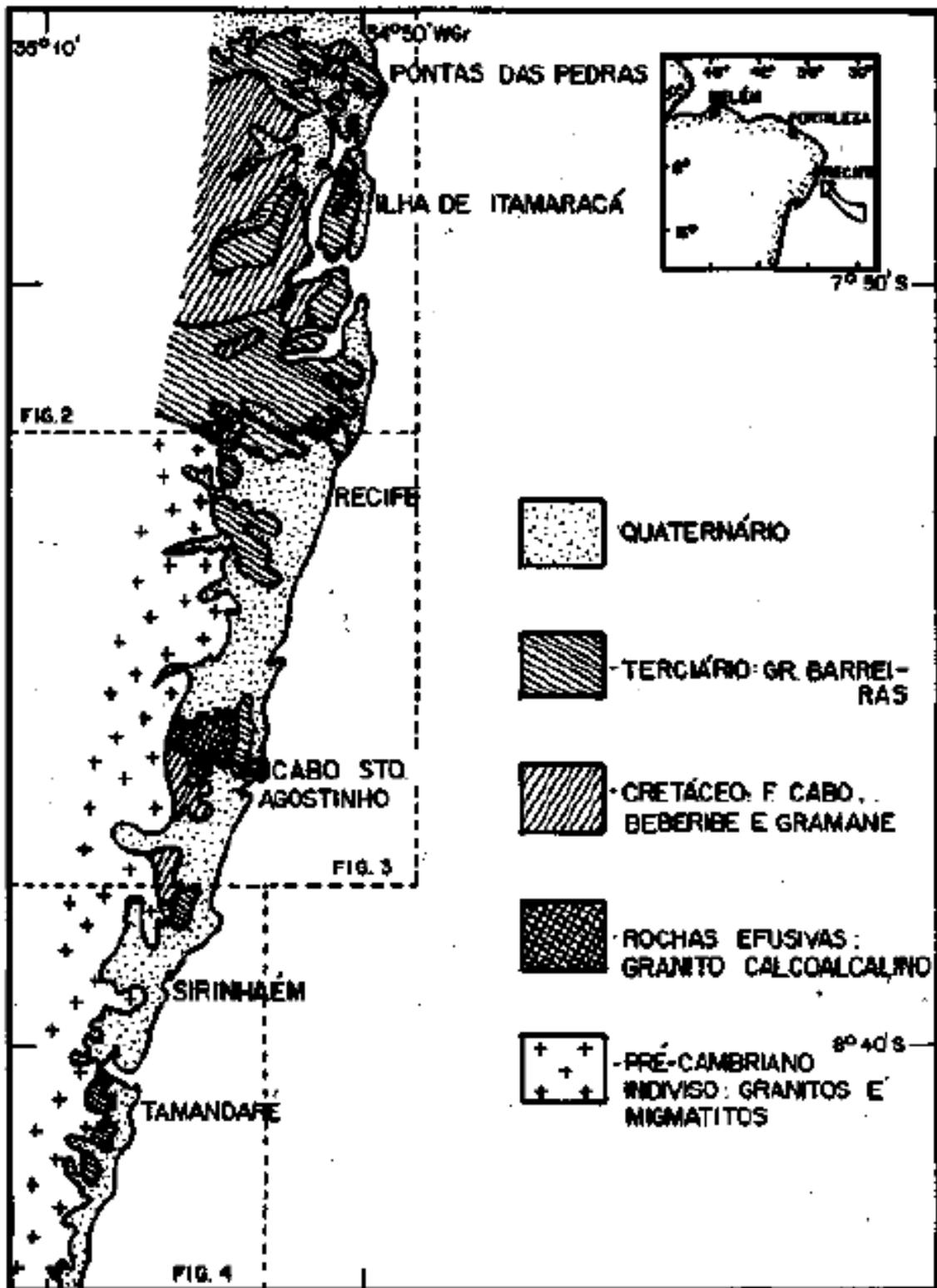


Figura 8: Mapa geológico geral da costa do Estado de Pernambuco e das áreas adjacentes.

Fonte: Dominguez *et al*, 1990

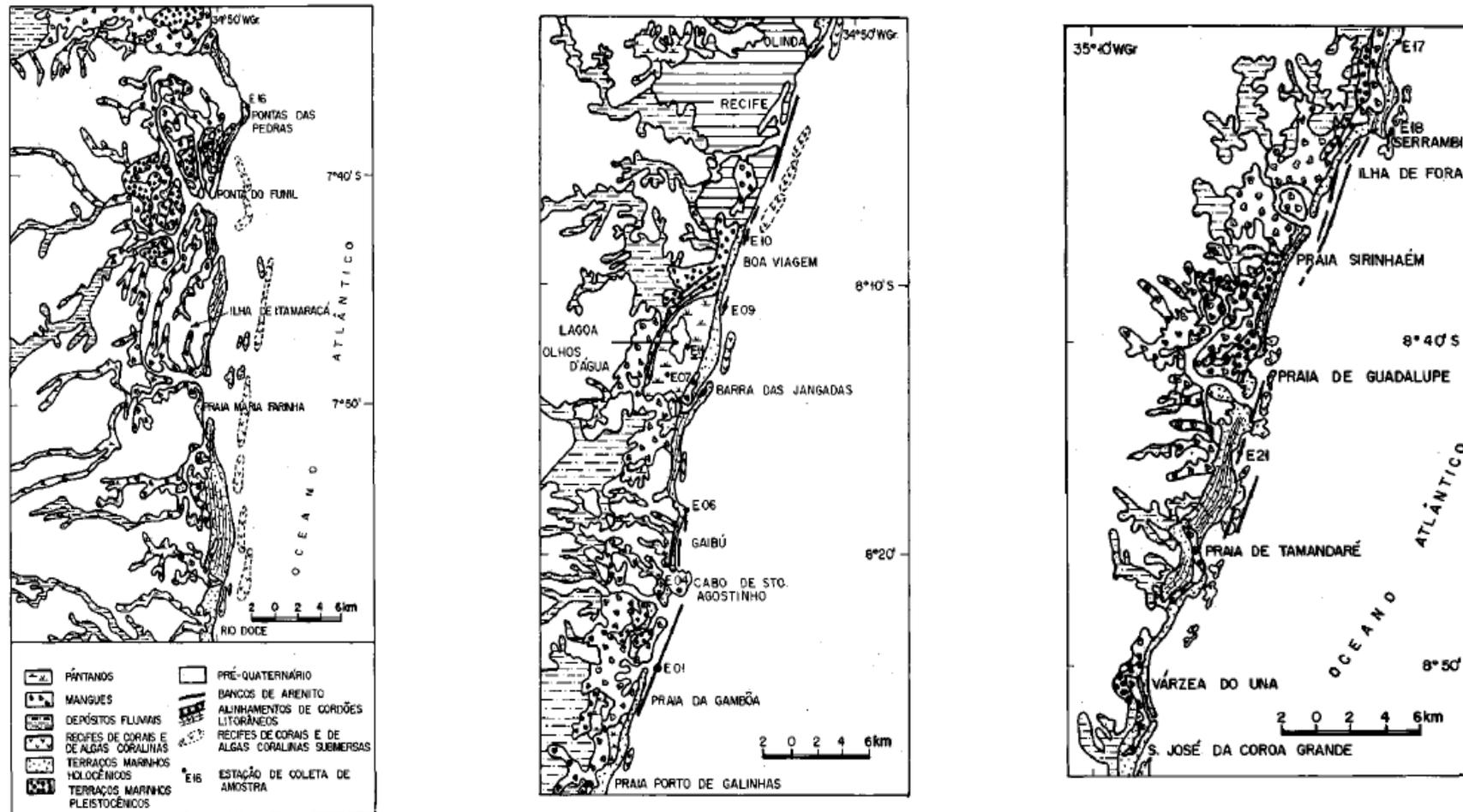


Figura 9: Mapa Geológico do Quaternário Costeiro do Estado de Pernambuco: trecho Serrambi – São José da Coroa Grande.

Fonte: Dominguez *et al*, 1990

Ao tempo em que as condições de sedimentação na margem continental alteram-se, finalmente ocorrendo em oceano aberto, e ao tempo em que o clima comanda as oscilações do nível do mar em escala de milhares de anos, ocorrem também os eventos oceanográficos de maior ciclicidade e menor recorrência, a exemplo das ondas, marés, correntes etc, que exercem influência decisiva na modelagem das praias e ambientes estuarinos, como veremos adiante.

3.1.3 A presença humana

É no âmbito dessa natureza diversa e dinâmica que surgem os humanos, que passarão a ser coprodutores cada vez mais importantes, imbricando os processos ditos sociais aos materiais, e desta forma, transformando-a progressivamente em uma socionatureza.

É importante frisar que a orla marítima, enquanto paisagem física, geomorfológica, com poucas exceções, é essencialmente um produto do Holoceno médio, do ótimo climático entre 6 e 5 Ka antes do presente. Esse período é tão recente que, mesmo de acordo com as visões mais conservadoras sobre a ocupação humana do leste do Nordeste, ele a pós-data em pelo menos 5 mil anos. Em suma, quando os estuários, pequenas rias e suas planícies contíguas atuais ainda se formavam, a espécie humana já ocupava a região há vários milênios. (Observação feita pelo Professor Antonio Carlos de B. Correa, durante exame de qualificação em janeiro de 2015).

A passagem da natureza sem sociedade humana para a socionatureza ocorre de modo gradual e seletivo, e de maneira que as práticas humanas são capazes de transformar com mais eficácia alguns elementos e fenômenos físicos que outros, e algumas áreas mais que outras. A incorporação da esfera do significado humano na produção espacial é gradual, e não anula nem domina em absoluto as forças físicas pré-existentes, mas imbrica-se a essas na fabricação de utensílios, paisagens e arte.

O quadro a seguir expressa a síntese da produção da orla abordada neste capítulo, elencando os processos, eventos, escala temporal e repercussão na orla. A

participação humana é citada genericamente, e será aprofundada nos tópicos 1.2 desse capítulo.

Quadro 3: Síntese da produção da orla

O nascimento da orla				
Processos	Eventos	Escala temporal	Repercussão na orla	
Geológicos	Deriva continental; Produção de Grandes feições fisiográficas.	Ciclos de milhões de anos	Criam um quadro estrutural para o nascimento da orla.	Eventos superpostos agem na produção/reprodução dos ambientes quaternários que compõem a orla, incluindo as praias.
Climáticos	Oscilações do nível relativo do mar.	Ciclos de milhares de anos	Reposiciona a interface continente oceano, ao afogar ou expor ambientes.	
Oceanográficos	Marés, ondas, correntes etc.	Ciclos interanuais, sazonais, diários.	Mobilizam materiais que compõem a orla. Produzem e modelam a praia.	
Presença humana				
A presença humana no leste do Nordeste brasileiro antecede a formação dos ambientes físicos que compõem a orla marítima. Com o desenrolar da história humana, os processos sociais, culturais, tecnológicos etc., vão sendo gradualmente imbricados aos processos geológicos, oceanográficos e climáticos, na produção e transformação desses ambientes, que é ininterrupta.				

Fonte: autoria própria.

3.2 A ocupação da orla

3.2.1 Formação territorial

Datações realizadas em estudos arqueológicos demonstram que o continente sul-americano, incluindo as diversas regiões que hoje formam o Brasil, já estava densamente habitado há pelo menos 12.000 anos, por povos que se adaptaram a um ambiente com muitos contrastes, espalharam-se e desenvolveram culturas ricas e diversificadas (Costa, 2012, p. 1 e 3)¹¹. Como já vimos, essa presença humana é contemporânea à formação dos diversos ambientes quaternários que compõe a orla marítima.

As populações ancestrais, elas mesmas integrantes de uma natureza constantemente metamorfoseada em função sobretudo do controle exercido pelas mudanças climáticas, passam a influir no ambiente gradualmente, através de diversas práticas, como a caça, coleta e pesca, e posteriormente com a produção de cerâmicas e cultivos agrícolas, além da confecção de registros gráficos. Guidon (1992) assim descreve a influência desses povos viventes no Quaternário - pleistoceno e holoceno:

O Brasil foi, portanto, colonizado desde épocas bastante remotas. Todo o país já estava ocupado desde há 12 mil anos. A população era densa, pelo menos na região Nordeste, a partir de 8 mil anos.

A agricultura apareceu entre – 4 mil e - 3 mil, sendo praticada em todo território nacional desde – 2 mil anos, mesmo que de maneira restrita.

A técnica de fabricação de vasilhas em cerâmica, fora da Amazônia, parece ter sido corrente a partir de – 3 mil anos, pelo menos na área arqueológica de São Raimundo Nonato, no Piauí.

¹¹ Ainda é bastante controversa como se deu a chegada dos humanos ao continente americano. A teoria clássica menciona que os primeiros vieram por via terrestre, a partir do Estreito de Bering, quando as glaciações – há mais ou menos 12 mil anos – provocaram a descida do nível do mar em cerca de 100 metros e formaram uma espécie de ponte entre a Ásia e a América. Em seguida, teriam ocupado os planaltos norte-americanos e migrado posteriormente em direção ao sul, ocupando todo o continente. Mas pesquisas de diversos autores (AB'SABER, 1987; GUIDON, 1992) rebatem essa teoria, mostrando idades mais antigas, superiores a 30 mil anos, e consideram válidas hipóteses que sugerem que ancestrais do *homo sapiens* teriam chegado à América por diferentes regiões, por vias marítimas e terrestres, há pelo menos 70.000 anos (GUIDON, 1992, BARBOSA, 2007). Há mesmo estudos pontuais como o de Beltrão et. al. (1990. p. 141) cujas datações de ossos fossilizados de megafauna associados a artefatos lascados, apontam a idade de 300.000 anos AP (Barbosa, 2007; Etchvarne, 2000), mas tais resultados são bastante questionados. (Costa, 2012, p. 3)

Durante todo o Holoceno, grandes famílias linguísticas deviam dominar vastas áreas, mas as guerras intertribais que antecederam a chegada do colonizador branco embaralharam a situação, tornando difícil o correlacionamento entre as culturas pré-históricas e as tribos indígenas da época do contato.

Por um lado, nossos antepassados encaram processos físicos sobre os quais não são capazes de influir, a exemplo das mudanças macroclimáticas que ocasionaram o aumento gradual da temperatura no final do Pleistoceno, provocando alterações ambientais de grande escala – formação de grandes florestas, mudança no regime dos rios e formação e expansão dos manguezais. Essas mudanças disponibilizaram novos recursos e influenciaram o aumento demográfico (Costa, 2012).

Por outro lado, desde à época dos caçadores coletores, a presença humana já resultava na transformação da flora e biota, a exemplo da ação de atear fogo nas florestas para fazer aparecer e capturar os animais que habitavam as copas das árvores (Dean, 2004).

O uso dos recursos florestais pelas populações pré-agrícolas era considerável, e a passagem da coleta para o plantio foi gradual, havendo a transferência de sementes e mudas de seus domínios habituais, e portanto, seleção e hibridação de espécies a partir do papel da espécie humana como agente dispersor (Dean, 2004).

A adoção da agricultura itinerante e/ou de coivara, realizada através de queimadas, é responsável por perturbações na floresta, ao deixar clarões onde posteriormente brotam matas secundária, ou capoeiras, e essa atividade não só altera a cobertura vegetal nativa, mas domestica grande variedade de plantas (Dean, 2004; Costa, 2012).

Dean (1996) supõe que a mata Atlântica foi bastante modificada pelos índios guerreiros tupis, que em sítios espalhados ao longo do litoral, realizaram sobre ela uma pressão seletiva, concentrada nas margens da mata e cursos d'água, durante todo o milênio que antecedeu a chegada dos colonizadores europeus.

São os artefatos que resistiram ao tempo, presentes em sítios arqueológicos e paleontológicos, que marcam na paisagem atual os frutos da produção da socrionatureza pelos habitantes pioneiros. Para Costa (2012), esses artefatos

incluem desde utensílios de pedra, conchas, ossos e cerâmicas, até roças e estradas.

Em Pernambuco, Barbosa (2007) refere-se a assentamentos pré-históricos na Zona da Mata, compostos por aldeias de grupos de agricultores e ceramistas que também se alimentavam de frutos do mar e de peixes dos rios que cortam todo o litoral. Entre os poucos sítios pré-históricos que possuem datação, cita aqueles situados no município de São Lourenço da mata, outrora ocupados por grupos de agricultores ceramistas de Tradição Tupi, assim datados: PE 107-Cm (150+- 150 anos AP); PE 93-Cm (510+- 150 anos AP); PE 95-Cm (785+- 150 anos AP); PE 944-Cm (2.130+- 150 anos AP).

Esse trabalho menciona também a pesquisa realizada pelo Núcleo de Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal de Pernambuco, durante o projeto de salvamento arqueológico para construção do gasoduto entre o município de Cabo em PE e o de Pilar em AL, ao longo de 204KM e em 53 pontos. Na parte correspondente a Pernambuco, os sítios arqueológicos com as maiores concentrações de cerâmica da tradição Tupi foram encontrados em Água Preta, Ipojuca e Cabo do Santo Agostinho.

Um tipo especial de ocupação pré-histórica ocorrente no litoral brasileiro, e diretamente relacionada aos recursos marinhos, é conhecido como Sambaquis, que correspondem a “colinas formadas por conchas de moluscos que foram consumidos por populações pré-históricas”, nas quais “são encontrados sepultamentos, restos de comida, uma indústria lítica lascada rudimentar, peças líticas polidas, além de uma abundante indústria sobre ossos, dentes e conchas” (Guidon, 1992).

Barbosa (2007) refere-se à presença de Sambaquis na faixa litorânea outrora pertencente à Capitania de Pernambuco, mas situados hoje no atual limite do estado de Alagoas. No litoral pernambucano atual, não foram encontrados sítios sambaquis, estruturas de estearias ou sambaquis dunares, como os encontrados na Bahia, Maranhão e no Rio Grande do Norte. Tal fato provavelmente está relacionado à ação destrutiva da economia colonial, bem como em razão da subida do mar, nos

últimos 6 mil anos, afogando os prováveis sambaquis com idades superiores a essa¹².

Com a chegada dos europeus no Brasil¹³, e com a gradual consolidação da ocupação, houve uma ruptura abrupta nos modos de produção de socrionatureza, que passaram a ser comandados por interesses e processos vigentes na Europa, alheios aos modos de vida e produção dos grupos indígenas aqui presentes.

Os nativos, cuja população estimada para o ano de 1500 oscilava entre um e cinco milhões de pessoas¹⁴ (Couto, 1995, p. 29), foram tratados pelos cronistas, missionários e funcionários das cortes ibéricas como indivíduos de péssima índole e culturalmente homogêneos, como povos de costumes selvagens (Barbosa, 2007, p. 35). Além disso, “todas as terras ‘descobertas’ passaram a ser consideradas pelo colonizador como terra virgem sem qualquer senhorio ou cultivo anterior” (ABREU, 1997). Justificavam-se assim as guerras e a escravidão, a aquisição das terras pela Coroa e a passagem a terceiros, visando a colonização e a exploração agrícola e de minerais.

Resulta desses processos a extinção de nações indígenas inteiras ou destribalização desses povos, com a reunião dos sobreviventes em aldeias restritas ou dispersão no interior de culturas hegemônicas e hostis (Gonçalves, 2002). Os índios também eram mortos pelo contato com as doenças exóticas para as quais não possuíam anticorpos capazes de combatê-las (DEAN, 2004).

Enquanto os Portugueses ignoravam, condenavam e/ou suprimiam as formas de representação e simbologias que orientavam a produção da socrionatureza pelos

¹² Suguio *et al* (2003), realizaram estudos geológicos na costa de PE, na região entre Barra de Catuama e o Canal de Santa Cruz (Ponta do Funil: coordenadas UTM 297356 e 9150454), onde foram encontradas acumulações de conchas de moluscos bivalves e gastrópodes concentrados sobre sedimentos terciários da Formação Barreiras e com espessuras de 50 - 80 cm, hipoteticamente formando Sambaquis. Apesar dos contextos geológicos e geomorfológicos serem favoráveis, o estudo observou que o depósito não está associado a materiais mais típicos de sambaquis, como instrumentos líticos, fragmentos de cerâmica e ossos humanos, e os resultados das datações por radiocarbono forneceram a idade moderna (<300anos AP), resultados que indicam que não se tratam de sítios arqueológicos pré-históricos.

¹³ Egler (2001) denomina esse momento inicial de “Formação Territorial Escravista Atlântica”, e subdivide-o em duas fases, sendo a primeira correspondente ao Período Colonial (de 1500-34 até 1808-22) e a segunda ao Império Nacional (de 1808-22 até 1870-89).

¹⁴ Considerando o atual espaço brasileiro.

indígenas, adotavam as suas próprias, que convergiam para a busca e ou produção de bens valorizados nos mercados europeus.

Os próprios indígenas foram agentes nessa mudança de relação com os ambientes. Nas três décadas iniciais em que não houve a colonização efetiva, mas o estabelecimento de feitorias onde era comercializado o Pau-Brasil (Andrade, 2004), os feitores trocavam com os Tupis mercadorias, como facas e machado, pela madeira que servia para produção de corantes e tintas. Os Tupis também forneciam animais vivos e peles, bem como indígenas cativos, que eram levados a Lisboa provavelmente para serem exibidos pelo exotismo e ou como objetos sexuais (Dean, 2004).

A colonização concretiza-se com a divisão do território colonial em Capitanias, a partir de 1534. No interior dessas, as terras foram distribuídas aos colonizadores através do sistema sesmarial, forma peculiar de aforamento, na qual exigia-se o cultivo da terra num determinado tempo, sob pena da devolução do domínio útil da gleba ao detentor do domínio eminente, que poderia outorga-lo a outros. Buscava-se com isso o uso produtivo da terra e o sucesso do esforço de povoamento (Abreu, 1997, p. 201).

Para que a terra fosse produtiva na escala desejada e para que o povoamento vingasse, o empreendimento colonizador não contou somente com invasores humanos que desterritorializavam a população nativa e construíam novos territórios, impondo suas leis e cultura. Contou também com a conquista biótica.

Crosby (1993), em seu livro *Imperialismo Ecológico: A expansão Biológica da Europa, 900-1900*, chama a atenção para a invasão biológica que os europeus irromperam em várias áreas do planeta, e menciona o papel exercido pela “biota portátil” - conjunto de animais, plantas e doenças que tráfegaram com os europeus - na expulsão ou eliminação da flora, fauna e habitantes nativos dessas áreas coloniais que ele denominou de Neoeuropas, e que incluíam a América.

No Brasil, a produção agrícola ocorreu a partir da adaptação de espécies vegetais exóticas trazidas de outras áreas tropicais, e já cultivadas em colônias portuguesas, sendo a Cana-de-Açúcar a principal delas. Sobre isso, Gilberto Freyre, em obras como “O Mundo que o Português Criou (FREYRE, 1940)”, fala da dispersão das

espécies paleotropicais no novo mundo, como a cana-de-açúcar, cujo cultivo modificou profundamente a paisagem do litoral pernambucano. Em passagem do livro Nordeste, Freyre (1989, p 73) escreveu que "o canavial desvirginou todo esse mato grosso do modo mais cru: pela queimada.", e continua, "nunca foi mais violento nos seus começos o drama da monocultura que no Nordeste do Brasil. Nem mais ostensiva a intrusão do homem (sic) no mecanismo da natureza." (idem, p 74) ¹⁵

Para se adequar às exigências do cultivo da cana-de-açúcar, bem como ao perfil da colonização aqui empreendida, o sistema de sesmarias foi aplicado no Brasil com uma série de adaptações em relação ao original, a começar pelo fato de sua concessão ser feita em caráter perpétuo, e não vitalício, como ocorria em Portugal. Além disso, não foram respeitados nem o período estabelecido nas Cartas de Concessão para início dos cultivos, nem a orientação para que não se dessem “maiores terras a uma pessoa da sesmaria que aquelas que razoadamente parecer que no dito tempo poderão aproveitar” (Abreu, 1997).

As possibilidades comerciais do cultivo da cana-de-açúcar, que demandava grandes extensão de terras, levou a metrópole a fechar os olhos frente ao descumprimento das suas próprias exigências no tocante à legislação de sesmarias [...] Foi, portanto, a forma de inserção da colônia no amplo mercado mundial que se abria para determinados produtos, como o açúcar, que traçou o modelo da agricultura aqui instalada: **latifundiária, monocultora e escravista**. Essas condições é que explicam tamanha liberalidade por parte da metrópole na disposição do solo colonial, muito mais do que a ganancia e a cupidez dos colonos chegados à América para fazer fortuna (Abreu, 1997). [Grifo nosso].

No tocante ao estabelecimento do latifúndio monocultor, Abreu (1997) refere-se a “áreas imensas de quatro, cinco, dez, vinte léguas, muitas vezes em quadra¹⁶ e que cresciam ainda mais por aquisição derivada, isto é, pela anexação de outras glebas obtidas por doação, compra, ou herança”. Barbosa (2007) cita o crescimento progressivo do número de engenhos de açúcar em Pernambuco, e ressalta que eram necessárias aproximadamente 24 áreas de pousio para cada área de terra aproveitável na lavoura.

¹⁵ O cultivo persistente da cana interfere não apenas na paisagem, mas desencadeia uma série de mudanças nos processos físico-naturais, a exemplo vinhaça, que é utilizada como fertilizante no cultivo da cana. Ao ser carregada pelas águas pluviais para o sistema de drenagem litorâneo, aumenta o nível de nitrogênio nas águas e acelera a produção de algas nesses receptores.

¹⁶ Uma légua em quadra equivale a 4.356 ha

Em 1570, Gandavo somou 23 engenhos; em 1583 a soma de Cardim chegava a 66; para Campos de Moreno, eram 77 em 1608, e no livro Tempos dos Flamengos, José Antonio Gonçalves de Mello refere-se a 121 engenhos fabricando açúcar no ano de 1630 em PE. (Barbosa, 2007)

Esses números dão ideia da dimensão das terras dedicadas à monocultura da cana, bem como demonstram a magnitude das transformações que ocorreram nas áreas de mata atlântica, após a chegada dos europeus.

Um marco importante da fase do Império Nacional corresponde à promulgação da Lei de Terras, (Lei nº 601, de 1850). Desde 1822 o sistema sesmarial havia sido extinto, e quase três décadas depois a Lei de Terras “reconheceu as sesmarias antigas, ratificou formalmente o regime das posses, e instituiu a compra como única forma de obtenção de terras (Abreu, 1997, p.228-29)”. Gonçalves (2002) atenta que “a terra, de simples recurso natural, tornou-se mercadoria”.

Para Gadelha (1989), o processo tardio de mercantilização da terra é parte do projeto elitista de transição para o trabalho livre. A regulamentação da questão do solo já havia sido tentada através de mais de 15 decretos e leis, mas foi diante das pressões inglesas para abolir o tráfico que foi apresentado em 1843 o ‘projeto n-94 sobre Terras e Colonização’, que continha dentre os seus objetivos: 1º) Encarecer o preço da terra, isto é, torná-la inacessível aos que só possuísem força de trabalho, impedindo a posse gratuita de terras aos menos favorecidos e; 2º) Garantir a segurança dos proprietários contra os posseiros. Marcando essa discussão simultânea entre solo e escravidão, datam de 1850 tanto a Lei de Terras nº 601 (18-09-1850) quanto a Lei que aboliu o Tráfico (04-09-1850). Gadelha menciona que

A Lei [de Terras] fixaria, portanto, o preço da terra para os posseiros, mas desconsideraria os roçados simples como característica da posse. Restringia-se, assim, a possibilidade da pequena propriedade, preservando-se, ao mesmo tempo, a estrutura da propriedade.

Quanto aos escravos - e a Lei alegava também a necessidade de substituição dos braços escravos -, tratava-se de resolver o novo fator de irracionalidade que atingira o sistema escravagista, encarecendo o custo do escravo e de sua exploração, consequência maior da abolição do tráfico africano. Porém, os objetivos capitalistas dos proprietários só seriam alcançados se o acesso do solo aos ex-escravos e aos trabalhadores nativos fosse dificultado.

Assim, conforme a Lei de Terras, os trabalhadores tiveram que ser:

1º) Afastados da terra e dos meios de subsistência;

2-) afastados da propriedade desses meios.

As palavras de Bem (2006) reforçam as consequências dessa política:

É notório que a Lei de Terras tenha sido instituída justamente no período em que o debate sobre a abolição da escravatura passou a dominar a agenda política e em que os pilares da sociedade escravocrata começaram a entrar em crise. Neste sentido, ao bloquear o acesso à terra para os escravos que se tornariam em breve “livres”, a Lei de Terras veio forjar a garantia para a solução do problema da escassez da mão-de-obra num contexto de transição do trabalho escravo para o trabalho assalariado, muito antes de a solução ter sido pensada nos termos da influência positivista posterior que levou ao recrutamento de imigrantes na Europa para suprir tal demanda. A Lei de Terras pode ser, assim, entendida como uma importante ação institucional para dar continuidade à exclusão e para manter intocada a visibilidade negativa – já que “funcional” – do ex-escravo na sociedade “livre” (Bem, 2006).

Portanto, a Lei de Terras garantiu a preservação da estrutura latifundiária, e dificultou a existência da pequena propriedade. Gonçalves (2002) menciona que três características gestadas na fase colonial ainda se mostram presentes na nossa formação territorial de modo significativo: a apropriação concentrada da terra; o tipo de tratamento que tem sido dado aos povos indígenas (e podemos acrescentar: à população negra) e a grande desigualdade na distribuição de nossa população.

A orla marítima não escapa desse contexto. Por outro lado, se faz desde cedo um território peculiar, fisicamente caracterizado pela posição contígua ao oceano, e pela presença de ambientes sedimentares das praias, terraços flúvio-marinhos, restingas e manguezais etc., que diferem substancialmente dos mares de morro, tabuleiros e várzeas que serviram – e servem até hoje - ao assentamento dos engenhos e plantações da cana de açúcar.

É na orla marítima/estuarina que se deu o contato inicial dos colonizadores com a terra, bem como onde se estabeleceram as feitorias, e em seguida os primeiros arraiais (povoados), vilas e cidades¹⁷.

Moraes cita a atração que as áreas portuárias vinculadas aos circuitos de produção exerciam sobre a geração de adensamentos populacionais em seu entorno. Menciona que, de todos os 18 núcleos pioneiros fundados pelos portugueses no século XIV, apenas São Paulo não se encontrava à Beira Mar (Moraes, 2007, p. 33). O autor ressalta o caráter descontínuo resultante desse povoamento, no qual núcleos pontuais de assentamento são entremeados por vastas porções não ocupadas pelos colonizadores. Dentre os conjuntos de ocupação mais expressivos, cita o Litoral oriental da zona da mata nordestina, assim caracterizada:

Área polarizada por Olinda/Recife. Zona produtora de açúcar, com ramificações na hinterlândia, através da pecuária e da agricultura de abastecimento, ocupando o denominado “sertão de fora”. Foi a área por excelência do “século do açúcar” (1570/1670), onde se fixa a maior parte dos assentamentos coloniais no período mencionado. Apresenta uma rede de núcleos urbanos litorâneos localizados na desembocadura dos principais rios da região.

Andrade (2004) cita, dentre os núcleos pioneiros situados no atual território Pernambucano, a Vila de Igarassu (1535); Vila de Olinda (1537); Povoado do Recife (data de fundação incerta); Vila de Nossa Senhora da Conceição, na Capitania de Itamaracá (1535); Vila de Goiana (1570); Povoado de Sirinhaém (elevado à condição de Vila em 1614).

Sobre a origem dos núcleos pioneiros do litoral sul, CPRH (2003, p. 19) menciona que

“Os embriões dos núcleos urbanos do Litoral Sul de Pernambuco surgiram, em sua quase totalidade, nos séculos XVI e XVII, tendo como origem uma das três formas de ocupação do solo, a saber: a) portos fluviais localizados em fundo de estuário, nos pontos onde os rios deixavam de ser navegáveis, que desempenharam importante papel no escoamento do açúcar produzido em sua hinterlândia. Desses portos surgiram os núcleos primitivos de Ipojuca, Sirinhaém, Rio Formoso e Barreiros (PPSHI, 1982); b) edificação religiosa (capela, convento), erigida em sede de engenho e seguida da criação de paróquia, do que é exemplo a “freguesia de Santo Antônio do

¹⁷ A criação desses fazia-se de acordo com as praxes metropolitanas de controle territorial, sendo os primeiros [arraiais ou povoados] originados espontaneamente pelo agrupamento de casas, enquanto as vilas e cidades dependiam da ação direta ou indireta do Estado (Abreu, 1997, p.213).

Cabo”, hoje cidade do Cabo de Santo Agostinho, cujo “arraial embrião (....) começara a se configurar entre 1571 e 1580 em terras do engenho Barbalho (....)” (ANDRADE & LINS, 1984, p. 100); c) fazenda de coco, vila de pescadores e porto litorâneo, aos quais se deve o nascimento dos atuais núcleos urbanos de São José da Coroa Grande, Barra do Sirinhaém e Tamandaré, respectivamente (PPSHI, 1982) (in: CPRH 2003).”

Enquanto a posição estratégica da Orla Marítima foi decisiva para a concentração dos núcleos urbanos do período colonial, as suas terras arenosas ou alagadiças eram imprestáveis para o cultivo da cana-de açúcar. Portanto, é o coqueiro, espécie vegetal também componente da ‘biota portátil’ trazida pelos portugueses, que se alastrará pela paisagem da orla desde o século XVII, igualmente como monocultura.

Os coqueirais eram cultivados em meio à vegetação arbustiva e herbácea, e associados a comunidades pesqueiras. Os proprietários arrendavam tanto os sítios de coqueiros quanto os currais de pesca. Os pescadores, por sua vez, construíam caiçaras e moradias (choupanas de palha) perto da praia. A oeste dos coqueirais, seguiam planícies arenosas cobertas de matas (geralmente restinga), que continham espécies nativas (caju, mangaba, araçá, goiaba) e exóticas (mangueiras, jaqueiras, bananeiras etc.), além de pequenas roças de culturas temporárias, como mandioca e café (Araújo, 2007). Os manguezais, terrenos imprestáveis para a agricultura e desvantajosos para erguer construções, serviam às populações através de madeira para uso em edificações, casca para curtimento de couro, lenha para fogões domésticos e fornalhas de engenhos, e crustáceos para alimentação de populações mais pobres (Abreu, 1997).

Os coqueirais possuíam alto valor no mercado interno, e representavam fonte de riqueza para os proprietários da terra, mas conservavam em situação de pobreza o pescador e renteiro do sítio. Era uma cultura permanente pouco exigente em mão de obra, e desta forma, desenraizadora, de modo que os habitantes da orla viviam menos em função do coqueiral que da pesca (Araújo, 2007).

Assim, é para além da atração exercida pela combinação coqueiral/pesca que o adensamento populacional atualmente verificado começa a se efetivar. Foram mudanças nos valores sociais associados à saúde e recreação que implicaram na valorização do uso das praias, e na conseqüente fixação de população na orla.

3.2.2 Valorização do uso das praias

Os usos das praias no período colonial e nas primeiras décadas do império não tiveram força suficiente para se traduzirem em vetores de ocupação da orla. Foram os viajantes europeus que incorporaram modos distintos de ver e usar as praias. Conforme Araújo (2007)

No passado colonial e nas primeiras décadas do império, as praias tiveram fundamentalmente usos econômico, militar, de circulação e sanitário, no sentido, este último, de funcionarem como escoadouros de águas servidas e depósitos de sujeiras e imundícies de toda espécie, principalmente quando situadas nas redondezas das vilas e cidades. O areal da praia serviu, ainda, de cemitério para aqueles que a igreja não reconhecia como pertencentes ao seu rebanho: negros, pagãos, hereges, judeus, ciganos e outros indivíduos pertencentes às chamadas raças infames; todos considerados indignos de receberem enterro cristão e de serem sepultados em solo sagrado. Recomendava-se, também fazer o sepultamento das vítimas das epidemias em locais distantes dos aglomerados urbanos, sendo reservados alguns trechos de praias para receber esses mortos indesejados (p. 80)

Usos distintos daqueles que se costumavam ser destinados às praias pelas populações coloniais foram sinalizados pelos estrangeiros, europeus sobretudo, que residiram ou estiveram de passagem pelos trópicos na primeira metade do século XIX (p. 82)

A autora cita, dentre esses usos estranhos aos da terra, os passeios noturnos na orla, o ato de recolher e colecionar conchas e espécies da flora, contemplar a “natureza” e os costumes dos povos locais, e apreciar os banhos de mar. Sobre esse último costume, a autora escreve

O prazer dos banhos de mar, contudo, era um deleite a que o povo do Recife não se entregava, ao menos como prática coletiva usual. Simplesmente porque, diferente da Europa, não se havia implantado o gosto pela beira-mar, o prazer de contemplar a paisagem marinha ou o costume de banhar-se nas águas moventes do salgado, entre os habitantes do Recife. Nesta então vila, apreciavam-se os banhos de rio, no Capibaribe e no Beberibe. (p. 85-86)

O uso social massivo das praias no Brasil, segue a tendência que havia se consolidado na Europa um século antes, entre 1740 e 1840, a partir da valorização

das propriedades terapêuticas do banho de mar. Na Europa, esse costume exigiu mudanças nas representações sobre o oceano, antes visto como lugar do desconhecido, dos monstros, do abismo (Corbin, 1989).

Em Pernambuco, as mudanças importantes vão acontecer durante o Período de 1840 a 1940. Para Araújo (2007, p.15) esse período “corresponde, propriamente, ao do processo de introdução da prática dos banhos salgados em Pernambuco, de difusão e consolidação das praias como lugar de cura, recreio, repouso e convívio social”. Essas transformações, iniciadas quando os médicos passaram a recomendar o uso terapêutico das águas do mar, se generalizaram e se consolidaram nos primeiros decênios do século XX¹⁸.

Portanto, enquanto o país vivenciava mudanças importantes na política, economia e na relação campo-cidade, mudanças essas que precederam a fase de industrialização, as praias se constituíam como um espaço específico, com dinâmicas próprias. Quem protagonizou essas mudanças foram as elites urbanas, as pessoas “de família” (brancas, católicas, proprietárias, civilizadas, higienizadas e elegantes), enquanto a presença das camadas populares se torna mais regular somente a partir da década de 1930 (Araújo, 2007).

As mudanças nas representações sobre as praias e a consolidação do seu uso massivo carrega consigo outras dinâmicas concretas e simbólicas.

Em sua existência social e histórica, as praias criam articulações entre aspectos os mais diversos; questões de urbanismo, de implantação de tecnologias, equipamentos e serviços urbanos, de estilos arquitetônicos; padrões de comportamentos, valores, moral e concepções estéticas, representações estéticas, representações do corpo. (Araújo, 2007).

¹⁸ Todo esse período coincidirá com o fim da “Formação Territorial Escravista Atlântica”, e com o desenvolvimento da Formação “Territorial Agromercantil Nacional” (1870-89 e 1930-45), na qual “As condições de controle do processo de acumulação consolidaram-se no território nacional, constituindo-se o campo na principal fonte de riquezas, e a cidade, seu *locus* de comercialização, seja para o mercado mundial, seja para o mercado doméstico que começa a se expandir. O trabalho assalariado era dominante nas áreas produtoras do complexo cafeeiro paulista, enquanto no Nordeste prevaleciam as relações de parceria e, no Sul, o trabalho familiar nas pequenas propriedades. Os interesses urbanos estavam, predominantemente, representados pelos comerciantes e funcionários do Estado. (Egler, 2001)

3.2.3 Vetores modernos de urbanização

Mesmo em face da difusão das praias como local de cura, lazer e convívio social, mantém-se até meados do século XX o padrão pontual e linear de ocupação da orla, com rara existência de circuitos intercosteiros. Moraes (2007, p. 37) constata que por volta de 1960 “era possível encontrar praias semidesertas num raio de menos de cem quilômetros de qualquer grande aglomeração urbana litorânea”. Para esse autor, é o final da década de 1950 que anuncia uma mudança sensível nos ritmos de ocupação da costa, a partir de diversos vetores de ocupação, como industrialização, segundas residências, favelização, turismo e difusão de equipamentos e infraestruturas de acessibilidade¹⁹. Pensando especificamente na orla marítima, podemos acrescentar como vetor de urbanização as obras públicas de lazer (calçadões, avenidas beira-mar, ciclovias etc.) e de contenção da dinâmica marinha.

Com a aceleração do processo de industrialização brasileiro a partir da década de 1950, com entrada de capital transnacional, há a localização de plantas industriais na zona costeira, com impactos diretos sobre a dinâmica populacional e ambiental²⁰. O primeiro distrito industrial de Pernambuco é criado em 1961 (CPRH, 2003), nas proximidades do núcleo urbano do Cabo de Santo Agostinho, e em 1966 foi implantado em Paulista o distrito industrial Arthur Lundgren (CPRH, 2001). Embora afastados da orla marítima, ambos são responsáveis pelo surgimento de novos bairros e subcentros comerciais ao longo das principais vias, de modo que a sua influência sobre a expansão demográfica e sobre o crescimento da cidade influencia indiretamente a ocupação da beira-mar.

Ainda na década de 1960, começaram a ser realizados estudos para a implantação de um porto-indústria, na área de Suape. O Complexo Industrial Portuário de Suape (CIPS) começou a operar em 1983, e desde então, iniciou-se uma série de

¹⁹ Observa-se que esses vetores de urbanização se situarão no âmbito de uma formação territorial específica, iniciada na década de 1930 e chamada por Egler (2001) de Formação Territorial Urbano-industrial Nacional. De acordo com esse autor, caracteriza-se pelo processo de industrialização que passa a determinar a lógica da acumulação endógena. Subdivide-se em Fase da industrialização restringida: de 1930-45 a 1956-60; fase da industrialização pesada: de 1956-60 a 1975-79; fase de internacionalização financeira: de 1975-79 a 1991-95.

²⁰ Ver também Egler. Os impactos da política industrial sobre a zona costeira. Brasília. Gerco/pnma/mma, 1995.

alterações ambientais para viabilizar o empreendimento. No entanto, é somente na década de 2000 que a zona portuária conhece uma fase de grande expansão, com o aumento significativo da movimentação de cargas, com a expansão da malha viária e do número de empresas em operação (mais de 100), entre elas estaleiros e a Refinaria Abreu e Lima. (SUAPE, 2015). As consequências diretas da instalação do CIPS não se restringe aos limites da zona industrial, mas estendem-se por vários municípios vizinhos.

Há ainda, no litoral norte, o Distrito Industrial de Goiana, localizado na cidade homônima, e criado em 2009, acompanhando dinâmicas recentes, sobretudo a instalação do polo automotivo, com a fábrica da FIAT.

Mas os impactos reais desses dois polos industriais sobre a dinâmica urbana e ambiental dos municípios costeiros são muito recentes, não configurando dentre os principais vetores de ocupação da orla da segunda metade do século XX.

Para Moraes (2007), “as residências de veraneio podem ser apontadas como o fator numericamente mais expressivo da urbanização litorânea, pois ocorrem ao longo de toda a costa”. Essa forma de ocupação mobiliza inúmeros agentes econômicos, desorganiza sociabilidades locais e gera conflitos fundiários. De acordo com Becker:

No Brasil, o aparecimento da segunda residência dá-se na década de 1950 sob a égide do ‘nacional-desenvolvimentismo’ que foi responsável pela implantação da indústria automobilística, pela ascensão do rodoviarismo como matriz principal dos transportes e pela emergência de novos estratos sociais médios e urbanos que, aos poucos, começariam a incorporar entre os seus valores sócio-culturais a ideologia do turismo e do lazer...O veraneio ou o descanso dos fins de semana se transformaram em valor social cuja satisfação levaria o turismo, de um modo muitas vezes predatório e desordenado, a regiões acessíveis a grandes centros urbanos do Centro-Sul, e com atributos ambientais valorizados (zonas costeiras e/ou serranas). (Becker, 1995, p. 10)

Em Pernambuco, a expansão urbana da orla marítima do litoral norte foi impulsionada pela intensificação do processo de expansão urbana do Recife. O primeiro loteamento na beira-mar do litoral norte surgiu no Janga em 1953. Na década de 1970, a expansão da ocupação da beira mar atingiu Pau Amarelo e, nas décadas de 1980 e 1990, alcança as praias de Conceição e Maria Farinha e

progredir para o norte, em núcleos urbanos e povoados antigos de Igarassu, Itamaracá e Goiana (CPRH, 2001, p. 138).

A respeito das residências de veraneio no litoral sul de Pernambuco, o Diagnóstico Socioambiental do Litoral Sul de Pernambuco (CPRH, 2003, p. 22) assim relata:

O processo tem início na década de setenta, com a implantação, ao longo de toda a orla, dos loteamentos de veraneio, dentre os quais figuram: o Casamar, em São José da Coroa Grande; Brasília, Las Vegas, Campas, I, II e III, Alvorada, Praia Tamandaré e Anaizabela, em Tamandaré; A-Ver-O-Mar, praia do Guaiamum e Praia de Sirinhaém, em Sirinhaém; Marinas do Aquirá, Enseada de Serrambi, Ponta de Serrambi e Merepe, em Ipojuca; e Praia de Gaibu, no Cabo de Santo Agostinho. A ocupação desses loteamentos tem lugar a partir da década de oitenta e ocorre em ritmo acelerado, envolvendo, com frequência, aterro de mangue, maceiós e gamboas, destruição de dunas e privatização de trechos de praia através de muros, rampas e outras construções que impedem o acesso público a essas áreas. (CPRH, 2003, p. 22)

Sobre a favelização, Moraes (2007, p.39) menciona que, pós 1950, o movimento migratório em direção à costa traz continuamente para as localidades litorâneas um contingente populacional que não é absorvido pelo circuito formal da economia, de modo que tais populações geralmente se alojam nas áreas de grande vulnerabilidade e/ou proteção ambiental.

Em Pernambuco, ao tempo em que a orla marítima era loteada, efetuava-se a saída dos antigos moradores, que fixavam-se nas áreas à retaguarda, como mangues e alagados, estabelecendo moradias de padrões construtivos baixos ou subnormais, e sem infraestrutura urbana - áreas livres, vias de circulação esgotos – adequada (CPRH, 2001, p. 138).

