



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

Flávio Campos do Nascimento

**DIRETRIZES TÉCNICAS E LEGAIS
PARA LOCAÇÃO DE LIMITES EDIFICADOS
EM PRAIAS**

Belém
2009

Flávio Campos do Nascimento

**DIRETRIZES TÉCNICAS E LEGAIS
PARA LOCAÇÃO DE LIMITES EDIFICADOS
EM PRAIAS**

Dissertação de mestrado apresentada para a obtenção do grau de mestre em Engenharia Civil, Universidade Federal do Pará. Área de concentração: Saneamento e Infraestrutura Urbana.

Orientador: Prof. Dr. José Júlio Ferreira Lima

Belém
2009

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –
Biblioteca Central/ UFPA, Belém-PA**

Nascimento, Flávio Campos do.

Diretrizes técnicas e legais para locação de limites edificados em praias / Flávio Campos do Nascimento; orientador, Prof. Dr. José Júlio Ferreira Lima. – 2009.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, área de concentração: Saneamento e infraestrutura urbana, Belém, 2009.

1. Muro de arrimo. 2. Planejamento Urbano. 3. Projeto Orla. I. Lima, José Júlio Ferreira Lima, orient. II. Título.

CDD: 21. ed. 624.164

Flávio Campos do Nascimento

**DIRETRIZES TÉCNICAS E LEGAIS
PARA LOCAÇÃO DE LIMITES EDIFICADOS
EM PRAIAS**

Dissertação de mestrado apresentada para a
obtenção do grau de mestre em Engenharia Civil,
Universidade Federal do Pará.
Área de concentração: Saneamento e
Infraestrutura Urbana.

Data de aprovação:

BANCA EXAMINADORA:

Prof. José Júlio Ferreira Lima - Orientador
Dr. em Arquitetura
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Prof. José Almir Rodrigues Pereira
Dr. em Hidráulica e Saneamento
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Prof. Maâmar El-Robrini
Dr. em Geologia Marinha
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Aos meus pais, irmão e sobrinho.

AGRADECIMENTOS

Ao Meu pai Cicerino Cabral do Nascimento, minha maior referência de vida, por sempre ter me apoiado em tudo que faço, e ter sido um dos grandes incentivadores para realização deste curso.

À minha mãe Nelma Lúcia Campos do Nascimento, meu irmão Mauro Campos do Nascimento, meu sobrinho Mauro Athayde Campos do Nascimento e toda minha família pelo suporte em casa.

À meu sócio e irmão mais velho, Arq. José Maria Coelho Bassalo, uma de minhas referências, pelo apoio incondicional em minha ausência em nosso escritório, além das diversas discussões a cerca dos rumos de meu trabalho.

Ao meu amigo e orientador Prof. José Júlio Ferreira Lima que, apesar de nossas dificuldades de tempo, me orientou sem restrições.

Ao Professor Maâmar El-Robrini que me indicou o caminho a seguir neste trabalho e me disponibilizou o material bibliográfico necessário para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Prof. Alcebíades Negrão, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - PPGEC, pela compreensão perante dificuldades no decorrer do curso.

Ao Prof. José Almir Rodrigues Pereira que me acompanhou neste curso desde o início e me auxiliou até o final.

Ao Arq. Emerson Bruno de Oliveira Gomes, por ter compartilhado os trabalhos e discussões no decorrer do curso de mestrado.

Ao Prof. Tony Carlos Dias da Costa pelas discussões sobre os impactos de obras civis em ambientes naturais, além de me fornecer parte do material bibliográfico para o trabalho.

Aos demais professores do Curso de Mestrado em Engenharia Civil, Prof. Ana Claudia Duarte Cardoso, Prof. Maria de Lourdes Souza Santos, Prof. Lindenberg Lima Fernandes pelas discussões em sala de aula.

À Cleide Costa Maués, secretária do PPGEC, pela atenção com a qual sempre me tratou durante o período do curso.

A toda equipe da Meia Dois Nove Arquitetura e Consultoria Ltda., passada e atual, pelo incentivo em iniciar e finalizar este trabalho. Em especial, às alunas de arquitetura e urbanismo Daniela Aquino Domingues e Camila Novaes Uchôa pelos desenhos produzidos.

Ao Eng. Edenilton Pantoja Cativo pelas entrevistas, gentilmente concedidas a mim, sobre a memória das obras costeiras no Estado do Pará.

À Arq. Luciana Teixeira por me conceder parte das fotos e do material bibliográfico para a pesquisa.

Ao amigo Valdinei Mendes da Silva por discutir e compartilhar idéias referentes ao saneamento ambiental.

Ao amigo Júlio César Mascarenhas Aguiar pelos levantamentos topográficos da área de intervenção na Praia do Amor, em Outeiro.

Aos Amigos Diogo Dias Lima e Michel Barbosa e Barbosa pelas fotos inseridas no trabalho.

Ao Prof. Antônio José Lamarão Corrêa que me concedeu sua dissertação de mestrado, da qual extraí dados importantes para meu trabalho.

Ao amigo e Arq. Cristóvão Fernandes Duarte autor do artigo *Belém, cidade das águas grandes*, de onde foi retirada a epígrafe desta dissertação.

Ao Dr. Wady Honci, diretor da Cosanpa e enciclopédia viva das obras de saneamento no estado, pelas conversas em seu horário de trabalho.

À bibliotecária Elisangela Silva da Costa pela atenção despendida em suas férias para normalizar e revisar esta dissertação.

Ao Eng. Maneco Bisi, diretor da Mape Engenharia Ltda., pelas informações sobre a obra da orla de Marudá.

“Mais do que emoldurar ou circunscrever a cidade, as águas grandes misturam-se com ela a ponto de não se poder mais distinguir com segurança o que é água ou cidade”.

(Cristovão Fernandes Duarte)

RESUMO

As diretrizes para locação de limites edificados em praias são importantes para projetos de intervenção urbana, uma vez que, o muro de contenção tem papel fundamental como limite da urbanização. Os muros de contenção também têm a função de minimizar os efeitos da erosão e inundação de áreas ocupadas e fazer a sustentação do aterro necessário para a consolidação do sistema viário. Foi desenvolvido um estudo na Praia do Amor (Outeiro, Pará), objeto de projeto urbanístico, tendo sua obra executada e inaugurada no ano de 2005. A partir da análise do estado atual da obra, mais precisamente, sobre o posicionamento do muro de arrimo e as consequências desse posicionamento para o paramento edificado são formuladas diretrizes para locação de limites edificados em praias, a saber: i) ao delimitar a área exata da intervenção, estabelecer claramente seus limites por meio de levantamentos cadastrais, planialtimétricos e fotográficos; ii) levantar as demandas sociais, econômicas e infraestruturais para definir precisamente que tipo de obra será realizada; iii) fazer a caracterização da forma, ocupação, paisagem e situação fundiária de edificações existentes; iv) fazer estudos climatológicos, hidrológicos e oceanográficos a fim de levantar o histórico do ambiente praias uma vez que o entendimento dos processos morfodinâmicos auxiliará nas projeções de possíveis impactos ao perfil da estrutura a ser construída; v) posicionar o muro de contenção resguardando a área de proteção de 50m para proteger as estruturas de processos erosivos; vi) em casos em que não seja possível manter a zona de proteção estabelecida para as novas construções, posicionar o muro após o término do perfil praias determinado previamente em seus estudos do perfil; vii) quando o perfil já estiver ocupado por edificações e que não sejam passíveis de remanejamento, calcular o paramento de forma a suportar a ação das ondas e correntes para evitar colapsos nas estrutura e danos materiais e humanos na área.

Palavras-chave: Muros de arrimo. Praias. Praia do Amor, Outeiro (PA). Limites edificados – aspectos técnicos. Limites edificados – aspectos legais.

ABSTRACT

The guidelines for leasing built limits built in beaches borders are important in projects of urban intervention, once, the contention wall has a fundamental role as a limit for urbanization. Contention walls also have the function of to minimizing the effects of erosion and flood in urban areas and to do the support of the necessary embankment for the consolidation of the road system. Drawing from a case study of Praia do Amor (Outeiro, Pará, Brazil), where a design project was completed in 2005, guidelines for the correct positioning of the contention wall in borders of beaches were suggested: i) when defining the limits for intervention, to clearly establish boundaries through photographic, ordnance and topography surveys; ii) assess social, economic and infrastructure demands for an accurate definition of the kind of work to be conducted; iii) assess a diagnosis of buildings information such as shape, occupation, landscape and tenure conditions; iv) conduct climate, hydrologic and ocean conditions for a survey of beach environmental conditions for predicting future impacts on the structure to be built; v) locate the contention wall leaving 50m from the protected area in order to keep built structures away form corrosion; iv) in cases which the limits are already occupied by buildings without possibilities for rearrangement, assess contention wall in order to support the effects of waves and currents to avoid collapses and human and material losses in the area.