Quanto à atividade turística (estrito senso, diferenciada do veraneio), Moraes (2007) entende que ela manifesta-se através de vários processos, seja no âmbito de uma aglomeração urbana consolidada, seja induzindo a ocupação de novas áreas ou fazendo reviver “cidades mortas”. O turismo é sem dúvida um dos vetores de uso e ocupação da orla mais importantes atualmente, e a sua influência tende a crescer com os constantes investimentos em infraestruturas e planos estatais para o setor.

O poder público começa a se interessar e a vislumbrá-lo como uma alternativa de emprego e renda (ainda que timidamente) a partir da década de 1970 . E será justamente pela praia que, na década de 80, iniciar-se-ão as primeiras campanhas de marketing turístico no Brasil, sendo a Região Nordeste a área de maior destaque. Sobre isto, Cruz (2002, p.74) menciona que, ao longo da história das políticas nacionais de turismo no Brasil sempre houve um privilégio crescente da Região Nordeste. O fato é que com o slogan “Conheça o Nordeste” começa-se a se “vender” o Sol e o Mar como produto turístico. Todo o esforço direcionado sempre para promover o litoral como destino turístico por excelência e o Nordeste como o “Caribe brasileiro”. (CORDEIRO, 2007)

É nesse contexto que a partir dos anos 90, foi criado o Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR/NE) alicerçado através de um arranjo institucional robusto que envolve 5 escalas de atuação: internacional, com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID; nacional, a partir do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDS, da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e do Ministério dos Esportes e Turismo; regional, com o Banco do Nordeste do Brasil (BNB); estadual, envolvendo os nove Estados Nordestinos, além do norte de Minas Gerais e Espírito Santo; e a escala municipal, *locus* da produção do espaço turístico. (PRODETUR, 2015)

Este Programa foi concebido para ser aplicado em duas fases. A primeira começou nos anos 90 e se estendeu até o começo dos anos 2000, a segunda fase está sendo executada até o presente momento. Em Pernambuco, o PRODETUR se materializou através do Projeto Costa Dourada, ainda nos anos 90, conforme Codeiro (2007):

Para aplicar os recursos do PRODETUR/NE I em Pernambuco (cerca de US\$ 42 milhões), o Governo do Estado concebeu o Projeto Costa Dourada, o “mais ousado entre os megaprojetos turísticos do Nordeste” (CRUZ, 2002, p.100). Com este Projeto se previa desenvolver o turismo em um trecho significativamente belo e relativamente intocado do litoral nordestino situado entre os Municípios de Cabo de Santo Agostinho (sul de Pernambuco) e Paripueira (norte de Alagoas). (Cordeiro, 2007, p 76)

Na segunda fase do PRODETUR,

o Estado de Pernambuco denominou seu Pólo de Turismo de “Costa dos Arrecifes”, que tem como área de planejamento os Municípios do Cabo de

Santo Agostinho, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Recife, Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, além do Arquipélago Fernando de Noronha. Os destaques deste Pólo são: a Ilha de Itamaracá, no litoral norte; e, no litoral sul, as praias de Porto de Galinhas (município de Ipojuca) e dos Carneiros (município de Tamandaré). Esta última, tendo recebido importantes investimentos do PRODETUR/NE I, como rodovias, obras de saneamento, de meio ambiente e de desenvolvimento institucional. (Cordeiro, 2007, p 74)

Após esse breve panorama sobre o processo de urbanização da orla de Pernambuco, segue um quadro sistemático sobre a ocupação da Orla em estudo.

Quadro 4: Sistematização da Ocupação da Orla em Pernambuco

A Ocupação da orla					
Eventos		Período		Repercussão na orla	
Desenvolvimento das paisagens tradicionais.	Dos primeiros habitantes até 1950.	Desenvolvem as paisagens tradicionais (coqueirais + habitações de pescadores + núcleos urbanos esparsos).		Eventos agem na produção/reprodução de paisagens na orla, e em formas específicas de ver/usar a praia.	
Transição (valorização das praias).	De 1840 -1940	Modifica as representações sobre o mar e praia.			
Vetores modernos de ocupação	Pós década de 1950.	Urbaniza a orla.			

Fonte: autoria própria.

3.3 A qualificação da praia como bem público de uso comum do povo

Os ambientes físicos que compõem a orla marítima atual, nascidos da atuação imbricada de fenômenos geológicos, climáticos e oceanográficos, são produtos tão jovens que já surgiram face à presença humana, que paulatinamente se constituiu numa força capaz de coproduzi-los, seja concretamente, dotando-lhes de intervenções artificiais, seja atribuindo-lhes significados, que passam a ser incorporados ao seu processo produtivo.

Entre esses significados estão as qualidades “bem”, “público” e “uso comum do povo”, que, inspiradas no direito romano, são associadas às qualidades físicas da praia, a partir da chegada dos colonizadores portugueses.

segundo a tradição jurídica romana, a que se filiou a portuguesa, praias e mares se caracterizavam como bem de domínio público e estavam, destinadas ao uso comum (Araújo, 2007, p. 28)²¹.

Já no documento mais antigo relativo a Olinda, o Foral de Olinda de 1537, aparecia definições relativas aos usos e demarcações de terras ao longo da linha de costa. Nesse, as praias ao sul do núcleo urbano de Olinda eram citadas como destinadas “a serviço da vila e do povo dela, até cinquenta braças de largo, do rio para dentro, para desembarcar e embarcar todo o serviço da vila e povo dela” (Araújo, 2007; p. 31), enquanto as praias que bordejavam a vila e seguiam em direção ao norte, tinha o uso público associado à sua vegetação: “todo o mato dessa dita praia até cinquenta braças a dentro da terra, tudo será serventia da dita vila e povo, reservando que se não pode dar a pessoa alguma [...]”.

²¹ No livro *As Praias e os Dias* (2007), em que Araújo relata com uma riqueza de detalhes, e com bastante base documental, a história social das praias em Pernambuco, em várias passagens essa autora faz referência ao caráter público das mesmas. Nesse tópico, faremos referência constante a seus achados.

Observa-se que a qualificação de público não aparece desvinculada de qualidades físicas, que servem tanto para demarcar os domínios de uso comum quanto para designar usos permitidos ou proibidos.

Araújo (2007) faz menção a uma série de conflitos em virtude da ocupação das terras destinadas ao uso público e ao bem comum por terceiros, especialmente os proprietários dos terrenos à beira mar (a exemplo da construção de currais de peixes, que obstaculizavam a navegação e ameaçavam a atividade dos pescadores de rede ou linha). Também registra a prática abusiva de “querer estender seus domínios territoriais para além dos limites de suas terras na orla marítima, abocanhando boa parte das praias e mares” (p. 59).

Podemos notar que o conflito entre propriedades particulares à beira-mar e o status público da praia é ainda muito comum. A imprecisão nos limites das propriedades e a contínua variação nos limites das praias, pela sua mobilidade, alimentam esse conflito. Atualmente, mesmo quando a área de praia não é reivindicada como propriedade particular, é comum o prolongamento da área construída para além dos limites dos lotes oficiais, invadindo área pública. De acordo com Araújo (2007):

A atitude dos proprietários de terra, de prolongarem seus domínios territoriais em direção ao mar, resultava em outro tipo de prejuízo à coletividade e aos interesses econômicos e políticos da Coroa: “alguns moradores que possuem casa da banda do mar, tratando do seu acrescentamento, as avançaram tanto a ele, que totalmente deixaram as praias, sem marinha”. Ação que, conforme explicações do próprio rei D. João V, resultava em prejuízo “do bem público, porque não fica aos moradores praia em que chegue uma pequena embarcação com mantimentos e mais viveres das suas roças, nem em que possam lançar os materiais mais preciosos para o aumento da povoação.”. Prejuízo também, “da Minha Fazenda, por ficar a Alfandega, Armazéns, Quartéis dos Soldados e Trens de Artilharias da banda do mar. (fonte. Ordem régia de 7 de maio de 1725... 'Mandando o Governador do Rio de Janeiro informar sobre a conveniência de medear marinha entre o mar e as edificações, e qual a quantidade dela'. SANTOS, 1985, p. 129-30. In: ARAUJO, 2007, p. 66-67)

Como no exemplo acima, em diversas outras passagens Araújo (2007) menciona os esforços da Coroa para declarar o caráter público das praias e afirmar seu domínio sobre elas, conforme destacado abaixo.

Provisão régia de 17 de julho de 1815, “declarou injusto e abusivo tudo o que se exigia pelo uso do mar e praias”.

Caetano Pinto de Miranda Montenegro expressou, em ofício já citado, sua percepção sobre a questão. Posição que refletia o entendimento régio da mesma: ...o mar, e praias desta Capitania são cousas públicas, porque o seu domínio particular não foi dado ao primeiro donatário, nem lhe foi concedido direito algum exclusivo de pesca não podendo ele também dar ou trasferir por qualquer título, um domínio e direito que não tinha. E que sendo por consequência o seu uso comum e livre a todos não podem os proprietários adjacentes embaraçá-los de forma alguma, nem exigir rede, foro ou pensão que seja relativa ao mesmo mar, e praias.”

O João V expediu ordem régia, em 10 de dezembro de 1726, na qual declarava: “não consintais se aproprie pessoa alguma das praias e mares por ser comum para todos os moradores”

nota: Ordem régia de 10 de janeiro de 1932, Declarando que as praias são de uso público, e não poderem os proprietários nas suas testadas impedir que se lancem redes para pescar. . (SANTOS, 1985, p. 132-33, in: ARAÚJO, 2007)

Pelo visto, as leis contemporâneas que delimitam e regulam o estatuto público das praias foram forjadas pouco a pouco em meio a conflitos e necessidades diversas. Uma importante conceituação jurídica idealizada desde muito cedo e ainda vigente corresponde aos terrenos de marinha.

O confeito de terras ou terrenos de marinha, também chamados de salgados ou terras salgadas, não encontra correspondente nas várias tradições do direito europeu, seja o romano, o germânico, o visigótico ou mesmo nas Ordenações do Reino. Enquanto figura jurídica, originou-se no fluir da história, das necessidades das autoridades reinóis e coloniais administrarem interesses econômicos e políticos vários e antagônicos, inclusive os da própria Coroa. Entretanto, se era expressão corrente nas correspondências administrativas que diziam respeito à colônia, a medida do terreno de marinha só veio a ser mencionada, explicitamente, no Aviso do Paço, de 18 de novembro de 1818:

... tudo o que toca a água do mar e acresce sobre ela é da Coroa, na forma da Ordenação do Reino; e que da linha d'água para dentro sempre são reservadas 15 braças pela borda do mar para serviço público, nem entram propriedade alguma dos confinantes com a marinha, e tudo quanto alegarem para se apropriar do terreno é abuso e inatendível... (ARAÚJO, p. 67)

A área reservada como terreno de marinha em virtude sobretudo da importância para defesa territorial e circulação de mercadorias, é até hoje baseada na medida das 15 braças (33metros) a partir da preamar média de 1831. É classificada pelo art. 20, VII, da Constituição Federal como bem da união. Trata-se de um bem público dominical. Seu regime jurídico difere, portanto das praias, que são bens públicos de

uso comum do povo, embora seja possível que entre essas e os terrenos de marinha haja sobreposição espacial, a depender da relação entre a preamar média de 1831 e a atual posição dos depósitos arenosos.

As leis contemporâneas reafirmam e explicitam o caráter público atribuído às praias. As praias marítimas são classificadas como bens da União no Art. 20 da Constituição Federal, de 1998. Já a Lei federal 7.661/1988 (Art. 10º), responsável por instituir o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, e o decreto 5300/2004 que a regulamenta, definem que as praias são bens públicos de uso comum do povo, e ressaltam a garantia da acessibilidade. Já a Política de Gerenciamento Costeiro de Pernambuco repete os fundamentos das leis federais e acrescenta a definição de uma área *non aedificandi*. Adiante nos deteremos mais atentamente nas aplicações, consequências e dificuldades desses e de outros instrumentos jurídicos.

4 Artíficios

No capítulo 01, olhamos para a imagem da placa fincada na areia anunciando um bem público, e perguntamo-nos como esse bem é construído. Respondemos essa pergunta a partir da descrição de fatos superpostos, gerados por forças advindas de fontes tão diversas quanto os mecanismos geológicos internos, passando pelas forças climáticas e oceanográfica e descambando nos processos de ocupação territorial da orla, atribuição de valor às (e discursos sobre as) praias e qualificação das mesmas como públicas e de uso comum. São fatos imbricados, materializados na orla a partir de ambientes diversificados.

Mas a explicação dos acontecimentos, sua delimitação e cronologia depende das operações de pensamento, dos artifícios usados por quem os contam. Nos interessa saber o que cientistas e gestores dizem sobre os fatos. Ou melhor, qual o percurso interpretativo que as disciplinas instituídas, com seus recortes conceituais, e as abordagens normativas, com seus instrumentos de ordenamento, fariam diante da imagem da placa fincada na areia. Aqui, entenderemos que a base conceitual e metodológica usada por essas abordagens para enxergar a constituição do bem público praia e a diferenciação espacial na orla de Pernambuco corresponde a artifícios, constructos intelectuais, instrumentos analíticos, no primeiro caso, ou instrumentos de ação, no segundo caso, para usarmos as expressões de Haesbaert (2010).

No tópico “2.1. A negação da hibridez”, reordenamos a forma de contar alguns dos fatos já mostrados no capítulo 01, para tentar deixar mais nítida a imbricação e simultaneidade da natureza e sociedade na sua gênese, e registraremos a hipótese de que essa hibridez é negada pelas disciplinas acadêmicas. Nos tópicos “2.2. A purificação da praia física” e “2.3. A purificação do bem público”, mostramos como as geociências, no primeiro caso, e as ciências sociais, no segundo, talharam o bem híbrido e o purificaram cada um à sua maneira. Por fim, no tópico “2.4. A redução do bem público praia pela norma”, é a vez de mostrar como os instrumentos normativos fizeram sua própria redução, enquanto uniformizaram a orla marítima.

4.1 A Negação da hibridez

Como vimos, a maioria dos ambientes físicos que compõem a orla marítima de Pernambuco, como estuários, planícies, alagados, terraços holocênicos, embora envolvidos em eventos que vigem a milhões e milhares de anos, somente aparecem na paisagem muito recentemente, já diante da presença humana. A descoberta dos novos recursos, a coleta de fauna nos mangues, a pesca e o uso das jangadas nas praias, o corte e queima da mata para as roças, a abertura de estradas, a construção dos sambaquis, as lutas territoriais, os rituais e tantos outros trajetos que foram parcialmente remontados no capítulo anterior, contém simultaneamente mitos, práticas sociais e materialidade. Os ambientes produzidos, incluindo aqueles que chamamos de praias, são desde muito cedo híbridos. Mas nem sempre serão vistos assim.

Quando as trajetórias em curso no mundo indígena são invadidas pelas dos viajantes europeus – humanos, plantas, animais, germens, armas, leis – a produção espacial será redefinida. Os híbridos terão sua proliferação acelerada, com os novos ingredientes exportados da Europa, e com alguns ingredientes tropicais suprimidos a ferro e fogo. A propriedade privada e concentrada, a biota portátil, a monocultura, a escravidão de indígenas e africanos, a imposição do direito, a realeza, os exércitos, a ciência e seus mitos - tudo isso se amalgama paulatina ou bruscamente na rede de produção da socionatureza, no espaço definido e delimitado como Colônia.

Na beira-mar, as marés e ondas continuam mobilizando areia, e a vegetação rasteira continua se fixando nos sedimentos que escapam da influência direta das ondas, mas agora as herbáceas e arbustivas nativas são acompanhadas de coqueiros exóticos. O coqueiral é natureza, porque biota, mas é sociedade, porque veio de navio. É sociedade, porque se integra na economia colonial, mas é natureza, espécie adaptada às terras salgadas que a cana rejeitou.

Os coqueiros passam a compor a praia, da mesma forma que as localidades pesqueiras situadas entre as plantas, da mesma forma que as trilhas e caminhos abertos. Mas há também as formas invisíveis que margeiam ou sobrepõe-se às praias, e também passam a fazê-la. É o caso da propriedade. Ela “se sobrepõem à praia”, diz o sesmeiro reivindicando sua autoridade de dono. Ela “margeia a praia”,

diz o rei evocando o direito que aponta o caráter público do mar e da beira-mar. Esse dilema não se resolverá tão cedo. Ele evoluirá e ficará mais complexo. Para nós, importa saber que a incorporação (contínua, não pontual) das qualidades “público” e “uso comum” à praia, é mais um elemento na teia de sua hibridez. A praia, além de um bem (recurso, dotada de valor), é pública e de uso comum do povo.

Para valorizar essa hibridização, preferimos substantivar os adjetivos, falando em “bem público praia”, entendendo que as qualidades atribuídas passam a compor esse híbrido de modo decisivo. Junto com o caráter público, que refaz a praia, também os conflitos de interesse (sesmeiros x Coroa; propriedade privada x pública; territorialização x uso comum; proprietários dos terrenos à beira mar x povo) serão incorporados e não mais se desgrudarão da coisa híbrida, e não será possível falar em bem público praia sem falar neles.

Mas as associações que fundam a trama de produção do bem público não reúne somente natureza e política, mas também discursos. O mito do mar tenebroso, abismo povoado de monstros, por muito tempo rebateu sobre a praia e inibiu ou desincentivou seu uso lúdico, deixando-a para pesca, cultivo do coco, e despejos de dejetos²². Um novo mito, do mar como panacéia para cura de todos os males, que chegava no Brasil em meados do século XIX, mobilizava em si natureza, discurso e sociedade, em outras palavras, juntava as propriedades terapêuticas do mar, as receitas médicas em favor dos banhos salgados e a fundação da barca de banhos na foz do Capibaribe.

Se não há separação entre discurso, “coisas em si” e “humanos-entre-eles”²³, os efeitos também serão amalgamados. A difusão das novas percepções sobre o mar e praia, a expansão e consolidação do uso para lazer e a edificação de casas de veraneio, a partir da metade do século XX, formam tramas de uma mesma rede, que nunca negará completamente as tramas anteriores, mas se construirá a partir delas.

22 É interessante registrar que não fizemos uma revisão minuciosa dos usos da praia, e certamente nos escaparam formas de sociabilidade exercida por indígenas e negros no período colonial ou pré-colonial. Araújo (2007), que fez revisão histórica apurada, mencionou a dificuldade de encontrar informações referentes a esses últimos.

²³ Expressões usadas por Latour (1994)

As imagens construídas, com um pé na natureza e outro na sociedade, como a da “terra dos altos coqueiros”, cantada no hino de Pernambuco desde 1908, persistirá na esfera discursiva e, ainda hoje, não deve haver um único site de publicidade das praias do Nordeste que não se apoie nessa paisagem, embora seus significados materiais e sociais tenham se alterado, e embora ela seja paulatinamente suprimida pelos novos vetores de urbanização.

De meados do século XX pra cá, a orla marítima é preenchida com novos híbridos, que se multiplicam exponencialmente e se incorporam à praia. O valor da terra não mais se mede pelo número de coqueiros, e a palha é substituída para alvenaria na construção das edificações; aglomerações antes dispersas, dão lugar a loteamentos, e as caiçaras de pescadores a casas de veraneio, depois hotéis, depois resorts.

O uso da palavra erosão, que não fazia tanto sentido enquanto se tinha, sob o coqueiral, um banco de sedimentos suficientemente largo para absorver os movimentos de idas e vindas do mar, e enquanto a terra não era tão valorizada, agora tem amparo material e social. Com ela, se poderá falar também em obras de contenção do avanço do mar. Também aí os troncos de coqueiro, usados em fileiras para controlar os movimentos da areia, cederão lugar a pedras. O discurso da erosão no bem público, se casará com a proteção dos terrenos e edificações dos particulares, e com a economia das pedreiras.

Diante de tantas transformações, também as instituições serão multiplicadas. Estas, para compor planos, decretos e zoneamentos, mobilizam pressões sociais e conceitos técnicos- científicos. Os instrumentos de gestão tentarão definir a praia de modo universal, ao tempo que a diferenciam em zonas. Pra exercer influência sobre a construção do bem público praia, as instituições também mobilizam recursos materiais – sedes, veículos, cadernetas de infração, funcionários para preenche-las, que parecem sempre defasados em relação às pretensões explicitadas (fiscalizar, monitorar, educar, licenciar, punir). Além disso, a própria produção conflituosa da praia incide sobre as instituições, que devem proteger o bem público, sem arranhar a propriedade, que devem proteger a natureza, sem mudar a sociedade, e vice-versa.

É esse o imbróglio da produção do bem público praia. Não dissemos nada nesses parágrafos anteriores que já não tivesse sido dito. Apenas, de modo resumido e provavelmente arbitrário, reordenamos as palavras para tentar mostrar a simultaneidade dos mecanismos responsáveis por sua produção. Apenas tentamos deixar claro que trata-se de um híbrido, cada vez mais hibridizado. Não há como negar isso. Aliás, há.

Diante da proliferação dos híbridos que todos ajudam a criar, cada um imporá suas lentes parciais, negando o que não lhe diz respeito.

Ofereça às disciplinas estabelecidas uma bela rede sociotécnica, algumas belas traduções, e as primeiras [epistemologia] extrairão os conceitos, arrancando deles todas as raízes que poderiam liga-los ao social ou à retórica; as segundas [ciências sociais] irão amputar a dimensão social e política, purificando-a de qualquer objeto; as terceiras [ciências do texto], enfim, conservarão o discurso, mas irão purgá-lo de qualquer aderência indevida à realidade – *horresco referens* – e aos jogos de poder. (Latour, 1994, p. 11).

Essa é a grande divisão moderna que Bruno Latour aborda em seu ensaio *Jamais fomos modernos* (1994). Para ele, “os críticos desenvolveram três repertórios distintos para falar de nosso mundo”: a naturalização (fatos naturalizados), a socialização (poder sociologizado) e a desconstrução (efeitos de verdade), sendo que essas formas “não podem ser misturadas”.

“A hipótese deste ensaio é que a palavra moderno” designa dois conjuntos de práticas totalmente diferentes que, para permanecerem eficazes, devem permanecer distintas, mas que recentemente deixaram de sê-lo. O primeiro conjunto de práticas cria, por “tradução”, misturas entre gêneros de seres completamente novos, híbridos de natureza e cultura. O segundo cria, por “purificação”, duas zonas ontológicas inteiramente distintas, a dos humanos, de um lado, e a dos não-humanos, de outro.” (p.16).

Ou seja, a praia dos “pré-modernos”, indígenas, era um híbrido, e não deixará de sê-lo com a chegada dos colonialistas europeus, modernos, porque estes continuarão criando misturas, fazendo redes, conexões. Mas os modernos terão outra prática pra representá-la. É o trabalho de purificação. Negarão a hibridez. Partirão o mundo em sociedade, natureza e discurso. O trabalho de tradução, de mediação, que produz

os híbridos modernos, não é interrompido, mas é negado pelo trabalho de purificação, e é essa negação dos híbridos que ocasiona o descontrole sobre sua produção, sua proliferação.

Os índios não estavam errados ao dizer que os brancos tinham a língua dividida. Ao separar as relações de força de ordem política das relações de razões de ordem científica – mas sempre apoiando a razão sobre a força e a força sobre a razão – os modernos sempre tiveram duas cartas sob as mangas. Tornaram-se invencíveis. Você acredita que o trovão é uma divindade? A crítica irá mostrar que se trata, neste caso, de mecanismos físicos sem influência sobre os acontecimentos do mundo humano. Você está preso em uma economia tradicional? A crítica irá mostrar que os mecanismos físicos podem transtornar a evolução do mundo humano ao mobilizarem gigantescas forças produtivas. Você acredita que os espíritos dos ancestrais o prendem eternamente à suas leis? A crítica irá mostrar que os espíritos e as leis são construções sociais que você criou para si mesmo. Você pensa que pode fazer tudo e desenvolver sociedades de qualquer forma que desejar? A crítica irá mostrar que as leis ferrenhas da sociedade e da economia são muito mais inflexíveis que a dos ancestrais.

Quanto menos os modernos se pensam misturados, mas se misturam. Quanto mais a ciência é absolutamente pura, mas se encontra intimamente ligada à construção da sociedade. A Constituição moderna acelera ou facilita o desdobramento dos coletivos, mas não permite que sejam pensados.

As explicações modernas consistiam portanto em clivar os mistos para deles extrair o que era proveniente do sujeito (ou do social) e o que era proveniente do objeto. Em seguida, os intermediários eram multiplicados para que sua unidade fosse reconstituída através da mistura das formas puras. Estes processos de análise e de síntese, portanto, tinham sempre três aspectos: uma purificação prévia, uma separação fracionada, uma nova mistura progressiva. (LATOURET, 1994)

É assim que os geólogos, geomorfólogos e oceanógrafos pensarão a praia como um pacote de sedimentos coberto e descoberto pelas marés. Objeto a ser usado por sujeitos que não cabem em seus estudos, senão na medida em que interferirem nas dinâmicas físicas. De outro lado, os teóricos do bem público refletem sobre relações sociais puras, independentes de qualquer conexão com as areias da praia.

4.2 A purificação da praia

Os geólogos, geomorfólogos e oceanógrafos conversam sobre a praia, a mesma que estamos observando desde o início. Dieter Muehe (2009), especialista em geomorfologia costeira e marinha, diz que trata-se de um “depósito sedimentar, comumente arenoso, acumulado pela ação das ondas, ventos e marés”. Pelo Glossário Geológico, é isso mesmo, “um depósito de areia, clastos e conchas, geralmente bem selecionados e laminados, formados na zona litorânea, pela ação das ondas e correntes” (IBGE, 1999), e ambos não diferem da concepção do Laboratório de Geologia e Geofísica Marinha da Universidade Federal de Pernambuco, para quem “as praias são depósitos de sedimentos constituídos geralmente por areias, cascalhos, conchas, etc. acumulados predominantemente por ação das ondas que, por apresentarem mobilidade, se ajustam às condições hidrodinâmicas” (LGGM, 1995. P. 10).

Tudo é areia (cascalho, etc.), material que pode ser visto, tocado, peneirado e pesado em laboratório. Tudo é física, ondas, marés, ventos, processos que movem o sedimento. A placa anunciando o bem público não cabe no conceito. Não é capaz de mover a areia, nem de impedir que ela se mova. Também não cabem as pessoas. Essas circulam sobre a praia, usam-na, e só quando forem capazes de produzir objetos que atrapalhem ou facilitem o movimento do sedimento (não uma placa, mas uma obra de contenção, um calçadão, uma marina) é que ambos, pessoa e objeto, interessarão na análise.

A história da praia dos geocientistas é a história da tectônica que abriu o oceano, produziu as grandes formas de relevo e permitiu os processos de circulação oceânica e sedimentação costeira, seguindo a orientação dos lineamentos estruturais. É também a história das flutuações do nível do mar, que move a posição da linha de costa ora no sentido da plataforma continental, ora em direção aos ambientes emersos, e que nas fases de estabilização, depositam as praias e ambientes adjacentes ou contíguos, bem como deixam as antigas praias marcadas na paisagem, caso dos recifes de arenito.

A história da praia dos geocientistas é também a história dos processos oceanográficos, criados pela conjunção de forças físicas (gravitacional, rotação da terra, variáveis climáticas e morfológicas etc.), a exemplo das ondas, marés,

correntes, ressacas, *storm-surges*, que controlam a morfologia e distribuição dos sedimentos.

É na superposição de eventos físicos de durações, extensões e escalas diversas que as ciências da terra explicam as condições para o nascimento da praia, e para sua extraordinária dinâmica. Embora esses eventos sejam fatos singulares e irrepetíveis, porque ocorrem em condições de tempo e espaço únicas, é possível identificar padrões de ocorrência mais ou menos regulares, ciclos, ritmos que obedecem a leis naturais.

Já vimos no capítulo 1 que a abertura de um oceano é apenas um momento da lenta dança das placas tectônicas, num ciclo que envolve também o fechamento da bacia oceânica, sendo que o movimento completo (ciclo de Wilson) dura milhões de anos. Também vimos que as oscilações climáticas globais, que repercutem em variações no nível médio dos mares, seguem os Ciclos de Milankovich, que duram milhares de anos. Já as maré e ondas situam-se no campo dos eventos de menor ciclicidade e maior recorrência (aqueles que duram anos, meses, dias, horas, minutos, segundos). Existem ainda os eventos extremos, que ocorrem quando a combinação de forças físicas incidentes na praia se dá de forma excepcional (terremoto/tsunami, tempestade, ressaca), com grande capacidade de transformação da sua morfologia.

Mais na biografia de um grão de areia que alimenta a praia não há somente os rastros do oceano, mas também do continente, através de processos endógenos que originaram a rocha-mãe e de eventos exógenos que a intemperizam, erodem e transportam até que encontrem o mar, nível de base regional que possibilita a sua deposição. Em suma, a matéria prima essencial para a produção da praia possui origens diversas. A maior parte é trazida pelo transporte fluvial, mas também advém da erosão de ambientes adjacentes à praia (dunas, falésias, ilhas ou bancos), ou mesmo do ambiente marinho, pela deriva litorânea, deposição biogênica ou química, ou ainda pela alimentação artificial da praia. Os sedimentos podem ser retirados das praias pelo vento, pela deriva litorânea, pelas correntes de retorno (que os transportam para além da zona de arrebatamento das ondas), por abrasão e dissolução, ou ainda por extração, mineração ou dragagem etc. (Komar, 1983; LGGM, 1995, Alfredini e Arasaki (2009).

Os limites da praia às vezes são visualizados num sentido restrito, como terreno de incursão das marés, ou num sentido amplo, como sistema ou ambiente praial, conforme a conceituação de LGGM (1995, p.11)

[o ambiente praial] estende-se de pontos permanentemente submersos, situados além da zona de arrebentação, onde as ondas de maior altura já não selecionam nem mobilizam material, até a faixa de dunas e/ou escarpas que ficam à retaguarda do ambiente. LGGM (1995, p. 11)

O ambiente praial possui uma morfologia específica, e divide-se em zonas ou setores com características morfodinâmicas particulares. No sentido do mar para o continente, situa-se a **antepraia**, ambiente sempre submerso. Inicia-se na base da onda de bom tempo, limite após o qual a onda começa a remobilizar o sedimento de fundo, até o nível inferior da maré baixa. Nesse ambiente ocorre a arrebentação das ondas. O **estirâncio** ou **face de praia** situa-se entre o limite inferior da baixa-mar e o limite superior da preamar, ou seja, corresponde à área de incursão das marés. O **pós-praia** é o ambiente situado acima do limite máximo da preamar, e portanto, fora dos limite de ação das ondas, atingido somente por elas em ocasião de tempestade ou marés excepcionais (MAI, 2009; LGGM, 1995).

Esses termos não são consensuais. É difícil encontrar dois trabalhos que usem a mesma nomenclatura para todas as setores. Além disso, os nomes antepraia, praia e pós-praia são confusos, pois eles podem induzir à falsa compreensão da praia somente como o ambiente de ação das marés. Preferencialmente, falaremos em zona de arrebentação, para a área constantemente submersa, estirâncio ou face de praia, para a área entre marés, e berma²⁴, para a área constantemente emersa, ou ainda, nesse último caso, em ambiente pós-LPM, para todo o trecho à retaguarda da linha de preamar máxima de sizígia, incluindo a berma e outros depósitos sedimentares/formações superficiais adjacentes, como veremos adiante. Os setores do sistema praial estão representados na figura 10.

²⁴ Berma de Praia (Pt) ou Berma Praial (Br) (*l. beach berm*). Zona da praia quase horizontal, constituída pela deposição de sedimentos pelas ondas, e que, em geral, apresenta suave pendor em direcção ao continente, e pendor mais abrupto em direcção ao mar. Correspondem a acidentes fisiográficos não permanentes, sendo normalmente destruídos / construídos durante ou após temporais. Algumas praias não têm bermas, enquanto que outras apresentam duas ou mais bermas. In: <http://www.aprh.pt/rgci/glossario/bermadepraia.html>

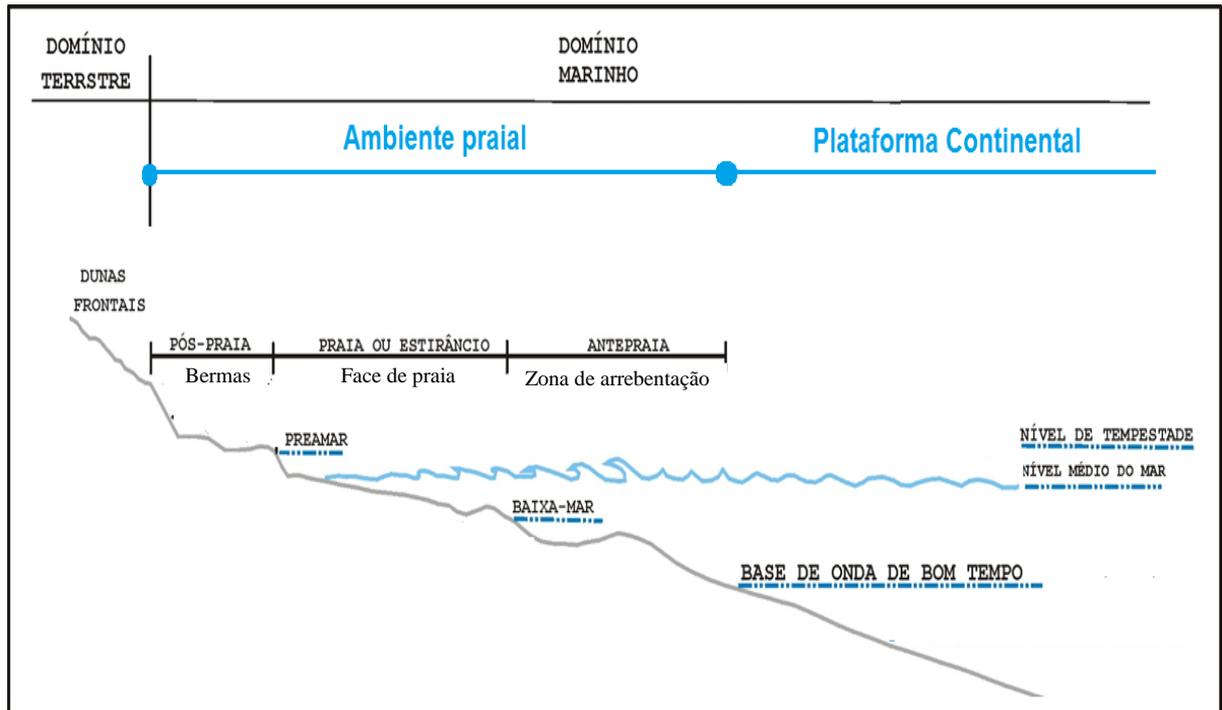


Figura 10: Compartimentação do Ambiente Praial.

Fonte: Modificado do Relatório do MAI (Volume 1, p. 60)

A linha de preamar máxima de sizígia (LPM) serve como referência do limite que separa o perfil sob efeito das ondas e marés (antepraia e estirâncio) do perfil emerso (pós-praia), atingido pelo mar somente nos eventos extremos. Essa linha pode ser reconhecida na paisagem, através de indicadores morfológicos. Em Pernambuco, a LPM geralmente coincide com a escarpa de berma, linha de deixa, limite da vegetação rasteira, base de falésia ou dunas, ou alguma estrutura de contenção, como demonstra a figura 11.



Figura 11: Indicadores de Linha de Costa, ou Linha de Preamar Máxima (limite da vegetação, escarpa de berma, linha de deixa, estrutura de contenção.

Fonte: Projeto Mapa da Orla (CPRH, 2014b)

Os setores que compõem o ambiente praiado, são altamente conectados entre si, sob influência de processos provocados por ventos, ondas, marés e correntes, que mobilizam os sedimentos na direção mar-costa (em Pernambuco Leste-Oeste ou oeste-leste), ou paralelamente à linha de costa (Em Pernambuco predomina o transporte Sul-Norte). Ver figura a seguir:



Figura 12: Compartimentação do Ambiente Praial. As setas indicam as direções e sentidos do transporte de sedimentos, seja na direção mar-costa, provocado pelo ataque frontal das ondas (transporte transversal), seja na direção paralela à costa, resultado da ação oblíqua das ondas (transporte longitudinal). Município da Ilha de Itamaracá, 2012.

Fonte: Autoria própria.

O **perfil da praia** é a forma física resultante da interação entre todos os processos que constroem e modelam depósito sedimentar. Ele se adapta constantemente às condições hidrodinâmicas e sedimentares. Essas condições mudam sazonalmente, provocando as variações estacionais no perfil. No inverno ocorre a perda de material do estirâncio e pós-praia em função da ocorrência de ondas mais fortes (ressacas), e os sedimentos acumulam-se em barras arenosas imersas. No verão, as ondas de bom tempo são mais construtivas, e resultam no engordamento do estirâncio e pós-praia, com material que migra da antepraia, de modo que as barras tendem a

desaparecer. É o resultado desse balanço que define se a praia tende ao equilíbrio (perda no inverno compensada por ganho no verão), à erosão (ganho no verão inferior à perda no inverno) ou acumulação (ganho no verão superior à perda no inverno) de sedimentos. (LGGM, 1995).

Alfredini e Arasaki (2009) lembram que o equilíbrio das praias é dinâmico, pois “grandes quantidades de areia encontram-se normalmente em movimento, mas de tal forma que a quantidade de material que entra numa área em um intervalo de tempo dado é igual, em média, à quantidade que dela sai no mesmo intervalo de tempo”.

Os autores conceituam o perfil de equilíbrio como “aquele que uma dada onda formaria num dado material não-coesivo de praia se a sua ação durasse indefinidamente”. Os perfis extremos, de verão, ou de bom tempo, e de inverno, ou de mal tempo, são ilustrados na figura:

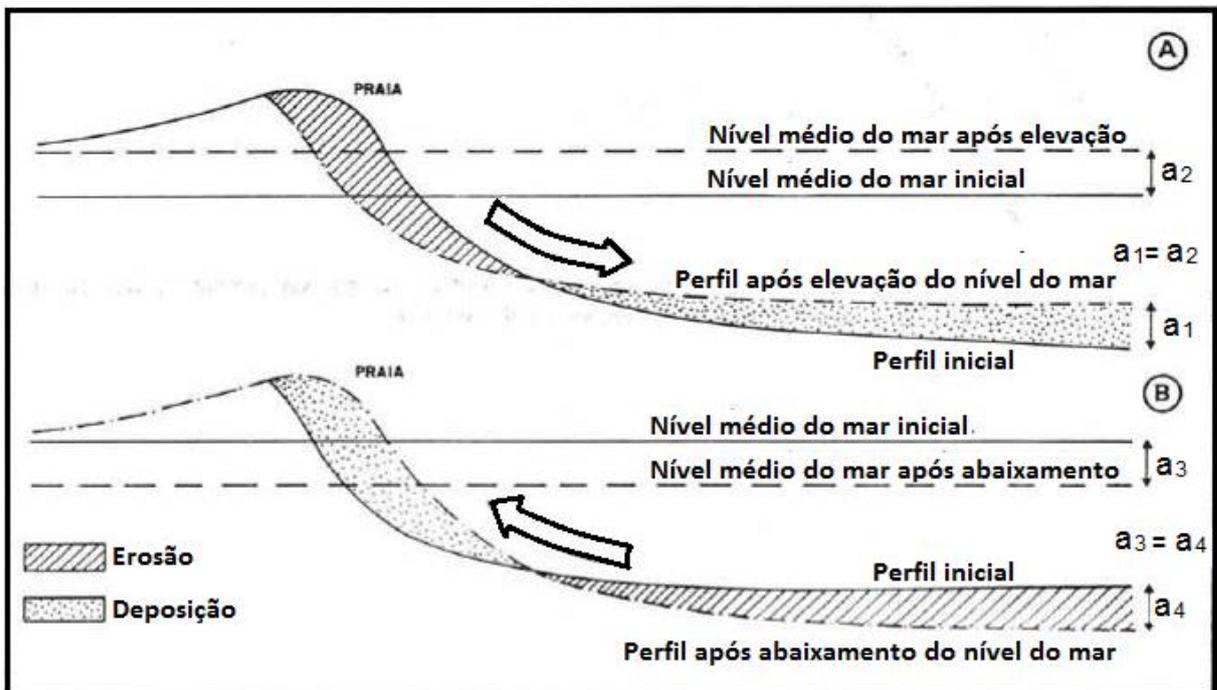


Figura 13: Perfis extremos: (A) Comportamento do perfil do equilíbrio da zona litorânea em função da elevação do nível relativo do mar (modificado de BRUUN, 1962). (B) Comportamento do perfil do equilíbrio da zona litorânea em função da descida do nível relativo do mar, em comparação com a situação anterior.

Fonte: Dominguez, 1982

No quadro a seguir, reproduzimos as informações obtidas no estudo sobre erosão e progradação no litoral brasileiro Manso et al (2006) a respeito dos dados específicos para a costa pernambucana:

Quadro 5: Parâmetros de erosão e progradação

Parâmetro	Característica
Regime de ventos	O regime de ventos em toda região costeira caracteriza-se por ser bastante regular, sazonal, soprando em 90% do tempo do setor E-SE, com velocidades médias de 3 a 5 m/s.
Marés	Embora não haja previsão sistemática para o litoral de Pernambuco, existem registros de maré realizados pela DHN, no período de março à abril de 1961, que a classifica como sendo mesomaré semidiurna, com amplitude média de sizígia de 2,0 m e de quadratura com 0,7 m e responde primariamente ao forçante astronômico.
Correntes	Os sistemas de correntes que afetam a sedimentação e conseqüentemente a morfologia costeira, são correntes de marés; correntes fluviais e correntes litorâneas.
Ondas	O sistema de ondas oceânicas que aportam as áreas costeiras do Estado de Pernambuco, em função da significativa constância na velocidade e direção do sistema de ventos, tem grande influência no transporte de sedimentos à praia. As ondas de direção E-SE, associadas a ventos de mesma direção, têm altura média de 1 a 1,5 m e períodos de 5 a 7 s, dominantes durante todo ano (Hog-Ben & Lumb, 1967; U.S.Navy, 1978; in Dominguez et al., 1992)

Fonte: Manso et al (2006)

Esses dados são essenciais para a compreensão do bem público praia, como veremos adiante. Ou seja, embora o trabalho realizado pelos geocientistas não se preocupe com a hibridez, são os métodos desses especialistas que possibilitam o reconhecimento dos limites legais do bem público, subsidiam formulações de intervenções e embasam propostas de faixas de proteção. São esses dados que permitem entender mecanismos gerais que regulam a reprodução física da praia, e que condicionam os usos realizadas sobre ela. Sobre esse assunto, registro a opinião de Correa:

A forma integradora como sua análise é realizada não necessita excluir a validade nem a contribuição dos estudos que não objetivam necessariamente a integração. Na maioria das vezes as integrações são narrativas, que demandam erudição interpretativa, mas se baseiam em estudos de especificidades (Arguição do Professor Dr. Antonio Correa, durante defesa da tese).

4.3 A purificação do bem público

Os cientistas sociais observam a praia, a mesma que estamos olhando desde o início, a mesma que os geocientistas explicaram. São olhares diversos, mas agora todos enxergam as pessoas, não como sujeitos que se intrometem nos processos físicos, mas como participantes de relações sociais, culturais, econômicas. Os olhares também enxergam a placa que anuncia o bem público. Agora ela possui significados sociais, não é um mero adereço fixado na areia. Aliás, que areia? Eis o elemento ignorado. Para se realizarem, as relações sociais precisam de um chão. Mas de que ele é feito? como ele é produzido? Os geocientistas já responderam. As questões agora são outras. Trata-se de purificar o bem público.

4.3.1 Os conceitos da placa: Bem; Público; uso comum

A primeira mensagem da placa diz que estamos diante de um bem.

O bem entendido como “tudo o que tem utilidade, podendo satisfazer uma necessidade ou suprir uma carência” (SANDRONI, 1999), é um conceito tão extenso que muito pouco esclarece, e é difícil, senão impossível, imaginar algo que não possa caber nesse conjunto.

Mesmo coisas e fenômenos intangíveis, como as “práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares” (IPHAN, 2015), podem ser reconhecidas como bens, tal como faz a Constituição Federal Brasileira (1988), chamando-os de Bens Culturais de Natureza Imaterial.

Focando nos elementos materiais que servem de insumos às atividades produtivas, a economia ambiental fala em recursos naturais, “denominação aplicada a todas as matérias-primas, tanto aquelas renováveis como as não renováveis, obtidas diretamente da natureza, e aproveitáveis pelo homem (IBGE, 2004)”²⁵.

²⁵ Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente. 2a edição. IBGE, 2004.

Embora todo recurso natural seja um bem, somente é considerado um “bem econômico’ o recurso que estiver em situação de escassez, desconsiderando o que for abundante” (Souza-Lima, 2004).

O princípio da escassez é, portanto, basilar para a classificação em bens livres, “tão abundantes na natureza que não podem ser monopolizados nem exigem trabalho algum para ser produzidos”, e bens econômicos, “aqueles relativamente escassos ou que demandam trabalho humano” (SANDRONI, 1999). Essa visão econômica clássica, que conclui que “o ar é um bem livre, mas o minério de ferro é um bem econômico” soa demais objetiva e a-histórica. Mas partindo dela podemos perguntar: de onde vêm a escassez das praias?

Por enquanto, basta dizer que, sendo depósitos de sedimentos constituídos geralmente por areias e ou cascalhos, sua relativa escassez no mundo pode ser considerada a partir de uma condição espacial, visto que praias marítimas só ocorrem na orla de mares e oceanos. Em função de condições estruturais, climáticas e ou hidrodinâmicas, não é toda orla marítima que possui praia. As linhas de costa também podem coincidem com costões rochosos, falésias, promontórios, que podem ou não servir de ancoragem para praias.

A escassez do recurso praia, advinda da sua raridade e da desigualdade em sua distribuição sobre a superfície terrestre, não é suficiente para caracterizá-lo, tampouco justificar os valores a ele atribuídos. Para Dollfus (1972, p. 37-38):

Os “recursos naturais” de um espaço determinado só adquirem valor em função de uma sociedade, de uma época e de técnicas de produção determinadas. A própria noção de recursos naturais parece singularmente estática e seu inventário se afigura algo derrisório. A noção de recursos naturais propõe de maneira falsa a questão das relações entre o homem e o meio. Como sabemos, não existe recurso em termos absoluto: um “recurso” só é utilizável com relação a um nível de desenvolvimento técnico e à situação geográfica de um espaço (DOLLFUS, 1972). [...] “De acordo com as épocas e as técnicas, um mesmo recurso oferece possibilidades diferentes de utilização [...] É portanto, possível haver pluralidade de utilizações de um mesmo recurso ou concorrência para seu uso” (DOLLFUS, 1972).