Keyword: Support walls. Beaches Borders. Beach of the Love, Outeiro, Pará State - Brazil. Built limits - technical aspects. Built limits - legal aspects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Belém, localização no território nacional e detalhe da parte continental do município, com ênfase à hidrografia.....	20
Figura 2 – Mapa de Belém do Grão-Pará em 1640 a mais antiga representação da cidade.....	22
Figura 3 – Simulação da planta de Belém em 1700. Em evidência o Pirí da Jussara.	23
Figura 4 – Doca do Ver-o-Peso com suas atividades portuárias ainda preservadas.	24
Figura 5 – Doca do Reduto no início do século XX. Posteriormente aterrado e atual canal da Av. General Magalhães.	24
Figura 6 – Projeto Ver-o-Rio, em Belém (PA), maio de 2009.....	27
Figura 7 – Projeto Ver-o-Rio. Pequena porção de areia preservada, em Belém (PA), maio de 2009.....	27
Figura 8 – Praça do Pescador, em Belém (PA), maio de 2009.	27
Figura 9 – Feira do Açaí, em Belém (PA), maio de 2009.	27
Figura 10 – O Mercado do Ver-o-Peso, em Belém (PA).	27
Figura 11 – Doca do Ver-o-Peso, em Belém (PA).....	27
Figura 12 – Casa das Onze Janelas. Parte do Projeto Feliz Luzitânia, em Belém (PA), maio de 2009.	28
Figura 13 – Complexo Feliz Luzitânia, ao fundo a Casa das Onze Janelas, em Belém (PA), maio de 2009.	28
Figura 14 – Forte do Castelo, em Belém (PA), maio de 2009.	28
Figura 15 – Restaurante do Complexo Mangal das Garças, em Belém (PA), maio de 2009.	28
Figura 16 – Mangal das Garças, em Belém (PA), maio de 2009.	28
Figura 17 – Estação das Docas, em Belém (PA).	29
Figura 18 – Estação das Docas, em Belém (PA), maio de 2009.....	29
Figura 19 – Ilustração explicativa do efeito estufa.....	33
Figura 20 - Rio Nilo, Egito – em uma cheia em 1937.	41
Figura 21 - Crescente Fértil.....	42
Figura 22 – Buenos Aires, Porto Madero.	43
Figura 23 – Vila de Pescadores de Picinguaba, em Ubatuba (SP), fevereiro de 2009.	47
Figura 24 – Comunidade de pesca da Praia de Ramos, no Rio de Janeiro, fevereiro de 2009.	47
Figura 25 – Condomínio de luxo na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, fevereiro de 2009.	48
Figura 26 – Condomínio de luxo na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, fevereiro de 2009.	48
Figura 27 – Espigões na Baía de Chesapeake, Virgínia, EUA.....	61
Figura 28 – Espigões na Baía de Chesapeake, Virgínia, EUA.....	61