É por isso que, ao longo da história humana, a praia serviu de suporte pra usos muito diversos, que vão desde a instalação de aglomerações populacionais nômades, depósito de lixo e de mortos, fonte de extração de areia e recursos

bióticos, base para instalação de equipamentos de lazer, moradia e apoio à pesca, desenvolvimento de atividades culturais e de lazer, entre outros. A assimilação efetiva da praia como bem econômico, cada vez mais valorizado, e portanto, mais escasso, deve muito às transformações sociais, culturais e econômicas recentes e de grande escala, que tiveram seu apogeu no Brasil somente em meados do século XX, como visto no capítulo primeiro.

A placa diz que a praia é um bem. Até aí tudo bem, pois a partir desse conceito genérico, e das variantes bem econômico e recurso natural, é possível fazer uma primeira caracterização do nosso objeto de estudo. Mas o exame do arcabouço teórico no qual essas ideias são tratadas (teoria econômica) demonstra limitações, na medida que intentamos avançar no entendimento das qualificações “público” e “de uso comum do povo”, visto que estas definições somente podem ser entendidas se consideradas as dinâmicas sociais e espaciais.

A teoria econômica faz a relação entre economia e meio ambiente a partir de duas correntes, a economia ambiental neoclássica e a economia ecológica, que são definidas por Andrade (2008) do seguinte modo:

Na economia ambiental neoclássica, o meio ambiente é neutro e passivo e o seu instrumental está voltado para a mensuração dos impactos negativos causados pelo sistema econômico. Tais impactos assumem a forma de externalidades negativas, sendo necessário criar mecanismos que promovam a sua internalização. A preocupação central é o bem-estar dos indivíduos, e o estado geral do meio ambiente está em segundo plano.

A economia ecológica, por sua vez, rejeita a visão da economia ambiental neoclássica, propugnando que a desconsideração dos aspectos biofísico-ecológicos do sistema econômico leva a uma análise parcial e necessariamente reducionista das interfaces entre economia e meio ambiente. Em termos metodológicos, a economia ecológica oferece um approach pluralista, no qual se procura integrar a contribuição de várias perspectivas teóricas para se enfrentar a problemática ambiental (ANDRADE, 2008).

Alguns autores (Andrade, 2008; Amazonas, 2002) vão apontar as desvantagens da economia ambiental neoclássica em relação à economia ecológica, visto que a primeira trata o sistema ambiental separado da economia, reconhecendo que esta retira recursos naturais do meio ambiente e os devolve sob a forma de rejeitos e resíduos dos processos de produção e consumo, enquanto a segunda compreende

a economia como parte do sistema ambiental, considerando os fundamentos biofísicos-ecológicos que regulam o sistema natural que sustenta e fornece matéria e energia para o sistema econômico).

No entanto, ambas as abordagens são criticadas por Souza-Lima (2004), por não levarem em conta as relações sociais como mediadoras da relação do ser humano com a natureza.

O geógrafo Antonio Carlos Robert de Moraes adentra nessa reflexão, acrescentando mediações de ordem espacial ao debate da economia ambiental e ecológica. Ele parte da distinção entre os recursos naturais, que “referem-se a produtos, quantidades de materiais depositados na superfície terrestre que se apresentam nos fluxos econômicos como mercadorias, passíveis de terem seus preços médios aferidos pelo mercado”, e os recursos ambientais, que “referem-se a condições de vida e produção, circunscrevendo fatores de difícil contabilização, como a beleza cênica ou a originalidade paisagística, por exemplo” (MORAES, 2007).

Em seguida, Moraes aponta os limites e as dificuldades de valorar os últimos com os mesmos critérios usados para os primeiros. Contribui com o debate sugerindo a busca de uma “valoração de base espacial, tendo por eixo a definição de valores dos lugares”. Nessa proposta, o lugar é entendido como

“uma riqueza natural, representada por uma dada quantidade de recursos naturais ali depositados e por um conjunto de características que podem ser agrupadas nos conceitos geográficos de posição e situação, em outros termos, pelos elementos que definem aquilo que comumente é denominado de condições locais”.

A proposta de Moraes (2007) tem a vantagem de tratar o bem praia não como um recurso isolado, mas em conjunto com os demais recursos que compõe um determinado lugar. Assim, entende que o lugar possui um “valor contido”, de modo que é preciso entender as praias no âmbito das “particularidades da localização litorânea”, que apresenta características naturais e de ocupação que lhe são próprias, e que lhe dão vantagens locais: serve de base terrestre imediata de exploração dos recursos marinhos; detêm a primazia na alocação dos portos terminais dos fluxos intercontinentais de mercadorias; identifica-se como espaço de lazer etc.

Embora adicione elementos de ordem espacial como mediadores da relação entre economia e meio ambiente, a discussão que Moraes provoca circunscreve-se no campo da valoração dos recursos naturais, retomando, como ele mesmo diz, “teorizações da economia regional e da geografia econômica”, contribuindo em um debate próprio da economia ambiental ou ecológica.

É preciso ir além dessas abordagens, pois a praia é um bem, mas não é bem assim como a teoria econômica costuma delimitar. Temos que enxergá-la também em suas qualificações “público” e de “uso comum do povo” – adjetivações que conferem destinações específicas à praia e regulam as condições de acesso e uso.

A segunda mensagem da placa anuncia que o bem em questão é público.

Nas discussões teóricas acerca dos recursos comuns, os bens ou recursos são classificados quanto à sua natureza e quanto ao regime de propriedade (Cunha, 2004). Duas características são essenciais para definir a natureza de um bem: a “excluibilidade” e a “subtraibilidade”.

A “excluibilidade” refere-se à variação existente entre os recursos quanto à facilidade ou dificuldade de excluir ou de limitar seus usuários depois de ter sido produzido pela natureza ou pela atividade de outros indivíduos. A possibilidade de excluir ou limitar o uso de um bem por seus beneficiários potenciais é derivado tanto de atributos físicos quanto de instituições num contexto jurídico particular.

A “subtraibilidade”, por sua vez, refere-se ao grau de subtração resultante do uso de um indivíduo do total disponível para os demais usuários. Se alguém pesca uma tonelada de peixe ou desmata 500 hectares de floresta, está reduzindo a possibilidade de que outros se beneficiem destes recursos. Por outro lado, a quantidade de ar que um indivíduo respira, por exemplo, não implicará em redução na quantidade de ar que outros podem respirar (Feeney et al, 1990; Ostrom et al, 1994; in: CUNHA, 2005).

A partir dessas duas características (“excluibilidade” e “subtraibilidade”), Ostrom *et. al.* (1994, in: CUNHA, 2004) classificam os bens ou recursos em quatro tipos diversos: bens privados, bens públicos, bens tributáveis e recursos comuns.

Bens privados são caracterizados pela relativa facilidade de impedir alguém de ter acesso e pela alta “subtraibilidade”. **Bens públicos** são o oposto dos bens privados, ou seja, **é difícil impedir o acesso e tem baixa “subtraibilidade”**. Já os bens tributáveis são caracterizados pela

facilidade de exclusão e pela baixa “subtraibilidade”. Finalmente, os recursos comuns têm alta subtraibilidade, ao mesmo tempo em que é difícil excluir os indivíduos interessados em seu uso (Ostrom et al., 1994).

Em consonância com a classificação acima, o Dicionário Internacional da Outra Economia define os bens públicos como aqueles “de que todos se beneficiam conjuntamente, sendo que o consumo de um bem desse tipo por uma pessoa não vem em prejuízo do consumo desse bem por outra pessoa” (Samuelson, 1966, p. 1223; *in*: CATTANI *et. al.*, 2009).

De modo similar, Olson entende que “um bem público é aquele em que o consumo do bem por indivíduos X1, X2, Xn em um determinado grupo não implica em que seja negado para todos os outros membros do mesmo grupo (Olson, 1995, Cunha, 2004)”.

Cunha (2004), baseando-se em Feeny *et al* (1990) e Acheson (1994), fala ainda dos diferentes regimes de propriedade sob os quais os recursos podem ser apropriados. Para eles, “Propriedade faz referência a um conjunto de direitos de apropriação sobre um recurso. Direitos de propriedade são determinados através do processo político e são assegurados pelos contratos, os quais conferem algum controle sobre o recurso”. Distingue quatro tipos básicos de propriedade: a) acesso livre; b) propriedade privada; c) propriedade comum e d) propriedade estatal²⁶.

O regime de propriedade adotado para os bens públicos no Brasil é o estatal. Para Cunha (2004) “a propriedade estatal refere-se a situações em que o recurso é controlado por um governo central, seja em âmbito nacional, regional ou local; nestes casos, é o Estado quem regula o acesso e uso do recurso”.

O Novo Código Civil brasileiro, no único artigo que define o bem público (art. 98), o faz justamente para considerar a natureza jurídica das pessoas às quais ele pertence (Braga, 2006, p. 38), dizendo que “são públicos os bens do domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público interno²⁷, todos os

²⁶ Regimes de acesso livre são aqueles em que não há direitos de propriedade bem definidos. O acesso ao recurso não é regulado e é aberto para todos. No caso da propriedade privada, os direitos de acesso e uso do recurso pertencem a um proprietário individual ou a uma corporação, que tem, ainda, a oportunidade de transferir este direito a uma outra pessoa. Em regimes de propriedade comum, o recurso é apropriado por uma comunidade de usuários bem definida e estes usuários têm o poder de excluir outros usuários ao mesmo tempo em que regulam o acesso e uso interno.

²⁷ Correspondem a Pessoas jurídicas de direito público os entes da União, Estados e Municípios.

outros são particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem”. O Art. 20 da Constituição Federal classifica as praias marítimas como bens da União.

A terceira mensagem da placa diz que o bem público em questão é de uso comum do povo.

O artigo 99 do Código Civil classifica os bens públicos em: de uso comum do povo, de uso especial e de uso dominicais. Para Braga (2006, p. 40)

“As duas primeiras categorias de bens, pelas suas destinações específicas, estão subordinadas ao regime jurídico de direito público, pois são tidos como bens impenhoráveis, inalienáveis, impossíveis de valoração econômica, impossíveis de serem usucapiados e, por isso, fazem parte daquilo que a legislação denomina de patrimônio indisponível do Estado, pelo menos enquanto permanecerem essas destinações” (Braga, 2006, p. 40).

O art. 99, inciso I, fornece, como exemplos de bens públicos de uso comum do povo, “os rios, mares, estradas, ruas e praças”, e o artigo 103 diz que “o uso comum dos bens públicos pode ser gratuito ou retribuído, conforme for estabelecido legalmente pela entidade a cuja administração pertencerem”.

É a Lei federal 7.661/1988 (Art. 10º), responsável por instituir o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, que define que as praias são bens públicos de uso comum do povo. Ao atribuir-lhe essa classificação, enfoca a garantia de acessibilidade irrestrita às mesmas.

Art. 10. As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco **acesso** a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.

§ 1º. Não será permitida a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte o acesso assegurado no caput deste artigo.

§ 2º. A regulamentação desta lei determinará as características e as modalidades de acesso que garantam o uso público das praias e do mar.

De acordo com o conjunto de definições científicas e jurídicas acima apresentadas, sintetizamos no quadro abaixo as características das praias (no Brasil), no tocante à sua qualidade de bem público de uso comum do povo.

Quadro 6: Características das praias (no Brasil) como bens públicos de uso comum do povo.

Bem	- Utilidade, valor. - Relativa escassez
Bem Público (natureza)	- Difícil excludibilidade - Baixa subtraibilidade
Bem Público (regime de propriedade)	- Propriedade Estatal. Pertence às pessoas jurídicas de direito público interno. No caso das praias brasileiras são bens da União.
Uso comum do povo (Regime jurídico)	Regime jurídico de direito público, pois são tidos como impenhoráveis, inalienáveis, impossíveis de valoração econômica, impossíveis de serem usucapiados (patrimônio indisponível do Estado).
Uso comum do povo (Acessibilidade aos bens)	Uso pode ser gratuito ou retribuído, conforme for estabelecido legalmente pela entidade a cuja administração pertencerem.
Uso comum do povo (Acessibilidade às praias)	Livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.

Fonte: autoria própria.

4.3.2 Bem público como suporte para relações sociais

Olhemos de novo para a imagem inicial, que nos suscitou todas as reflexões postas até aqui. Não mais focando o topo da placa (de significados formais), nem a base física que lhe dá sustentação. O que nos chama a atenção agora é a presença de pessoas de origens diversas dividindo a areia.

A praia pode ser vista como **palco** para essas pessoas, substrato para ação humana, para as relações sociais. Como palco, tem uma composição (depósito de areia) e uma forma física (perfil da praia), base para as pessoas e grupos pisarem e se relacionarem socialmente. Nessa perspectiva analítica, são as relações sociais que importam. Essas relações são condicionadas pelo contexto espacial em que se inserem. Têm a ver com os mitos, costumes, práticas, valores, simbologias, relações econômicas, relações de poder etc., estabelecidos no país, na região e/ou no lugar que a praia se situa.

As relações sociais também possuem condicionamentos conjunturais, frutos do momento histórico, de modo que é possível identificar períodos nos quais as particularidades históricas da totalidade da sociedade repercutem de determinada maneira nos usos da praia, embora estes desenvolvem especificidades (sem esquecer que as dinâmicas sociais que ocorrem na praia podem ser fortes o suficiente para influenciar o conjunto da sociedade).

É no âmbito das relações sociais historicamente condicionadas que se pode compreender o tratamento da praia como um bem (processo de valorização do recurso ambiental) e a atribuição do status público e de uso comum do povo.

Portanto, as características (vistas no tópico 2.2.1) que definem a natureza do bem público (difícil “excluibilidade” - facilidade ou dificuldade de excluir ou de limitar o uso de um bem; e baixa “subtraibilidade”, grau de subtração resultante do uso de um indivíduo do total disponível para os demais usuários), não são aprioristicamente ligadas a caracteres físicos intrínsecos ao bem, mas são definições sociais.

Existem territórios nacionais que consideram a praia como bens públicos e outros como bens privados. Além disso, bens considerados públicos podem passar por processos de privatização, a exemplo da atual reforma aquária brasileira (em águas marinhas e continentais) sob o comando do Ministério da Pesca (Santos e Acioly, 2015). O compositor Siba fala aborda esse assunto usando o exemplo mais clássico daquilo que se convencionou chamar de ‘bens livres’, ou seja, o ar.

Será que ainda vai chegar o dia de se pagar até a respiração? Pela direção que o mundo está tomando eu vou viver pagando o ar de meu pulmão.
(Siba, música “Será”, 2007)

Seguindo esse raciocínio, as legislações que definem a praia como bem público de uso comum do povo derivam de formas de apropriação do espaço que se estabeleceram no tempo. A lei reconhece os usos, tentando legitimá-los.

Assim, é contando com a presença de um depósito sedimentar (base física) e confiando na mensagem da placa (base social, histórica e jurídica) que as pessoas se apropriam e usam a praia de modo público.

Estudar essa apropriação e uso implica perceber as relações que as pessoas/grupos/classes desenvolvem entre si sobre o palco da praia, relações

essas mediadas pela lei, mas também pela cultura, pelas simbologias, pelas normas, e claro, pelos caracteres das próprias personalidades individuais, que podem respeitar ou transgredir os acordos estabelecidos, para o bem ou para o mal do uso público.

É o uso (nesse caso público) que interessaria à análise. Toda a construção material (deriva continental; oscilações climáticas, processos oceânicos) nada mais fizeram do que um chão para que as pessoas pisassem e se relacionassem sobre ele, tal como os operários fazem uma praça para o mesmo fim. É o espaço como suporte. Suporte considerado estável ou estático.

É nesse campo que se situam grande parte dos estudos sobre o Espaço Público (conceito mais amplo e complexo que o de bem público). Os estudos pioneiros trataram o espaço público como sinônimos de esfera pública, lugar da política, a exemplo Hanna Arendt, ou como lugar do discurso político, do agir comunicacional, como em Habermas. Enfim, valorizaram a dimensão política, tanto em detrimento das dimensões social e cultural (VALVERDE, 2007), quanto dos caracteres materiais do espaço, como os objetos, formas, símbolos, e principalmente dinâmicas.

Podemos dizer, de acordo com Gomes (2010), que este é um dos tipos de compreensão possíveis acerca do espaço público, ou seja, aquele que faz “referência a um espaço abstrato, teórico, fundamento da vida política e democrática, objeto de análise da ciência política”²⁸.

Valverde (2007) não apenas enxerga “a superficialidade das dimensões espaciais e sociais na noção clássica de espaço público”, como entende que “a geografia reproduziu em grande parte os limites analíticos propostos pela abordagem da ciência política”. Esse autor revisa obras geográficas de Gomes, Soja, Berdoulay e Mitchell sobre espaços públicos, e entende que esses trabalhos situam-se na zona de contato entre os fenômenos políticos e sociais, trabalhando na adaptação dos limites propostos pela ciência política. Para Valverde “existe toda uma extensão de fenômenos e de discussões que ainda estão por ser realizados e que se referem ao papel específico da dimensão espacial”.

²⁸ O outro tipo de compreensão que o Gomes enxerga é o que faz referência concreta a uma área física (praças, ruas, jardins, equipamentos etc.) e uma preocupação prática de planejamento urbano”.

Em que pese os fundamentos dessa crítica, encontramos na obra de Gomes (2012) uma ênfase na necessidade de um diálogo profundo entre as dimensões físicas e abstratas do espaço público. Para ele (2012), a geografia pode almejar o papel de fazer interagir as dimensões física e abstratas presentes no espaço público. O autor reconhece que a essência de um espaço público está relacionada à “dimensão espacial da política em sociedades democráticas ou republicanas”, e seus atributos são: 1) a copresença de indivíduos; 2) a capacidade do indivíduo fazer uso da sua razão em público sem obstáculos (princípio da publicidade); 3) a acessibilidade regulamentada; 4) e a isonomia.

Entendemos que a noção de bem público não coincide com a de espaço público. O fato de prezar pela garantia do acesso em igualdade de condições, coincide com os atributos da acessibilidade e isonomia do espaço público, mas os atributos da copresença e do uso público da razão podem se encontrar no bem público apenas potencialmente, sem que a sua inexistência num caso específico desqualifique o estatuto público do bem.

Assim, o bem público é um potencial espaço público. As formas físicas nele presentes serão tão importantes para regular acessibilidade e isonomia, quanto para estimular a copresença e o debate público. Algumas formas incentivam essas práticas, outras coíbem. As reflexões que Gomes faz sobre a importância da dimensão física do espaço público também nos servem para a reflexão da praia como bem público, desde que adicionemos nesse âmbito as formas e processos percebidos pelos geocientistas.

4.4 A síntese da orla nas visões normativas

4.4.1 A orla diluída e uniformizada

Desde que o planejamento estatal no Brasil passou a incorporar um viés ambiental, apareceu também a preocupação com a gestão dos espaços adjacentes à costa. Derivam dos primeiros esforços governamentais a Política Nacional de Recursos do Mar (1980), a Política Nacional de Meio Ambiente (1981), e especificamente, o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro - GERCO (1987) e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC (1988), instituído através da Lei 7.661 (regulamentada pelo decreto federal 5300/2004) e detalhado em suas versões I (1990) e II (1997). Esses textos formam a base legal do planejamento ambiental na Zona Costeira do Brasil, considerada como Patrimônio Nacional desde 1988, no artigo 225 da Constituição Federal.

A zona costeira é um recorte de planejamento e gestão privilegiado nessas políticas e instrumentos. É definida e delimitada como o “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” (Decreto 5300/2004). A faixa marítima se estende mar afora, até 12 milhas marítimas das Linhas de Base estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, compreendendo a totalidade do Mar Territorial, enquanto a faixa terrestre é composta pelos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na costa.

Os Municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira são aqueles defrontantes com o mar; bem como os não defrontantes, desde que estejam localizados nas regiões metropolitanas litorâneas, ou sejam contíguos e conurbados às capitais e às grandes cidades litorâneas, ou distem até cinquenta quilômetros da linha da costa, e que contemplem, em seu território, atividades ou infra-estruturas de grande impacto ambiental na zona costeira ou ecossistemas costeiros de alta relevância. Abrange também os municípios estuarino-lagunares e aqueles que

tenham todos os seus limites com Municípios referidos anteriormente, além dos municípios desmembrados daqueles já inseridos na zona costeira.

Portanto, os limites da Zona Costeira coincidem com contornos políticos administrativos, tanto em mar quanto em terra, ao invés de critérios métricos ou limites de feições ambientais, como era considerado no primeiro PNGC. Linearmente, essa região possui aproximadamente 8.500 km. Em área, abrange 514 mil km², dos quais cerca de 324 mil km² correspondem ao território de 395 municípios distribuídos em dezessete estados litorâneos, incluindo na conta a superfície das águas interiores, e o restante se refere ao Mar Territorial (MMA, 2008).

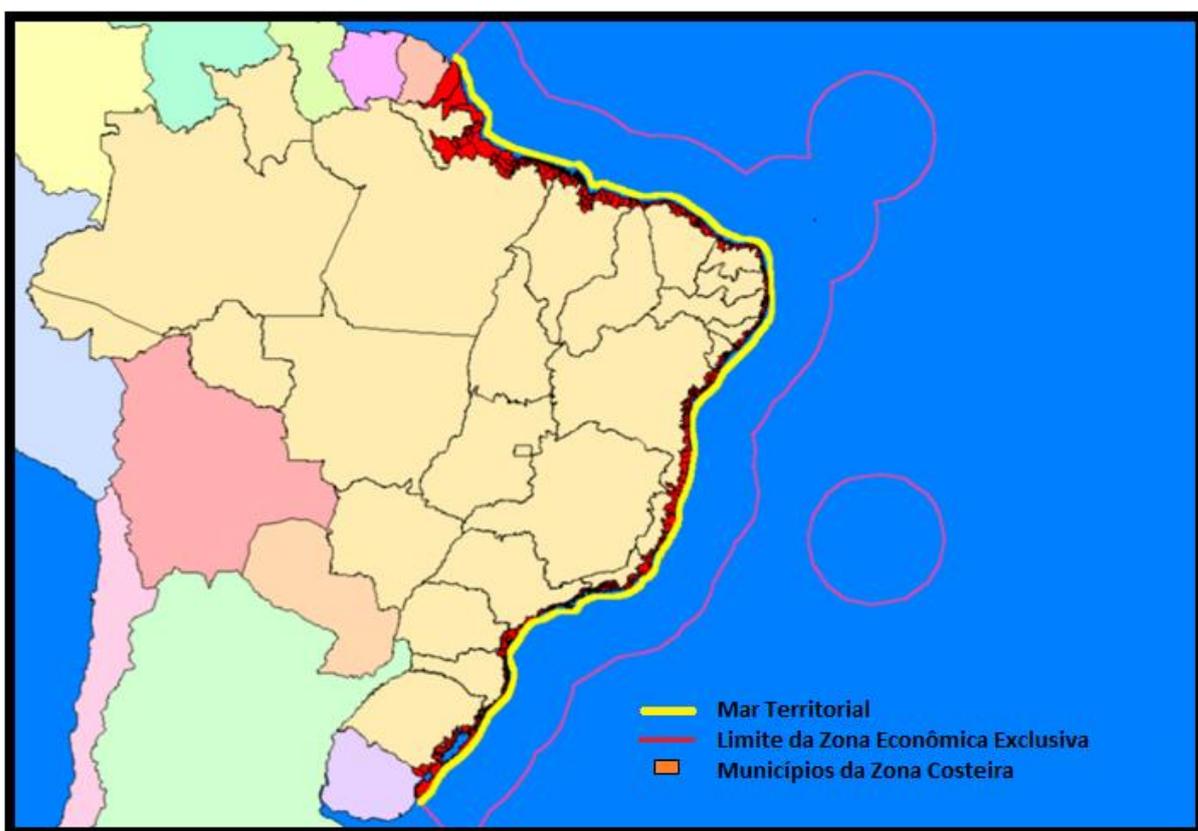


Figura 14: Limites da Zona Costeira

Fonte: http://nmd.ufsc.br/files/2011/05/1a_zona_costeira_em_crise_1_polette.pdf

Trata-se de um recorte bastante amplo, que inclui desde espaços localizados no (ou contíguos ao) mar, até espaços que distam centenas de quilômetros da linha de costa, continente adentro, como ocorre na zona costeira do Amapá.

É nesse recorte extenso e carregado de ambientes físicos e práticas sociais diversas que se realiza o gerenciamento costeiro. É nele que se aplicam os instrumentos de Gestão, tanto os previstos na lei 6938/1981, quanto os concebidos nos PNGCs, a exemplo do Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro – SIGERCO, Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira - SMA-ZC; Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira - RQA-ZC; Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro – ZEEC; Plano de Gestão da Zona Costeira – PGZC, etc.

Alguns instrumentos são de responsabilidade da União, como o Plano de Ação Federal para a Zona Costeira – PAF, que sintetiza concepções e responsabilidades federais para o planejamento a gestão da zona costeira. Outros são da competência estadual e municipal, a exemplo do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – PEGC e do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMG.

Só estamos considerando os planos e políticas voltados diretamente para a gestão costeira, porque é aí que a praia, e seu entorno mais imediato, a orla marítima, aparecem explicitados. Porém, diversas outras políticas incidem sobre esses espaços, a exemplo das Políticas de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos, Saneamento, a legislação sobre Patrimônio da União e o Estatuto das Cidades, além das ações relacionadas a áreas protegidas, pesca, exploração de recursos naturais, turismo, navegação e defesa nacional, entre outras.

Mas se é na gestão costeira que a praia e a orla aparecerem no âmbito das políticas públicas, resta saber como esses ambientes são abordados, especialmente em Pernambuco. A nossa primeira resposta é: São abordados de modo diluído no recorte maior, a Zona Costeira.

Se considerarmos a largura máxima oficial para o limite terrestre da orla marítima, ou seja, 200 metros demarcados na direção do continente a partir da linha de preamar ou do limite final de ecossistemas (parâmetro do decreto 5/300/2004) e multiplicarmos pelos 8.500 km da costa, obtemos que a parte terrestre da orla marítima ocupa no Brasil uma área aproximadamente 4.250km², o que equivale a apenas 1,3% dos 324 mil km² que correspondem à parte terrestre da Zona Costeira. Se aplicarmos o valor mínimo, 50 metros, essa discrepância seria ainda maior, pois

a parte terrestre da orla corresponderia à pouco mais de 0,3% da parte terrestre da zona costeira.

Diante dessa relação, vejamos como as praias de Pernambuco e sua vizinhança imediata aparecem nos processos de delimitação espacial operados no âmbito da gestão costeira, em seus recorte estadual da zona costeira. A espacialização dos fenômenos incidentes nesse recorte é feita no Zoneamento Ecologico-Economico Costeiro - ZEEC, elaborado para a zona costeira estadual ou para parte dela.

De acordo com o PNGC 2, o “ZEEC se constitui no instrumento balizador do processo de ordenamento territorial necessário para a obtenção das condições de sustentabilidade ambiental do desenvolvimento da Zona Costeira”.

Trata-se do principal instrumento de Gerenciamento Costeiro, que estabelece diretrizes de ocupação de solo e de uso dos recursos. Visa a identificação de zonas, associadas a normas disciplinares que proíbem, permitem ou incentivam usos.

De acordo com a Lei 14.258/2010²⁹, Art. 2º “A faixa terrestre da Zona Costeira do Estado de Pernambuco é composta pelos municípios costeiros, subdividida nos seguintes setores”³⁰:

I - Setor Norte, composto pelos Municípios: Goiana, Itamaracá, Igarassu, Araçoiaba, Abreu e Lima, Paulista, Itapissuma e Itaquitanga;

II - Setor Núcleo Metropolitano, composto pelos Municípios: Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, São Lourenço da Mata, Camaragibe e Moreno;

III - Setor Sul, composto pelos Municípios: Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré, Barreiros e São José da Coroa Grande.

²⁹ Antes da Lei, essa subdivisão já era adotada pela CONDEPE/FIDEM – Agencia Estadual de Planejamento e Pesquisa do Estado de Pernambuco e pela SEPLANDES – Secretaria de Planejamento de Desenvolvimento Social (1999).

³⁰O artigo 2º § 3º estabelece que “Os Municípios criados, após a aprovação desta Lei, situados nas áreas abrangidas pelos setores estabelecidos neste artigo, passarão automaticamente a fazer parte integrante da zona costeira estadual”. O § 4º diz que “Outros municípios poderão pleitear sua integração na relação constante deste artigo, mediante justificativa circunstanciada a ser analisada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA e aprovada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco - CONSEMA/PE.”

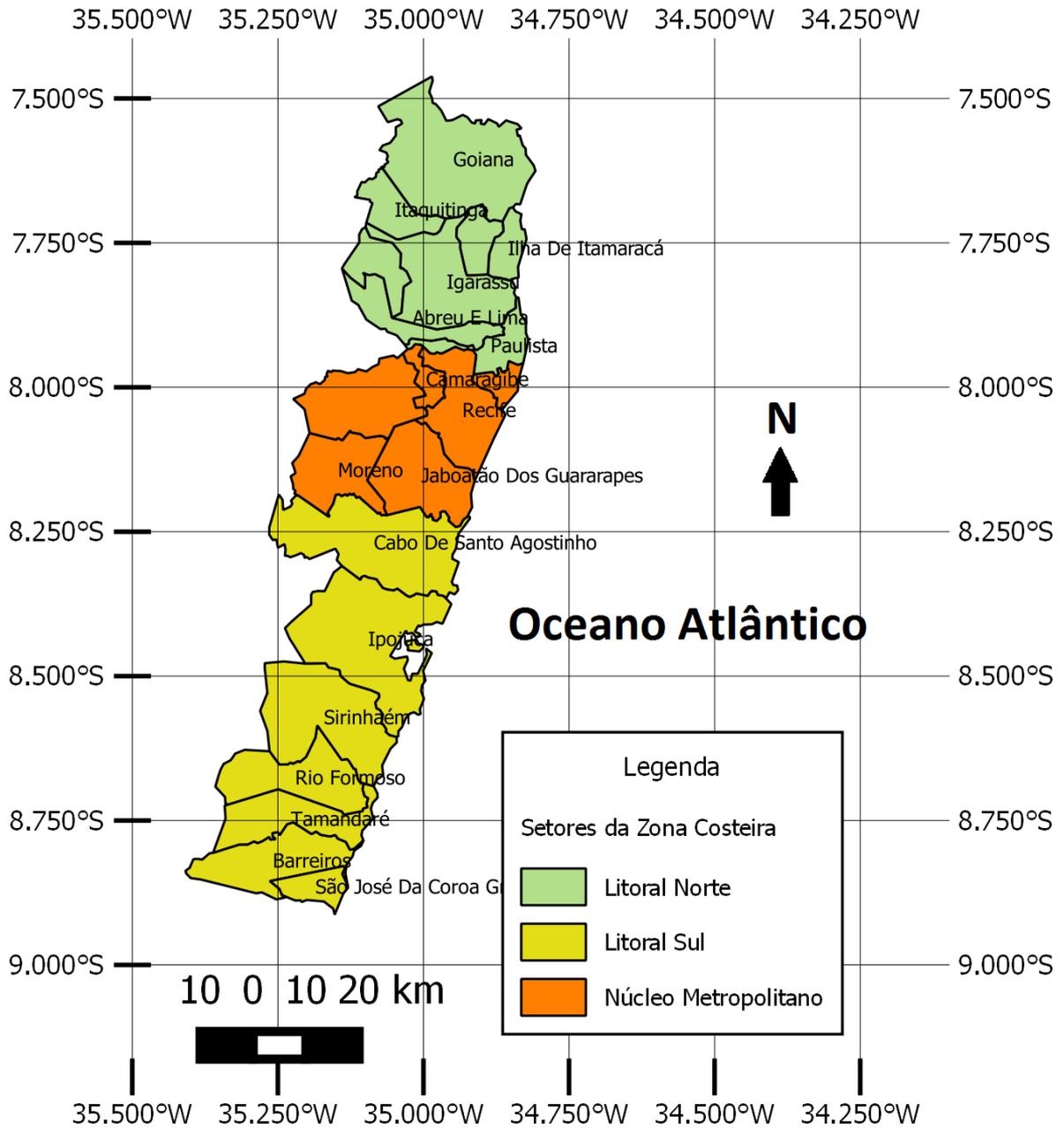


Figura 15: Setores e Municípios da Zona Costeira de Pernambuco

Fonte: Organizado pelo autor, com base de dados do IBGE.

Esse é o recorte usado para a gestão costeira em Pernambuco. Até 2009 a Agência Estadual de Meio Ambiente sediava o Programa de Gerenciamento Costeiro - GERCO, através de um setor homônimo, responsável pela gestão costeira no recorte acima. Hoje o programa GERCO faz parte da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade SEMAS, responsável pela política ambiental estadual, enquanto a CPRH, responsável pela execução da política (licenciamento, fiscalização), possui a Unidade de Gestão Costeira. No âmbito dessas instituições, os ZEECS são utilizados como subsídios à política ambiental, licenciamento, fiscalização ou pesquisa científica (visto que são produzidos a partir de diagnósticos).

A gestão costeira de Pernambuco produziu os zoneamentos ecológicos econômicos do Litoral Sul (aprovado pelo decreto nº 21.972/ 1999) e do Litoral Norte (Litoral Norte (Decreto Estadual nº 24.017, de 07 de fevereiro de 2002) não possuindo semelhante instrumento para o núcleo metropolitano.

A quase totalidade da orla que aparece representada nos zoneamentos ecológico-econômico do litoral sul e do litoral norte são identificadas como “zona de turismo veraneio e lazer”, ou como “zona de uso urbano, Turismo e Veraneio”, respectivamente. Há, pois, um tratamento que homogeneiza as políticas sobre elas praticadas, ao incentivar apenas o mesmo modelo de uso, em prejuízo dos demais, e ao padronizar as permissões e proibições.

No litoral Sul a interrupção na Zona de Turismo Veraneio e Lazer se dá apenas na orla portuária de SUAPE (Zona Urbano Industrial/Portuária- Subzona Industrial Portuária de Suape) e nas subzonas do complexo ambiental Ilhetas-Mamucabas (parte da orla de Tamandaré e Barreiros) e do complexo ambiental dos rios Una e Meireles (parte da orla de Barreiros e de São José da C. Grande)³¹.

³¹ Existem ainda os Planos de Gestão Integrada do Projeto Orla e os Planos de Gestão das Unidades de Conservação que se sobrepõem à orla. No entanto, os PGIs do Projeto Orla, que utilizam o recorte da orla marítima e preveem um diagnóstico participativo para embasar ações, não constituem instrumentos normativos amparados legalmente, nem contam com recursos financeiros para implementação de ações, de modo que é comum que sejam engavetados após a finalização das oficinas. Dos municípios que implantaram o Projeto Orla em PE, (Cabo de Santo Agostinho, São José da Coroa Grande, Rio Formoso, Sirinhaém, Tamandaré, Barreiros, Itamaracá e Paulista) apenas os dois últimos (mais recentes) possuem o Comitê Gestor do PGI ativo. Quanto às Unidades de Conservação que se superpõem à orla, e que constituem instrumentos normativos de ordenamento territorial, quando estas trazem elementos específicos sobre as praias, o fazem de modo a reafirmam, pela repetição, o conteúdo já abordado nos ZEECs.

4.4.2 A praia reduzida em dimensão e significado

Conceitos Jurídicos de praia

Tanto quanto as delimitações científicas da praia, as suas delimitações jurídicas se dão em função de parâmetros essencialmente físicos, que legalmente estabelecidos, ditam os limites do bem público de uso comum do povo. Isso se depreende da leitura do § 3º do artigo 10 da lei 7.661/88, abaixo transcrito:

Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema.

De acordo com o parágrafo § 3º acima citado, o que delimita a praia é a presença de determinados elementos físicos, como material detrítico e vegetação, bem como a vigência de processos ambientais, a exemplo da dinâmica de marés.

O uso de tais parâmetros para o conhecimento dos limites da praia, por não corresponderem a formas estáticas, mas a processos extremamente dinâmicos, que constroem e reconstroem a praia e alteram seus limites ininterruptamente, dá margens a controvérsias, especialmente no tocante à questão da vegetação natural, que é posta como critério para a sua delimitação.

Ocorre que a vegetação rasteira que vigora em trechos de praia não afetados pelo espraiamento da onda, conhecida também como vegetação fixadora de praia pela sua função protetora contra erosão, é comumente (e erroneamente) utilizada como indicador do limite externo da praia marítima. Esse problema ocorre porque a lei é genérica ao referir-se à vegetação natural, e assim, o início da faixa de vegetação típica de praia acaba sendo entendida como indicador do fim da própria praia. Os proprietários dos terrenos à beira-mar e seus representantes legais, comumente defendem esse tipo de leitura, tendo em vista seus interesses em construir nesses espaços.

Diante dessa problemática, o estado de Pernambuco, em sua Política Estadual de Gerenciamento Costeiro (Lei 14.258/2010), reconstruiu o conceito de praia aproveitando a definição da lei federal, e modificando-a, para explicitar que a vegetação rasteira situa-se dentre os limites da praia, e não exteriormente a ela.

Art. 10º § 1º Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos, pedregulhos, **incluindo a vegetação rasteira** até onde comece outro ecossistema, respeitados os limites dos terrenos de marinha e dos terrenos alodiais, sujeitos a regime jurídico diferenciado (grifo nosso).

Ao deixar claro que a vegetação rasteira integra os limites da praia, a lei estadual visa impossibilitar a interpretação restrita que a conceituação federal permite. A figura 16 demonstra as interpretações mais imediatas sobre a delimitação das praias a partir das leis de gerenciamento costeiro estadual e federal.



Figura 16: Interpretações mais imediatas sobre a delimitação das praias a partir das leis de gerenciamento costeiro estadual e federal. OBS. Não concordamos com a interpretação restrita da lei federal, mas ela é frequente.

Fonte: autoria própria.

Porém, essa leitura ampla dos limites das praias proporcionada pela lei estadual 14.258/2010 deve ser relativizada, e em alguns casos é mesmo anulada, em virtude da obrigação contida no final do parágrafo supracitado, ou seja, a de serem “respeitados os limites dos terrenos de marinha e dos terrenos alodiais, sujeitos a regime jurídico diferenciado”. De acordo com esse parágrafo, nos casos em que os terrenos de marinha ou terrenos alodiais coincidirem com parte ou com a totalidade da faixa de vegetação rasteira, deve haver o respeito ao seu “regime jurídico diferenciado”, que não corresponde ao regime de bem de uso comum do povo.

Terrenos alodiais são aqueles que se mostram livres e isentos de encargos, ou ônus, como aforamento, ou enfiteuse (TERRA, 2015). Eles pertencem ao regime de domínio privado (CHRISTINI, 2015).

Os Terrenos de Marinha são assim caracterizados por Christini (2015):

São os terrenos de marinha e acrescidos bens públicos de propriedade da União Federal, administrados por ela através da Secretaria de Patrimônio da União-SPU. No conjunto dos bens públicos, os Terrenos de Marinha e os seus Acrescidos localizam-se no quadro dos bens dominiais ou dominicais da União, ou seja, constituem o patrimônio da União, como objeto de direito real dessa pessoa jurídica de direito público. Hely Lopes Meirelles traz clássica definição acerca destes dos bens dominiais:

“(...) são aqueles que, embora integrando o patrimônio público como os demais, deles diferem pela possibilidade sempre presente de serem utilizados em qualquer fim, ou mesmo, alienados pela Administração, se assim o desejar. Daí porque recebem também a denominação de bens patrimoniais disponíveis ou de bens do patrimônio fiscal. Tais bens integram o patrimônio do Estado como objeto de direito pessoal ou real, isto é, sobre eles a Administração exerce “poderes de proprietário, segundo os preceitos de Direitos Constitucional e Administrativo”, na autorizada expressão de Clóvis Beviláqua”. MEIRELLES, 2000, in: CHRISINI, 2015:

A delimitação dos terrenos de marinha ocorre pela mensuração de uma faixa de 33 (trinta e três) metros, a contar da linha da preamar-média de 1831, para dentro da terra, nas áreas banhadas por águas sujeitas à maré, conforme artigo 2º do Decreto-Lei nº 9.760 de 1946. Há também os terrenos Acrescidos de Marinha, que são faixas de terras resultantes do recuo da linha média da preamar de 1831.

Considerando que a referência para delimitação dos terrenos de marinha e acrescidos de marinha é uma condição ambiental pretérita³², a preamar média de 1831, e que esse indicador se sujeita a fortes variações em escala global, regional e local, tem-se que a faixa de 33 metros pode hoje se situar a uma distância razoável da praia, seja em direção ao mar, seja em direção ao continente, ou somente ocasionalmente sobrepor parcial ou totalmente os limites atuais da praia. De acordo com Niebuhr (2014)

Veja-se que a praia é de dimensão variável: há faixas de praias, por exemplo, de 1 (um) metro, 10 (dez) metros ou de 60 (sessenta) metros, dependendo da largura da faixa de material detrítico. Nesse sentido, os 33 (trinta e três) metros a partir da linha da preamar média de 1831, que constituem o terreno de marinha, podem ultrapassar a faixa da praia, bem como a faixa da praia pode ultrapassá-los, ou mesmo pode haver terreno de marinha em locais em que não haja praia.

Ademais, a praia é bem de uso comum, ao contrário dos terrenos de marinha, que, como visto, são bens dominicais. Quer-se dizer que todos do povo têm acesso irrestrito às praias, podem utilizá-las livre e indistintamente, o que não ocorre com os terrenos de marinha.

Em função da posição da Preamar Média de 1831 e da posição da praia atual, as seguintes situações reais podem ocorrer: 1) Terrenos de marinha situados no mar; 2) Terrenos e acrescidos de marinha sobrepondo parte da praia atual; 3) Terrenos e acrescidos de marinha sobrepondo a totalidade da praia atual.

No entanto, na falta de entendimento acerca das dinâmicas físicas, ocorrem visões equivocadas acerca da relação espacial entre praias e terrenos de Marinha. Por exemplo, é equivocada a afirmação de Joel de Menezes Niebuhr (2014), quando explica que “os terrenos de marinha só existem nas áreas que sofrem a influência das marés”. Ora, isso ocorre nos casos em que a as coordenadas da área de influência das marés não sofreu alterações significativas desde 1831. Nos casos em que houve modificações expressivas na linha de costa, a área sob influência das marés atual não coincidirá necessariamente com um limite fixo, referente a uma situação existente no início do século XIX.

³² Há de se atentar ainda para as dificuldades de mensurar os terrenos de marinha, seja por conta do lapso temporal decorrido desde 1831, seja por causa da intensa dinâmica urbana que se sobrepôs. De acordo com Braga (2006, p. 44), “a União não dispõe de um cadastro completo atualizado de quais propriedades urbanas deveriam ser taxadas por se encontrarem dentro dos limites da faixa dos terrenos de marinha ou acrescidos de marinha”.

Desfazendo esses equívocos, apresentamos as imagens abaixo, que trazem situações diversas no tocante à relação espacial entre a faixa dos terrenos de marinha e a praia atual.

A imagem 17 mostra uma primeira situação hipotética na qual, desde 1831, o mar avançou algumas dezenas de metros sobre o continente. Nesse caso, a linha de preamar média de 1831 e a faixa dos terrenos de marinha medida a partir dela, localizam-se atualmente no mar. O bem público dominial, nesse caso, está constantemente coberto de água. Tanto a face de praia (área coberta e descoberta periodicamente pelas águas) quanto a faixa subsequente de material detrítico coberto por vegetação rasteira são inteiramente considerados “bem público de uso comum do povo”, de acordo com o conceito de praia da lei estadual 14.258/2010, visto que esses ambientes não coincidem nem com os terrenos de marinha nem com terrenos alodiais.

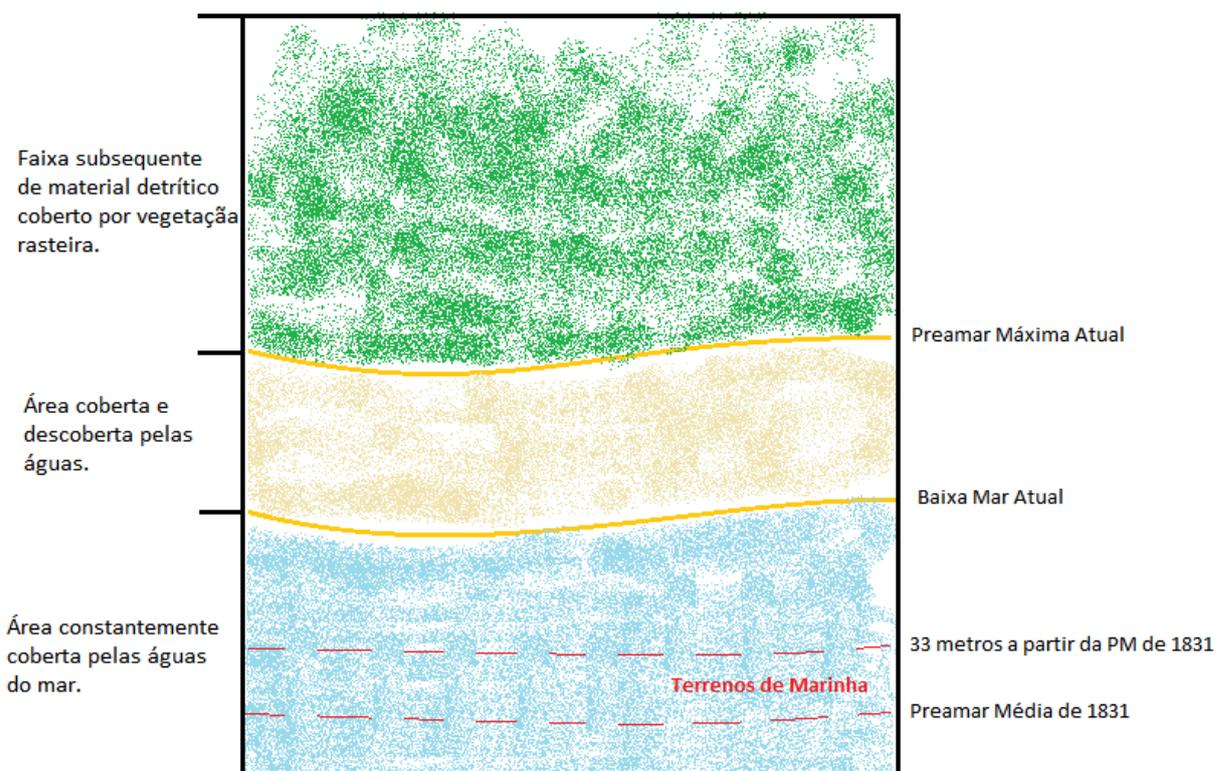


Figura 17: Relação entre praia, terrenos de marinha e terrenos alodiais (situação hipotética 1)

Fonte: autoria própria.

Na imagem 18, semelhante à imagem anterior, os terrenos de marinha situam-se dentro d'água. Mas a faixa de vegetação coincide com os limites legais de terrenos alodiais, e segundo a lei, devem respeitar o seu estatuto jurídico diferenciado (ou seja, seu status de área privada). Não nos cabe aqui a discussão sobre a pertinência e licitude de condicionar a validade de um bem público à inexistência de um bem privado (embora isso soe absurdo), tal como faz a legislação costeira estadual. Mas cabe sobretudo atentar para as consequências práticas, e a situação hipotética abaixo ilustra uma das dificuldades, na medida em que a praia deve seguir recortes retilíneos, irregulares e descontínuos definidos pelos loteamentos.

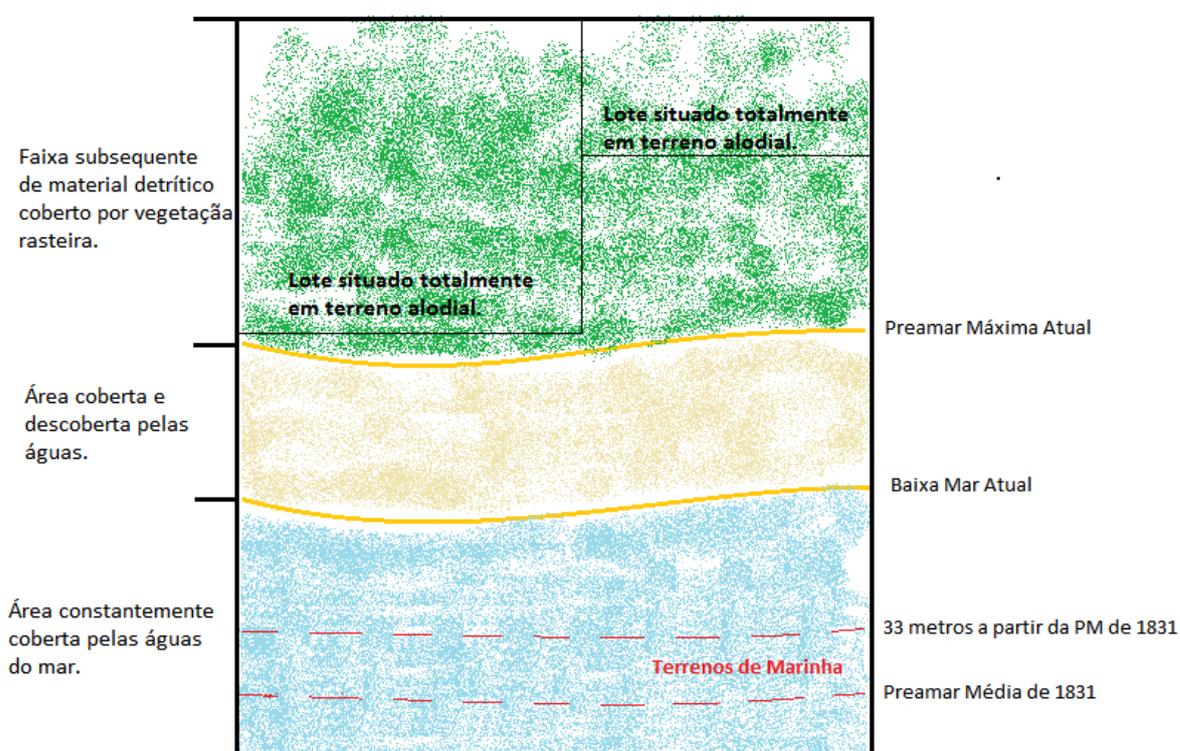


Figura 18: Relação entre praia, terrenos de marinha e terrenos alodiais (situação hipotética 2)

Fonte: autoria própria.

A imagem 19 ilustra uma situação em que a linha de preamar máxima atual está recuada em direção à linha de preamar média de 1831. Nesse caso, toda a área sedimentar situada à dianteira dos terrenos de marinha são considerados Acrescidos de Marinha. Tanto os terrenos quanto os acrescidos de marinha são bens patrimoniais disponíveis e, por isso podem ser utilizados em qualquer fim ou mesmo alienados pela Administração. No caso do lote A, esse possui parte em

alodial (propriedade privada) e parte em terreno/acrescido de marinha (podem ser utilizados em qualquer fim ou mesmo alienados pela Administração. Área sujeita ao aforamento para uso particular). O lote B situa-se todo em terreno alodial, e logo defronte a ele há uma sucessão de terreno de marinha, acrescido de marinha e face de praia.

Essa terceira situação hipotética (Terreno de Marinha à retaguarda da face de praia atual é a mais comumente verificada em Pernambuco, seja porque de fato ocorreu uma tendência geral à progradação da linha de costa desde 1831, seja porque a metodologia utilizada para identificar cartograficamente essa linha pela Superintendência do Patrimônio da União valoriza tais resultados (muitas vezes a SPU usa uma 'linha presumida') que lhe beneficia.

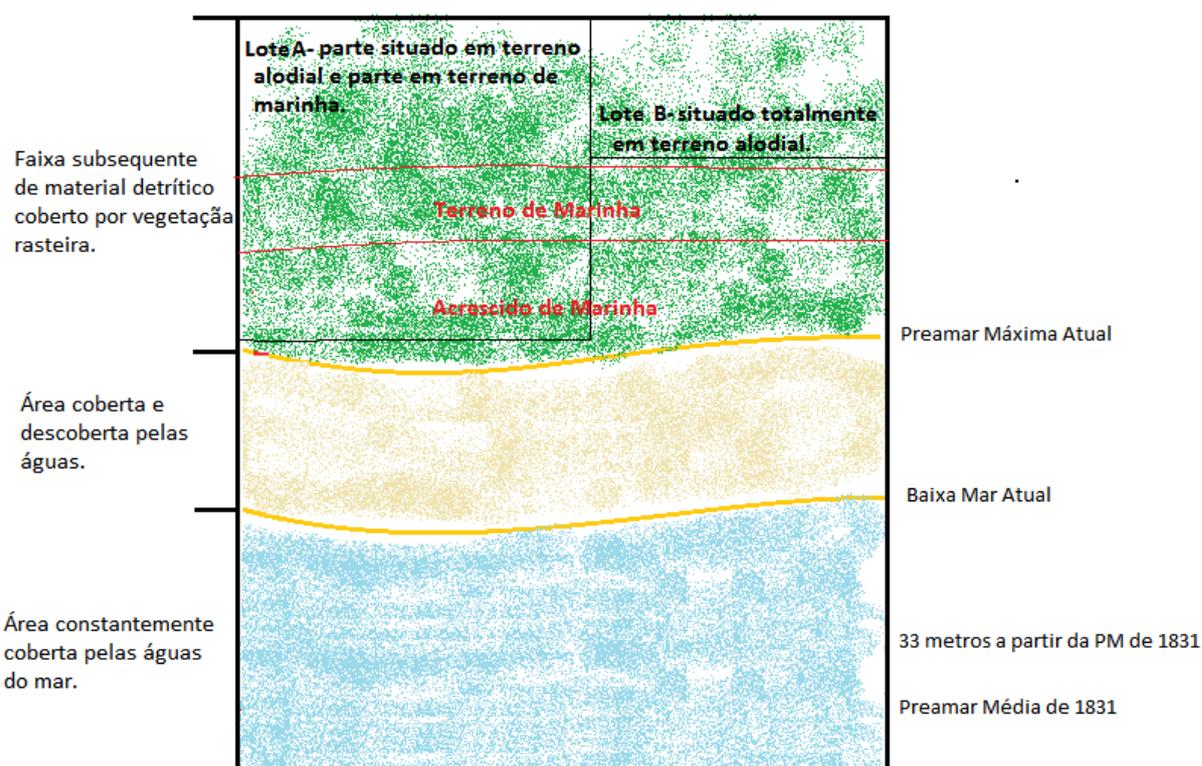
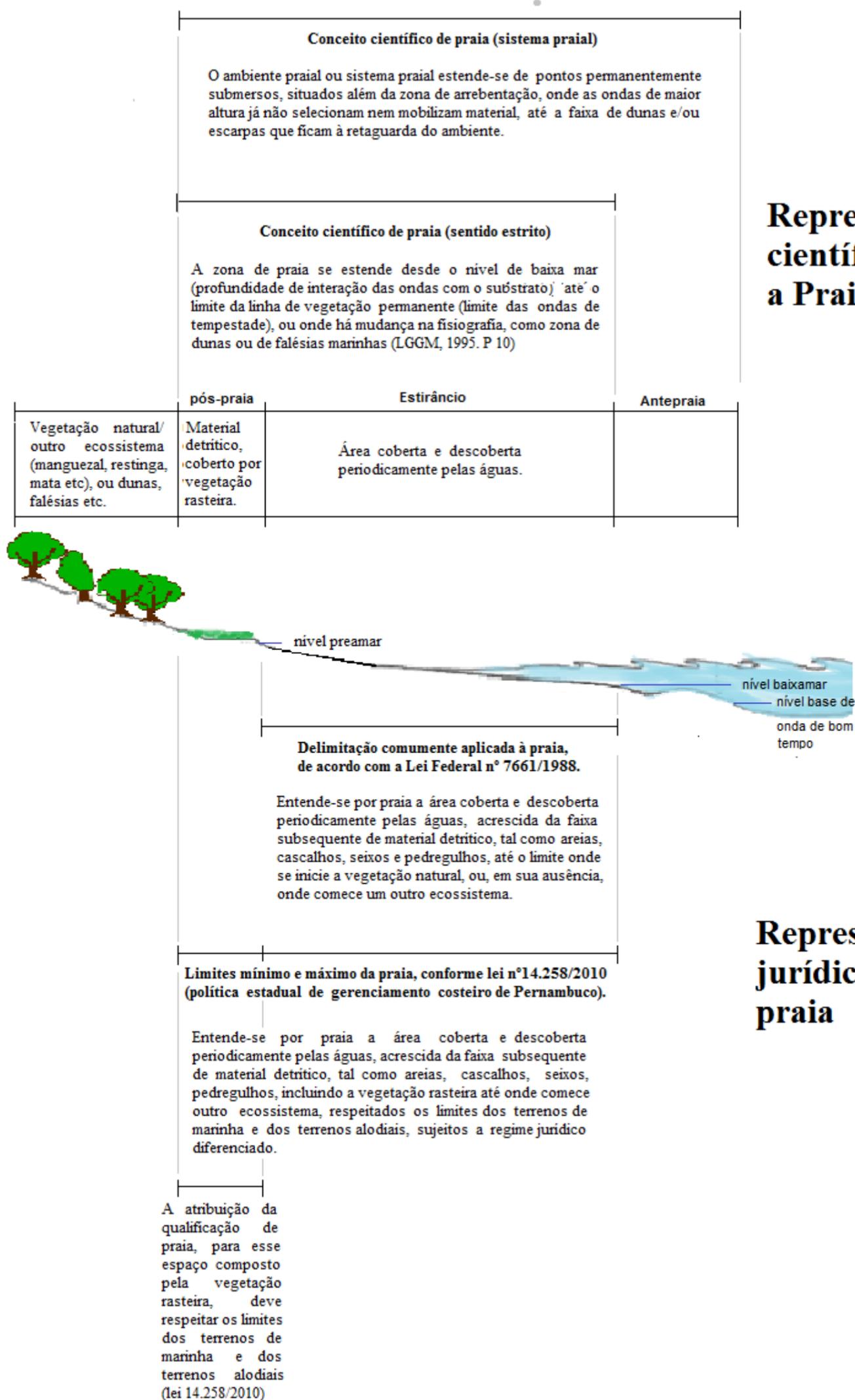


Figura 19: Relação entre praia, terrenos de marinha e terrenos alodiais (situação hipotética 3)

Fonte: autoria própria.

A figura seguinte ilustra os diferentes limites das praias de acordo com os conceitos científicos (conceito de ambiente praial e de praia no senso estrito) e jurídicos (conceito da lei federal 7661/1988 e da lei estadual 14.258/2010).



Representações científicas sobre a Praia

Representações jurídicas sobre a praia

Figura 20: Comparação do limite das praias, de acordo com a lei Federal nº 7661/1988 e Lei Estadual 14258/2010.

Fonte: autoria própria.

Diante de tantos conflitos entre textos legais, conceitos científicos e funcionamento dinâmico da costa, **têm-se que a praia consensualmente entendida como bem público restringe-se ao estirâncio ou face de praia, negligenciando-se que os demais ambientes (zona de arrebentação e berma) também compõem a praia.**

Como vimos, a partir de uma leitura da lei federal conveniente aos interesses dos proprietários de terras à beira-mar, o ambiente sedimentar coberto por vegetação rasteira geralmente é tido como indicativo do fim da praia. Quanto à lei estadual, que tenta desfazer essa interpretação restrita, acaba submetendo a contemplação da faixa sedimentar coberta por vegetação rasteira à sua posição em relação aos terrenos alodiais e de marinha. Nesse caso, a ampliação dos limites da praia para além do estirâncio, depende da distância que os limites das propriedades guardam em relação a este. **O bem público fica submetido à propriedade privada.**

4.4.3 A área non aedificandi

Diante do emaranhado de conflitos entre legislação (exposto acima), a proteção efetiva, para além do estirâncio (Pós-praia ou outro ambiente, como terraço marinhos, dunas etc.) não é garantida pela delimitação legal de praia, posta no caput do art. 10 da lei estadual de gerenciamento costeiro, e sim pelos parágrafos 2º e 3º desse mesmo artigo, que estabelecem restrições de ocupação, através da definição de uma faixa *non aedificandi*.

Art. 10º § 2º Para as áreas urbanizadas não será permitido qualquer tipo de instalações de novas construções, urbanização ou outra forma de utilização do solo na zona costeira, na faixa de 33 m (trinta e três metros), considerada como “*non aedificandi*”, ou valor superior a este quando comprovado em estudo técnico, medidos perpendicularmente em direção ao continente, a partir da linha de preamar máxima da sizígia atual, salvo quando determinado a maior ou a menor por legislação municipal.

§ 3º Para as áreas não urbanizadas, a ocupação na faixa de 33m (trinta e três metros) a 100m (cem metros), a partir da linha de preamar máxima de sizígia atual, será precedida de estudo técnico, para definição do limite de proteção, sendo sempre considerada uma faixa mínima “*non aedificandi*”, conforme estabelecido no parágrafo anterior”.

De acordo com as citações acima, observa-se que tanto as áreas urbanizadas quanto as não urbanizadas devam resguardar um trecho de orla, considerado como *non aedificandi*, cuja largura mínima é de 33 metros, medidos em relação à linha de

Preamar Máxima da Sizígia Atual, ou valor superior, quando embasado em estudo técnico.

Diferente dos terrenos de marinha, cuja referência é a preamar média de 1831, a referência para delimitação da área *non aedificandi* é a preamar máxima da Sizígia atual. A partir dos dados dos marégrafos disponíveis, verifica-se que o maior valor de amplitude de maré registrado ao longo dos últimos 20 anos, corresponde a 2.7 metros. No momento exato de uma preamar de 2.7 metros, em 18 de fevereiro de 2011, observamos *in loco* (CPRH, 2014b) o alcance da linha d'água ao longo de todo o município de Itamaracá, e percebemos que esse coincide com algumas feições típicas, como limite da vegetação rasteira, escarpa de berma ou linha de deixa, que portanto, podem ser considerados indicadores de linha de Preamar Máxima de Sizígia atual (LPMSA), a partir dos quais se medem os 33 metros da área *non aedificandi*.

As estruturas artificiais, que também é posto na literatura científica como indicador de LPM, não pode ser usada como referência para a delimitação da faixa *non aedificandi* porque, como explicitado no parágrafo 2º do art. 10º, a restrição imposta refere-se somente às novas construções, não objetivando a desapropriação de áreas regulares já consolidadas. Importa também ressaltar que o litoral sul do estado já possuía legislação similar desde 1999 (decreto estadual 21.972/1999).

As figuras 21 e 22 acrescentam o limite da área *non aedificandi* às 3 situações hipotéticas descritas anteriormente.

Na situação 1, a área *non aedificandi* protege apenas uma pequena parte da faixa de material detrítico coberta por vegetação rasteira. No entanto, como não há sobre esse ambiente nenhum lote ou gleba oficial situado em terrenos alodiais ou de marinha, a área de vegetação rasteira restante enquadra-se nos critérios exigidos pela lei estadual para que seja considerada praia - bem de uso comum do povo.

Nas situações hipotéticas 2 e 3, a área *non aedificandi* sobrepõe parte de lote à beira-mar, proibindo que sobre essa área surjam novas construções, seja ela terreno alodial (situação 2) ou acrescido de marinha (situação 3).

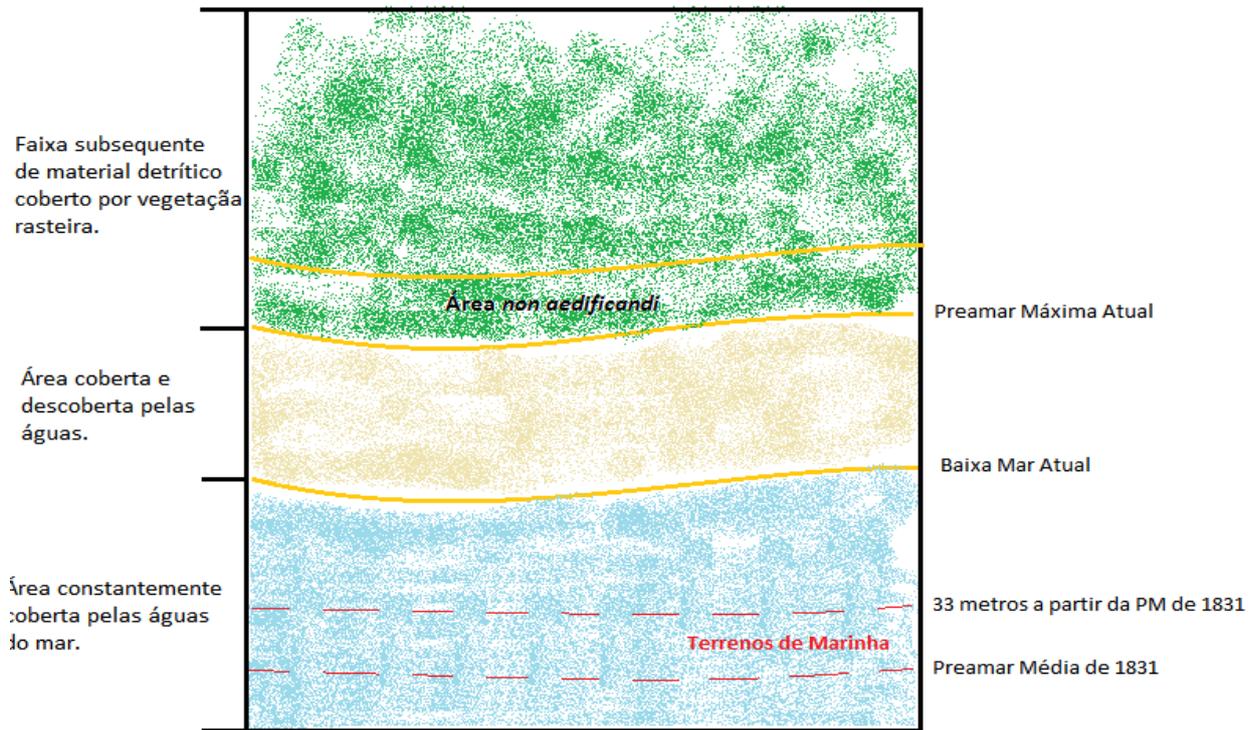


Figura 21: Relação entre praia, terrenos de marinha, terrenos alodiais e área *non aedificandi* (situação hipotética 1)

Fonte: autoria própria.

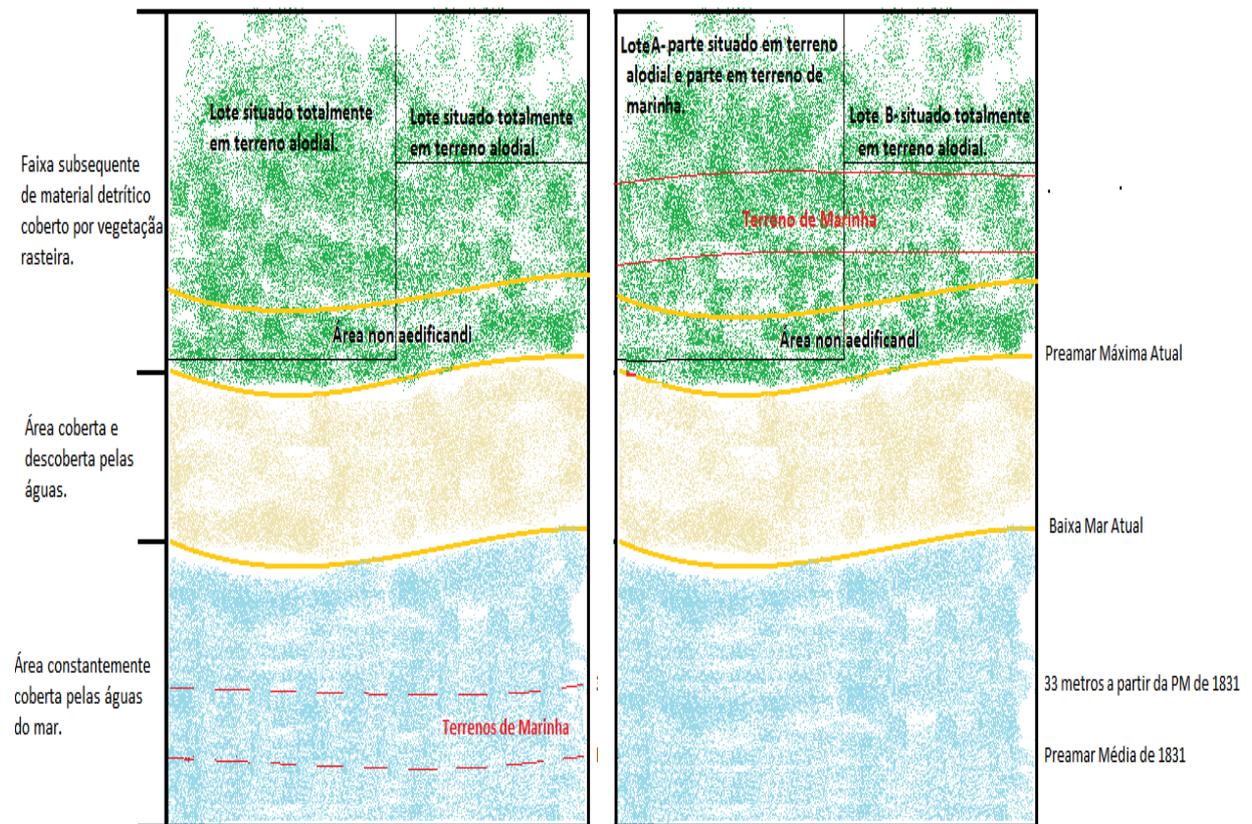


Figura 22: Relação entre praia, terrenos de marinha, terrenos alodiais e área *non aedificandi* (situações hipotéticas 2 e 3)

Fonte: autoria própria.

Se os parágrafos da lei que definem a área *non aedificandi* forem aplicados ao pé da letra, ou seja, proibindo qualquer tipo de nova edificação, incluindo muros e cercas, essa área, independente de sobrepor terrenos de marinha ou alodiais, cumprirá uma dupla função, funcionando como: 1) uma área aberta à livre circulação de pessoas; 2) um banco de sedimentos mantenedor do balanço sedimentar do sistema praial

A primeira função atribuída à área *non aedificandi* reverbera positivamente sobre as condições de acessibilidade à praia, que serão discutidas adiante. Já a segunda função impacta positivamente as condições de reprodução física da praia.

A proteção do banco de sedimentos sob a qualificação de área *non aedificandi* é ainda mais importante por conta das características físicas da orla pernambucana. Considerando que a maioria dos rios que chega à costa Pernambucana tem suas nascentes no semiárido, e contemporaneamente possuem baixa capacidade de fornecer sedimentos, tem-se que o próprio sistema praial (nesse caso o setor de pós-praia) ou os ambientes à retaguarda deste sistema (como dunas, falésias e terraços marinhos) representam as suas principais fontes de sedimentos.

Se esses ambientes, estiverem preservados em suas condições físicas, representarão o banco de sedimentos disponível ao sistema praial para os seus movimentos sazonais (e interanuais). Funcionam como indicadores da saúde atual de um sistema praial, mas também indicam a possibilidade de continuidade da existência do sistema no decorrer do tempo, por fornecer material para o equilíbrio do balanço sedimentar.

A referência de 33 metros para faixa de proteção corresponde a um valor estreito, pouco eficaz para garantir uma segurança diante de variações interanuais na linha de costa verificadas no litoral de Pernambuco. Além disso, essa largura não segue indicação científica, e comumente provoca confusão com os terrenos de marinha, que possuem o mesmo valor, embora a referência para iniciar a medição seja distinta. É curioso observar que a minuta de lei que seguiu para a Assembléia Legislativa registrava o valor de 50 metros para a área *non aedificandi*, e esta metragem foi reduzida para 33 naquela “Casa do Povo”, talvez porque julgassem (erroneamente) que não haveria maiores implicações práticas do que as já constantes na lei dos terrenos de marinha.

5 Artefatos

A orla marítima é fruto de produção socionatural, que imbrica mecanismos físicos e sociais incidentes em várias escalas, cuja combinação é espacialmente diferenciada e geradora de diferenciação espacial. Isso é fato, responsável pela distinção entre a orla e os demais ambientes, bem como pela diversidade de ambientes que compõem a própria orla. Vimos isso no primeiro capítulo.

Mas esse fato pode ser lido de formas diversas, seja espontaneamente, pelo dito senso comum, seja metodicamente, pelas operações científicas. Vimos isso no segundo capítulo, ao demonstrar os artifícios usados para delimitar e normatizar diferentes espaços na zona costeira, entre eles a orla.

No entanto, só é possível entender os fatos através de artifícios, e nenhum artifício é deslocado dos fatos. Assim, o capítulo 1 apenas evidenciou eventos, sem destacar os artifícios que usamos para defini-los e delimitá-los, enquanto o capítulo 2 destacou os artifícios usados para ler o bem público praia e compreender suas diferenças espaciais (artifícios que se basearam na purificação dos fatos).

Agora, em nossa tarefa de definir o bem público sem reduzi-lo, vamos tentar montar uma base conceitual metodológica (tópico 3.1. Espaço, socionatureza, híbridos, artefatos) que seja capaz de considera-lo em sua condição heterogênea, ou seja, como híbrido de natureza e sociedade (tópico 3.2. O bem público praia como híbrido). Por fim, revelaremos as diferentes formas de associação entre os diversos atuantes que produzem o bem público (tópico 3.3. Diferenciação espacial) compreendendo a diferenciação espacial como artefato (HAESBAERT, 2010) na imbricação entre fato e artifício e, de certo modo, também, enquanto ferramenta política, ou, “construto” ao mesmo tempo de natureza ideal-simbólica e material-funcional.

5.1 Recortes conceituais: espaço e socionatureza, híbridos e artefatos

A placa está fincada sobre uma base material, mas contém uma mensagem que é de ordem social, jurídica. A base material sustenta a mensagem e, de certo modo, é sustentada por ela. As forças que erodem o alicerce da placa também erodem a mensagem. São forças físicas, mas são simultaneamente sociais, culturais, políticas.

O bem público praia já foi purificado pelas geociências e virou areia (tópico 2.2). Já foi purificado pelas ciências sociais e virou relações sociais (tópico 2.3). Já foi classificado pela visão normativa, que o reduziu em dimensão e significados, no âmbito de uma orla uniformizada e diluída na zona costeira (tópico 2.4). Nenhum desses artifícios permite compreender o bem público praia integralmente. É preciso considera-lo em sua heterogeneidade, ou seja, como híbrido de natureza e sociedade. Precisamos de uma base conceitual coerente.

A partir de agora, recorreremos às Ciências Geográficas. Elas também participam de uma grande divisão. De um lado a geografia física, com a geomorfologia, climatologia, pedologia, biogeografia. Do outro a geografia humana, com a geografia econômica, agrária, urbana. Porém, em meio a essa partição, algumas abordagens tentam a síntese, procurando situar a abordagem espacial simultaneamente em suas dimensões material e imaterial.

Lemos alguns autores, procurando observar como suas abordagens articulam as noções de sociedade e natureza para explicar a produção do espaço. Por fim, ainda insatisfeitos com a completude dessas abordagens para explicar a híbrididade das coisas do mundo, especialmente da praia, e a diferenciação espacial, recorreremos também aos conceitos de socionatureza, híbridos e artefatos.

Primeiro, devemos reconhecer que o bem em questão corresponde a um espaço. Portanto, sua compreensão é muito mais complexa do que a ideia de bem como recurso, discutida pela economia ambiental ou ecológica. Foi sabendo disso que Moraes (2007) propôs fazer uma “valoração de base espacial”, focada na localização (do conjunto de recursos naturais) e baseada nos conceitos de posição e situação. Como ele, também entendemos a importância da localização, embora devemos extrapolar o âmbito circunscrito da valoração econômica de recursos.

Para Olivier Dollfus (1972) “o espaço geográfico é um espaço localizável” e, por isso, “é susceptível de ser cartografado”. Também o compreende como um espaço diferenciado, visto que a combinação de fenômenos que acontece em um determinado lugar é única. Esse entendimento, que reconhece a raridade de determinadas localizações (Dollfus, 1973), coaduna com a visão de Moraes (2007), quando fala em “valor contido” dos lugares.

No livro “Análise Geográfica”, Dollfus (1973) fala que o geógrafo se empenha em extrair o significado da localização dos elementos constitutivos de uma paisagem. Para ele “localizar consiste em indicar as coordenadas geodésicas (latitude, longitude, altitude), mas consiste sobretudo em definir o sítio e a posição”.

O sítio representa o receptáculo territorial de um elemento do espaço. A posição depende do sistema de relações que o elemento mantém com outros elementos, estejam estes próximos ou distantes. Sítio e posição se acham dialeticamente ligados mas constituem duas noções a um só tempo distintas e complementares.

Um sítio qualquer passa a ser utilizado e organizado sempre que ofereça, para uma sociedade qualquer vantagens específicas que são função das técnicas de organização e de controle do espaço (p.22)

Em determinados casos, o valor da posição assume maior importância que a de sítio pouco favorável, a priori, para determinadas atividades (p.22)

Ana Fani Alessandri Carlos, atenta para a necessidade do deslocamento do enfoque “da localização das atividades, dos grupos humanos, no espaço, para a análise do conteúdo das relações que os constituem enquanto tal, como movimento do processo de apropriação/produção/reprodução do espaço em seus conteúdos sociais”. A noção de produção do espaço aparece no Brasil nos anos 1970/1980, quando a geografia assimila o pensamento crítico e radical.

Da simples constatação da localização das coisas no espaço passa-se à descoberta da “organização do espaço” pelos grupos humanos e, desta elaboração, para a idéia de que a sociedade produz seu próprio espaço (CARLOS, 2011)

Nessa abordagem, produção refere-se a objetos, produtos e mercadorias, e também à reprodução da vida social, de modo que o ser humano produz simultaneamente um mundo objetivo e uma consciência sobre si, produzindo a si próprio nesse

processo. À medida que a sociedade (historicamente situada no âmbito de um modo de produção) modifica e produz o espaço, esse reage sobre ela. Por isso, o espaço é concebido “como condição, meio e produto da reprodução da sociedade” (CARLOS, 2011).

Sobre a relação entre sociedade e natureza, Carlos (2011) critica a fragmentação da geografia a partir das especializações criadas pela geografia física, que nega o conteúdo social da geografia e limita o “fator humano” a uma “ação antrópica” sobre a natureza. Podemos acrescentar que, mesmo quando a geografia física tentou, a partir da noção de geossistemas, unir fatores físicos e humanos em uma abordagem integradora, geralmente o fez limitando esses últimos ao papel de fornecedores de inputs energéticos geradores que modificam os sistemas físicos (SILVA, 2009).

Mas então, como esses aspectos, naturais e sociais, materiais e imateriais, aparecem na perspectiva do espaço enquanto produção social?

Para Milton Santos (2006) é através da técnica que se dá a principal forma de relação entre o homem o meio. Santos não enxerga separação entre um meio técnico e um meio geográfico.

“O que sempre se criou a partir da fusão é um meio geográfico, um meio que viveu milênios como meio natural ou pré-técnico, um meio ao qual se chamou de meio técnico ou maquinico durante dois a três séculos, e que hoje estamos propondo considerar como meio técnico-científico-informacional.” (p.22)

Essa passagem de um meio natural para um meio socialmente produzido é situada por Carlos (2011) no âmbito do processo histórico, que, segundo ela, “revela um movimento da práxis social que vai da transformação da natureza primeira à produção do espaço e deste à sua reprodução (p. 37)”. O momento inicial é a passagem do nomadismo à sedentarização, quando o ser humano, em grupo e depois em sociedade, transforma a natureza numa segunda natureza por meio da atividade do trabalho (p. 39).

Desse ponto de vista, as praias podem ser entendidas como natureza que se metamorfoseia em produção social (p. 37), ou, nas palavras de Araújo (2007) “como espaço histórico, social e culturalmente construído”.

No entanto, embora a ubiquidade da metamorfose provocada na natureza pela ação humana, desaconselhe a reflexão acerca de um “espaço natural”, há o reconhecimento de que a natureza não desaparece quando se inicia a produção

social do espaço. Resta-nos perceber como ela é posta em evidencia no âmbito dessas abordagens, e com que vieses se relaciona com as dinâmicas sociais.

Milton Santos, em exercício de aproximações sucessivas em torno do conceito de espaço geográfico, define-o sempre a partir de pares de categorias. Primeiro, trata-o como um conjunto de fixos e de fluxos (Santos, 1978), depois como configuração territorial e relações sociais (Santos, 1988) e por fim, em sua proposta mais atual, como sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 2006).

No primeiro conjunto,

“os elementos fixos, fixados em cada lugar, permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais, e redefinem cada lugar. Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam (SANTOS, 1982, 1988, 2006).”

No segundo conjunto,

“A configuração territorial é dada pelo conjunto formado pelos sistemas naturais existentes em um dado país ou numa dada área e pelos acréscimos que os homens superimpuseram a esses sistemas naturais. A configuração territorial não é o espaço, já que sua realidade vem de sua materialidade, enquanto o espaço reúne a materialidade e a vida que a anima. A configuração territorial, ou configuração geográfica, tem, pois, uma existência material própria, mas sua existência social, isto é, sua existência real, somente lhe é dada pelo fato das relações sociais. Esta é uma outra forma de apreender o objeto da geografia (SANTOS, 2006)

Por fim, no terceiro conjunto de categorias concebido por Santos

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. Através da presença desses objetos técnicos: hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro, cidades, o espaço é marcado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extremamente técnico.

[...]

Sistemas de objetos e sistemas de ações interagem. De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma (SANTOS, 2006).

Santos considera como objetos geográficos tanto objetos móveis quanto os imóveis, como “uma cidade, uma barragem, uma estrada de rodagem, um porto, uma floresta, uma plantação, um lago, uma montanha”, que são vistos como heranças da história natural e resultados da ação humana que se objetivou, sendo que, através da história de sua produção, a geografia física e a geografia humana se encontram. Diante desse entendimento, não se faz imprescindível distinguir entre “objetos naturais” e “objetos técnicos”.

A verdade, porém, é que, para os fins de nossa análise, mesmo os objetos naturais poderiam ser incluídos entre os objetos técnicos, se é considerado o critério do uso possível. Se é válida a proposta de Seris (1994, p. 22): "será objeto técnico todo objeto susceptível de funcionar, como meio ou como resultado, entre os requisitos de uma atividade técnica". (SANTOS, 2006)

Assim, mesmo objetos como uma floresta primária ou uma montanha, que evidenciam mais o resultado de uma história natural do que de ações humanas, podem ser compreendidos como objetos técnicos. Uma praia, produzida pelos movimentos das ondas distribuindo na costa os sedimentos oriundos das descargas fluviais (e portanto, cuja gênese independe de um projeto humano) é um objeto técnico, na medida em que serve como meio para as atividades produtivas (ex. extração de areia ou de recursos faunísticos; suporte para instalação de barracas, equipamentos de lazer; base para relações sociais etc.).

Mas enquanto natureza e sociedade se encontram no sistema de objetos, o sistema de ações é tido como exclusivo do mundo humano.

A ação é o próprio do homem. Só o homem tem ação, porque só ele tem objetivo, finalidade. A natureza não tem ação porque ela é cega, não tem futuro (SANTOS, 2006).

A proposta de Santos, portanto, não trabalha com a distinção entre um sistema natural e um sistema social, e sim entre um sistema de objetos (cuja história é simultaneamente natural e social) e um sistema de ações (unicamente social). E é justamente essa afirmação enfática sobre o caráter exclusivamente social do sistema de ações, que nos põe em alerta.

Ao dizer que o homem tem ação e a natureza não, porque só o primeiro tem finalidade, Santos situa o ser humano fora da natureza. Além disso, entende que a consciência da natureza restringe-se àquela presente na humanidade, e bastaria assistir o depoimento do fotógrafo Sebastião Salgado, em sua experiência de registrar a tartaruga bicentenária de Galápagos, que rapidamente colocamos em cheque esse último pressuposto³³.

Mas não nos cabe aqui discutir a racionalidade, e sim a processualidade natural. Entendemos que o tratamento da processualidade inerente aos objetos/sistemas físicos não se encontra metodologicamente claro nessas propostas de Santos, e o problema reaparece em outros autores que trabalham com pares de categorias para tentar captar a completude da produção espacial, como veremos adiante.

Quando aborda o espaço através das categorias fixos e fluxos, Santos enxerga que os “fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos”. Se as ações são exclusivas dos humanos, onde trataríamos metodologicamente os fluxos materiais que não decorrem diretamente daquelas, ou seja, os fluxos da natureza?

Na segunda abordagem, ele menciona que a configuração territorial (“sistemas naturais” + “acréscimos que os homens (sic) superimpuseram”) “não é o espaço, já que sua realidade vem de sua materialidade, enquanto o espaço reúne a materialidade e a vida que a anima”. Aqui nós podemos perguntar se só a vida (nesse caso vida humana, porque a referência aqui é à categoria ‘relações sociais’) anima o espaço. Os processos físicos, químicos e biológicos não animam o espaço?

Por fim, ao trabalhar com as categorias objetos e ações, o problema reaparece. A natureza externa aos humanos continua presente no sistema de objetos, mas não cabe no sistema de ações por causa da sua suposta “ausência de finalidade”, sua “cegueira”. O problema é que somente no sistema de ações fica clara a ideia de processo. No sistema de objetos, embora se considere que esses têm uma história natural e social, não se explicita a continua presença das forças naturais movimentando-os e transformando-os, e deste modo, ‘animando’ a totalidade do espaço geográfico.

³³ www.youtube.com/watch?v=wyJuAlniHwI

Assim, como estudaríamos a força do clima, produzindo ventos que criam ondas e mobilizam praias e dunas, se partíssemos unicamente do par de categorias objetos e ações? Se não cabe no sistema de ações, porque é uma força não humana, também não podemos concebê-la como objeto. Mas não temos dúvidas que os ventos e ondas animam o espaço praia. Não podem ser entendidos sem a influência das ações humanas, mas também não são filhos de ações humanas.

Essa redução do conteúdo natural presente no espaço geográfico reaparece em Carlos (p.39), que entende a produção material como **morfologia** espacial, enquanto trata o aspecto social como “conjunto dos **processos e relações** sociais que dão conteúdo e sentido à praxis”. Ou seja, enquanto as relações sociais são pensadas como processos, a produção material é vista apenas como morfologia, forma.

Gomes usa lógica semelhante, ao pensar o social enquanto processos, e o físico enquanto formas, arranjos (mesmo que esse arranjo seja um agente ativo, porque condicionante):

A maneira como essas formas físicas se organizam possui uma lógica, uma coerência que constitui a matéria fundamental da interpretação geográfica dos fenômenos. A isso chamamos de ordem espacial (GOMES, 1997). O questionamento que funda o domínio epistemológico da geografia nasce da curiosidade sobre essa lógica dos arranjos espaciais e sobre os sentidos e valores que lhes são associados. O raciocínio geográfico é, por conseguinte, aquele construído pela interrogação sobre as razões que explicam a disposição física das coisas no espaço e em seguida, sobre as significações e conseqüências que o arranjo físico das coisas e fenômenos constitui um agente ativo na realização e na qualificação de ações sociais e que essa ordem espacial deve ser percebida como uma condição para a produção dessas ações. (Gomes, 2012; in: Castro, Gomes e Correa, 2012).

Marcelo Lopes de Souza, que possui inspiração na literatura libertária, em grande parte de opositores do marxismo, como Reclus, Kropotkin e Castoriadis, faz a distinção entre espaço social e relações sociais, ressaltando sua indissociabilidade e criticando a tendência de reduzir o primeiro à questão da materialidade. Tenta ampliar o entendimento do espaço social a partir de várias facetas, mas nesse caminho, trata a natureza como “espaço natural” (reconhecendo as dinâmicas

naturais e os processos geoecológicos), e não parece situá-la como parte do espaço social, que é o alvo maior de sua análise.

O espaço não é um mero produto das relações sociais, mas sim, também, um condicionador dessas mesmas relações. Essa perspectiva, que emerge na década de 70 de um amplo debate envolvendo principalmente geógrafos e sociólogos, em larga medida inspirados pelo (ou opondo-se ao) filósofo francês Henri Lefebvre, superenfatizou, durante muito tempo, o efeito condicionador de uma faceta do espaço, qual seja, a sua materialidade, isto é, o substrato espacial. É preciso todavia, saber enxergar a multiplicidade de facetas do espaço social (sem esquecer, também, o “espaço natural”, vale dizer, das dinâmicas naturais e dos processos geoecológicos), todas elas participantes desses efeitos de condicionamento e referenciação para as relações sociais: a faceta política, ou das relações de poder (espaço enquanto território); a cultural-simbólica ou do espaço como espaço vivido e sentido, dotado de significado (espaço enquanto lugar) ... (SOUZA, 2006, p.109)

Tomemos como exemplo a reflexão que Souza faz acerca da cidade Maia de Tikal, para poder avançar em nossa discussão conceitual.

O espaço pode, na qualidade de substrato, ser pensado sem os seus produtores (ainda que não “independentemente” deles) mas não o espaço enquanto território ou lugar: a cidade maia de Tikal, abandonada há muitos séculos pelos seus habitantes e “descoberta” em meados do século XIX, não voltou à condição de “natureza primitiva” por causa desse abandono, mas, embora estivesse contida no território guatemalteco, deixou de comportar processos de territorialização em seu interior, e, obviamente, tampouco continuou a ser um “espaço vivido”. Por mais relevante que seja o substrato, do ângulo da mudança social é evidente que ele não tem interesse isoladamente; não importa o espaço social “morto”, mas sim o espaço “vivo”, que é “vivificado” pela sua relação com os seus produtores. E o espaço social, em suas várias facetas, por condicionar as relações sociais, é uma dimensão essencial da sociedade concreta.

Para Souza, o fato de ter sido abandonada não devolveu a cidade maia à condição de “natureza primitiva”, mas tirou seu caráter de território ou espaço vivido. Concordando com ele, desconsideramos a possibilidade de existência de “espaço natural” ou de “natureza primitiva”, mas consideremos que, estando a cidade abandonada pelas relações sociais, não estava pelas forças físicas. Se não importa para nós, da geografia, o espaço social morto, cabe frisarmos que o espaço “vivo” não é apenas “vivificado” pela sua relação com os produtores”, mas também pelas forças naturais não humanas. Quem parece ter compreendido bem isso foi

Haesbaert, partindo de exemplos extremos que não deixam escapar da nossa percepção a força dos fenômenos não humanos na produção espacial.

Fugindo do tão criticado “determinismo ambiental” ou “geográfico”, tornou-se muito comum, mesmo entre os geógrafos, negligenciar a relação ente sociedade e natureza na definição de espaço geográfico ou de território. Por força de uma visão antropocêntrica de mundo, menosprezamos ou simplesmente ignoramos a dinâmica da natureza que, dita hoje indissociável da ação humana, na maioria das vezes acaba perdendo totalmente sua especificidade.

Exagerando, poderíamos até mesmo discutir se não existiria também uma espécie de “desterritorialização natural” da sociedade, na medida em que fenômenos naturais como vulcanismos e terremotos são responsáveis por mudanças radicais na organização de muitos territórios.[...] Mesmo sabendo que os efeitos desta “desterritorialização” são muito variáveis de acordo com as condições sociais e tecnológicas das sociedades, não há dúvida de que temos aí uma outra “força”, não-humana, interferindo na construção dos nossos territórios. (Haesbaert, 2007, p. 52-53).

Dito isso, voltemos ao ponto de partida. O depósito de areia que sustenta a placa, embora não sofra impactos de eventos extremos como vulcanismo, terremotos e tsunams, corresponde, como toda praia, a um dos ambientes de maior e mais constante dinamismo físico, fruto de forças climáticas, geomorfológicas, astronômicas etc., que ocorrem independente das ações humanas, embora seja por essas influenciada. Por isso, do ponto de vista físico, não pode ser tratada como mero objeto natural (tecnificado) animado por ações (humanas), nem somente como conjunto de formas que influencia ações.

Se o conceito de ação, por restringir-se ao humano, é insuficiente para representar a totalidade das forças que criam e transformam constantemente o objeto praia, o conceito de evento é mais abrangente. Na abordagem de Santos (1982) o evento é tratado como veículo de uma ou algumas das possibilidades existentes no mundo, e o lugar é o depositário final dos eventos. Esses são todos presente, irrepetíveis, novos, e devem ser vistos indissociavelmente dos objetos, visto que transformam os objetos. Para o autor, podem ser distintos em eventos naturais (resultantes da manifestação diversificada da energia natural) e sociais ou históricos (resultantes da ação humana, dos seus efeitos sobre os dados naturais).

Em suma, da perspectiva da produção espacial (ou produção social do espaço), a praia pode ser entendida como **produto** (objeto, ou lugar) gerado por **eventos** constituídos tanto pelo **processo** de diversificação da natureza (energias naturais

desencadeadas), quanto pela ação humana, que lhe atribui valor e acrescenta constantemente dados sociais ao processo de sua produção espacial (Santos, 2006).

A noção de evento aproxima as dimensões espacial e temporal. Para Santos (1982, 2006), baseando-se em Eddington, o evento é “um instante do tempo dando-se em um ponto do espaço”. A duração desses instantes é variável e a extensão de sua ocorrência também, de modo que os eventos que produzem a praia não se restringem aos limites temporais e espaciais da existência desta. Vem do oceano que está à frente e vêm do continente que está à retaguarda. Os eventos também possuem uma escala de origem (das variáveis envolvidas em sua produção) e uma escala de impacto (de sua realização), bem como se superpõe (SANTOS, 2006)

Por tudo isso, a ideia de produção espacial, através das categorias eventos e objetos, parece compatível com a proposta de compreender o bem público praia. Nela, as duas categorias são tidas como indissociáveis, e ambas participam dos mundos humano e não-humanos. Ou seja, os eventos podem ser naturais ou sociais, e os objetos podem ser naturais ou técnicos (ou ainda, objetos naturais tecnificados). Mas essa solução refaz nosso problema: Como distinguir dois mundos, se tudo funciona não apenas em simultaneidade e superposição, mas em entrelaçamento, imbricação, de tal forma que não há rastro dos limites desses mundos? E se só existir um mundo, simultaneamente natural e social, como podemos classificar os eventos e objetos? E ainda: se as coisas contiverem em si objetividade e subjetividade, como continuaremos falando em objetos?

Precisamos falar em produção sionatural. Acreditamos que essa terminologia ajuda a pensar em naturezas-sociedades, e não na distinção entre eventos naturais e sociais superpostos. Em crítica ao legado materialista, Erik Swingedouw (2009, p. 104), observa que

A insistência na “produção social da natureza” sugere a “determinação em última instância” das relações sociais no processo de produção e pode facilmente cair na armadilha de subsumir processos da natureza sob o guarda-chuva de uma natureza produzida e controlada apenas socialmente, e conseqüentemente, a ideia de uma natureza manejável, subordinada, externa e cujo metabolismo permanece “fora” da esfera social e discursiva.

Ela própria pertenceria ao “puro” domínio do natural e se tornaria “marcada” e “transformada” pelo social. De fato, o fantasma de Lyssenko ainda nos assombra. O social e o natural são reunidos e tornados históricos e geográficos, mas por caminhos que os preservam como domínio “puros” e separados. Não são as redes que constituem os híbridos “socionaturais”, ou os processos que os produzem, que são reconstruídos, mas antes o social e o natural que são vistos como dois polos contraditórios, ainda que complementares, que constroem uma “realidade” turvada e precisa ser “purificada”, isolando-se e separando-se as coisas naturais das coisas sociais. (SWINGDOUW, 2009, p. 104)

Enquanto a ideia da produção espacial a partir da distinção entre a ação humana e a manifestação diversificada da energia natural - ambas interagindo com sistemas de objetos - nos leva a conceber o espaço a partir da indissociabilidade entre dois reinos puros, natural e social, a abordagem da produção socionatural evita desde do início essa bifurcação. Sintetizando as conclusões de Swyngedouw (2009, p. 110), devemos partir da própria coisa (produto, quase objeto, cyborgue) e reconstruir os processos de produção de sua socionatureza, que nunca estará terminada, pois cada narrativa é interiorizada nessa produção. Nesse percurso metodológico, “a noção de um processo de produção socionatural transcende as distinções binárias sociedade/natureza, material/ideológico e real/discursivo”.

Não se trata mais da operação de um agente sobre um objeto inerte, nem da reação de um objeto, promovido ao papel de agente, sobre um sujeito que se teria depossuído em favor do objeto sem nada pedir-lhe em retorno, ou seja, situações envolvendo, de um lado ou do outro, uma certa dose de passividade; os seres em presença se defrontam ao mesmo tempo enquanto sujeitos e objetos; e, no código usado por eles, uma simples variação na distância que os separa tem a força de um exorcismo mudo”. (Lévi-Strauss, 1962, p. 294; *in* Latour, 1994, p. 55).

Primeiro, o produto não é um mero objeto, composto por areia e modulado por processos físicos, tampouco é uma construção social desprovida de materialidade. Não é mais possível pensar a praia sem suas qualidades pública e de uso comum, nem é mais possível pensar o bem público sem distingui-lo como praia ou praça, areia ou cimento, bancos ou guarda-sóis, alagamentos ou marés, Burle Marx ou Coastal Planning. A coisa ou produto é o “bem público praia”, esse híbrido.

Segundo, trata-se de um exercício retrospectivo, desde o produto até as tramas de sua produção. Não mais uma cronologia que vai da deriva continental, passando pelas flutuações climáticas quaternárias para chegar na ação humana, inicialmente pontual, depois ubíqua. Não mais o trabalho de purificação, de procura de essências. As narrativas do capítulo 01 (o nascimento da orla; a ocupação da orla; a qualificação da praia como bem público) e do capítulo 02 (a praia purificada pelos geocientistas; o bem público purificado pelas ciências sociais; o bem público praia classificado pelo poder público) não devem ser descartadas, pois não só ajudam a compreender as tramas de produção do bem público praia, como compõe essa trama, mas agora, olhando diretamente para a coisa, reparando na sua hibridez, sem procurar essências natural, social ou discursiva, nosso foco agora são as próprias tramas, as redes.

A teoria do ator-rede fornece conceitos valiosos pra nossa empreitada. Seguem algumas das ideias centrais dessa teoria apresentadas em Montenegro (2013), a partir de autores como WHITTLE & SPICER, LATOUR, DENIS, LANGLEY e ROULEAU e LAW.

“o termo **ator**, é usado tanto para atores humanos quanto não humanos, podendo se referir “a uma pessoa, uma planta, uma máquina, um sistema meteorológico ou um micróbio” (WHITTLE & SPICER, 2008; in: Montenegro, p. 34)”.

Quem é responsável pela ação? Ambos, humanos e não humanos (LATOUR, 1994b).

“nenhuma entidade (humano ou não humano) tem prioridade ou existe fora da rede” (DENIS, LANGLEY e ROULEAU (2007);

“um **ator** é também, e sempre, uma rede” (LAW, 1992)

Rede de atores é o arranjo de atores heterogêneos colocados em conjunto em associações e alianças mais ou menos estáveis (LAW, 1991).

Para Latour (2001), a ação não é simplesmente uma propriedade de humanos, mas de uma associação de atuantes. Papéis de atores provisórios podem ser atribuídos a atuantes unicamente porque esses se acham em processo de permutar competências, oferecendo um ao outro novas possibilidades, novos objetivos e novas funções. Diante disso, em sentido algum se pode dizer que os humanos existem como humanos sem entrarem em contato com aquilo que os autoriza e capacita a existir (ou seja, agir).

Ator, no sentido aqui atribuído, não é a “fonte de uma ação, mas o alvo em movimento de uma vasta disposição de entidades mirando na sua direção”, de modo

que ele nunca atua sozinho (LATOURE, 2005; Montenegro, 2013), pois também recebe e extravasa as forças dos atuantes que para ele convergem, e assim, causa uma repercussão no todo. Os atores podem ser humanos e não humanos, bastando que causem alguma repercussão no estado das coisas para poderem ser assim chamados. “Para Latour, as coisas podem autorizar, permitir, conceder, encorajar, sugerir, influenciar, bloquear, etc”. (Montenegro, 2013:42).

Para (Latour, 2001:346), o segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos (...). Uma vez que, em inglês, a palavra actor (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes actant (**atuante**), termo tomado à semiótica, para incluir não-humanos na definição (LATOURE, 2001: 346).

Se a praia é um híbrido, suas regiões/regionalizações são artefatos. Tal como o conceito de hibridez ou socionatureza, a região como “artefato” (ou arte-fato), de Haesbaert, também é um caminho do meio, na medida em que visa romper dualidades entre abordagens realistas e idealistas. É tida na imbricação entre fato e artifício, simultaneamente “construto” de natureza ideal-simbólica e material-funcional, ou ainda, simultaneamente autofazer-se (“arte”) e construção já produzida (“fato”) (Haesbaert, 2010).

Haesbaert situa sua proposta como um construtivismo não idealista que envolve uma construção ao mesmo tempo mentalmente focada e concretamente sustentada, o que a aproxima do relativismo relativista de Latour.

“construção” que, no nosso entendimento, em hipótese alguma é fruto apenas da ação antropocêntrica da produção intelectual, mas se insere num mundo material que, ao mesmo tempo que é constantemente reconstruído e/ou reapropriado socialmente, também constrói a si mesmo. Daí, por exemplo, a indefectível aliança entre as dinâmicas de produção e interpretação dos mundos “humano” e “não humano”, tão discutida em nossos dias.

Devemos reconhecer que todo método, enquanto “mediação”, ou seja, como “meio-ação” (tanto meio para ação quanto meio/contexto e ação) não é apenas uma forma de interpretar, mas também de criar, e que fato e interpretação ... não devem ser dissociados (Haesbaert, 2010).

Para propor uma regionalização como artefato, Haesbaert reavalia características elementares da regionalização, para ajudar a pensar na criação de novos caminhos.

Propõe: 1) uma abordagem regional que focalize os processos de diferenciação espacial com base tanto em diferenças de grau quanto em diferenças de natureza. 2) uma abordagem regional a partir dos processos de des-articulação espacial; 3) uma abordagem regional focada na des-continuidade das regiões; 4) uma regionalização vinculada às múltiplas escalas de poder num mundo global-fragmentado

Diante de todos esses autores que trataram sobre a relação sociedade natureza, elaboramos um quadro síntese conceitual disposto a seguir.

Quadro 7: Síntese dos conceitos revisados sobre a relação sociedade natureza

Autor	Categorias	Relação entre categorias
Dolfus	Sítio	O sítio representa o receptáculo territorial de um elemento do espaço. A posição depende do sistema de relações que o elemento mantém com outros elementos, próximos ou distantes.
	Posição	
Ana Fani	Produção material	A 1ª categoria refere-se à morfologia espacial, e a segunda dá sentido e conteúdo à práxis.
	Processos e relações sociais	
Milton Santos	Fixos	Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam.
	Fluxos	
	Configuração territorial	A configuração territorial é o conjunto de sistemas naturais mais acréscimos artificiais materialidade. As relações sociais são representadas pela vida (humana) que anima a materialidade.
	Relações sociais	
	Sistema de objetos (objetos naturais, técnicos, cibernéticos)	Os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes.
	Sistema de ações (Só o homem tem ação, porque só ele tem objetivo, finalidade. A natureza não tem ação.)	
Gomes	Ordem espacial (A maneira como as formas físicas se organizam possui uma lógica, uma coerência)	“o arranjo físico das coisas e fenômenos constitui um agente ativo na realização e na qualificação de ações sociais e que essa ordem espacial deve ser percebida como uma condição para a produção dessas ações”. (Gomes, 2012)
	Ações sociais	
Souza	Espaço social (múltiplas facetas: política, cultural-simbólica [...])	Facetas do espaço participam dos efeitos de condicionamento e referenciação para as relações sociais.
	Espaço natural (dinâmicas naturais e dos processos geocológicos).	
	Relações sociais	
Milton Santos	Eventos (resultam da diversificação da natureza e também da ação humana)	Objeto são gerados por eventos constituídos tanto pelo processo de diversificação da natureza (energias naturais desencadeadas), quanto pela ação humana, que lhe atribui valor e acrescenta constantemente dados sociais ao processo de sua produção espacial (Santos, 0000).
	Objetos	
Swyngedouw	Socionatureza (transcende as distinções binárias sociedade/natureza, material/ideológico e real/discursivo)	Metodologicamente, devemos partir da própria coisa (produto, quase objeto, cyborgue) e reconstruir os processos de produção de sua socionatureza, que nunca estará terminada, pois cada narrativa é interiorizada nessa produção.
Latour	Híbridos, Ator-rede	Atores (ou atuantes) são humanos e não humanos. Definem-se pelo que fazem. Ator é também uma rede. Atuam em associações mais ou menos estáveis. Ação é própria de associação de atuantes.
Haesbaert	Artefato	Pensar a diferenciação espacial como artefato (imbricação de artifício, fato e instrumento político). Considerar: Diferenças de grau e de natureza; Des-articulação; Des-continuidade; múltiplas escalas.

Fonte: Autoria própria.

5.2 Bem público praia como híbrido

Voltamos à praia hipotética, agora munidos dos conceitos revisados. Se bem soubermos usá-los, não precisaremos escolher entre enxergar uma placa definindo regras, um depósito de areia se movendo ou pessoas se relacionando. Se bem soubermos usá-los, iremos revelar a hibridez do bem público praia, encontrar a rede de atuantes, humanos e não humanos, que o produz, descobrindo como cada um desses atua e repercute nos demais.

As respostas serão buscadas em tudo que fizemos até agora. Tanto os fatos que narramos quanto os que já encontramos moldados por artifícios acadêmicos e normativos terão sua utilidade, mas agora serão lidos à luz dos conceitos revisados. A paisagem da orla nos mostrará o peso dos contextos específicos sobre essa rede de produção, mas antes, os próprios elementos presentes na imagem inicial, ou seja, ondas, areia, placa e pessoas, já denunciam os atuantes essenciais da produção do bem público, respetivamente: o sítio, a forma, a lei e o uso.

5.2.1 A definição do bem público praia com base nos atuantes essenciais de sua produção: O sítio, a forma, a lei e o uso

O sítio

O bem em questão não é um bem qualquer entre aqueles qualificados como recursos naturais pela economia ecológica ou ambiental. Trata-se de um espaço, e sendo assim, possui um sítio. O sítio é a interface oceano-continente. Todo bem público praia está nele, pois foi nessa localização, e somente nela, que se incorporaram os processos, valores, significados e regras que descambaram na paulatina imbricação do status de bem público de uso comum do povo às praias brasileiras. Portanto, não cabe em nossa definição as praias fluviais, lagunares, ou aquelas planejadas e construídas no interior de centros urbanos.

Esse sítio corresponde a um espaço de transição, por onde atravessam e para onde convergem fluxos que vem do mar e da terra, discursos sobre o oceano e sobre o

interior, trajetórias de viajantes, naturezas-culturas que vêm de um e de outro lado. É anômalo, não é terra nem mar, mas adota características de ambos (fiske, 1989; Shields, 1991; *in*: Machado, 2000). Em termos morfodinâmicos, é um dos ambientes mais complexos e instáveis do planeta.

Porém, interface continente oceano é delimitação vaga, pois pode significar espaços tão amplos como zona costeira ou litoral, abrangendo rias, estuários, planícies, cidades inteiras etc., bem como recortes menores do que a própria praia, a exemplo da área intermarés. Nosso recorte não pode ser tão grande, a ponto de perdermos de vista a praia, nem tão pequeno, a ponto de amputarmos a praia. O recorte que parece mais pertinente para enxergar o bem público praia é a orla marítima, a interface terra-mar mais imediata.

A orla marítima, alvo para onde convergem forças geológicas, climáticas, oceanográficas, humanas, por onde transitam processos continentais que se prolongam para o mar e processos oceânicos que se prolongam para terra, está por isso mesmo em permanente transformação. Mas é justamente isso que esse sítio tem de permanente, que o distingue de outros sítios: o seu caráter fronteiro, ambíguo, instável, transitório.

A orla, a todo momento, se movimenta em função da deriva continental, da oscilação positiva ou negativa do nível do mar, pela deriva litorânea, ondas e marés. O sítio orla pulsa em vários ritmos, nem sempre previsíveis, e é impondo esse dinamismo que afeta o que nele se instala, nesse caso, o bem público praia.

A lei

A placa fincada na areia, anunciando um bem público de uso comum do povo, representa a base formal, contratual, que dita os comportamentos e ações esperadas nesse tipo de espaço, ou seja, representa a lei. O que diz essa lei?

Diz que estamos diante de um bem, ou seja, recurso escasso dotado de valor. Diz que esse bem é público, ou seja, que deve possuir uma difícil excludibilidade (capacidade de excluir ou de limitar o seu uso) e uma baixa subtraibilidade (subtração resultante do uso de um indivíduo do total disponível para os demais usuários), e que o seu regime de propriedade é estatal, sendo portanto, um bem da

União. Diz que esse bem público é de uso comum do povo, e que sendo assim, é impenhorável, inalienável, impossível de ser usucapido, e que a ele deve ser garantido livre e franco acesso, em todas as direções e sentidos.

Mas onde essas regras tem legitimidade? À lei devem estar associados limites físicos, que definam onde ela vale e onde deixa de valer. É o que Gomes nos mostra:

A lei, como convenção que é, pressupõe limites físicos para seu vigor e extensão, extensão esta que é também coincidente com os limites da efetividade do poder que as promulgou. (Gomes, 2010, p. 34).

Esse entendimento do autor, que associa a “estrutura do espaço” às “disposições formais (da lei) que o regem e controlam sua dinâmica”, situa-se no que ele chama de *nomoespaço*, que corresponde a “uma extensão física, limitada, instituída e regida pela lei. Trata-se de um espaço definido por uma associação de indivíduos, unidos pelos laços de solidariedade de interesses comuns e próprios, e pela aceitação e aplicação de certos princípios logicamente justificados” (Gomes, 2010, p. 37).

As normas gerais, sintetizadas acima, têm validade para o território nacional. São as normas básicas, princípios para que um bem possa ser considerado público e de uso comum do povo no Brasil. Elas estão presentes na Constituição Federal, no Código Civil e na Política Federal de Gerenciamento Costeiro. Nenhuma regra específica deverá contradizê-las. A afirmação de Gomes traduz essa idéia.

Há, por assim dizer, princípios fundamentais que dão forma e contorno legais a todos os outros instrumentos normativos complementares e funcionam como base de legitimidade à ação legisladora ulterior. Os outros instrumentos legais que asseguram seu funcionamento, no entanto, são mutáveis e tendem a ser revistos segundo uma lógica de aperfeiçoamento e progressividade. É importante perceber que estes grandes princípios que originam as associações estão sempre relacionados a unidades territoriais formais, também mais ou menos estáveis. Contudo, a gestão interna do território, suas subdivisões, suas competências e sua forma de hierarquia e controle são, permanentemente, objeto de debates e mudanças. (Gomes, 2010, p. 39).

Assim, além das leis gerais válidas em todo o território nacional, teremos leis e regras associadas a outros recortes, como os limites estaduais e municipais, as regiões dos zoneamentos e dos planos diretores etc.

Mas, e o recorte específico do bem público praia, onde começa e termina? A lei precisa também de tais limites para definir a extensão de sua validade. Mas como definir limites num sítio que se identifica justamente pela mobilidade?

A forma

Delimitar é uma grande dificuldade. Bertha Becker (1999), ao preocupar-se com a tensão fronteira/limite nas origens do Brasil, assim distingue esses conceitos:

[fronteira] Representa indiferenciação, transgressão e conflito. O limite, pelo contrário, significa diferenciação, contenção e consenso pelo reconhecimento do outro e, portanto, da própria identidade [...] (Becker, 1999)

Desde muito cedo, as tentativas de estabelecer limites ao bem público praia ampararam-se em aspectos morfológicos. Ou seja, por mais que o sítio seja caracterizado pela indiferenciação, é possível reconhecer um perfil morfológico, momentaneamente estabilizado, que contempla áreas alagadas, alagáveis e emersas. Cada setor desse é distinguível pelos processos neles atuantes, e pelas feições registradas no depósito de areia. O perfil morfológico sempre esteve presente nas tentativas de delimitar a praia, desde das primeiras definições trazidas pelo corpo de funcionário da Coroa, até os conceitos das disciplinas modernas.

A praia como “porção da ribeira que o mar cobre, nas maiores marés, e deixa descoberta nas menores”, ou como “terreno que o fluxo e refluxo das marés mais altas cobre e descobre alternadamente”, conceitos (já citados) derivados do direito romano, absorvidos pela legislação portuguesa e transplantados pela administração colonial (conforme Araújo, 2007, p. 37-65) dão exemplos de limites estritos atribuídos à praia, discerníveis pela morfologia. A praia ampla, caracterizada como ambiente que estende-se desde pontos permanentemente submersos, até a faixa de dunas e/ou escarpas que ficam à retaguarda do ambiente (LGGM, 1995, p.11), também se distingue pela morfologia.

As áreas públicas e ou de uso comum, quando delimitadas em diversos momentos históricos, embora não coincidissem exatamente com tais limites físicos de praia,

sempre os usaram como referência. É o caso dos terrenos de marinha, que medem 15 braças craveiras [33 metros] para a parte da terra, contadas desde os pontos a que chega a preamar média de 1831 (referência usada até hoje). É o caso da praia definida como bem público de uso comum do povo pela Lei Federal 7.661/1988, que corresponde à “área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema”. É o caso da praia pública definida na Lei Estadual 14.258/2010, que modifica a definição federal para deixar claro que a vegetação rasteira situa-se no âmbito da praia. E é também o caso da área *non aedificandi* definida nessa mesma lei estadual, que mede 33 metros a partir da linha de preamar máxima da sizígia atual.

Pelo visto, um marcador privilegiado para referenciar a identificação dos limites do bem público tem sido a linha de costa, ou **linha de preamar** (indicada pelo limite seco-molhado, pelo início da vegetação rasteira ou por outros indicadores).

Do que foi dito podemos concluir que a delimitação do bem público praia está, e sempre esteve, tanto vinculada ao reconhecimento de um sítio específico (ex. área de fronteira, a ser reservada como terreno de marinha, para defesa do território), quanto aos limites físicos visíveis através de indicadores morfológicos (morfodinâmicos). Enquanto o sítio representa confusão (fronteira), o perfil morfológico possibilita distinção (limite), permite que se defina onde começa e onde termina a validade da lei.

O uso

Os bens públicos são distintos. Tanto as escolas públicas quanto as terras devolutas possuem esse status. Porém, diferente das praias, esses bens não são de uso comum do povo. No primeiro caso, são bens públicos especiais, no segundo dominicais. De acordo com Braga (2006):

Os bens de uso comum, como bem expressa o termo, são aqueles que por sua própria natureza podem ser utilizados por todos em igualdade de condições, sem necessidade de autorização para tal. (p. 41).

Além disso, se acrescentarmos a esses pressupostos a garantia de “acesso em todas as direções e sentidos” (lei 7.661/1988), podemos dizer que o uso comum compreende, pelo menos: 1) a acessibilidade ao (e no) bem; 2) a universalidade no uso do bem (o que inclui a baixa subtraibilidade, ou seja, a prerrogativa de que o uso por um indivíduo não implique na negação para os demais); e 3) e a igualdade de condições no uso do bem.

Não basta que exista uma lei, associada a um sítio específico e delimitada pelas formas físicas passíveis de identificação. Sem o uso o bem público não se realiza. Não queremos dizer com isso que uma praia é mais ou menos pública em função da quantidade de usuários. Queremos dizer que o uso deve ser visto qualitativamente, ou seja, como uso comum, e este deve estar presente ao menos como possibilidade. Certos tipos de uso do espaço podem conflitar com as garantias legais que sustentam o bem público de uso comum. Já o prática do uso comum pode dar sustentação (social, política) às normas.

Resumindo, nós temos quatro grandes atuantes essenciais na produção do bem público: 1) o sítio (interface terra-mar, ou orla marítima) que fornece indiferenciação; 2) a lei, que define os princípios gerais; 3) a forma física, que delimita o bem público; 4) o uso, que consolida a lei.

Por tudo que dissemos, concluímos que o bem público praia é um espaço localizado na orla marítima, legalmente definido com base na universalidade e igualdade em seu acesso e uso, e delimitado pela morfologia do depósito de areia.

5.2.2 A atuação das formas

A correlação que fizemos acima serve apenas para explicar a produção de um bem público genérico, descontextualizado. É o bem público da imagem hipotética. Para descrevê-lo, correlacionamos um sítio universal, uma lei fundamental, uma forma geral e um uso equânime, tudo isso pra mostrar o que se espera do bem público praia, e não como ele realmente aparece na orla marítima de Pernambuco.

Precisamos de uma abordagem contextual, que deixe a imagem ficcional e se aproxime das condições locais diferenciadas onde o bem público se realiza.

Se considerarmos tanto o sítio genérico (fronteira terra-mar) quanto as leis gerais (aquelas que apresentam os fundamentos do bem público praia no Brasil) como fatos *a priori*, resta-nos a forma e o uso como variantes. Estudando um, chegaremos ao outro, seja qual for a ordem escolhida. Por alguns motivos, optamos pelas formas. 1) Elas são mais evidentes nos recursos que temos em mãos (imagens de satélite, fotografias aéreas etc.), que por sua vez, viabilizam a investigação de um recorte amplo como a orla estadual; 2) elas denunciam os usos; 3) Em sua mobilidade, as formas revelam a força do sítio geral e dos sítios específicos; 4) as formas materializam o cumprimento ou desobediência às leis gerais e específicas.

5.2.3 A faixa de areia (perfil morfológico longitudinal)

Na trilha sonora do filme *Faixa de Areia*, o músico Pedro Luís canta: - “é só olhar pra perceber, que o balanço do oceano é o dono / da faixa de areia”. Com essas palavras, ele associa a dinâmica do sítio, o balanço do oceano, à forma da praia, a faixa de areia.

É esse formato de faixa (ou perfil longitudinal), a partir do qual se molda o banco de sedimentos, que caracteriza o bem público praia como um espaço de ampliada continuidade espacial. Talvez, foi referindo-se a esse contorno linear que Gomes (2010, p. 216) afirmou que “nenhuma área se apresenta, do ponto de vista morfológico, com maior regularidade do que as areias de uma praia”.

Porém, em nosso compromisso de revelar a diversidade, não podemos pressupor uma faixa regular nos 8.000 km de costa brasileira, nem nos 187 km de costa pernambucana. A regularidade é uma questão de escala, ou um engano da percepção. Quem se deslocar junto à linha d’água, encontrará curvas, empecilhos e interrupções, e essas variações no perfil longitudinal da praia influem no uso público.

Às vezes, a faixa de areia é interrompida por um curso d’água, outras vezes por um afloramento rochoso. Ora apresenta-se retilínea por uma extensão considerável, ora

confinada entre limites precisos, e às vezes como uma sequência de reentrâncias e saliências (figura 23).



Figura 23: Descontinuidades na faixa de areia

Fonte: Desenho elaborado por Ana Maciel.

Em Pernambuco, os cursos d'água que deságuam no Atlântico representam as mais importantes interrupções na regularidade da faixa de areia. No sentido sul-norte, o bem público praia que nos interessa começa no município de São José da Coroa grande, após o Rio Persinunga, que faz fronteira com o estado de Alagoas. A partir daí, a faixa de areia sofre as seguintes interrupções por cursos hídricos até o extremo norte estadual: Riacho Merepe (em São José da Coroa Grande); Rio Una (no limite dos municípios São José - Barreiros); Rio Mamucabas (no limite Barreiros - Tamandaré); Rio Ariquindá (no limite Tamandaré - Sirinhaém); Rio Sirinhaém (no limite Sirinhaém - Ipojuca); Rio Maracaípe (em Ipojuca); Rio Ipojuca/Merepe (em Ipojuca); Rios Tatuoca/Massangana (no limite Ipojuca - Cabo de Santo Agostinho); Rio Jaboatão (no limite Cabo - Jaboatão); Rios Capibaribe-Beberibe (no limite Recife - Olinda); Rio Doce (no limite Olinda - Paulista); Rio Timbó (no limite Paulista - Igaráçu); Canal de Santa Cruz - desembocadura sul (no limite Igarassu – Itamaracá); Canal de Santa Cruz - desembocadura norte (no limite Itamaracá – Goiana); Rio Goiana (no limite norte da orla pernambucana, na divisa com o estado da Paraíba).

Além dos setores terminais dos cursos fluviais, uma grande descontinuidade na faixa de areia ocorre em função do Granito do Cabo, na orla de Cabo de Santo Agostinho.

Entre essas descontinuidades na faixa de areia, ocorrem outras menores que não interrompem o depósito sedimentar por grandes distancias, como veremos adiante.

Interessa-nos saber como essa morfologia linear repartida participa da produção do bem público praia. Pressupomos que “o lugar orienta as práticas, guia os comportamentos”, e que o “arranjo físico das coisas e fenômenos constitui um agente ativo na realização e na qualificação de ações sociais” (GOMES, 2010).

Enquanto o formato de faixa oferece uma amplitude longilínea para uso público, cada descontinuidade serve de obstáculo ao livre e franco acesso em todas as direções e sentidos, previsto na lei 7661/88. Nem todos que se dispõem a caminhar sobre a areia tem interesse ou condições de transpor um espigão de pedras. Qualquer coisa que corte a faixa de areia pode inibir ou impedir o deslocamento sobre ela. A figura 24 ilustra essas descontinuidades.

Ademais, cada anteparo físico, ao fragmentar a faixa de areia, causa o confinamento das dinâmicas incidentes nos fragmentos resultantes. Uma praia como calhetas, fragmento confinado no interior do Granito do Cabo, possui usos bem diversos da sua vizinha Gaibú, situada imediatamente a norte desse afloramento (figura 25).

Em Bairro Novo, Olinda, a sequência de espigões origina pequenos trechos de praia, sem comunicação entre si. O último desses fragmentos, localmente conhecido como “Zé Pequeno”, referência a um antigo bar existente ali, é conhecido por dar acesso a um “pico de surf” (figura 26). Logo adiante, moldado por espigões e quebra-mares, o fragmento de faixa de praia é chamado de “Praia do Oi”, porque identificado como um local em que todos os frequentadores se conhecem. Aqueles que vêm de Ouro Preto, Casa Caiada, Fragoso etc., sabem que é naquele trecho alargado, delimitado entre espigão, enrocamento e quebra-mar, que encontrarão seus pares.



Figura 24: Influencia dos objetos transversais à praia sobre a circulação ao bem público. Os objetos da figura representam a interrupção na regularidade da praia, ou obstáculos à circulação de pessoas sobre ela. No entanto, outros objetos podem minimizar ou anular esse efeito, a exemplo de uma ponte sobre o rio ou de uma escada no espigão.

Fonte: Projeto Mapa da Orla/ CPRH (sobrevoos em 2013/2014)



Figura 25: Praia de Calhetas, fragmento de areia confinado no Granito do Cabo, em Cabo de Santo Agostinho.
Fonte: CPRH (2014)



Figura 26: Gaibú, faixa contínua de areia situada imediatamente à norte do Granito do Cabo.
Fonte: CPRH (2014)



Figura 27: Praias de Bairro novo e Praia do Oi

Fonte: CPRH (2013/2014)

O exemplo do Pontal de Serrambi também é emblemático. A Figura 28 mostra dois (do três) espigões disposto em frente ao Serrambi Resort. Na ausência de ruas públicas que levem diretamente a esse trecho de praia entre espigões, há duas possibilidades de acessá-lo por terra: ou pela própria praia, vindo do sul ou do norte e ultrapassando os espigões, ou por dentro do hotel, caso o interessado seja hospede. Se o acesso for do norte, melhor que seja na maré baixa, pois na preamar a água frequentemente toca os muros das casas.

Há uma diferença considerável de largura entre a praia confinada por espigões e a praia imediatamente ao norte. Isso indica a capacidade que os anteparos transversais à faixa de areia possuem, não apenas em conter ou dificultar a passagem de pessoas, mas também de sedimentos. No trecho que obsta a deriva dos sedimentos há o acúmulo de areia, enquanto há déficit no lado oposto do espigão, ou seja, a praia está alargada de um lado e reduzida do outro. No trecho alargado em frente ao hotel, há grama, coqueiros e quiosques. As questões são: diante desse efeito de confinamento, e dessa integração paisagística entre praia e

hotel, onde está o limite entre o público e o privado? Hospedes e não hospedes (quando esses últimos se dispuserem a passar os espigões) terão as mesmas condições de usar a praia alargada? Quem pode pisar naquela grama? Quem pode sentar sob (ou mesmo entre) os guarda-sóis fincados na faixa de areia?



Figura 28: Praia do Pontal de Serrambi

Fonte: CPRH (2013/2014)

5.2.4 O perfil morfológico transversal

Em cada localização na faixa de areia (perfil morfológico longitudinal) há um perfil morfológico transversal, com diferenças internas visualizáveis a partir dos processos neles atuantes e das feições registradas na areia. Além de permitir o estabelecimento de limites para o bem público praia, as subdivisões do perfil morfológico transversal fornecem “quadros de referência” para o uso comum.

O perfil transversal é similar ao chão da praça. Permite que as pessoas transitem e se relacionem sobre ele, e media essas relações. Tal como a praça fornece

gramados, pistas de copper, quadras esportivas, brinquedos infantis, e cada ambiente desses sugere ou inibe usos, o perfil morfológico da praia fornece três ambientes distintos para usufruto humano: 1) uma área sempre submersa e onde as ondas quebram, que corresponde à zona de arrebentação; 2) um ambiente coberto e descoberto pelas marés e pelo espraiamento das ondas, chamada de estirâncio ou face de praia; e 3) um ambiente constantemente emerso, comumente coberto por vegetação herbáceas (e às vezes arbustivas e coqueiros), conhecido como berma.

Observo um desses trechos de praia. Na Zona de Arrebentação, enquanto as ondas tocam o fundo arenoso, se desestabilizam e quebram, um surfista faz manobras, um pescador esportivo aproveita o arrecife pra lançar o anzol, perto da piscina onde os turistas usam snorkel, e um pescador artesanal apoia sua embarcação. Esses são alguns dos usos que se fazem na zona de arrebentação, e não poderiam ser feitos em outro ambiente. No estirâncio, um mulher corre junto à linha d'água, crianças treinam saltos e floreios aproveitando o declive e o amortecimento da areia molhada, e a maioria dos presentes se debruçam sobre cangas ou se abrigam sob guarda-sóis. Enquanto vendedores ambulantes circulam entre grupos, um pescador lança a linha para além da arrebentação das ondas e fixa a vara na areia. Ele não sabe que está no estirâncio e seu anzol na antepraia, mas sabe que a localização dos bancos de areia e correntes é favorável à sua atividade. É assim que ele se deixa guiar pela morfodinâmica.

Enquanto tudo isso ocorre, a linha d'água se movimenta em direção à preamar, e junto com ela, as cadeiras, cangas e guarda-sóis. A maré de sizígia junta-se aos ventos de agosto, e a linha d'água atinge seu ponto máximo, 2.7 metros, de modo que aqueles que insistem no banho de sol não mais podem usar o estirâncio. Restam ainda a berma, junto à salsa de praia e entre os coqueiros. A berma oferece a possibilidade de permanência mesmo nas maiores marés.

Em suma, todos os ambientes, com seus processos físicos subjacentes, mediam as relações dos humanos entre si e com o próprio ambiente. Eis mais uma associação da praia dos geomorfólogos com o uso público das ciências sociais. (figura 29)

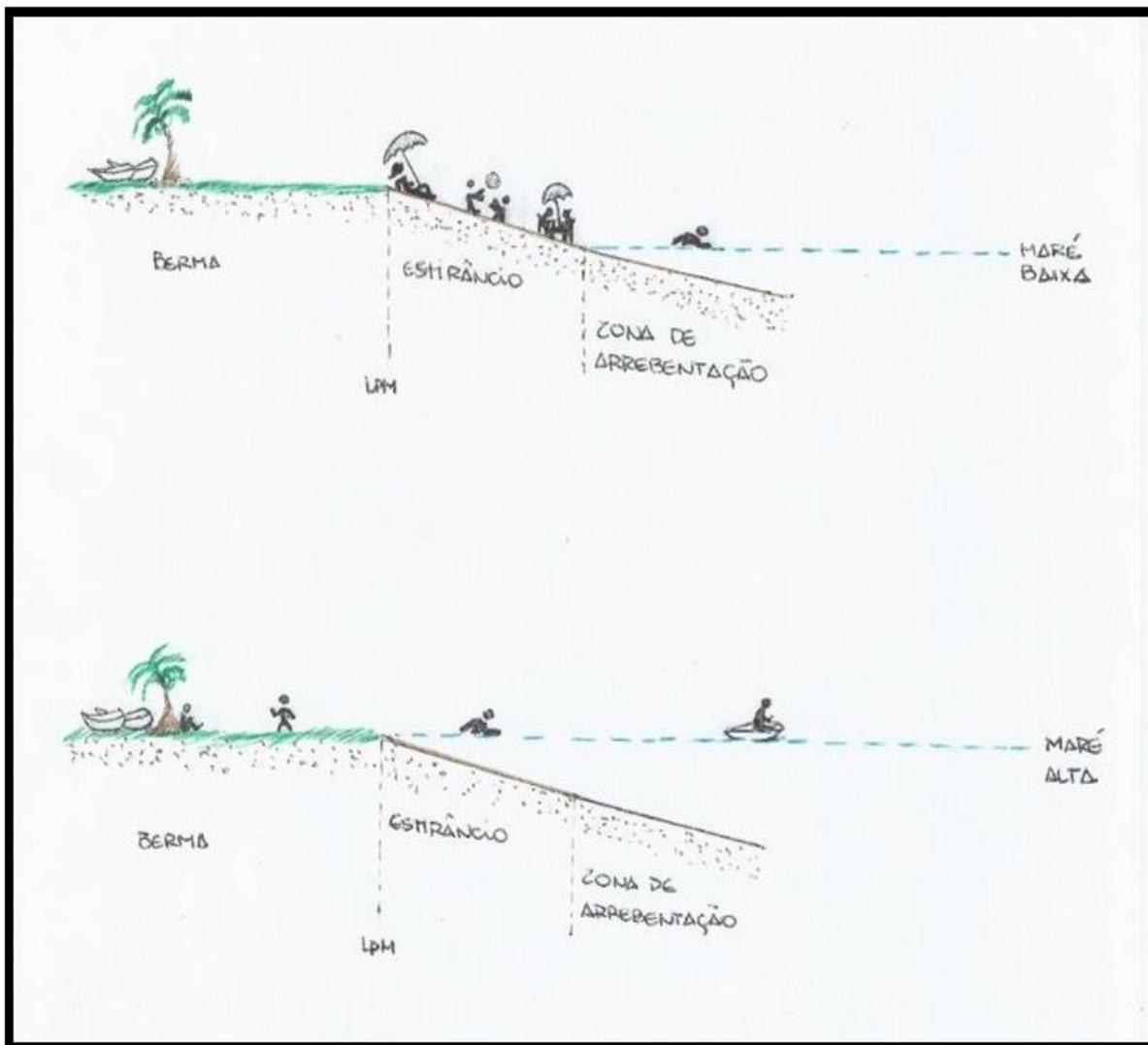


Figura 29: O perfil da praia e os “quadros de referência” para o uso comum

Fonte: Desenho elaborado por Ana Maciel

Embora os setores morfológicos do perfil possam ser distinguíveis, não são fixos. Trocam sedimentos entre si, alterando sua largura e formato, sob o controle das ondas, cujo potencial transformador segue ritmos sazonais. No inverno, as ondas mais destrutivas retiram areia da berma e depositam nas partes submersas, reduzindo a área disponível para os usuários da praia, enquanto no verão, mais construtivas, repõe a areia nas partes emersas, aumentando o espaço destinado ao uso público.

Além disso, se o balanço sedimentar interanual não for equilibrado, temos a instalação de processos de erosão, quando a perda de areia nos invernos não é compensada pelos ganhos nos verões, ou progradação, quando os ganhos superam

as perdas. Erosão, leia-se: perda de bem público. Progradação, leia-se: ganho de bem público³⁴.

Em suma, diferente do bem público praça, a largura dos ambientes que formam o bem público praia se altera diariamente (pelas marés e ondas), sazonalmente (pela variação nos ventos/ondas) e interanualmente (pelas tendências erosivas ou progradação, aumento relativo do nível do mar, etc.).

5.2.5 ambiente à retaguarda da Linha de Preamar Máxima (O perfil pós-LPM)

Pelo que dissemos, podemos concluir que a berma tem pelo menos duas funções na constituição do bem público praia, 1) a de **possibilitar o uso comum** em um espaço sem influência das marés e ondas; 2) a de **reserva de sedimentos**, a ser acessada pelo mar em suas oscilações sazonais, fornecendo a matéria prima essencial à reprodução física do bem público.

O ambiente contíguo à berma – no sentido do continente-, também deve ser considerado, pois sua morfologia pode significar uma certa continuidade ou ruptura em relação à morfologia da praia. Caso se constitua de um depósito arenoso sem ruptura de declive brusco em relação à berma (ex. terraço holocênico, dunas baixas), esse ambiente cumprirá as duas funções acima. Caso seja um depósito arenoso com ruptura brusca de declive (ex. falésia em terraços pleistocênicos), cumprirá mais a segunda função do que a primeira. Caso não seja um depósito arenoso, poderá exercer a segunda função sem cumprir a primeira (ex. manguezal, que embora não possua substrato predominantemente arenoso, cumpre o serviço de proteção à erosão costeira) ou vice-versa (ex. afloramento rochoso). Há ainda as praias que não possuem berma, a exemplo daquelas em que as maiores marés colidem com uma falésia ou um enrocamento de pedras etc.

A principal referência para a distinção entre o perfil sob efeito das ondas e marés (zona de arrebentação e estirâncio) e o perfil emerso (berma e ou outro ambiente à retaguarda), é linha de preamar máxima da sizígia atual (LPM). Como vimos no tópico 2.2, ela pode ser identificada na paisagem através de indicadores

³⁴ Aqui, falamos da largura da praia. A sua efetiva realização como bem público dependerá de outros fatores, como as ocupações na orla, as formas de acesso e os usos existentes.

morfológicos (linha de deixa, escarpa de berma, limite da vegetação rasteira). É por isso que, reconhecendo a importância dos ambientes emersos para o bem público, a lei de gerenciamento costeiro de Pernambuco (14.258/2010), definiu, a partir da Linha de Preamar Máxima da Sizígia Atual, uma área *non aedificandi*, de no mínimo 33 metros, independente da morfologia que estiver à retaguarda dessa LPM. Por isso, na busca de saber como essa área emersa adjacente à preamar máxima aparece na orla pernambucana, a partir de agora nós a chamaremos de **perfil pós-LPM**. Vejamos na imagens algumas das situações descritas.

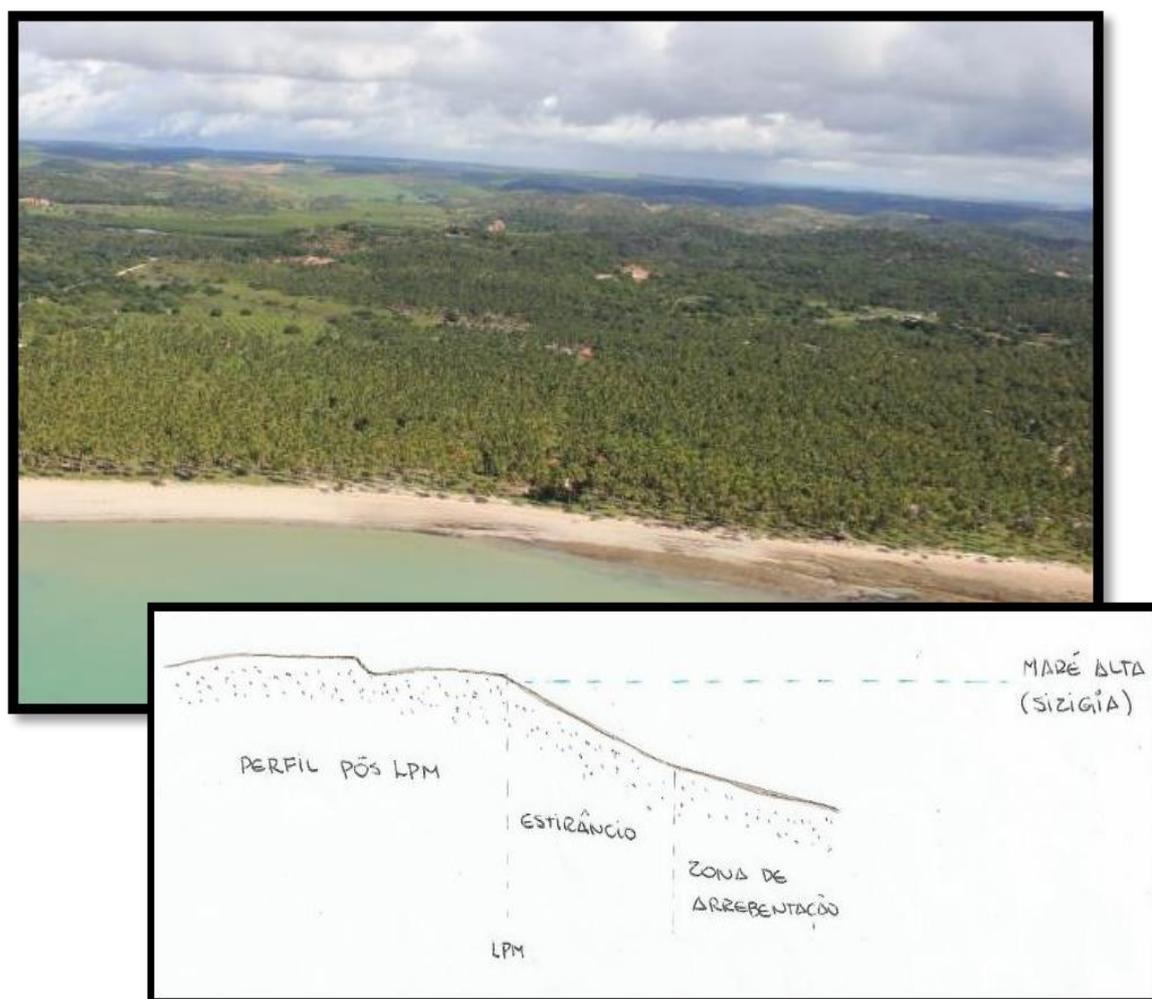


Figura 30: Perfil pós LPM composto de berma e terraço marinho holocênico coberto por coqueiral e restinga. Praia dos Carneiros, Tamandaré-PE.

Fonte: CPRH (2013/2014); Desenho elaborado por Ana Maciel

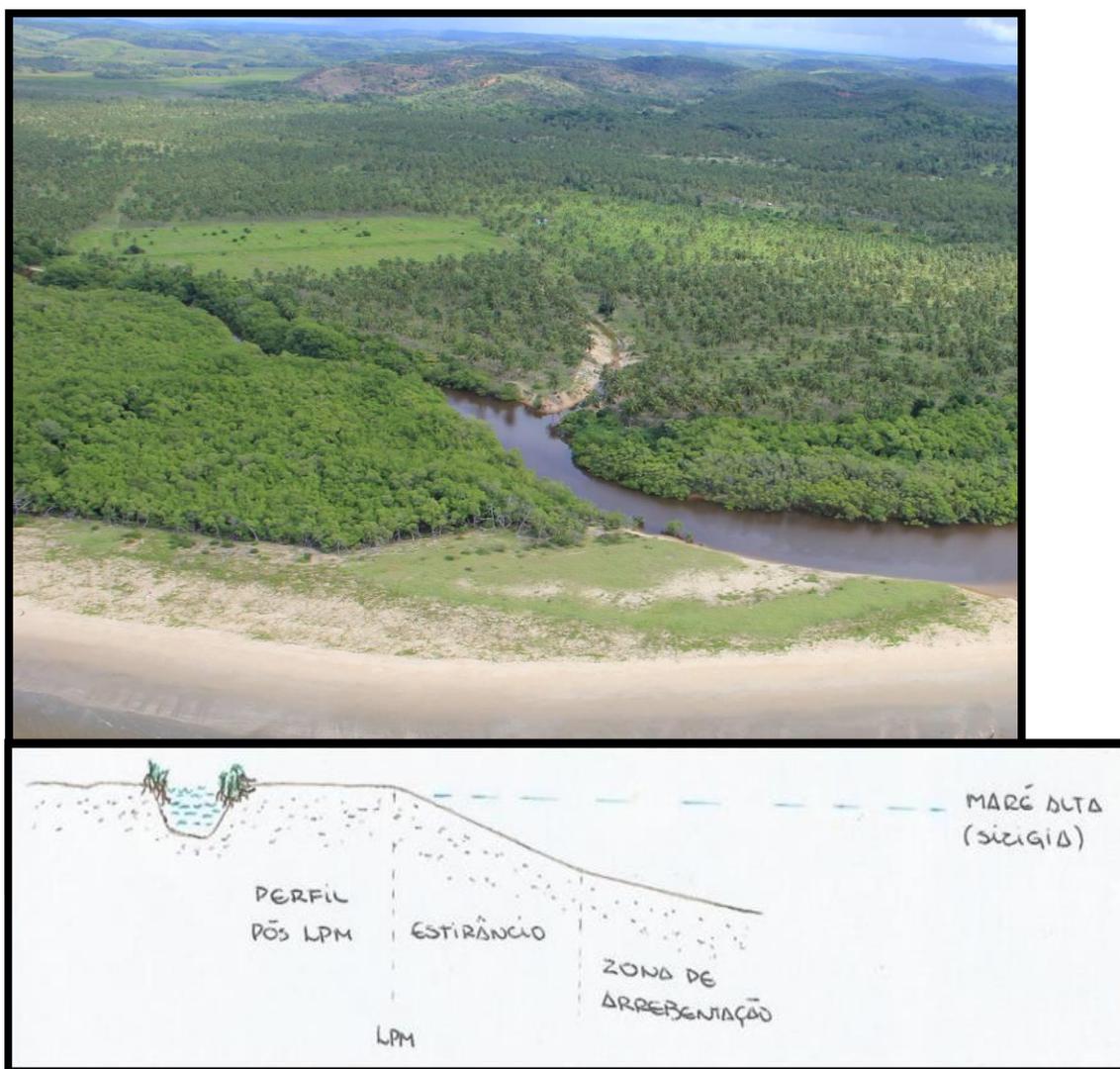


Figura 31: Perfil pós LPM composto por berma coberta de restinga e delimitado por manguezal/rio. Praia de Mamucabas, Barreiros-PE.

Fonte: CPRH (2013/2014); Desenho elaborado por Ana Maciel

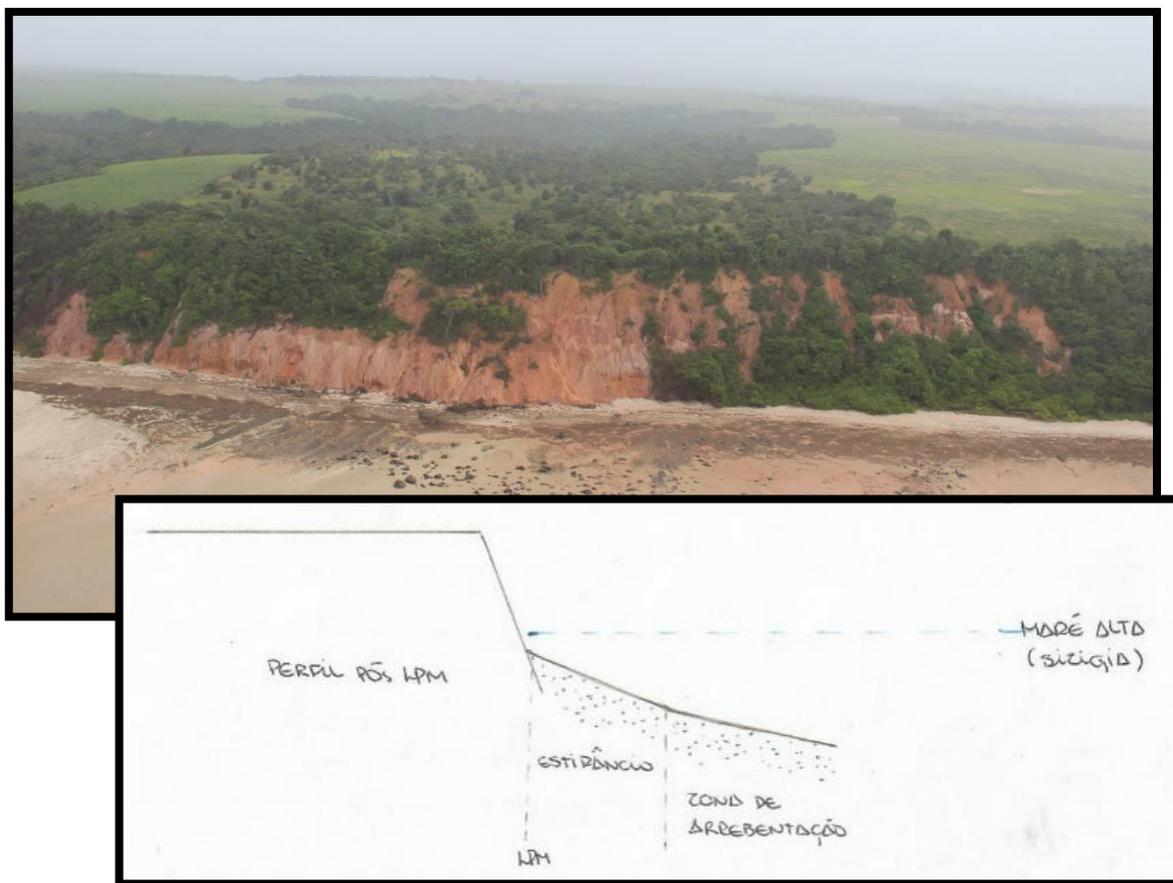


Figura 32: Perfil pós LPM composto por falésia na formação Barreiras. Goiana-PE.

Fonte: CPRH (2013/2014); Desenho elaborado por Ana Maciel

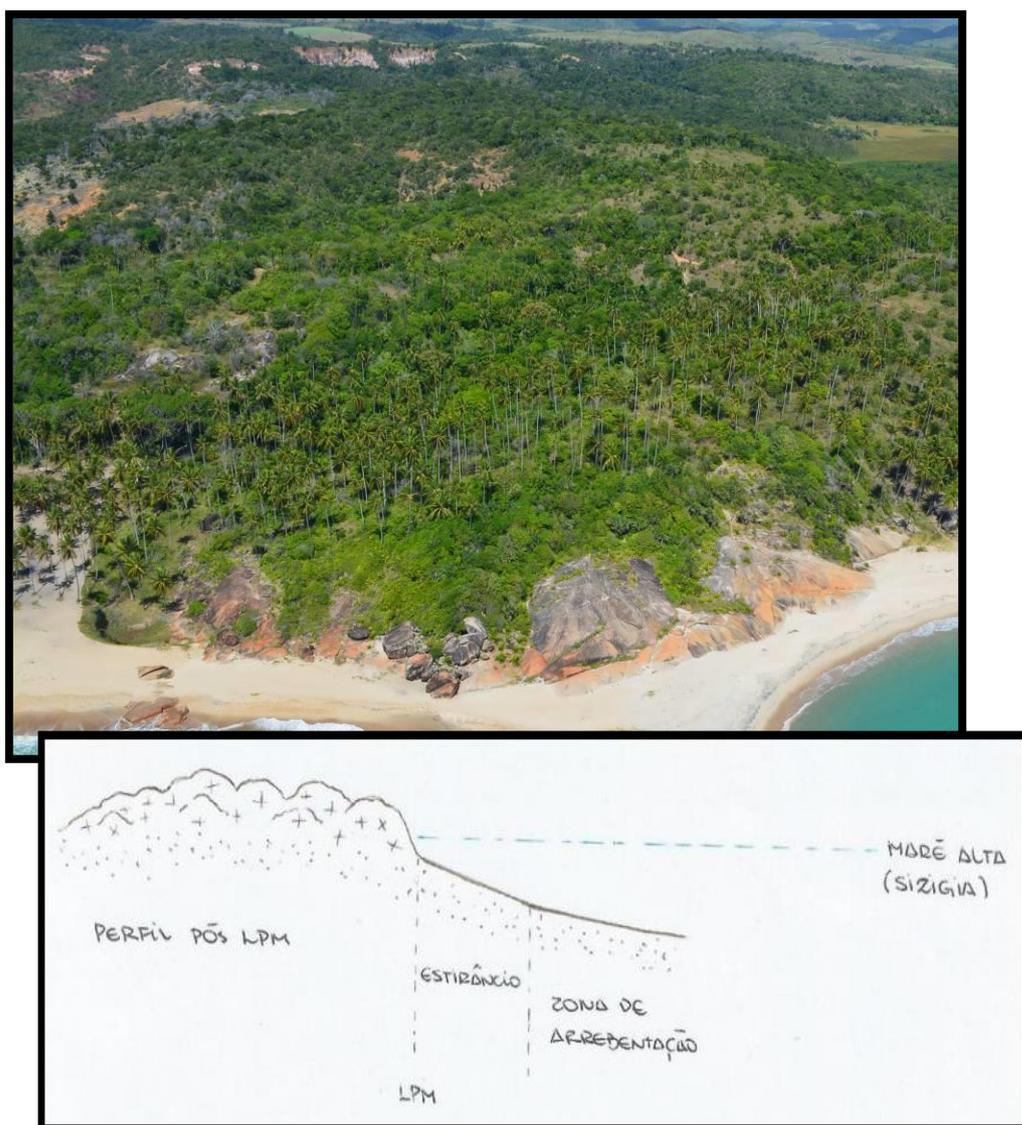


Figura 33: Perfil pós LPM composto por afloramento rochoso. Barreiros-PE.

Fonte: CPRH (2013/2014); Desenho elaborado por Ana Maciel

As duas últimas imagens mostram perfis de praia incompletos (possuem zona de arrebentação e estirâncio, mas não berma). Em ambas, a morfologia da praia sofre uma ruptura abrupta. Em ambas as marés altas de sizígia são interceptadas por formações rochosas, que delimitam o que estamos chamando de LPM. Mas há uma diferença importante: a dureza do material que estrutura o anteparo. Enquanto a falésia viva na Formação Barreiras recua diante das investidas do mar, as rochas na

orla do município de Barreiros fixam a linha de preamar. Esse será nosso próximo assunto.

5.2.6 A fixação da Linha de Preamar Máxima (LPM)

Ao longo da orla, o perfil pós-LPM pode tanto estar livre de edificações em larguras consideráveis, para muito além dos 33m ou dos 100m referidos na lei 14.258/2010, quanto estar completamente ocupado, caso em que as edificações chegam a penetrar o estirâncio. Entre esses extremos, há uma diversidade de situações, nas quais edificações de diversos tipos se encontram mais ou menos distantes da linha de preamar. Dependendo da estrutura dessas construções, um avanço da linha de preamar, contínuo ou esporádico (como em uma ressaca) poderá significar a sua destruição.

Há vários exemplos assim na orla de Pernambuco. Em muitos casos, observamos que ocorre uma sinergia entre as variações na linha de costa e os limites da ocupação à beira mar, de modo que, quando o mar recua, as ocupações tendem a avançar, e quando o mar avança, as ocupações recuam, destruídas pela força das ondas (há exemplos de destruição de barracas, casas, caiçaras e até de quadras inteiras pela ação marinha) ou relocadas.

As figuras a seguir corroboram essa afirmação. A figura 34 mostra a comparação entre os anos de 2006, 2013 e 2014, para duas áreas em Itamaracá: 1) o terreno do projeto Peixe Boi, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio; e 2) A área de barracas vizinha a esse terreno. As figuras 35 e 36 mostram essas áreas em detalhe, ilustrando, respectivamente, o papel do avanço da LPM na destruição de uma edificação do ICMBio e na relocação das Barracas.

Na figura 37, observamos a construção/destruição/relocação de várias construções (casa e barracas) em quatro momentos distintos (2006, 2010, 2013, 2015, na praia de Barra de Sirinhaém, no município de Sirinhaém.



Figura 34: Comparação de duas áreas (terreno do Projeto Peixe Boi- ICMbio e grupo de barracas próximas, entre os anos de 2011, 2013 e 2014. Fonte: google Earth/CPRH (2013,2014)



Figura 35: Área do Projeto Peixe Boi – ICMbio, em detalhe. Anos de 2011, 2013 e 2014. No ano de 2006 a construção em destaque situava-se a pelo menos 30 metros da linha de preamar; em 2013 essa mesma construção só estava de pé por conta de uma obra de contenção precária e em 2014 a construção havia sido demolida pelas ondas.

Fonte: CPRH



Figura 36: Localização de área de barracas (retângulo) em relação à bifurcação da rua (marcada pela seta). Percebe-se a relocação das mesmas face ao avanço da preamar

Fonte Google Earth/CPRH



Figura 37: A praia de Barra de Sirinhaém: construção/destruição/relocação de várias construções (casa e barracas

Fonte: google Earth/CPRH

Essa correspondência direta entre avanço do mar – recuo das construções (e vice-versa) acaba quando a linha de costa é fixada por uma obra de contenção, suficientemente forte, ao ponto de conseguir proteger as edificações do poder das ondas. A partir daí, a urbanização da orla passa a ter relativa independência das subidas e decidas do mar.

Assim, podemos distinguir entre as edificações que apenas se superpõe ao perfil pós-LPM (cercas, muretas, barracas etc.), e que geralmente são destruídas ou relocadas face ao avanço da LPM, daquelas que conseguem fixar a LPM (obras de contenção). Ambas provocam descontinuidades no perfil morfológico do bem público. Ambas dificultam o livre transito de pessoas e impedem ou dificultam o uso público durante a maré alta. Porém, somente as segundas são capazes de se projetarem sobre o estirâncio, diminuindo a largura do bem público diretamente, pela simples superposição à areia, e indiretamente, na medida em que são capazes de desencadear processos erosivos em suas adjacências.

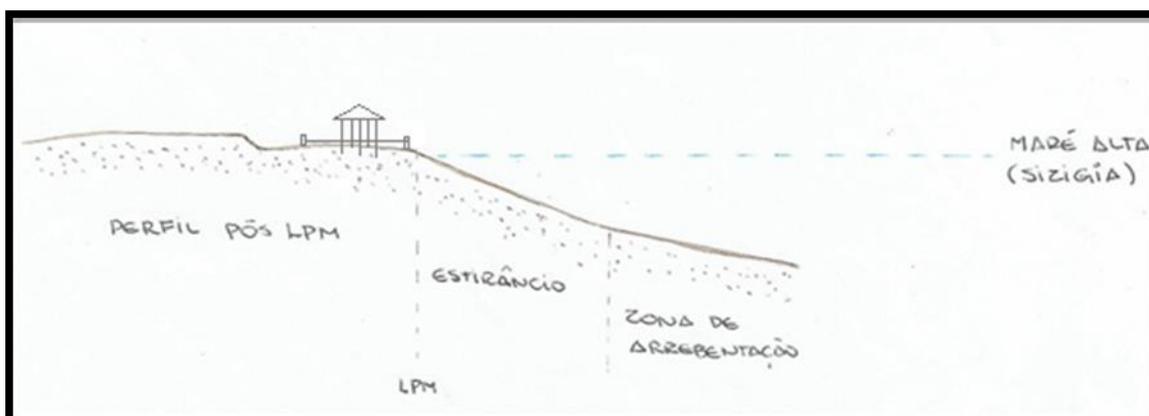


Figura 38: Ocupações incapazes de fixar a Linha de Costa, ou Linha de Preamar Máxima.

Fonte: Desenho elaborado por Ana Maciel

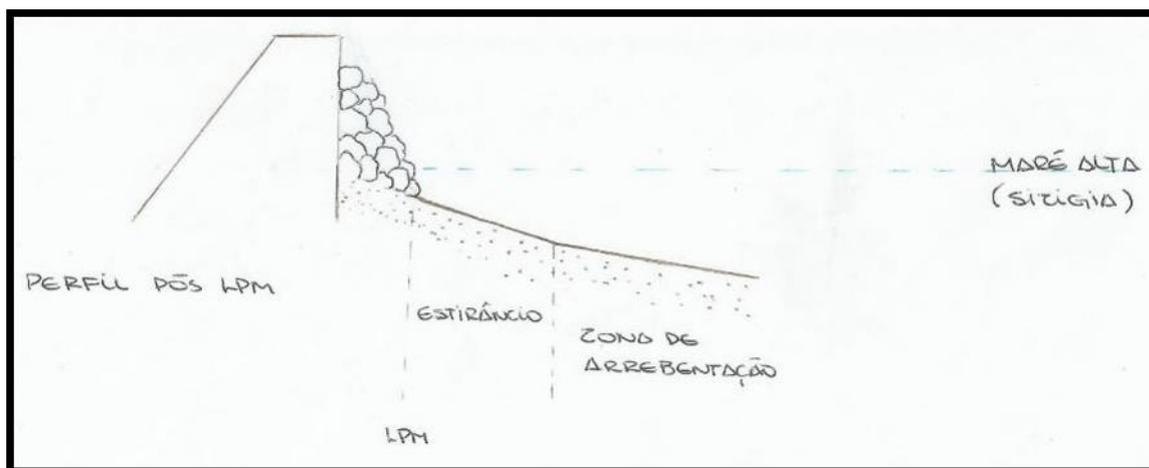


Figura 39: Edificações capazes de fixar a Linha de Costa, ou Linha de Preamar Máxima.

Fonte: Desenho elaborado por Ana Maciel.

5.2.7 A engorda da praia

Diante da ciência dos efeitos nocivos ocasionados pela edificação de obras de contenção feitas de pedra e cimento, que geralmente protegem o patrimônio edificado mas não recuperam (e ainda prejudicam) o depósito sedimentar, existe a prática de implantação de alternativas de recuperação não estruturais, a exemplo do engordamento de praia. Trata-se de um processo de transposição de areias de uma jazida, situada em estuário ou na plataforma continental, para a praia que se quer recuperar.

Em Pernambuco, essa prática foi recentemente planejada em grande escala, para recompor as perdas de praia nos municípios de Jaboatão, Recife, Olinda e Paulista, e já foi realizada no primeiro. Nesses casos, caracteriza-se pela construção de uma berma, com sedimentos trazidos da plataforma continental adjacente ao município de Cabo de Santo Agostinho (ITEP, 2012)³⁵. Corresponde a uma ação de ampliação dos limites do bem público, embora esse não seja recuperado na sua posição original, visto que as construções que impermeabilizam a antiga berma não são alteradas. Enquanto o mar tenta acessar o banco de sedimentos concretado, o projeto de engorda interpõe no caminho um novo depósito. Força a presença de

³⁵ http://www.cprh.pe.gov.br/downloads/rima_recuperacao_orla_maritima.pdf

uma berma, com dimensões meticulosamente calculadas a partir de modelos matemáticos, que inclusive preveem uma perda sedimentar anual, e assim, a consequente necessidade de manutenção periódica.

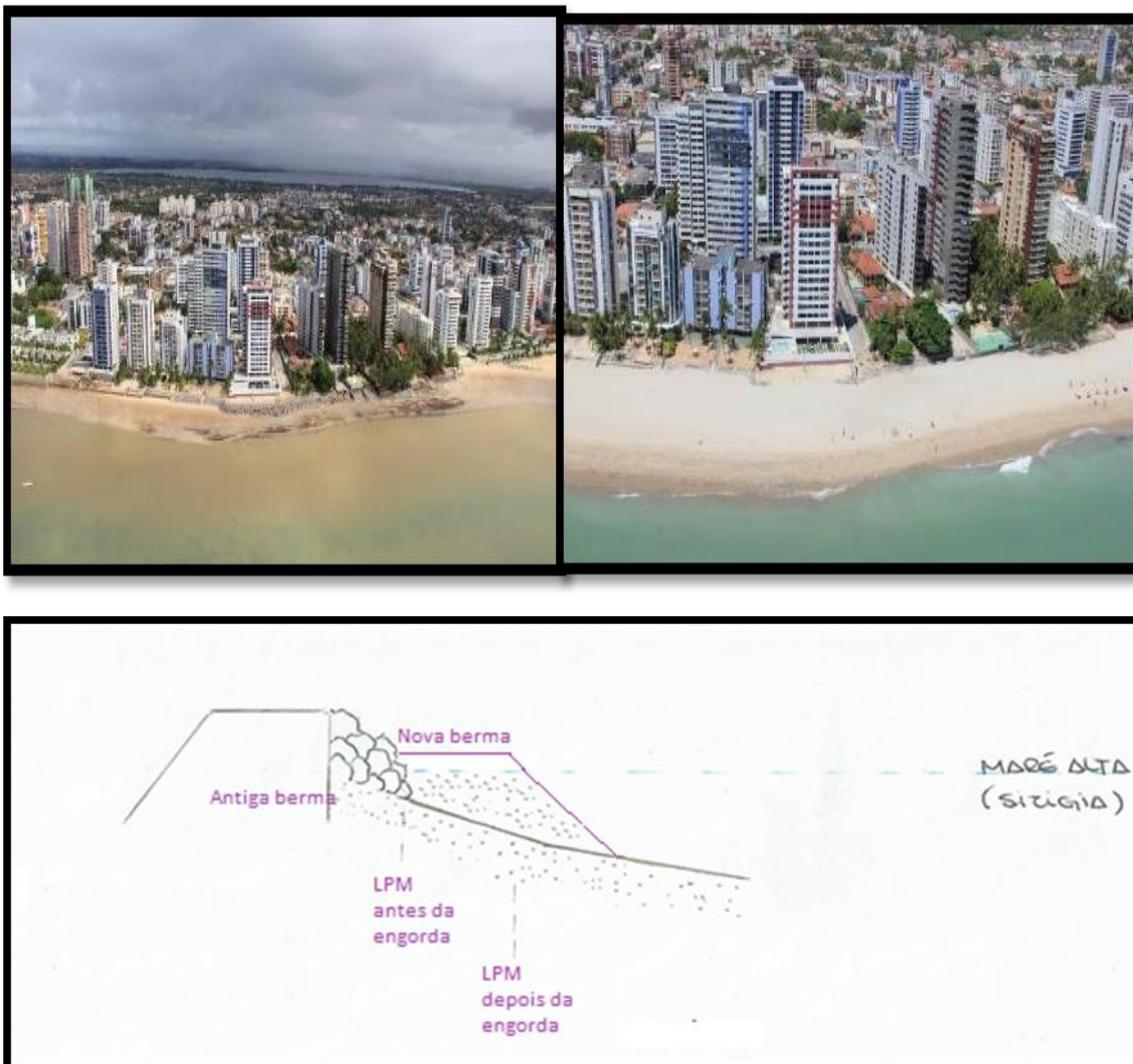


Figura 40: Engordamento de praia em Piedade, Jaboatão dos Guararapes.

Fonte: CPRH (2013/2014); Desenho elaborado por Ana Maciel

5.2.8 O parcelamento da terra e os acessos ao bem público

As edificações situadas no perfil pós-LPM não devem ser distinguidas somente a partir da sua capacidade de fixar a linha de preamar e de obstaculizar fluxos de sedimentos e pessoas entre os diversos ambientes do bem público. Elas também contribuem ou dificultam a própria chegada no bem. A terra concentrada e associada a monocultura dos coqueirais, marcas da formação territorial Brasileira discutidas no capítulo 01, funcionam como rugosidades na paisagem atual, sinais de um passado que permanece presente, embora ressignificado. Isso é materializado em grandes glebas, que pouco a pouco vão sendo parceladas a partir de loteamentos (com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes) ou de desmembramentos (aproveitando o sistema viário já existente, sem modificá-lo) ou mesmo de edificações na própria gleba. Vimos que a tendência inicial da ocupação da orla pernambucana pós 1950 foi a da implantação de uma série de loteamentos de veraneio, às vezes edificados décadas depois. Atualmente, percebe-se a tendência à realização de empreendimentos na gleba, dos tipos condomínio, resort, condotel.

As três situações (1. manutenção da terra como reserva de valor; 2. parcelamento e edificação em lotes ou 3) parcelamento e edificação em glebas), produzem consequências diferentes sobre o acesso e uso do bem público praia. Há glebas que, enquanto conservadas por seus proprietários sob processo especulativo, e desde que não estejam totalmente bloqueadas através de cercas, são atravessadas por terceiros que as utilizam pra acessar às praias. Outras vezes, servem de estacionamento de veículos (caso de Muro Alto até bem recentemente) e até camping (coqueirais de A-ver-o-mar; coqueiral de Maracaípe). Nos casos em que são cercadas e ou que têm uma presença maior dos proprietários, as grandes glebas tem um papel prejudicial ao acesso às praias. É o caso dos coqueirais da praia de Carneiros – Tamandaré, na qual os proprietários condicionam o acesso à consumação em seus restaurantes, instalados nas próprias glebas.

Quando há a realização de loteamentos, a materialização dos acessos se dá a partir da abertura de ruas transversais ligadas à praia, ou mesmo na projeção de uma avenida beira-mar. Uma praça ou área verde contínua à praia também funciona como acesso e pode potencializar o uso comum na praia. Por outro lado, se o

loteamento, regular ou irregular, não prever ruas transversais, as edificações conjugadas bloquearão o acesso e prejudicarão o uso, às vezes em trechos de centenas de metros.

As edificações em glebas tem como característica a utilização de uma grande parcela da terra da orla para um único empreendimento. Se forem previstas servidões de passagens no âmbito do próprio empreendimento.

A lei estadual 14258/2010, baseada no decreto 5.300/2004, define regras gerais para a abertura de acessos, e vai além do decreto federal ao prever uma distância mínima entre eles:

Art. 11. O Poder Público assegurará o acesso às praias e ao mar considerando os seguintes critérios, estabelecidos no Decreto Federal de nº 5.300, de 2004:

I - nas áreas a serem loteadas, o projeto do loteamento identificará os locais de acesso à praia, conforme competências dispostas nos instrumentos normativos estaduais ou municipais;

II - nas áreas já ocupadas por loteamentos à beira mar, sem acesso à praia, o Poder Público Municipal, em conjunto com o órgão ambiental, definirá as áreas de servidão de passagem, responsabilizando-se por sua implantação; e

III - nos imóveis rurais, condomínios e quaisquer outros empreendimentos à beira mar, o proprietário será notificado pelo Poder Público Municipal, para prover os acessos à praia, com prazo determinado, segundo condições estabelecidas em conjunto com o órgão ambiental.

Parágrafo único. O acesso que trata o caput deste artigo deverá ter uma largura mínima de 4m (quatro metros), e a distância de um acesso a outro não deverá ser superior a 250m (duzentos e cinquenta metros).

A previsão legal da distância máxima de 250m entre acessos servirá de parâmetro para diagnosticarmos a realidade da orla Pernambucana, da mesma forma que usaremos também os limites de 33m e 100m associados à área *non aedificandi* como baliza para mensurar a situação do perfil pós LPM.

5.2.9 Os agentes associados às formas

Cada forma aparente natural (perfil longitudinal, perfil transversal, rios, afloramentos rochosos) ou aparentemente artificial (cercas, obras de contenção, aterro, lotes, ruas transversas), é sustentada por uma rede de atuantes humanos e não humanos. São materiais que as modelam, fluxos que as transformam, políticas que as protegem ou atacam, instituições que as vigiam ou negligenciam, indivíduos que as desejam ou rejeitam.

Em nossa regionalização a partir da paisagem, identificaremos os atuantes humanos diretamente percebidos através das formas, que também revelam usos específicos, que ora conflitam ora se harmonizam com o uso comum esperado. Por exemplo, as barracas nas áreas de praia nos remeterão aos comerciantes. Sua presença implica, por um lado, ocupação privada de um bem público, e por outro, prestação de um serviço que coaduna com o lazer, comportamento esperado do bem público praia. As glebas não edificadas nos remetem aos proprietários e à sua ação especulativa. Os barcos visíveis na berma nos remetem aos pescadores, jangadeiros, e assim por diante.

Portanto, os atuantes humanos se associam às formas do bem público, tanto na qualidade de usuários do bem comum influenciados pelas formas e processos nele contidos, quanto como produtores dessas formas, conflitantes ou harmoniosas com o bem público, em função da sua própria materialidade ou dos usos a elas correspondentes.

Enfim, durante todo esse capítulo, tentamos destrinchar a trama de atuantes que participam da produção do bem público praia, e que podem ser percebidos através da paisagem da orla, conforme quadro abaixo. A partir desse produto, nos consideramos aptos a construir os procedimentos necessários à realização da operação de delimitação espacial que prometemos em nosso terceiro objetivo. No entanto, estamos cientes que a paisagem não diz tudo, e o decorrer das discussões nos mostrarão outros atuantes além dos citados no quadro.

Quadro 8: Síntese dos atuantes que participam da produção do bem público praia

Atuantes visíveis a partir da paisagem	Características	Participação na produção do bem público praia
Perfil morfológico longitudinal ou faixa de areia.	Formato linear.	Serve de critério para delimitação do bem público.
		Possibilita a continuidade espacial do bem público por grandes dimensões.
Cursos d'água e Afloramento rochosos de grandes dimensões	Grandes Interrupções na faixa de areia.	Criam descontinuidades, de modo que os 187 km nos quais ocorre o bem público se fragmenta em faixas de areia menores. Condicionam a extensão das dinâmicas incidentes na orla.
Afloramentos rochosos, maceiós, edificações ou obras de contenção transversais à praia, cortando estirâncio.	Pequenas interrupções na faixa de areia	Retém sedimentos transportados pela deriva, aumentando a largura do bem público de um lado e diminuindo do lado oposto.
		Dificulta o livre trânsito de pessoas.
		Fragmenta o bem público.
Perfil morfológico transversal.	Divisão em três setores com características morfodinâmicas distintas.	Serve de critério para delimitação do bem público. Fornece quadros de referência para o uso comum. –[Arranjo e processos físicos em cada setor incentivam ou inibem usos].
	Balanço sedimentar sazonal.	Largura do bem público aumenta ou diminui conforme estações do ano (inverno e verão)
	Balanço sedimentar interanual.	Tendências à progradação ou erosão aumenta ou diminui largura do bem público.
Perfil morfológico pós linha de preamar máxima da sizígia atual – LPM (corresponde à berma e ao ambiente adjunto a esta, ou na sua ausência, ao ambiente imediatamente adjunto à LPM)	Espaço sem influência frequente das águas marinhas.	Possibilita o uso comum numa área abrigada das ondas e marés, mesmo nas preamares.
	Reserva de sedimentos.	Fornece a matéria prima essencial à reprodução física do bem público.
Edificações isoladas ou espaçadas dispostas sobre o perfil pós LPM (cercas, muretas, barracas).	Descontinuidade no perfil morfológico transversal.	Dificulta o livre trânsito de pessoas.
		Dificulta ou impede o uso público da praia durante a maré alta. [OBS. não conseguem impedir avanço periódico tendencial da LPM].
		[OBS. Conseguem impedir o avanço periódico ou tendencial da LPM. Fixa a linha de costa]
Obras de contenção paralelas à linha de costa (enrocamento, muros)	Descontinuidade no perfil transversal.	Dificulta o livre trânsito de pessoas.
		Dificulta ou impede o uso público da praia durante a maré alta.
		Diminuem a largura do bem público diretamente, ao se disporem sobre o estirâncio, e indiretamente, ao isolar o perfil pós LPM do restante do sistema praiial, impedindo a dissipação da energia das ondas, causando transtornos às trocas sedimentares transversais e desencadeando processos erosivos em suas adjacências.
		Protegem patrimônio privado e bens públicos à retaguarda (que não instigam os mesmos usos que os da praia).
		Isola o perfil pós LPM do restante do sistema praiial, impedindo a dissipação da energia das ondas, causando transtornos às trocas sedimentares transversais
Alinhamentos de pedras paralelo à linha de costa, dispostos na zona de arrebatção (quebra-mares ou arrecifes de arenito).	Atuam dissipando ou refletindo a energia da onda, alterando sua altura e direção, e assim, influenciando na sedimentação da praia	Modela os limites do bem público, geralmente aumentando-o na parte protegida pela contenção e diminuindo-o nas suas interrupções ou bordas.
Aterro (engorda)	Amplia berma e recria possibilidade de trocas sedimentares para alimentar estirâncio.	Aumenta a largura e resgata a possibilidade de uso do bem público praia na maré alta.
Parcelamento do solo (glebas não edificadas)		Quando não bloqueadas ou vigiadas pelos proprietários, servem de acesso às praias, estacionamento de veículos, camping etc. Quando cercadas e ou controladas, são dificultantes ao acesso e uso das praias adjacentes.
Parcelamento do solo (glebas edificadas)		Geralmente a utilização de uma grande parcela de orla para um único empreendimento implica negativamente no acesso transversal à praia, exceto quando são planejadas servidões de passagens no âmbito do próprio empreendimento.
Parcelamento do solo (lotes)		Ruas transversais, espaços públicos na orla ou avenida a beira-mar fornecem acesso e potencializam uso comum. Edificações conjugadas sem acessos transversais prejudicam o uso comum.

5.3 O bem público praia na orla de Pernambuco

5.3.1 Parâmetros e procedimentos para tipologia da Orla

Após localizar os atuantes que participam da trama de produção do bem público praia e que podem ser percebidos através da paisagem, já podemos nos perguntar como eles se associam contextualmente na orla marítima de Pernambuco, de modo a produzir diferenças espaciais. Esses atuantes nos servirão de parâmetros, e sua ocorrência será identificada a partir da análise da paisagem, através de alguns recursos principais: imagens de satélite Geoeye, Quickbird e ALOS, fotografias aéreas oblíquas obtidas em sobrevoos de helicóptero (CPRH, 2013, 2014); registros fotográficos obtidos em campo; Mapeamento da Linha de Preamar Máxima da Sizígia Atual (SEMAS e UFPE, 2014).

Dividimos os procedimentos de diferenciação espacial em três etapas.

Primeiro, fizemos a **predefinição de unidades espaciais de análise (macro-trechos)**, usando como indicador a presença de grandes interrupções na faixa de areia (estuários), e como procedimento a observação da paisagem, a partir das mencionadas imagens e fotos.

Segundo, realizamos uma **tipologia**, usando como principal indicador a largura e características do perfil morfológico pós-LPM (perfil sedimentar + edificações). Os procedimentos adotados contemplaram a plotagem (e ajustes necessários) da linha de preamar nas imagens de satélite; a mensuração da distância entre essa linha e as primeiras edificações; a observação, apoiada sobretudo nas fotografias aéreas, da relação entre linha de preamar, morfologia do perfil sedimentar e tais edificações; a delimitação de sub-trechos com relativa homogeneidade e, por fim; a classificação desses em 4 tipos, representados em mapas e quadros.

- No **primeiro tipo (cor vermelha no mapa)**, o perfil sedimentar pós LPM está obstruído. A linha de preamar coincide com uma obra de contenção.
- No **segundo tipo (cor laranja)**, há uma área livre de qualquer edificação no perfil sedimentar pós LPM. No entanto, essa área é menor que 33 metros (referência mínima da lei 14.258/2010 para área *non aedificandi*).

- No **terceiro tipo (cor verde escuro)**, a área livre de edificações no perfil sedimentar pós LPM é superior a 33 metros e inferior a 100 metros (referência máxima citada na lei 14.258/2010 para área *non aedificandi*).
- No **quarto tipo (cor verde claro)**, a área livre de qualquer edificação no perfil sedimentar pós LPM é superior a 100 metros. Também incluímos nesse tipo as amplas áreas com ocupação não consolidada, mas que contém cercas e/ou edificações isoladas.

Cada um desses tipos possui uma relação diferente com as condições de acessibilidade, usufruto e reprodução física do perfil, conforme quadro 9.

Quadro 9: Relação entre as condições de acessibilidade, usufruto e reprodução física do perfil

Largura do Perfil sedimentar pós LPM	Relação do parâmetro com Condições de acessibilidade e usufruto	Condições de reprodução física do perfil.
<u>Tipo 1</u> Inexistente	- Circulação e usufruto inviabilizados ou dificultados, nas ocasiões de preamares.	- Comprometida (banco de sedimentos pós-LPM inacessível à morfodinâmica).
<u>Tipo 2</u> Área > 0m <33m livre de qualquer tipo de edificação no perfil sedimentar pós LPM.	- Espaço para circulação e usufruto existente, porém inferior ao valor de referência mínimo previsto em lei.	Instável
<u>Tipo 3</u> Área > 33m < 99m livre de qualquer tipo de edificação no perfil sedimentar pós LPM.	- Espaço para circulação e usufruto existente, igual ou superior ao valor de referência mínimo previsto em lei.	Relativamente estável
<u>Tipo 4</u> Área > 100m livre de qualquer tipo de edificação no perfil sedimentar pós LPM, ou contendo ocupação não consolidada – apenas cerca e/ou edificações isoladas/espaçadas.	- Espaço para circulação e usufruto existente, superior à referência máxima citada na lei. [variável conforme a disposição das cercas]	Preservada.

Fonte: autoria própria.

Simultaneamente a essa tarefa, nós geramos mapas dos acessos transversais e ou paralelos à praia. A partir daí, fizemos a leitura desses mapas e dos quadros associados, tentando verificar padrões, bem como captar os significados da relação entre os contextos espaciais e o comportamento dos tipos. Pra a análise contextual, selecionamos os macro-trechos inseridos no âmbito das paisagens mais contrastantes da orla estadual. O quadro 10 sintetiza os procedimentos e resultados associados.

Quadro 10: Síntese dos Procedimentos e resultados

Processo	Indicadores	Procedimentos	Resultados
Predefinição das unidades espaciais de análise (macro-trechos),	Presença de grandes interrupções na faixa de areia (estuários)	Observação da paisagem, a partir de imagens de satélite e fotos.	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas com subdivisões dos macro-trechos situados entre descontinuidades. - Tabela com a) localização e nomes das descontinuidades; b) nomenclatura atribuída aos macro-trechos de faixa de areia; c) dimensões dos macro-trechos; d) correspondência com territórios municipais; e) nomes das praias que integram macro-trechos.
Tipologia	Largura e características do perfil morfológico pós-LPM (perfil sedimentar + edificações)	<ul style="list-style-type: none"> - Plotagem da linha de preamar Máxima - LPM (SEMAS/UFPE, 2014) nas imagens de satélite; - mensuração da distância entre LPM e primeiras edificações; - observação da relação entre LPM, morfologia do perfil sedimentar e tais edificações; - delimitação de sub-trechos com relativa homogeneidade; - classificação dos sub-trechos. - Registro de outros atuantes visíveis na paisagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa síntese, com linhas diferenciadas conforme tipo de sub-trecho. - Quadro síntese, contendo as dimensões e percentuais de cada tipo de sub-trecho ao longo dos macro-trechos. - mapas dos acessos transversais e paralelos à praia.
Análise contextual	Mapas e quadros dos sub-trechos classificados em tipos na etapa anterior.	<ul style="list-style-type: none"> - Análise da espacialidade da ocorrência dos tipos. - Perceber como tipos aparecem diferentemente em cada contexto. - Registrar tendências atuais de transformação. 	Representações diversas sobre a espacialidade dos tipos (mapas, fotos, quadros).

Fonte: organizado pelo autor.

5.3.2 As grandes discontinuidades no bem público e os macro-trechos da faixa de areia

Na orla marítima pernambucana, as grandes discontinuidades provocadas pelas desembocaduras estuarinas fragmentam o bem público praia em dezesseis grandes trechos, conforme mapa a seguir. É nítida a coincidência dos macro-trechos com os perímetros político-administrativos, visto que a maioria dos municípios utilizam os cursos d'água como limites. Com exceção de Jaboatão e Recife (sem discontinuidade entre eles), os demais municípios situam-se entre rios/canais. No entanto, pela importância do limite político, nós atribuiremos um trecho para Jaboatão e outro para Recife. Há também aqueles municípios que tem cursos d'água importantes em seus limites, a exemplo de São José, dividido em dois trechos delimitados pelo Riacho Meireles; Ipojuca, dividido internamente em três trechos, delimitados pelo Rio Maracaípe e pelo Ipojuca/Merepe; e Itamaracá, dividido em dois trechos em função do Rio Jaguaribe. Há ainda dois territórios insulares situados entre as próprias discontinuidades, que, pela insuficiência dos dados sobre elas, não foram alvo de nossas análises: A Coroa do Avião, na Desembocadura Sul do Canal de Santa Cruz, pertencente ao município de Igarassu; e a Ilha de Itapessoca, que tangencia a Desembocadura Norte do Canal de Sta. Cruz e pertence ao Município de Goiana. Pelo mesmo motivo acima, não fez parte do nosso estudo o território da Ilha de Santo Aleixo, pertencente ao município de Sirinhaém.

No mapa abaixo (figura 41), identificamos as faixas de bem público, as discontinuidades provocadas pelos cursos d'água e sua correspondência com limites municipais, bem como nomeamos cada macro-trecho, para facilitar a posterior descrição e análise dos mesmos.

No quadro 11, identificamos em azul as principais discontinuidades, e em amarelo as faixas de areia situadas entre cada uma delas, indicando sua nomenclatura, largura do trecho, o município correspondente e os principais nomes de praias.

Adiante, as imagens dos sobrevoos (CPRH, 2013, 2014) ilustram as interrupções estuarinas na faixa de areia, desde extremo sul até o extremo norte da orla estadual (figuras 42 e 43).



Figura 41: Interrupções estuarinas na faixa de areia

Fonte: organizado pelo autor.

Quadro 11: As principais descontinuidades e as faixas de areia situadas entre cada uma delas

Rio goiana			
GO	17.013m	Goiana	Carne de Vaca; Catuama; Barra de Catuama; Ponta de Pedras; Atapuz
	1.593m	Canal de Santa Cruz - Desembocadura Norte	
IT-II	5.395m	Itamaracá	Pontal da Ilha; Lance dos Cações; Enseada dos Golfinhos; Sossego.
	215m	Rio Jaguaribe	
IT-I	11.566m	Itamaracá	Jaguaribe; Pilar; Quatro Cantos; Baixa Verde; Rio Âmbar; Forno da Cal; Forte Orange;
	753m	Canal de Santa Cruz – Desembocadura Sul	
IG	3.757m	Igarassu	Mangue Seco; Gavoá.
	359m	Rio Timbó	
PA	14.658m	Paulista	Maria Farinha; Nossa Senhora do Ó; Conceição; Pau Amarelo; Janga;
	124m	Rio Doce	
OL	11.282m	Olinda	Rio Doce; Casa Caiada; Bairro Novo; Farol; Carmo; Milagres; Del Chifre;
	4.073m	Rio Capibaribe/Beberibe	
RE	9.328m	Recife	Buraco da Veia; Brasília Teimosa; Pina; Boa Viagem;
JA	78.842m	Jaboatão	Piedade; Candeias; Barra de Jangada;
	261m	Rio Ipojuca	
CA	22.654m	Cabo de Santo Agostinho	Ilha do Amor; Paiva; Itapuama; Xáreu; Enseada dos Corais; Gaibú;
			Calhetas; Cabo de Santo Agostinho; Paraíso; Praia de Suape;
	399m	Rio Massangana – Tatuoca	
IP-III	5.155m	Ipojuca (Muro Alto a Maracaípe)	Porto de Suape (Tatuoca e Cocaia)
	3.067m	Rio Ipojuca/Merepe [área do porto de Suape]	
IP-II	16.554m	Ipojuca	Camboa; Muro Alto; Porto de Galinhas; Gamboa; Maracaípe;
	512m	Rio Maracaípe	
IP-I	10.423m	Ipojuca (Maracaípe a Toquinho)	da Enseadinha; do Serrambi; das Cacimbas; Do Toquinho;
	935m	Rio Sirinhaém	
SI	12.530m	Sirinhaém	da Barra do Sirinhaém; do Guaiamum; da Gamela; Praias de Guadalupe;
	1.289m	Rio Ariquindá	
TA	13.363m	Tamandaré	dos Carneiros; de Tamandaré; Boca da Barra;
	929m	Rio Mamucabas	
BA	8.391m	Barreiros	Mamucabinhas; do Porto; Várzea do Una;
	595m	Rio Una	
SJ-II	2.131m	São José da Coroa Grande	Praia de Gravatá;
	482m	Riacho Meireles	
SJ-I	4.167m		Praia do São José da Coroa Grande
Rio Persinunga			

Fonte: autoria própria.



Figura 42: Imagens das principais discontinuidades (cursos fluviais)

Fonte: CPRH (2013/2014)



Figura 43: Imagens das principais discontinuidades (cursos fluviais)

Fonte: CPRH (2013/2014)

5.3.3 O comportamento dos tipos de Bem Público Praia – Abordagem contextual

O Contexto Geográfico

Em terras de Caná (da Galileia)
Jesus fez vinho da água
Estivesse nas terras da cana (de açúcar)
Teria feito cachaça

A partir da aplicação dos critérios expostos acima geramos um mapa, no qual cada tipo aparece associado a uma cor. Esse mapa, portanto, mostra a distribuição dos tipos ao longo do litoral. Embora seja possível verificar alguma concentração das cores, a regra parece ser a dispersão, de modo que praticamente todos os tipos aparecem em quase todos os macro-trechos. Os padrões mais evidentes são a concentração da cor vermelha – tipo 1 (quando as edificações adentram o estirâncio) nos municípios de Recife, Olinda e Paulista, bem como a concentração das cores verdes – tipos 3 (perfil pós-LPM livre de edificações em mais de 33m) e 4 (livre de edificações, ou apenas cercado e ou com ocupação esparsa, em mais de 100m), entre os macro-trechos São José II, Barreiros, Tamandaré e Sirinhaém.

O quadro 12 ressalta esses dois padrões, embora mostre espaços menores que se aproximam de um ou de outro (ex. a predominância das cores verdes – tipos 3 e 4 - em Ipojuca III, Jaboatão e Igarassu).

Dada essa dispersão dos tipos, pressupomos que cada um deles se comporte diferentemente em cada contexto. Nos interessa saber como.

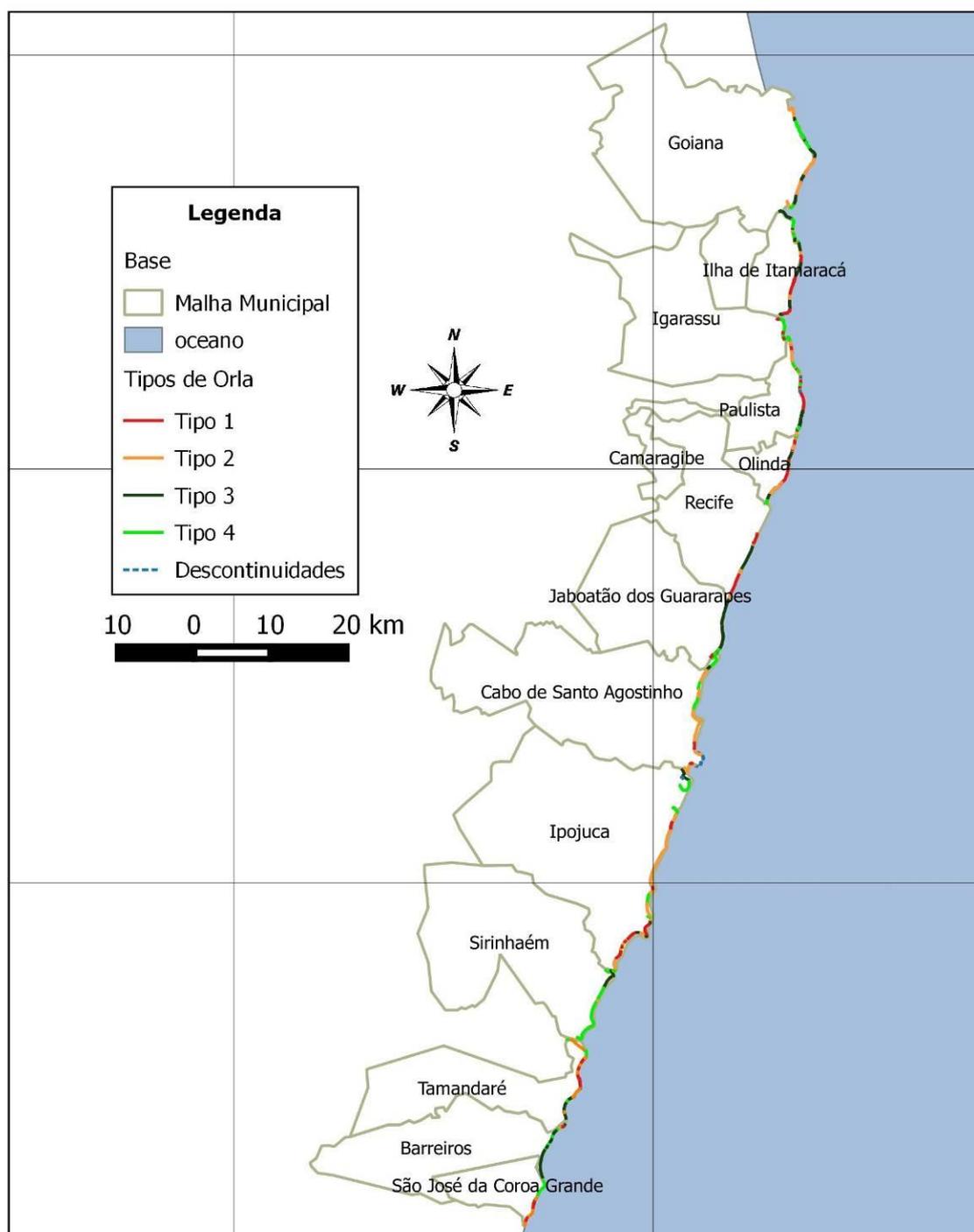


Figura 44: Mapa dos tipos de praia em relação ao bem público

Fonte: organizado pelo autor

Quadro 12: Percentual de ocorrência dos Tipos de Bem Público Praia, por macrotrecho de orla.

	TIPO 1 0m		TIPO 2 1-32m		TIPO 3 33-99m		TIPO 4 >100		Desconti- nuidades intra- macrotrecho		TOTAL
	m	(%)	m	(%)	m	(%)	m	(%)	m	(%)	Metros
Foz do Rio Persinunga											
S. J. da Coroa Grande I	903	22	2616	63	648	16	-	-	-	-	4167
Foz do Riacho Meireles											
S. J. da Coroa Grande II	-	-	-	-	-	-	2131	100	-	-	2131
Foz do Rio Una											
Barreiros	148	2	109	1	4779	57	2834	34	521	-	8391
Foz do Rio Mamucabas											
Tamandaré	1480	11	5549	42	2629	20	3705	28	-	-	13363
Foz do Rio Ariquindá											
Sirinhaém	745	6	2117	17	2353	19	7315	58	-	-	12530
Foz do Rio Sirinhaém											
Ipojuca I	2637	25	4801	46	411	4	2574	25	-	-	10423
Foz do Rio Maracaípe											
Ipojuca II	641	4	10980	66	-	-	4933	30	-	-	16554
Foz dos Rios Ipojuca/Merepe [área do porto de Suape]											
Ipojuca III	-	-	-	-	2434	47	2564	50	157	3	5155
Foz dos Rios Tatuoca/Massangana											
Cabo de S. Agostinho	878	4	9982	44	616	3	6620	29	4558	20	22654
Foz do Rio Ipojuca											
Jaboatão	935	11	987	11	6575	74	345	4	-	-	8842
Recife	3568	38	1877	20	3632	39	251	3	-	-	9328
Foz dos Rios Capibaribe/Beberibe											
Olinda	6271	56	2425	21	1767	16	819	7	-	-	11282
Foz do Rio Doce											
Paulista	7377	50	4163	28	1361	9	1698	12	59	-	14658
Foz do Rio Timbó											
Igarassu	316	8	-	-	-	-	3382	90	59	2	3757
Canal de Santa Cruz – Desembocadura Sul											
Itamaracá I	2691	23	3792	33	4534	39	513	4	36	-	11566
Rio Jaguaribe											
Itamaracá II	692	13	1386	26	2183	40	1135	21	-	-	5395
Canal de Santa Cruz – Desembocadura Norte											
Goiana	2270	13	7733	45	3121	18	3795	22	93,8	1	17013
Foz do Rio Goiana											

Fonte: organizado pelo autor

Para compreender as variações dos comportamentos dos tipos contextualmente, escolhemos dois conjuntos de macro-trechos (com seus sub-trechos correspondentes) para olhar com mais detalhes. Fizemos essa escolha a partir das paisagens mais contrastantes que verificamos enquanto liamos as imagens e fotografias, e que, de certa forma, refletiram nos dados da tabela acima.

De um lado, a orla de Barreiros, cuja paisagem nos lembra as que predominavam no estado até meados do século XX. A praia pouco ocupada, contendo em suas margens a associação de coqueirais com restinga herbácea e arbustiva, adjacente a manguezais, mata atlântica, roçados etc. No mais, núcleos populacionais esparsos.

Do outro lado, as praias de Piedade, em Jaboatão dos Guararapes, e Boa Viagem, Recife. Nessa paisagem, não há mais a associação coqueiral-restinga. Há o predomínio de prédios, separados por obras de contenção e com uma série de equipamentos públicos. Piedade chama atenção pela diferença nas fotografias de 2013 e 2014, quando o enrocamento aparece coberto de areia, e entre ele e a maré mais alta há agora uma distância de aproximadamente 30 metros. Essa areia não foi trazida pelas ondas, mas sugada da plataforma continental por dragas e ajustada por tratores, através de um projeto de engorda artificial.

Sendo assim, escolhemos os seguintes macro-trechos pra verificar mais de perto e identificar suas combinações específicas: 1) São José da Coroa Grande I, São José da Coroa Grande II e Barreiros; e 2) Jaboatão e Recife.

Macro trecho São José I (Do Rio Persinunga até o Riacho Meireles)

Entre o Rio Persinunga e o Riacho Meireles, o Tipo 1 aparece em três trechos (903m), com muros de arrimo adentrando o estirâncio, e protegendo casas e outras infraestruturas.

O tipo 2 é predominante (2616m), apresenta uma faixa de vegetação rasteira de largura variável (entre 5 e 28m), limitada por cercas/muretas-casas, na parte mais ao sul, e por barracas/rua-casas, na parte central. A faixa de vegetação é cortada por caminhos que levam dos lotes edificadas ao estirâncio, e em alguns intervalos é parcialmente suprimida ou substituída por grama. Algumas cercas e outras infraestruturas, por se disporem além do alinhamento dos limites dos vizinhos, aparentam avanços ilegais em frente de lote. O tipo 2 reaparece na margem direita do riacho Meireles, delimitado por casas de um loteamento mais recente.

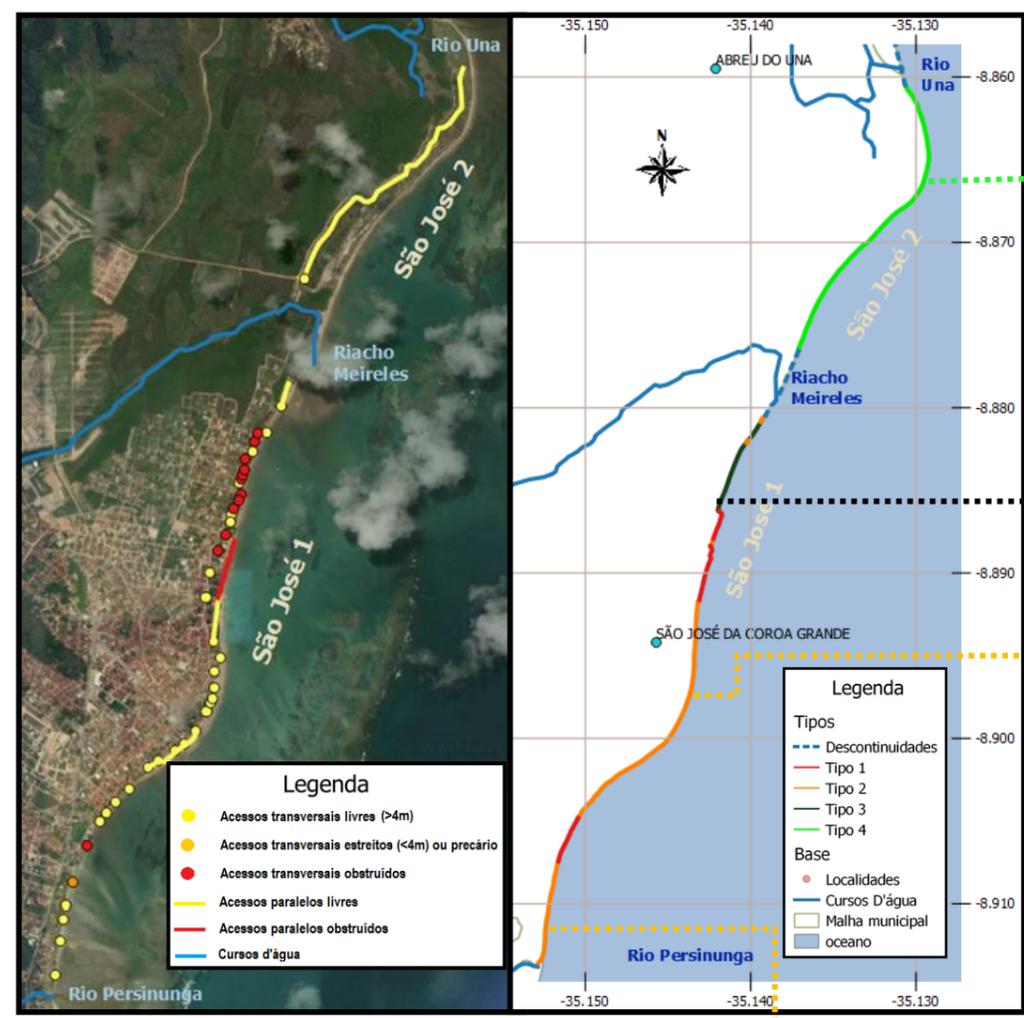
O tipo 3 (648m) aparece em frente a cercas-casas/marina. Corresponde a uma faixa que chega a 60m de largura, contendo vegetação rasteira em frente a cercas/muretas-casas, e abrigando pequenas caiçaras e embarcações de pesca, ou até 80m, em terreno com coqueiral cercado (embora com acesso aberto).

O tipo 4 não tem ocorrência no macro-trecho SJ-I.

A totalidade do macro-trecho situa-se no **perímetro urbano** da cidade de São José da Coroa Grande, e a forma de parcelamento é o **loteamento**. Os **acessos transversais** (ruas) existem em todo o trecho e a distância entre eles é sempre menor que 250m, atendendo à lei 14.258/2010 nesse quesito. No entanto, vários desses acessos transversais encontram-se obstruídos, ou são estreitos/precários. Também existem alguns acessos paralelos (livres ou obstruídos), correspondentes a ruas à beira mar.

Macro-trecho São José II (Pós Riacho Meireles até margem Rio Una)

Apenas o tipo 4 tem ocorrência nesse macro-trecho. Corresponde a uma faixa contínua de 2.131 metros, na forma de um amplo coqueiral, delimitado pelo manguezal. Situa-se numa área **rural** (delimitação oficial) **não loteada** e possui como acesso uma estrada não pavimentada, que liga a localidade rural de Abreu do Una à cidade de São José e à PE-60 (distante 5km). Como essa estrada tangencia todo o coqueiral, e como esse não é cercado, consideramos que a possibilidade de acesso está potencialmente preservada.



	TIPO 1		TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		TOTAL (m)
	0	(%)	1--32	(%)	33--99	(%)	>99	(%)	
S. José I	903	22	2616	63	648	16	-	-	4167
S. José II	-	-	-	-	-	-	2131	100	2131

Figura 45: Trecho São José I – Do Rio Persinunga ao Riacho Meireles

Macro-trecho Barreiros (entre rios Una e Mamucabas)

O Tipo 3 é predominante (totaliza 4.779m ou 57% do macrotrecho). Aparece sobretudo na forma de um cordão arenoso com largura (pós-LPM) entre 45 e 85 metros, delimitado pelo Rio Una.

A norte dessa área predomina o tipo 4 (totaliza 2834m ou 34% do macrotrecho), que delimita-se com o Manguezal/Rio, sendo interrompido por pequenas descontinuidades (afloramento, maceió). Corresponde a um coqueiral de largura variável (chega a 170 metros), que têm continuidade após o manguezal.

Os tipos 1 (148m ou 2%) e 2 (109m ou 1%) estão relacionados a construções (casarões, piscinas, quiosque, contenções) que começam a se instalar no local.

Toda o macro-trecho situa-se em área **rural**, distante da cidade de Barreiros, e separada da localidade de Várzea do Una por rios/manguezais. O acesso geral se dá por uma estrada não pavimentada, com aproximadamente 7km desde Tamandaré. Essa estrada tangencia a metade norte do macro-trecho, mas não tem continuidade no cordão arenoso, restando, portanto, uma área de aproximadamente 3.500 metros cujo único acesso por terra é através da própria faixa de areia.

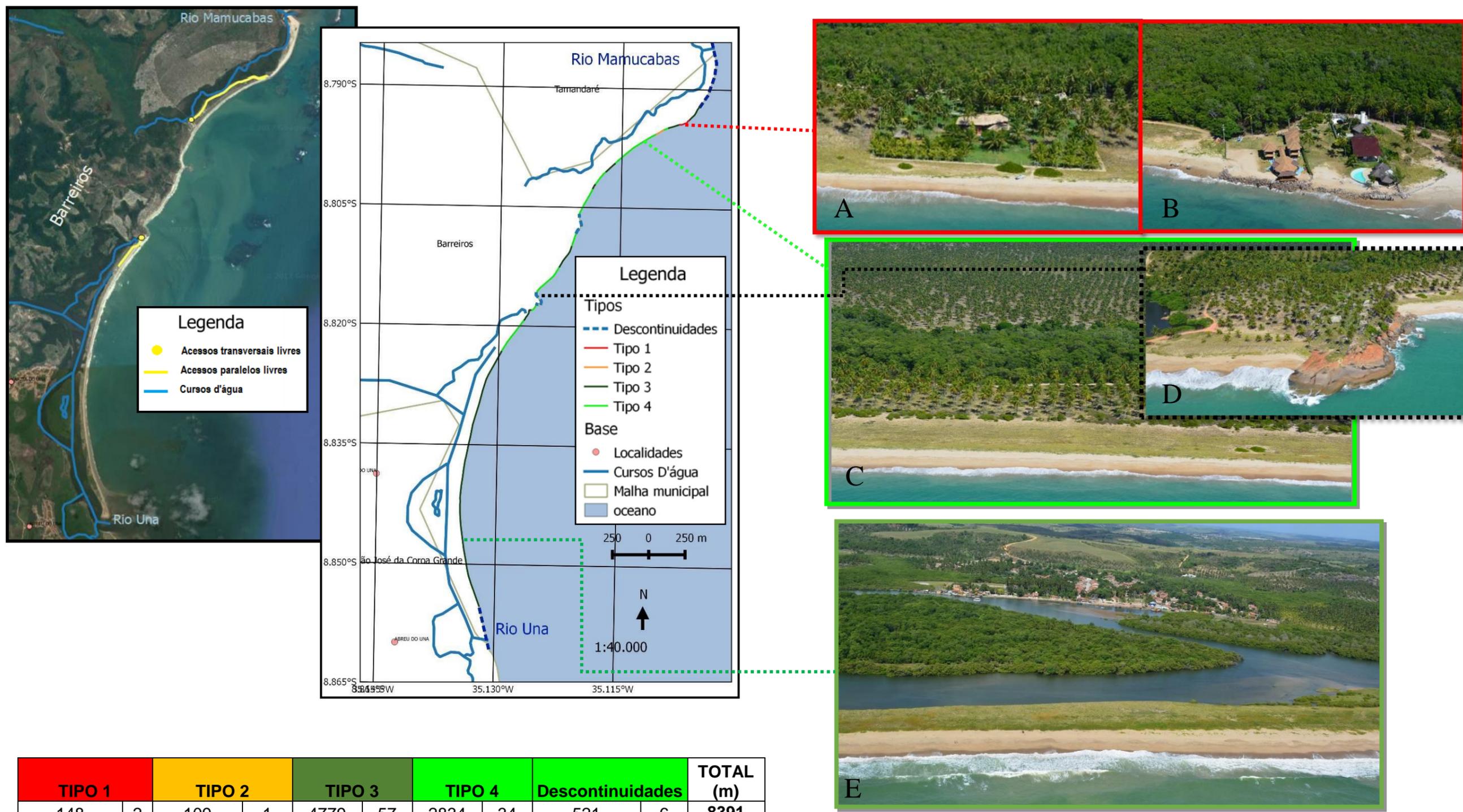


Figura 46: Trecho Barreiros - Do Rio Una ao Mamucabas

Macro-trecho Jaboatão (entre Rio Jaboatão e limites do município do Recife)

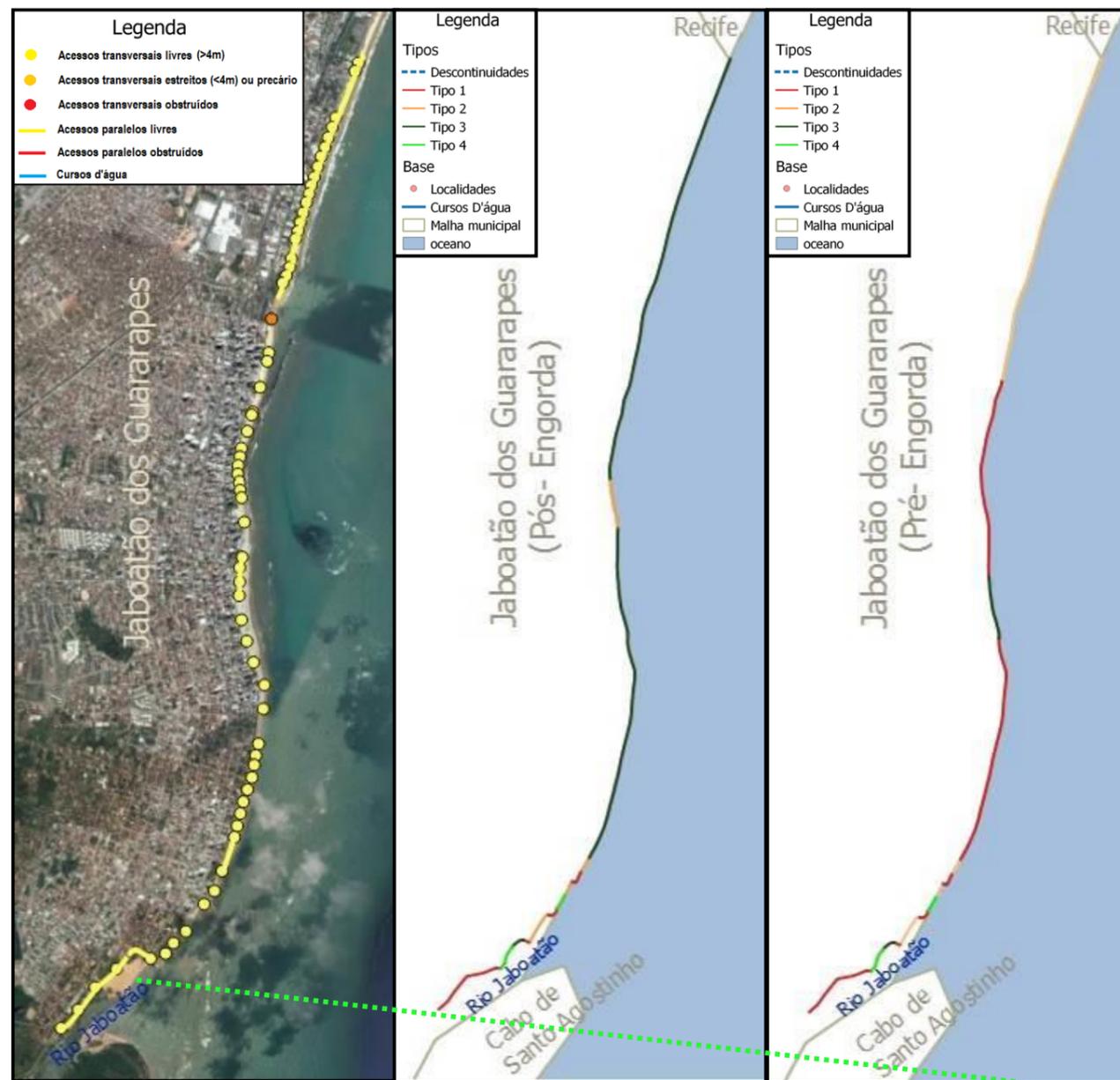
Em Jaboatão, o Tipo 3 é predominante (6.575m, ou 74% do macrotrecho).

Os demais tipos aparecem de forma pontual, sobretudo na parte sul da área, próximo do rio Jaboatão. O tipo 1 (935 ou 11%) corresponde a casas isoladas que penetram no estirâncio, protegidas por enrocamento de pedras. O tipo II (987 ou 11%) aparece em contiguidade com o tipo 1, ou cortando a continuidade do tipo 3. O tipo 4 (345 ou 4%) aparece na forma de 2 áreas isoladas.

Todos os tipos de obras de defesa da costa e/ou recuperação da praia estão presentes nesse trecho. Quebra-mares, muros de arrimo, enrocamentos e espigões de pedra, presentes nas fotos de 2013, estão parcial ou totalmente aterrados pela engorda de praia presente em 2014. Nesta data, os quebra-mares estão fragmentados, como parte das ações estruturais do projeto de engordamento.

Portanto, os dados de Jaboatão somente destoam do agrupamento relativamente homogêneo formado por Recife, Olinda e Paulista, em função da engorda que já foi implantada no primeiro e foi apenas projetada para os últimos. Na tabela integrada à figura 47, comparamos as larguras (e percentuais) dos sub-trechos que compõe o macro-trecho Jaboatão, por tipos, antes e depois da engorda.

Todo o macro-trecho situa-se em área **urbana**, integrada à sede municipal, e a forma de parcelamento é o loteamento. Os **acessos transversais** (ruas) existem em todo o trecho e a distância entre eles é sempre menor que 250m, comumente menor que 100m, atendendo à lei 14.258/2010.



	TIPO 1		TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		
Pós engorda	935	11	987	11	6575	74	345	4	8842
Pré - engorda	4486	51	3401	38	629	7	345	4	8861

Figura 47: Macro-trecho Jaboatão (entre Rio Jaboatão e limites do município do Recife)

Macro-trecho Recife (entre limite do município de Jaboatão e Rios Capibaribe/Beberibe)

Em Recife, os tipos 1 e 3 predominam (3568m e 3632m, respectivamente, ou 38% e 39% do macrotrecho). O 1 aparece na forma de enrocamento de pedras associado a muro de contenção e o 3 aparece na Praia do Pina e na parte sul adjacente, onde o acúmulo de areia chega a produzir dunas estabilizadas pela vegetação (e entrecortadas por equipamentos público de esporte e lazer). O tipo 4 (251m ou 3%) aparece no extremo sul do Pina, na fronteira com Brasília Teimosa. Nas adjacências de Brasília Teimosa, apenas o trecho do “Buraco da Velha” aparece com alguma berma. No mais, há a presença de um contínuo enrocamento de pedras que protege uma “praia seca”, calçadas e avenida.

Toda o macro-trecho situa-se em área **urbana**, integrada à sede municipal, e a forma de parcelamento é o loteamento. Brasília teimosa destaca-se do conjunto por ser uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS). Os **acessos transversais** (ruas) existem em todo o trecho e a distância entre eles é sempre menor que 250m, comumente menor que 100m, atendendo à lei 14.258/2010.

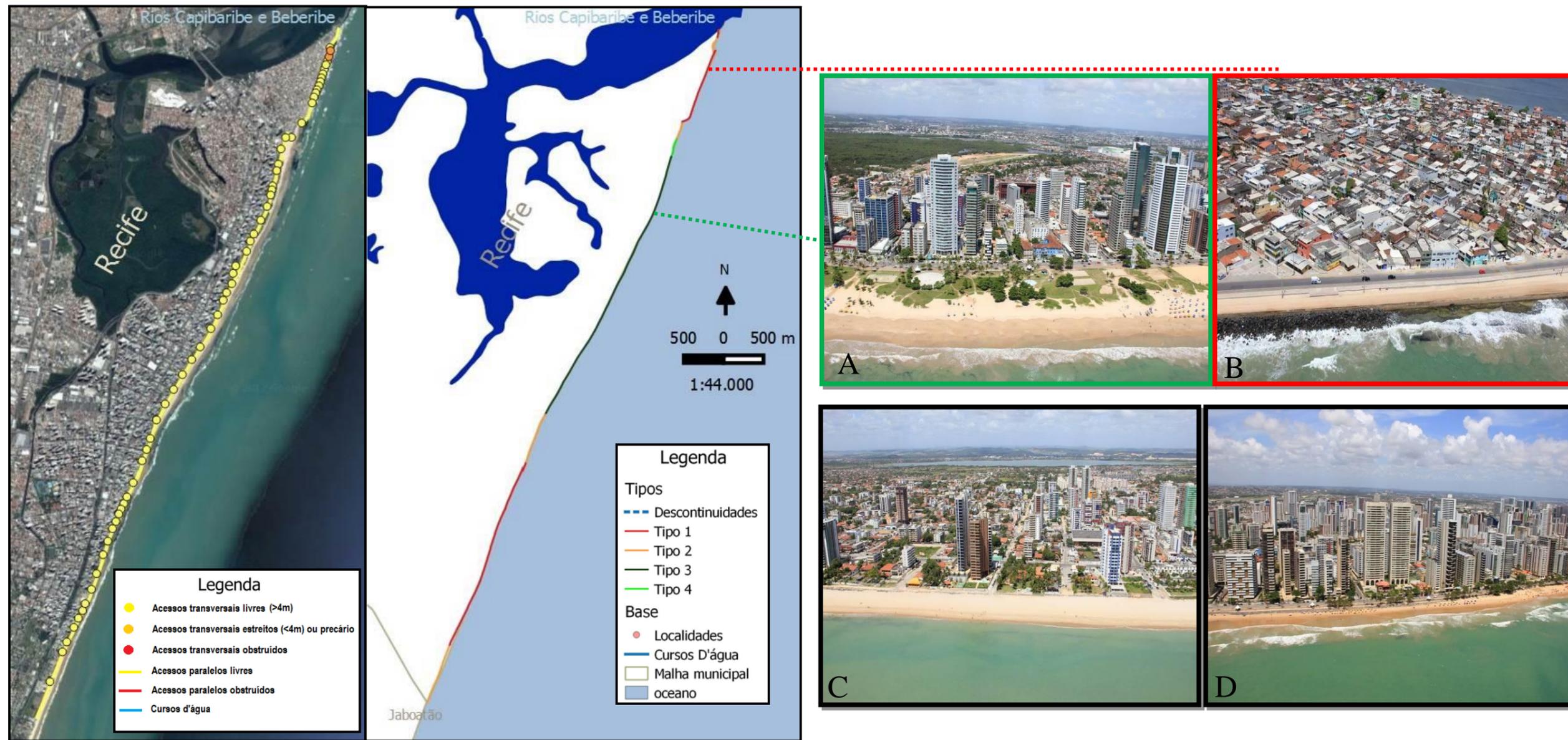


Figura 48: Macro-trecho Recife (entre limite do município de Jaboatão e Rios Capibaribe/Beberibe)

O tipo 1 em diferentes contextos – obras de contenção, penetração no estirâncio e edificações salvaguardas

Caracterizado por delimitar abruptamente a linha de preamar máxima, o tipo 1 aparece associado a obras de contenção. Essa é a regra. No entanto, os contextos contrastantes de São José/Barreiros e Recife/Jaboatão nos ensinam que esse tipo possui variações importantes.

A primeira diferenciação possível diz respeito à **magnitude da penetração no estirâncio**. Há locais em que as obras à beira-mar estão tão avançadas em relação às ocupações vizinhas que não é necessária a ocorrência de uma preamar de sizígia para que a circulação sobre a areia seja obstaculizada. Marés altas de quadratura são capazes de alcançar a contenção. Num quadro mais extremo, há locais nos quais o estirâncio já foi suprimido, e nenhuma parte do trecho ficará livre da ação marinha mesmo nas marés baixas.

Essas situações diferem daquelas nas quais, embora a linha de preamar máxima da sizígia atual (SEMAS/UFPE, 2004) coincida com obras de contenção, não é toda maré alta que inviabiliza a circulação.

Outra variação do tipo 1 relaciona-se às **tipologia das edificações à retaguarda da contenção**. Nos dois casos observados no macrotrecho São José I, a confrontação imediata é com patrimônios privados, ou com uma rua projetada e privatizada. Outra possibilidade, observada no Recife, é a ocorrência de ruas, avenidas, calçadas (ou mesmo praças), separadas da LPM pela contenção. Essas vias minimizam o efeito do obstáculo, pois oferecem um caminho imediato para contorna-lo. Já as infraestruturas das praças e calçadas viabilizam a permanência na beira-mar mesmo nas maiores marés, embora a relação de usufruto do bem público praia não seja igual àquela proporcionada quando há a disponibilidade do depósito arenoso pós-LPM.

Por trás dos enrocamentos de Boa Viagem e Brasília teimosa, há ainda a presença de uma “praia seca” (depósito arenoso artificial delimitado à leste por enrocamento e a oeste por calçada/avenida).

Os tipos 2 e 3 em diferentes contextos - as formas registradas na faixa de vegetação

O tipo 2 é o de significado mais ambíguo. Quando a largura do perfil pós-LPM livre é exíguo (às vezes 2m ou 3m separam a LPM das edificações), significa que há (ou havia, na data da mensuração da linha, em 2014) um espaço mínimo para circulação de pessoas mesmo no auge das maré alta. Por outro lado, essa largura diminuta inviabiliza a permanência de grupos e o exercício da maior parte dos usos praticados. Nesses casos, a sua função como reserva de sedimentos também é praticamente nula, pois qualquer ocasião que o mar tente alcançar os sedimentos da berma para além da preamar medida, ele logo se deparará com as edificações.

Quando os valores observados para esse tipo 2 se aproximam do valor mínimo estabelecido para o tipo 3, ou seja, 33 metros, novas formas e dinâmicas são verificadas. Nesse caso, comumente ocorre a estabilização da vegetação rasteira (vegetação fixadora de praia) sobre a berma e ou outro ambiente salvaguardado da ação marinha. Essa vegetação aparece na forma de faixa, e seu limite oriental é imposto pela última maré máxima.

Essa forma aparece de maneiras diferentes entre São José, Barreiros e Recife Piedade. Diferem pela **presença/ausência de edificações** (aqui, nos referimos às edificações sobre a própria faixa, que a recortam mas não a suprimem nem a delimitam completamente, a exemplo de barracas, caiçaras etc.).

São José, Barreiros e Recife mostram possibilidades diversas para essa faixa.

Em Barreiros, toda ela está preservada, entremeada por coqueirais, ou com marcas de uso agrícola.

Em São José, nas áreas loteadas, a vegetação rasteira é recortada pelos **caminhos** que ligam as residências ao estirâncio. Não notamos evidências de que a existência desses caminhos seja um importante desencadeador de processos de erosão, e por si só, eles não representam um processo de privatização da área de berma.

Já as **clareiras** feitas em função da retirada intencional da 'vegetação fixadora de praia', permite a ação erosiva diferencial, se comparada às áreas vegetadas vizinhas (especialmente quando associam-se a um pisoteio frequente).

As **cercas** que delimitam o fim do perfil morfológico livre aparecem no (influenciam o) espaço público praia de maneiras específicas. Quando elas respeitam os limites do lote, aparecem alinhadas com as demais da mesma quadra. Os avanços em frente de lote geralmente são feitos gradativamente, e com materiais cada vez mais capazes de delimitar espaços privados. A figura 45 mostra uma provável situação desse tipo (figura 45D). Há um alinhamento de cercas comum à maioria dos lotes, exceto um, cuja cerca avança vários metros em direção ao mar. Seguindo o mesmo alinhamento dessa, em frente de todas as outras cercas foi feita a substituição da vegetação de praia por grama, induzindo a uma possível leitura de que ali a praia finda. Os avanços graduais geralmente passam pela colocação de troncos de coqueiros, depois cercas ou muretas e até muros, e a passagem de uma forma a outra se dá a partir do reconhecimento da inação das instituições de controle. Os proprietários à beira mar justificam a colocação de cercas como modo de evitar a instalação de barracas por terceiros.

Nas áreas do tipo 3 e nas mais alargadas do tipo 2 aparecem também as **barracas** (figura 45B), isoladas ou agrupadas. Sua atuação é contraditória. Elas abrem clareiras na faixa de vegetação e induzem a um pisoteio mais frequente, levando a um rebaixamento da topografia e maior possibilidade de intrusão do “run-up” das ondas, resultando em erosão. Através das barracas, toldos e cadeiras, comerciantes fazem uso privado do bem público. Por outro lado, as barracas prestam um serviço aos usuários da praia, e contribuem com a possibilidade de permanência nas mesmas, e com os modos particulares de usufruir do bem público. Funcionam também como atrativo de pessoas, de modo que alguns comerciantes são mais conhecidos do que o nome das praias onde atuam.

Verificamos ainda os barcos de pesca e uma pequena caiçara para guarda e conserto de equipamentos (45 C). Ao longo da orla, aparecerão outros, não apenas as baiteiras como também os barcos maiores, e também as caiçaras de tijolos. São usos privados do bem público? Ou é a paisagem denunciando territorialidades que estavam presentes muito antes da praia receber o estatuto de bem comum?

Já na praia do Pina, nas áreas de tipo 3 com largura de aprox. 80 metros (figura 49), aparece uma série de equipamentos públicos de segurança, esporte e lazer, suspensas sobre a duna (caso dos postos guarda-vida) ou terraplanando-a (quadras de tênis, ginástica etc).

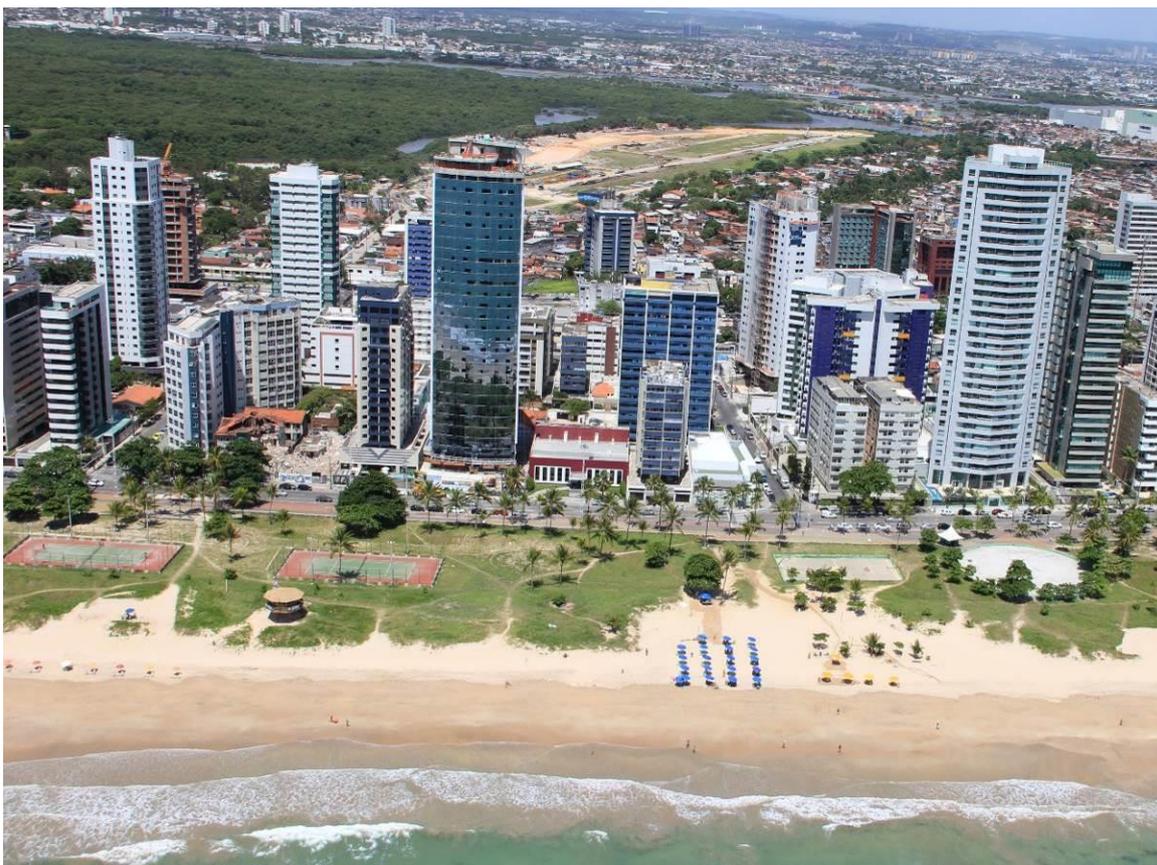


Figura 49: Praia do Pina.

Fonte: CPRH, 2014

O tipo 4 em diferentes contextos

A referência métrica de 33 metros não possui eficácia tecnicamente embasada, no tocante à capacidade de fornecer uma reserva de sedimentos suficiente às exigências da morfodinâmica, ao longo da costa pernambucana. De fato, trata-se de um valor padrão, tendo a própria lei estadual que o definiu deixado em aberto a possibilidade de aumentá-lo, caso haja comprovação em estudo técnico (cuja realização nos âmbitos do licenciamento fica à cargo dos próprios requerentes), ou (pasmem), de reduzi-lo, caso alguma legislação municipal assim defina.

Quando contrastado com os valores de proteção já calculados para locais específicos da orla estadual, esse valor se revela insuficiente. Apenas para exemplificar, o Projeto MAI (volume III, p. 129), que estudou os municípios de Recife, Olinda, Paulista e Jaboatão, recomendou o estabelecimento de uma zona de não ocupação terrestre em áreas urbanizadas, mais ainda não ocupadas, com uma largura mínima de 50 m a partir da cota de 3,7m (considerando não apenas a preamar máxima de 2,7 m, mas também a sobre-elevação do nível do mar de 1,0 m, por efeitos de ressaca, maré meteorológica e “run-up” da onda”).

Outro exemplo está na tese de Assis (2007). Ela estudou a área costeira entre Olinda e Porto de Galinhas, e, a partir da análise do comportamento temporal da profundidade de fechamento, e baseando-se numa perspectiva de aumento do nível do mar para 2100, ela apontou a necessidade de uma faixa não edificante (faixa de proteção da costa emersa), no valor de 88,8 metros, para um provável aumento de quarenta e oito centímetros do nível do mar, e 185,04 metros, para um aumento de um metro.

Embora os resultados dependam da metodologia adotada para o cálculo, é notável que o valor de 33 metros tem eficácia bastante incerta, e está provavelmente aquém do necessário a uma faixa de segurança mínima. Quanto ao valor de cem metros, independentemente da existência de um amparo científico que o estabeleça e/ou mensure sua eficácia a médio prazo, podemos usá-lo como um critério balizador das condições atuais de reprodução física do bem público praia em Pernambuco, pois áreas com tais dimensões, têm se tornado cada vez mais raras no estado. existentes em Pernambuco.

É também nessas áreas do tipo 4 que aparece a possibilidade de novas formas de produção do espaço público, visto que as mesmas, diferentes dos demais tipos, geralmente ocorrem em espaços de ocupação ainda não definida. É raro o tipo 4 ocorrer do modo que aparece em Candeias ou no Pina, confinado por Avenidas em áreas de ocupação já consolidadas. Mais comum que apareça em áreas de fronteira, na qual a terra é mantida como reserva de valor até que o proprietário julgue a conjuntura adequada à sua ocupação.

Nessa condição, o tipo 4 aparece na forma de glebas. Como resquícios de uma paisagem pretérita atualmente resignificadas de acordo com os vetores contemporâneos de ocupação. O quadro a seguir lista algumas dessas áreas de ocorrência do tipo 4, caracterizando-as pelas suas condições atuais de acesso e pelas tendências percebidas. As figuras 50 a 53 ilustram esses casos.

Quadro 13: Macro-trechos e praias do tipo 4

Macro-Trecho e praia(s)	Características	Condições atuais de Acesso e uso / tendências percebidas
São José II (Praia de Gravatá)	<ul style="list-style-type: none"> - Coqueiral delimitado por manguezal; - Área não loteada; - Nenhuma edificação visível. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrada não pavimentada desde PE-60. Estrada tangencia todo o trecho. - Área não cercada. - Não verificado constrangimento ao acesso e uso atuais.
Barreiros (Várzea do Una, do Porto, Mamucabinhas).	<ul style="list-style-type: none"> - Cordão arenoso; - Coqueiral delimitado por manguezal; - Edificações dispersas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casas e obras de contenção mais avançadas prejudicando acesso pela praia. - Parcelamento da terra, grandes lotes. - Casarões (2ª residência). - Proprietário alvo de ação judicial.
Tamandaré (Carneiros)	<ul style="list-style-type: none"> - Glebas entre beira mar e rodovia PE-72 - Bares e pousadas à beira mar. - Novos loteamentos. - Novos empreendimentos na própria gleba (condomínios de apartamentos e chalés etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Acesso exclusivo pra hóspedes [ou] - Acesso controlado pelos proprietários das pousadas e bares instalados na gleba, que cobram pagamento ou consumação mínima. - Limite dos empreendimentos em área <i>non aedificandi</i>.
Sirinhaém (Pontal de Guadalupe)	Área não loteada. Empreendimento turístico com várias tipologias, em 8.805 hectares (em Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré).	(Projeto de empreendimento submetido para licenciamento). <ul style="list-style-type: none"> - Restrição atual ao acesso (Propriedade representa único acesso por terra para todas as praias do pontal de Guadalupe). - Controle do acesso (presença de vigilantes).
Sirinhaém (Terraços pleistocênicos)	Área não loteada. Faixas extensas de coqueiral com mais de 200m de largura.	Loteamentos e condomínios recentes.
Ipojuca (Cupe e Muro Alto)	<ul style="list-style-type: none"> - Sequência de Resorts, condoteis. - Terreno usado como acesso. Trajeto de bugues, campings informais. Pico de surf. 	<ul style="list-style-type: none"> -- Venda de terreno público (casa do governador) com mais de 100 hectares para grupo Português. Empreendimento de comércio e hotelaria licenciado para a área. - Retirada de famílias ocupantes do terreno, em 2013.
Cabo de Santo Agostinho (Paiva)	Complexo Imobiliário, Residencial e de Serviços (CIRS) concebido em 526 hectares.	<ul style="list-style-type: none"> - Edificação em área <i>non aedificanti</i>. - acessos antigos ainda livres. - Acessos novos são hostis, ou terminam em <i>cul de sac</i>. Intenso controle dos usuários não hóspedes (vigilantes fardados ou à paisana). - Acesso maior por via pedagiada. - “Ilha” do Amor cercada.

Fonte: organizado pelo autor



Figura 50: Situação do tipo 4 em Carneiros, Tamandaré.

Fonte: CPRH, 2014



Figura 51: Situação do tipo 4 no Pontal de Guadalupe e nas praias de Gamela e A-Ver-o-Mar
Fonte: CPRH, 2014



Figura 52: Situação do tipo 4 nas praias do Cupe e Muro Alto.

Fonte: CPRH, 2014

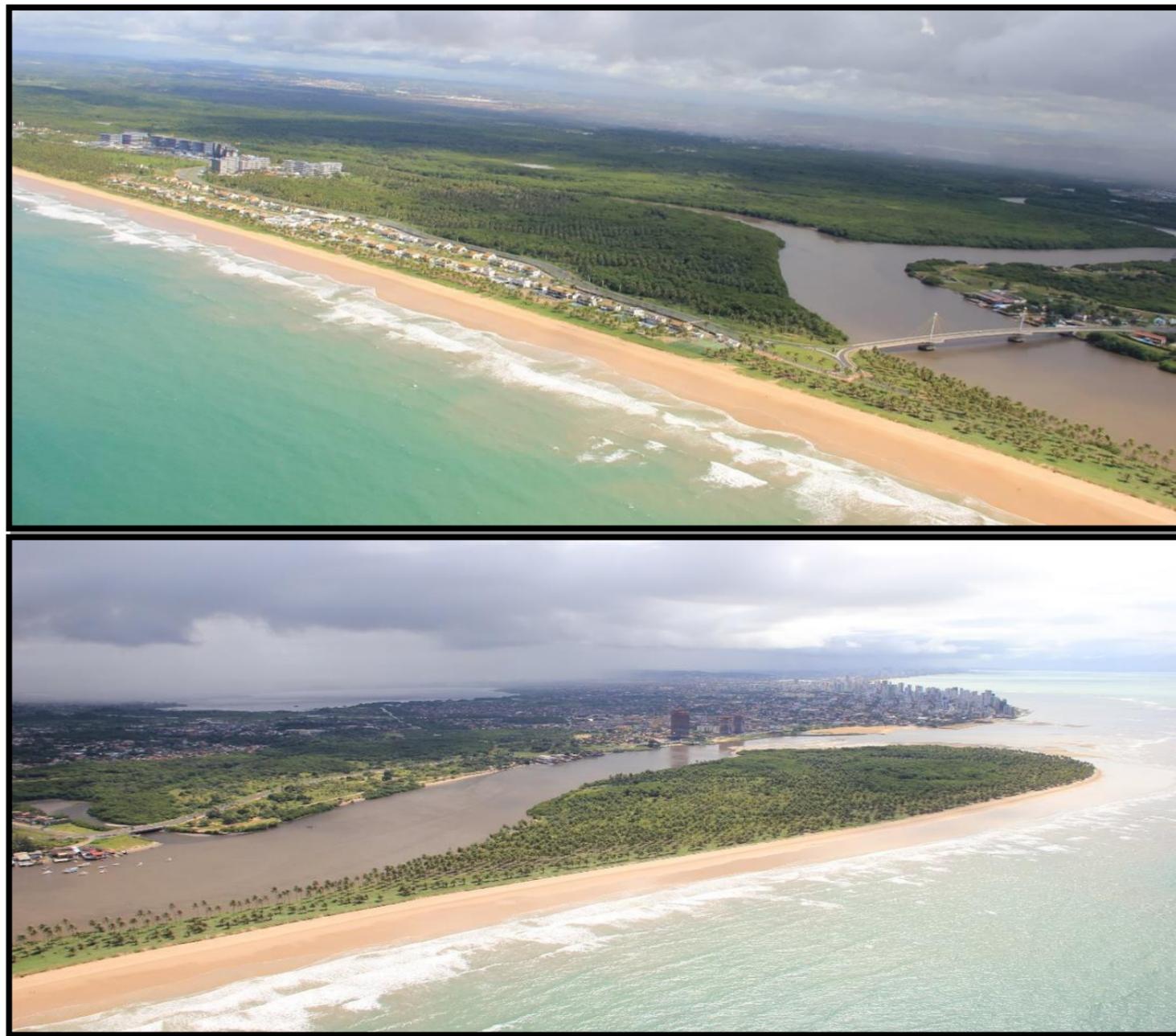


Figura 53: Situação do tipo 4 na praia do Paiva e “ilha do Amor”.

Fonte: CPRH, 2014

6 Considerações Finais

Sobre o percurso da tese

Partimos de uma imagem ficcional, genérica, de uma placa fincada na areia anunciando um bem público de uso comum do povo. Desde então, todo o percurso que fizemos foi uma procura por defini-lo adequadamente.

Remontamos fatos, analisamos artifícios e revisamos conceitos. Entendemos que só é possível definir adequadamente o bem público praia ao considera-lo em sua condição heterogênea, como híbrido de natureza e sociedade.

Procuramos, pois, encontrar os atuantes que produzem esse bem, e listamos sobretudo aqueles perceptíveis pela paisagem da orla marítima, afinal, entendemos desde cedo que não há praia plenamente pública se a orla marítima não permitir. Aquilo que acontece na margem da praia influencia diretamente seu interior, e determina se esta vai ou não se realizar como um espaço público.

Entendemos que o bem público praia só se define por uma abordagem contextual, e por isso percorremos a orla, através de imagens e fotografias, atrás das associações diversas que os atuantes produzem localmente. Nesse clássico processo de delimitação espacial, inventamos tipos e com eles classificamos a orla marítima.

Foram 4 tipos identificados. No primeiro, o perfil sedimentar pós LPM está obstruído. A linha de preamar coincide com uma obra de contenção. No segundo tipo, há uma área livre de qualquer edificação no perfil sedimentar pós LPM. No entanto, essa área é menor que 33 metros. No terceiro tipo, a área livre de edificações no perfil sedimentar pós LPM é superior a 33 metros e inferior a 100 metros. No quarto tipo, a área livre de qualquer edificação no perfil sedimentar pós LPM é superior a 100 metros. Também incluímos nesse tipo as amplas áreas com ocupação não consolidada, mas que contém cercas e/ou edificações isoladas.

Entre os fatores que **influenciam na distribuição geral dos tipos, identificamos: a situação geográfica** (proximidade e grau de integração à RMR) e a outros vetores de ocupação contemporâneos (ex. Complexo Industrial Portuário de Suape); a situação em relação às principais estradas e rodovias; as descontinuidades estuarinas, os

Limites municipais, a presença/ausência de núcleos populacionais (sede, vilas, povoados, aglomerados urbanos isolados) contíguos à orla, as Forma de parcelamento da terra (lotes, glebas); os sítios geográficos específicos (presença de falésias, manguezais, afloramentos) delimitando o bem público.

Sobre os contextos extremos identificados

Encontramos dois contextos extremos, relativos às duas paisagens mais díspares da orla estadual. Um representado por paisagens que se concentram em São José da Coroa Grande, Barreiros, Tamandaré e Sirinhaém. O outro por paisagens que se concentram em Jaboatão, Recife, Olinda e Paulista.

Em um, as condições de reprodução física da praia estão preservadas. No outro, estão ameaçadas. Siba captou elementos centrais que caracterizam as paisagens que estamos observando, os coqueirais e os arranha-céus.

Coqueiros parecem vigias felizes	Com olhos de vidro de cores berrantes
Que zombam do tempo que engole os humanos	Balançam edifícios de quarenta andares
E assim passam dias e meses e anos	Que olhados de longe se parecem altares
Não cedem, não cansam, não tem cicatrizes	Do culto esquecido de uns deuses gigantes
Mas o tempo aponta pra suas raízes	Que rompem os tempos dizendo arrogantes
As águas começam a se aproximar	Que os ventos libertos não podem passar
Roendo as entranhas pra lhes derrubar	E atrás das colunas que agarram o ar
Que nem condenados, pendendo, penosos	Uns tantos se espremem sentindo os mormaços
Nos braços dos ventos morrendo orgulhosos	Nas sombras de uns poucos que miram os espaços
Cantando ciranda na beira do mar	Cantando ciranda na beira do mar
	(Siba, Ciranda na Beira do Mar. Album: Toda Vez que eu dou um passo, o munco sai do lugar)

O que define essas paisagens em sua oposição?

Seria uma **paisagem natural**, oposta a uma **paisagem artificial**? Definitivamente não. Sofreríamos de alguma esquizofrenia conceitual se propuséssemos isso depois de tanto advogarmos pela siconatureza. Nenhuma nem outra é natural ou artificial. Embora a técnica pulule no segundo tipo, ela está somente camuflada no primeiro. A

paisagem é que não é recurso suficiente para mostrar, por exemplo, que a foz do rio Una, em Barreiros, já se moveu tanto pela própria dinâmica do seu talvegue, quanto pela abertura na cordão arenoso que os moradores da Várzea do Una fizeram em 2011, e que sequer tinha sido a primeira iniciativa humana que moveu aquela foz.

Seria, de um lado, uma **paisagem tradicional** e de outro, uma **paisagem moderna**? De certo modo sim, pois a primeira se desenhou no estado desde o início da época colonial, e foi hegemônica até meados do século XX, enquanto a segunda resulta da intensa transformação técnica daquela nas últimas seis décadas. Mas esses termos são ambíguos, pois afinal, Boa Viagem já não se afirma também como uma paisagem tradicional?

Seria então, uma paisagem **residual**, oposta a uma paisagem **tendencial**? De certo modo também, pois a urbanização é uma tendência crescente na orla, e no modus operandi do nosso crescimento urbano, as paisagens dos coqueirais significam resíduos, rugosidades (Santos, 2006) a serem superadas. Mas não queremos ser fatalistas. O futuro está em aberto, e o modelo perseguido hoje pode ser a rugosidade de amanhã. A história mostra que nada está definitivamente consolidado.

Será que existe um mote que defina essas paisagens em sua oposição e assim, nos ajude também a compreender todas as outras que se situam entre os polos? Será que existe algo na paisagem que serve de critério para perceber a diferenciação espacial na orla, ao tempo em que ilumine o bem público nela contido?

- “O bem público nela contido”. Essa parte da pergunta aponta para a resposta. É nisso que Boa Viagem e Piedade se distinguem de Barreiros: nas formas de contenção do bem público. Em Barreiros, o perfil morfológico está completo e fisicamente integrado ao ambiente à sua retaguarda, de modo que não há nada bloqueando o contato com as reservas de sedimentos capazes de alimentar a reprodução do perfil que delimita o bem público (exceto na parte que a praia assume a forma de um banco e limita-se com o próprio rio ou com afloramentos rochosos). Em Boa Viagem, a praia está confinada. A linha de costa está fixada, o perfil morfológico reduzido, e a própria contenção ajuda a diminuí-lo mais.

De um lado, **paisagens de confinamento**, de outro, **paisagens de não-confinamento**. Esses conceitos remetem aos de limites e fronteiras. Nas praias

confinadas, os limites são bem estabelecidos, e há um esforço constante para fixá-los. Já as praias não confinadas representam fronteiras, transição entre ambientes.

Sobre as áreas de fronteira e suas transformações

As palavras limites e fronteiras tem outros significados, para além dos meramente associados à morfodinâmica, que também ajudam a diferenciar as áreas polos. Vejamos.

Fronteira é o futuro no presente. É um espaço não plenamente incorporado a sistemas estruturados e, por essa razão, potencialmente gerador de realidades novas (BECKER, 1982a)
In: BECKER, 1999).

A área que vai de São José a Sirinhaém é uma fronteira também nesse sentido. Conserva paisagens que denunciam as bases da ocupação da orla no período colonial (a terra concentrada, a monocultura dos coqueirais etc.), e que são mantidas como reserva de valor, enquanto participam de processos de especulação. Enquanto mantém-se nessa condição, suas possibilidades de uso como bem público dependem do maior ou menor controle do acesso exercido pelo proprietário, ou de possíveis constrangimentos ao usufruto (importará se existe estrada cortando a área e levando ao bem público, se a área está cercada ou não, se há vigilância e impedimento de passagem etc.).

Como resquícios de uma paisagem pretérita atualmente ressignificada de acordo com os vetores contemporâneos de ocupação, as áreas classificadas como tipo 4 (perfil morfológico pós-LPM livre em mais de 100metros), apesar de se concentrarem nessa grande área de fronteira, tem ocorrência ao longo de toda a orla pernambucana, e têm sido cada vez mais transformadas.

O perfil das transformações, associadas às características das políticas públicas incidentes na orla, variou no tempo: A condição inicial, de áreas de fronteira preservadas, perdurou praticamente até a década de 1950. Nesse longo período, a

ocupação não tendia à fixação da LPM. Após 1950, acelera-se a ocupação na orla, associada às políticas de colocação de pedras, ocasionando o confinamento do bem público, simultâneo à proteção da propriedade privada. Em 1999, entra em vigor a ideia de área *non aedificandi*, aplicada para o litoral sul, e estendida em 2010 para todo o litoral do estado. Em 2010, inicia-se a política de engordamento para os 4 municípios do núcleo metropolitano, indicando uma alteração no foco das políticas. Importante evidenciar que ainda não ocorreu em Pernambuco uma política de realinhamento da linha de costa, a partir do recuo de edificações de alvenaria.

As tendências de ocupação resultam na supressão das paisagens típicas (coqueirais). Essa paisagem tradicional permanece enquanto discurso, mas é negligenciada nas políticas de gerenciamento costeiro, na medida em que não é encarada como patrimônio. A tendência são as práticas de confinamento (no sentido morfológico, a orla é confinada entre edificações e contenções). Quanto maior o confinamento, mais a reprodução física do bem público torna-se dependente da gestão artificial da areia. Deriva daí a opção pela política de engordamento artificial (ex. Jaboatão), bem como pela micro gestão da areia (ex. trabalho corriqueiro das máquinas na praia do Pina).

Pelo exposto nos parágrafos anteriores, as principais práticas e políticas de gestão diretamente incidentes sobre a saúde da praia (e já aplicadas em Pernambuco, com exceção da última) podem ser assim sintetizadas:

Quadro 14: Práticas e Políticas de gestão costeira com repercussão na saúde das praias

Engenharia clássica (colocação de pedras, muros).	Política de proteção do patrimônio/destruição do bem público. Imposição de limites, confinamento. Negação do caráter fronteiro continente/oceano.
<i>Area non aedificandi</i> .	Não influi sobre áreas já edificadas. Imposição de limites para proteção. Resguardam uma área de fronteira. Insuficiência dos 33 metros.
Engordamento artificial.	Recriação da área de fronteira sem a retirada dos limites colocados. Praia continua confinada mais ganha sobrevida (dependência de manutenção).
Realinhamento da Linha de Costa/Des-engenharia.	Retirada do confinamento anterior. Reintegra praia aos ambientes físicos marginais. Devolve caráter fronteiro ao bem público.

Fonte: Autoria própria.

Outra tendência importante e atual é a da edificação na própria gleba (condomínio, condotel, resort), sem parcelamento em lotes.

Entre a paisagem dos coqueirais de Barreiros e a paisagem dos arranha céus de Boa Viagem há uma série de empreendimentos, implantados ou planejados na forma de condomínio, resort, condotel. Em dimensão e quantidade, essa forma de transformação das paisagens de fronteira se concentram entre Ipojuca e Cabo de Santo Agostinho, mas se extrapolam para Sul e Norte, se configurando como a principal tendência de ocupação das áreas do tipo 4.

Essa é uma importante constatação. Enquanto a paisagem dos arranha céus se realizou através do parcelamento das antigas glebas com coqueirais para construção de residências de veraneio, com usos posteriormente redefinidos e culminando na verticalização, a tendência dos novos empreendimentos identificados nas áreas do tipo 4 é a implantação e operação na própria gleba, sem passar pelo parcelamento em lotes.

Isso faz toda a diferença para o bem público praia, seja por conta dos prejuízos à acessibilidade, pela extensão da ocupação de um trecho de orla com um mesmo empreendimento ou com uma sequência deles, sem cumprimento das exigências de abertura de vias públicas comum aos loteamentos, seja em função da apropriação do bem público por parte de grupos específicos, gerando ambientes fragmentados e excludentes.

Esse tipo de parcelamento/uso representa os maiores prejuízos às condições de reprodução física, acessibilidade e usufruto do bem público praia. Ele vem associado a processos de exclusivismo territorial; contenção territorial; fragmentação e descontinuidade do bem público.

Queremos chamar atenção para o destino dessas áreas reliquiais, que podem ser fronteira para novas formas de bem público, mas que atualmente servem de fronteira para expansão do capital imobiliário e empreendimentos turísticos, que ameaçam o caráter público das praias, na medida em que resultam no monopólio de determinado grupo sobre o controle do território e que negam ou dificultam o acesso aos forasteiros. É o caso do mega projeto do Complexo Imobiliário Residencial e de Serviços do Paiva, onde só mora quem pode pagar caro, só entra de automóvel quem pagar pedágio, se chega à praia por túneis hostis situados entre casarões, e

onde a tradicional Festa da Lavadeira não pode mais acontecer. É também o caso de Muro alto, praia de beleza incomum situada ao sul de SUAPE, cuja orla se torna cada vez mais homogênea por conta da instalação generalizada de resorts, e os acessos à praia por não hóspedes é cada vez mais difícil.

O poder público tem estimulado e ou permitido esses fenômenos. Basta citar o caso do terreno anteriormente pertencente ao governo do estado situado entre Porto de Galinhas e Maracaípe - conhecido como terreno da Casa do Governador, vendido recentemente para um grupo de empresários portugueses. Lá, a maior parte dos 100 hectares compostos por coqueiral e restinga situados entre a praia e o mangue serão destinados a empreendimentos hoteleiros e comerciais etc. Ou seja, mais resorts privatizando longo trecho de orla marítima, eliminando os últimos resquícios de paisagem reliquiais, desconstruindo territorialidades locais e, conseqüentemente, restringindo seu caráter público.

Sobre a necessidade de ampliar o olhar para considerar a diversidade

Para reversão dessa atual tendência faz-se necessária políticas que considerem a diversidade da orla marítima de Pernambuco, para que cada praia seja pública à sua maneira. Isso significa diretrizes específicas para as áreas do tipo 4 diferentes daquelas pensadas para dos tipos 3, 2 e 1.

Para as praias do núcleo metropolitano, por exemplo, nas quais o mar tem pouco ou nenhum espaço para fazer sua dinâmica periódica de avanço e recuo por conta da impermeabilização do ambiente de pós-praia, talvez se justifique os investimentos milionários para recuperação das praias (e, portanto, de espaço público) através de engordamento artificial com areia dragada do fundo oceânico.

Mas na orla de 'A ver o Mar', onde se pode andar centenas de metros entre coqueirais e restinga, que servem de camping nos feriados; onde não há edificações ou calçadão construídos dentro d'água e o mar tem espaço suficiente para suas idas e vindas; onde as casas possuem muros baixos e onde a praia quase sem iluminação é freqüentada à noite por pescadores artesanais ou esportistas; certamente há espaço ainda para estabelecer um tipo de orla diferenciado, com menos impermeabilização do solo, menos verticalização, e mais diversidade de

grupos sociais. Em casos como esse, ainda há possibilidade de se firmar um tipo de orla que possua equipamentos públicos, parques e outras áreas de convívio interligadas, que preserve elementos e processos físicos e identidades locais; para que o espaço de uso comum não seja constituído somente pela estreita faixa de areia espremida entre o mar e os empreendimentos privados.

Portanto, são necessárias políticas que considerem a diversidade da nossa orla marítima. Hoje, trechos de orlas tão diversos como Boa Viagem e 'A ver o Mar' sujeitam-se a regras semelhantes. A maior parte da orla pernambucana se situa na 'zona de turismo veraneio e lazer' nos Zoneamentos Ecológico-Econômico Costeiro - ZEECs do litoral sul e norte. Mesmo a importante política que prevê acessos à praia com largura de 4m a cada 250m de orla (solução homogênea para o estado), não dá conta de uma solução para específicas de alguns trechos de orla, a exemplo de Muro Alto, que possui uma orla estreita situada entre o mar e o mangue desprovida de serviços de transporte coletivos, banheiros públicos, estacionamento ou qualquer infra-estrutura pública que garanta a permanência das pessoas nas praias. Comprimidos entre os resorts, os acessos de 4m previstos em lei, a partir de uma estreita estrada principal, por si só não garantirão o caráter público naquela praia.

Outra situação interessante é a contradição entre a existência do acesso e a existência da própria praia. Ocorre que os trechos de orla com maior densidade de acessos (núcleo metropolitano) muitas vezes coincidem com as áreas onde as características físicas da praia são mais ameaçadas, embora essa relação não seja inevitável. Basta pensarmos em trechos de Orla em Jaboatão (pré-engordamento), Recife, Olinda e Paulista, nos quais a distancia entre os acessos transversais estão de acordo com a lei, mas o depósito sedimentar está em estado avançado de erosão. Em outras palavras, existe o acesso, mas não existe praia disponível. A orla beira o mar sem a mediação da praia. Às vezes, nesse contexto, os acessos transversais levam a um equipamento público (ex. calçadão limitado por enrocamento em Boa Viagem – Recife, e em Bairro Novo - Olinda). Nesse caso, a ausência/precariedade do depósito arenoso tem como atenuante o fato de a população ter a possibilidade de usufruir de um bem público à beira mar. No entanto, as sociabilidades que estão associadas ao usufruto da praia estão inviabilizadas/prejudicadas.

Ademais, os importantes mecanismos de gestão do litoral, de regulação de usos, de proteção e recuperação de praias, que deram destaque a Pernambuco no campo da gestão costeira em âmbito nacional, como os ZEECs (datados de 1999 e 2002/alterado em 2006) e a lei de gerenciamento costeiro do estado (2010), necessitam respectivamente de atualização e regulamentação, bem como de ajustes metodológicos para se compatibilizarem com o atual dinamismo econômico e diversidade de processos de urbanização recentemente vivenciados pelo estado, bem como as questões escalares apontadas no presente estudo.

Enfim, para orlas tão diversas, políticas diversas.

Seguem algumas recomendações gerais para cada tipo de orla identificado.

Quadro 15: Recomendações gerais para cada tipo de orla identificado

	Tipo 1 (e tipo 2 estreito)	Tipo 3 (e tipo 2 mais largo)	Tipo 4
Recomendações	<ul style="list-style-type: none"> - Desengenharia e realinhamento da linha de costa. [e/ou] - Gestão da areia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão da faixa de vegetação. - Redução das clareiras. - Retirada das cercas e muros irregulares em frente de lote. - Solução para a permanência das formas de ocupação tradicionais (barracas, caiçaras, equipamentos de pesca etc.), de forma acessória, e não conflitante, com o uso comum. - estabelecimento de processos construtivos que não confinem a morfodinâmica praias (ex. edificações suspensas). 	<ul style="list-style-type: none"> - Entendimento dessas áreas como últimas fronteiras para um modo diferente de orla (sem mecanismos de confinamento da morfodinâmica e contenção territorial) - Supressão dos constrangimentos ao acesso e uso, nas áreas ainda mantidas como reserva de valor. - Coibição das atuais tendências de incorporação dessas áreas através de grandes empreendimentos fechados ou semi-fechados.

Fonte: Autoria própria.

Sobre os limites, dificuldades e agenda de trabalho

Acreditamos que nosso trabalho pode contribuir com a elevação da qualidade das discussões sobre os destinos da ocupação da orla marítima pernambucana, na medida em que demos visibilidade à diversidade. Não consideramos a tipificação que propusemos um fim, algo que tenha conseguido captar a totalidade das siconaturezas do bem público, mais um meio para possibilitar discussões, uma ferramenta intermediária entre ciências, poderes e sociedades (Bitoun, 2014).

“É importantíssimo que haja estudos, tipologias e classificações, porque é em cima delas que se começa a raciocinar, é em cima delas que nós temos um conjunto de elementos, porque, como pesquisadores, nós não vamos fazer levantamentos suficientemente abrangentes para um país tão grande e tão diverso.” SPOSITO (2009)

Resta ainda registrar algumas críticas, advindas tanto da banca examinadora, quanto do nosso próprio reconhecimento das dificuldades e limitações do trabalho. Cabe também refletir sobre a possível agenda que ele possibilita. Registramos:

- 1) A tipologia pode embasar intervenções em áreas ainda preservadas, evitando que estas se transformem em novas áreas de exclusão social/segregação espacial.
- 2) Do ponto de vista da geomorfologia, seria interessante a indicação da ocorrência de outros tipos de costas, além da praia (costões rochosos, falésias, promontórios), neste trabalho vistos como interrupções, e não como continuidade dos diversos tipos de linhas de costas, que servem de ancoragem para as próprias praias.
- 3) A forma integradora como a análise é realizada não necessita excluir a validade nem a contribuição dos estudos que não objetivam necessariamente a integração. Na maioria das vezes as integrações são narrativas, que demandam erudição interpretativa, mas se baseiam em estudos de especificidades.
- 4) A dificuldade evidente de lidar com uma campo de interface, e de tentar fugir da dualidade sociedade natureza.

- 5) A necessidade de fazer leituras detalhadas dos dados das tipologias para a totalidade dos territórios municipais, pois é a partir deles que se realiza a gestão do solo;
- 6) A necessidade de confrontar os dados da tipologia com outros dados temáticos (áreas de interesse histórico e paisagístico na orla; territórios sobrepostos ao bem público e que fazem parte da sua própria constituição enquanto tal, a exemplo dos territórios de pesca artesanal, marisqueiras; Unidades de Conservação etc.).

Referencias

ABREU, Maurício de. A apropriação do território no Brasil colonial. In: CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C.; CORRÊA, R. L. (orgs.): *Explorações geográficas: percursos no fim do Século*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. p.197-245.

AB'SABER, A. N. *Zoneamento ecológico da Amazônia: questões de escala e método*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: CEPAL/IPEA. 1987. (mimeografado).

ACHESON, J. M. Welcome to Nobel country: a review of institutional economics. In: Acheson (ed.), *Anthropology and institutional economics*. University Press of America/ Society for Economic Anthropology, 1994. Pag88

ALFREDINI, P.; ARASAKI, E. *Obras e Gestão de Portos e Costas*. 2ª. ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 2009 (tópico 2.2. pag.75)

AMAZONAS, M. de C. Desenvolvimento sustentável e a economia ecológica. In: NOBRE, M., AMAZONAS, M. de C. *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: Edições Ibama, 2002

ANDRADE, Gilberto Osório de; LINS, Rachel Caldas. *Pirapama: um estudo geográfico e histórico*. Recife: FUNDAJ/Ed. Massangana, 1984.

ANDRADE, Manuel Correia de. *A Questão do Território no Brasil*. 2ª Edição. São Paulo: Hucitec, 2004.

ANDRADE, Daniel Caixeta. *Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica*. Revista Leituras de Economia Política, Campinas, v.14, p.1-31, ago/dez 2008

ARAÚJO, Rita de Cássia Barbosa de. *As praias e os dias: história social das praias do Recife e de Olinda*. Recife: Prefeitura, Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2007.

ASSIS, Hortência Maria Barboza de *Influência da hidrodinâmica das ondas no zoneamento litorâneo e na faixa costeira emersa, entre Olinda e Porto de Galinhas, Pernambuco* / Hortencia Maria Barboza de Assis. Tese de Doutorado. Departamento de Geociências do Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco - Recife: O Autor, 2007. viii,131 f., il : grafs., tabs., figs.

BARBOSA, Bartira Ferraz. Paranambuco. Poder e herança indígena. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2007, 220 p.

BARROS, Manoel de. Livro sobre nada. Rio de Janeiro/São Paulo, Editora Record: 2004.

BATISTA NETO, José Antônio; SILVA, Cleverson Guizan. Morfologia do Fundo Oceânico. In: BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E. (orgs.). *Introdução à Geologia Marinha*. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2004. 279 p.

BECKER, Bertha K. *Levantamento e avaliação da política federal de turismo e seu impacto na região costeira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1995.

BECKER, Bertha K. Brasil – Tordesilhas, Ano 2000. Revista Território. Rio de Janeiro. ano IV, nº 7. p. 7-23. jul. dez. 1999 .

Beltrão, M. C. D. J.; Nader, R.; Mesquita, S. S.; Bomfin, M. T. M. P. 1990 Les représentations pictographiques de la Serra da Pedra Calcaria: Les Tocas de Buzios et de Esperança. L'anthropologie T. 94 nº 1:139-54. Paris.

BEM, Arim Soares do. Criminologia e Etnicidade. Kulé-Kulé: culpa categórica e seletividade de negros no sistema judiciário brasileiro. In: CAVALCANTI, B. C.; SUASSUNA, C.; BARROS, R. R. de A. (orgs.). *Visibilidades negras*. Maceió: EDUFAL, 2006. 124p.: il.

BEURLEN, K. 1961. O Turuniano marinho do Nordeste do Brasil. Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia. São Paulo, 16 (1): 43-54

BITOUN, Jan. Regionalizações, tipologias e desenvolvimento territorial: um debate sobre o papel da Geografia. ENCONTRO DE GEÓGRAFOS LATINO AMERICANOS, 14., 2013. Anais... Caracas: 2013.

BRAGA, Maria do Carmo de A. A gestão do patrimônio imobiliário da União e a dinâmica espacial da Região Metropolitana do Recife. Tese de doutorado apresentada ao MDU/UFPE, Recife, Maio/2006

BRASIL. Lei n. 7661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7661.htm>. Acesso em 27 de março de 2015.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. Da Organização à produção do espaço no movimento do pensamento geográfico. In: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L. de; SPOSITO, M. E. B. (orgs.). *A Produção do Espaço Urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. São Paulo: Contexto, 2011.

CATTANI, A. David; LAVILLE, Jean-Louis ; GAIGER, Luiz Inácio; HESPANHA, Pedro (orgs.) (2009), *Dicionário Internacional da Outra Economia*. Coimbra: Almedina. 345p.

Christini, Rodrigo. Aspectos Jurídicos dos Terrenos de Marinha e Acrescidos. In: <http://www.christini.com.br/?p=68>. Acesso em 08/01/2015

CLIMAP, M. P. *The surface of the Ice Age Earth*. *Science*, v. 191, n. 4232, p. 1131–1137, Mar. 1976

CORRÊA, L.C.S. *Analyse morphostructurale et évolution paléogéographique de la plate-forme continentale Atlantique Sud Brésilienne*. 1990. 314p.. Thèse de doctorat, Université de Bordeaux I, Rio Grande do Sul, Brésil.

COSTA, Cíntia Jalles de Carvalho de Araújo. Os primeiros habitantes e colonizadores do território brasileiro. In: Anais do 13 Seminário Nacional de História de Ciência e da Tecnologia, São Paulo: Sociedade Brasileira de História da Ciência, 2012, v. 1.

COUTO, Jorge. *A construção do Brasil*. Edições Cosmos. Lisboa, 1995.

CORBIN, Alain. *O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

CORDANI, Umberto G. *O Oceano Atlântico e sua história geológica*. In: Anais da 65 REUNIÃO ANUAL DA SBPC, RECIFE, PE – JUL/2013.

CORDEIRO, Itamar José Dias. *Um estudo sobre a produção capitalista do espaço turístico e as perspectivas de desenvolvimento local na Praia de Gamela – Barra de Sirinhaém - PE*. 2007. 86p.. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

CPRH. COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE (atualmente é a AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE). *Diagnóstico Socioambiental do Litoral Norte de Pernambuco*. Recife: CPRH/GERCO, 2001. 211 p.

CPRH. COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE (atualmente é a AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE). *Diagnóstico Socioambiental do Litoral Sul de Pernambuco*. Recife: CPRH/GERCO, 2003. 87 p.

CPRH. AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. Sobrevoos à Orla de Pernambuco - CD. *Projeto MAPA da ORLA. Monitoramento ambiental participativo da orla*. Recife: CPRH, 2013.

CPRH. AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. Sobrevoos à Orla de Pernambuco - CD. *Projeto MAPA da ORLA. Monitoramento ambiental participativo da orla*. Recife: CPRH, 2014.

CPRH. AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. *Projeto MAPA da ORLA. Monitoramento ambiental participativo da orla: Modelo construído a partir da experiência no município da Ilha de Itamaracá*. Recife: CPRH, 2014b.

CROSBY, A. W. *Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900*. Trad. José Augusto Ribeiro e Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. 320p.

CUNHA, L. H. Da “tragédia dos comuns” à ecologia política: perspectivas analíticas para o manejo comunitário dos recursos naturais. *Raízes*, v. 23, n. 1 e n.2, 2004, pp. 10–26.

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. 1ª edição. São Paulo: Cia. das Letras, 2004. 484 p. [1ª impressão 1996].

DENIS, J. L.; LANGLEY, A.; ROULEAU, L. Strategizing in pluralistic contexts: *Rethinking theoretical frames*. *Human Relations*, vol. 60 (1), 179-215, 2007

DOLLFUS, O., 1972. *O Espaço Geográfico*. São Paulo: Difusão Européia do Livro. 1972.

DOLLFUS, Olivier. *A Análise geográfica*. São Paulo: Difel, 1973. 130p.

DOMINGUEZ, J. M. L.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; LEÃO, Z. M. A. N. Geologia do Quaternário Costeiro do Estado de Pernambuco. *Revista Brasileira de Geociências*, 20: p. 208-215, 1990.

EDDINGTON, Sir. Arthur. *Space, Time and Gravitation, an Outline of the General Relativity Theory*. Cambridge University Press, 1968.

EGLER, Cláudio. *Os impactos da política industrial sobre a zona costeira*. Brasília: GERCO/PNMA/MMA, 1995..

EGLER, Cláudio. Principais Características da Urbanização Brasileira. In: *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: estudos básicos para caracterização da rede urbana*. IPEA, IBGE, UNICAMP. Brasília: IPEA, 2001.

EMBRAPA. ZAPE – Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco. Recife: EMBRAPA Solos, 2001. CD-ROM.

ETCHEVARNE, CARLOS. A Ocupação Humana do Nordeste Brasileiro antes da Colonização Portuguesa. *REVISTA USP*, São Paulo, n.44, p. 112-141, dezembro/fevereiro 2000

FEENY, D.; BERKES, F.; MCCAY, B. J. e ACHESON, J. M. The tragedy of the commons: twenty-two years later. *Human Ecology*, v. 18 (1): 01-19, 1990. Pag 88

FREYRE, Gilberto. *O mundo que o português criou: aspectos das relações sociais e de cultura do Brasil com Portugal e as colônias portuguesas*. Livros do Brasil, 1940.

FREYRE, Gilberto. *Nordeste*. 6a ed., Rio de Janeiro, Record, 1989.

GADELHA, Regina Maria. *A Lei de Terras (1850) e a Abolição da Escravidão Capitalismo e Força de Trabalho no Brasil Do Século XIX*. *Revista de História*. São Paulo, n. 120, p. 153-162, jan./jul., 1989.

GEORGE, Pierre. *Os métodos da geografia*. São Paulo: Diefel, 1972.

GOMES, Paulo César da Costa Gomes; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). *Explorações Geográficas: percursos no fim do século*. Rio de Janeiro: Editora Bertrand. 1997. p.89-117.

GOMES, Paulo César da Costa. *A Condição Urbana: Ensaio sobre a geopolítica da cidade*. – 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil 2010.

GOMES, Paulo César da Costa. *Espaços Públicos: Um modo de ser do espaço, um modo de ser no espaço*. In: CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C. da C.; CORREA, R. L. (orgs.). *Olhares Geográficos: Modos de ver e viver o espaço*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Formação sócio-espacial e questão ambiental no Brasil*. In: BECKER, Bertha K.; CHRISTÓFOLETTI, Antonio; DAVIDOVICH, Fany R.; GEIGER, Pedro P. (orgs.). *Geografia e Meio Ambiente no Brasil*. São Paulo: Editora Hucitec, 2002.

GUIDON, Niéde. *As ocupações pré-históricas do Brasil (excetuando a Amazônia)*. In: CUNHA, Manuela Carneiro da. (org.). *História dos Índios do Brasil*. São Paulo, Cia. das Letras, 1992.

Haesbaert, Rogério. *O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” á multiterritorialidade*. 3º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007. 400p.

HAESBAERT, Rogério. *Regional-global: dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

IBGE. *Glossário Geológico*. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro : IBGE, 1999. 214 p. <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/glossariogeologico.pdf>

IBGE. *Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente*. 2a edição. IBGE, 2004.

ITEP. *Relatório de impacto ambiental-RIMA: Recuperação da Orla Marítima – Municípios de Jaboatão dos Guararapes, Recife, Olinda e Paulista (Pernambuco)*/ Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP. –Recife, 2012. 98p.: il. ISBN

LATOURE, Bruno. 1994. *Jamais fomos modernos: ensaio de Antropologia simétrica*. (Trad. Carlos Irineu da Costa) Rio de Janeiro: Ed.34.

LATOURE, B. *Pragmatogonies: A Mythical Account of How Humans and Nonhumans Swap Properties*. *The American*; May 1994b; 37, 6; ABI/INFORM Global, pg. 791

LATOUR, B. A Esperança de Pandora: Ensaio sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: EDUSC, 2001, 372p.

LATOUR, B. Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory. New York: Oxford University Press Inc, 2005.

LAW, J. Introduction: Monsters, Machines and Sociotechnical Relations In: LAW, J. (ed.) A sociology of monsters: Essays on power, technology and domination. 1–25. Routledge: London, 1991.

LAW, J. Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity. Systems Practice, 5, 1992, 379-93

LÉVI-STRAUSS, Claude. La Pensée Sauvage, Paris, Plon, 1962.

LGGM. Estudo da Erosão Costeira da Praia da Boa Viagem. Convênio EMLURB/LGGM-UFPE. Relatório Técnico, 1995. 100p.

LIMA, Adalto Gonçalves de. A bacia hidrográfica como recorte de estudos em Geografia Humana. In: GEOGRAFIA, v. 14, n. 2. Universidade Estadual de Londrina – UEL, Departamento de Geociências, jul./dez. 2005. p. 173-183.

Lima Filho, M. F., Barbosa, J. A., Neumann, V.H., Souza, E.M., 2005. Evolução estrutural comparativa da Bacia de Pernambuco e da Bacia da Paraíba. In: Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos - SNET, 5, Curitiba. Boletim de Resumos Expandidos, 45-47.

Lima Filho, M. F., Barbosa, J. A., Souza, E. M., 2006. Eventos tectônicos e sedimentares nas Bacias de Pernambuco e da Paraíba: Implicações no quebramento do Gondwana e correlação com a Bacia do Rio Muni. In: Geociências. São Paulo, UNESP, v.25, n.1, 117-126

MACHADO, Helena C.F. A Construção Social da Praia. Sociedade e Cultura 1. Cadernos do Noroeste. Serie Sociologia, Vol.13 (1), 2000, p. 201-218.

MAI. Projeto Monitoramento Ambiental Integrado – Avaliação dos Processos de Erosão Costeira nos Municípios de Paulista, Olinda, Recife e Jaboatão dos Guararapes. Relatório Final. Volume I. Recife, 2009.

MAI. Projeto Monitoramento Ambiental Integrado – Avaliação dos Processos de Erosão Costeira nos Municípios de Paulista, Olinda, Recife e Jaboatão dos Guararapes. Relatório Final. Volume I. Recife, 2009.

Manso, V. A. V.; Coutinho, P. N.; Guerra, Chaves, N.; e S. JR., Andrade, C. *In: MUEHE, Dieter (Orgs.). Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro: Pernambuco. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006, p. 179- 196.*

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2000. p.461.

MESQUITA, A. R. (1994) Variações no nível do mar nas costas brasileiras. *Afro-American Gloss News*, v.1, p. 3-4.

MONTENEGRO, Ludmilla Meyer. Um Parlamento de Múltiplos Atores: Um Estudo sob a Perspectiva da Teoria Ator-rede para o Entendimento da Governança e dos Resultados Estratégicos de Cursos de Graduação em Administração de Instituições de Ensino Superior Particulares de Curitiba. 2013. 205f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MORAES, Antônio Carlos Robert. *Contribuições para a Gestão da Zona Costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro*. 2ª ed. São Paulo: Annablume, 2007.

MORAIS, Débora Melo Ferrer. Sismoestratigrafia do cretáceo superior / neógeno nas bacias de Pernambuco e da Paraíba, NE do Brasil - Recife: O Autor, 2008. vii, 70 folhas, il. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Geociências, 2008.

MUEHE, D. A zona costeira do Brasil e sua vulnerabilidade face à ocupação e às mudanças climáticas. *In: Mendonça, F.; Lowen-Sahr, C.L.; Silva, M.. (Org.). Espaço e Tempo: Complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico. Curitiba: ADEMADAN, 2009.*

NIEBUHR, Joel de Menezes. Terrenos de Marinha. Aspectos Destacados. *In: http://www.mnadvocacia.com.br/assets/pdf/artigo_terreno_marinha.pdf. Florianópolis, 2014. Acesso em 10 01 2015.*

OLSON, Mancur. A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais. 1.ed. São Paulo: Edusp, 1999. 201 p. (Clássicos; 16). ISBN 8531405033 (broch.). Número de Chamada: 302.3 O52l 1.ed. (CSA) (FCH) *Título uniforme ou original: The logic of collective action*

OSTROM, E.; GARDNER, R. e WALKER, J. Rules, games, and common-pool resources. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1994. (Pag87)

PEULVAST, J. P.; CLAUDINO SALES, V. Reconstruindo a evolução morfotectônica da margem passiva do Nordeste brasileiro. In: SILVA, J.B.; LIMA, L.C.; ELIAS, D. (Orgs.). Panorama da Geografia Brasileira. 1 ed.: São Paulo. Anna Blume, 2006, v. 1, p. 47-99, 2006. (Tópico 1.1...p.32)

PPSHI. Plano de preservação dos sítios históricos do interior/ Primeira parte. Recife, SEPLAN-PE/SUDENE, 1982. 286p.

RAND, H. M. 1976. Estudos geofísicos na faixa litorânea ao Sul de Recife. Tese de Livre Docência. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 112 p.

RAND, H. M. 1978. Análise gravimétrica e magnetométrica da estrutura superficial da faixa costeira do Nordeste brasileiro . Anais XXX Cong. Bras. Geol. Recife, PE. 5: 2336-2346.

SANDRONI, Paulo (Coord.). Novíssimo dicionário de economia. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANTOS, Rosita de Souza. Terras de Marinha. Rio: Forense, 1985, p. 117.

SANTOS, Milton. O Trabalho do Geógrafo no Terceiro Mundo. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, Milton. Pensando o espaço do homem. São Paulo: Hucitec, 1982.

SANTOS, Milton. Metamorfoses do espaço habitado. Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço Milton: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. Edição 2 reimpressão- São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Josiane Soares; Acioly, Yanne Angelim. A privatização das águas no contexto da contrarreforma do Estado brasileiro. Serv. Soc. Soc., São Paulo, n. 122, p. 250-274, abr./jun. 2015.

SEMAS – Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco e UFPE – Universidade Federal de Pernambuco. MAPEAMENTO DA LINHA DE COSTA DO ESTADO DE PERNAMBUCO. 2014. In: <http://www.semas.pe.gov.br/web/semas/mapa-da-linha-de-preamar1> Acesso em novembro de 2015.

SÉRIS, Jean-Pierre. La technique. Paris, PUF, 1994.

SHIMIZU, Marília Harumi. Simulação do clima do último máximo glacial: um experimento com um modelo estatístico dinâmico. – São José dos Campos: INPE, 2007. 90 p. Obtido em: <http://mtc-m16b.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m17@80/2007/07.31.12.32/doc/publicacao.pdf>. Acesso em nov/2015.

SILVA, Felipe L. M. Diagnóstico Ambiental como Ferramenta do Planejamento: O caso da microbacia do riacho Gravatá, Pesqueira-Pernambuco”. Monografia de graduação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

SILVA, Felipe L. M. Associações espaciais entre compartimentos físico-naturais e formas de ocupação da terra na microbacia hidrográfica do Riacho Salgado, Belém de São Francisco-PE. Dissertação de Mestrado. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 2009.

SOUZA-LIMA, J. E. Economia Ambiental, Ecológica e Marxista versus Recursos Naturais. Revista FAE. Curitiba, v.7, n.1, pp. 119-127, jan./jun. 2004.

SOUZA, Marcelo Lopes de. A prisão e a ágora: Reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 632p

SPOSITO, M.E.B. Para pensar as pequenas e médias cidades brasileiras. Belém: FASE; ICSA/UFGA; Observatório COMOVA, 2009.

SUGUIO, K. ; BARRETO, A. M. F. ; BEZERRA, F. H. R. ; PESSENDA, L. C. R. . *Idades ao radiocarbono de prováveis sambaquis do litoral nordeste brasileiro*. In: CONGRESSO DA ABEQUA, 2003, Recife. Livro de Resumos, 2003. p. 272.

SUGUIO, Kenitiro. *Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais*. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SWYNGEDOUW, Erick. A Cidade como um Híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-ciborgue”. In: ASCELRAD, Henri (Org.). *A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

TERRA, Marcelo. A propósito da Enfiteuse. In: <http://www.irib.org.br/html/boletim/boletim-iframe.php?be=3625>. Acesso em 20/01/2015

TORSVIK, T.H, Rousse S., Labails C., Smethurst M.A., (2009) A new scheme for the opening of the South Atlantic Ocean and the dissection of an Aptian salt basin. *Geophysical Journal International* 177: 1315-1333

VALVERDE, Rodrigo. Por uma Perspectiva Geográfica dos Espaços Públicos: Repensando a espacialidade da Dimensão Social. *Espaço e Cultura*, RJ, nº 22, p. 67-78, JAN/DEZ de 2007.

VITAL H., Slomp Esteves, L., Araujo, T.C.M. and Patchineelam, S.M. Oceanografia geológica e geofísica da plataforma continental brasileira. In: Celia Regina de Gouveia Souza; Kenitiro Suguio; Antonio Manoel dos Santos Oliveira; Paulo Eduardo de Oliveira. (Org.). *Quaternário do Brasil*. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2005.

WHITTLE, A; SPICER, A. Is Actor Network Theory Critique? *Organization Studies*. London: Sage, vol. 29 (4), 2008, 611-629.