Figura 29 – Muro de pedras.	64
Figura 30 – Muro de pedras.	64
Figura 31 – Muro de concreto ciclópico. Marudá (PA), julho de 2004.	64
Figura 32 – Muro de concreto ciclópico. Outeiro (PA), maio de 2009	64
Figura 33 – Muro de gabião.	65
Figura 34 – Cestos metálicos para arrumação das pedras.	65
Figura 35 – Muro em sacos de solo-cimento.....	65
Figura 36 – Contenção em sacos de solo-cimento.	65
Figura 37 – Situação da praia antes da intervenção. Chegada da PA-318, Marudá, novembro de 2003.	67
Figura 38 – Edificações sobre a berma praial em Marudá, novembro de 2003.	67
Figura 39 – Abrigo na porção mais larga da calçada e rampa de acesso à praia à direita. Marudá, julho de 2004.....	69
Figura 40 – Rampa para pedestres de acesso à praia de Marudá, julho de 2004. ...	69
Figura 41 – Vista geral da praça de eventos. Palco ao fundo. Marudá, julho 2004...	69
Figura 42 – Vista geral do projeto. Sistema viário e muro de contenção paralelos à linha dos lotes. Posicionamento das Rampas 1, 2 e da Nova Rampa, construída posteriormente. Marudá, julho 2006.....	71
Figura 43 – Foto a partir da Rampa 1, no sentido oeste. A linha de preamar não afeta da mesma forma a Rampa 2. Marudá, julho de 2004	71
Figura 44 - Foto a partir da Rampa 1 no sentido leste. Ao fundo a Nova Rampa também sofrendo com a ação da água. Marudá, julho de 2004.....	71
Figura 45 – Calçada afetada pelo colapso do paramento. Marudá, julho de 2004....	72
Figura 46 – Rampa 1 destruída. Acúmulo de água denunciando o solapamento em sua base. Marudá, julho de 2004.	72
Figura 47 – Tentativa de contenção do solapamento na base das rampas com pedras. Marudá, julho de 2004.....	72
Figura 48 – Areia ainda no limite da fundação. Marudá, julho de 2004.....	72
Figura 49 - Solução de enchimento de pedras no corpo da rampa. Marudá, julho de 2004.	72
Figura 50 – Nova Rampa pronta. Rampa não projetada. Marudá, julho de 2004.	72
Figura 51 – Rampa 1 apresentando solapamento e acentuado desnível próximo a sua base. Marudá, maio de 2009.	73
Figura 52 – Deposição de sedimentos à base da Rampa 2 devido à ação eólica. Abril de 2009. Marudá, maio de 2009.	73
Figura 53 – Base da Rampa 1, apresentando solapamento em sua base com suas fundações aparentes. Aparecimento de vãos na estrutura. Marudá, maio de 2009..	74
Figura 54 – Tentativa de contenção do solapamento da base do muro com pedras. . Marudá, maio de 2009.	74
Figura 55 – Situação antes da intervenção em Marudá, novembro de 2003.	75
Figura 56 – Situação após a intervenção em Marudá. Dia da inauguração em julho de 2004.	75
Figura 57 – Vista geral do paramento, em Marudá, julho de 2004.....	75
Figura 58 – Detalhe do muro, em Marudá, julho de 2004.	75

Figura 59 – Rampa de acesso. Ausência do empedramento, em Marudá, julho de 2004.	75
Figura 60 – Secção trapezoidal do paramento, em Marudá, julho de 2004.	75
Figura 61 – Situação atual da base da Nova Rampa. Deposição de lixo e solapamento da areia sob a Rampa. Acentuado desnível. Marudá, maio de 2009...	76
Figura 62 – Perfil do sistema viário. Lotes e edificações à esquerda. Marudá, julho de 2004.	76
Figura 63 – Zona costeira brasileira (faixa laranja). Marcação da faixa marítima	91
Figura 64 – Esquema quanto à forma.	94
Figura 65 – Área não urbanizada.	95
Figura 66 – Área em processo de urbanização.	95
Figura 67 – Área com urbanização consolidada.	96
Figura 68 – Tipo de orla horizontal.	97
Figura 69 – Tipos de orlas verticais.	98
Figura 70 - Orla bairro jardim, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - 2006.	99
Figura 71 – Ilustração da localização de Outeiro em relação à Belém e aos demais distritos da RMB	102
Figura 72 – Direção dos ventos de superfície em Belém (anual) no período de 1963-1981, produto de 166.560 observações horárias.	105
Figura 73 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de dezembro, no período de 1963-1981.	105
Figura 74 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de maio, no período de 1963-1981.	105
Figura 75 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de junho, no período de 1963-1981.	106
Figura 76 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de novembro, no período de 1963-1981.	106
Figura 77 – Foto aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Posicionamento do Perfil A.	109
Figura 78 – Foto aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Posicionamento do Perfil B.	110
Figura 79 – Foto aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Posicionamento do Perfil C.	112
Figura 80 – Vista aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA), do trecho em questão antes da intervenção.	115
Figura 81 – Vegetação abundante da Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	115
Figura 82 – Ausência da rua formalmente constituída. Lotes sem alinhamento retilíneo na Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	115
Figura 83 – Lotes sobre o perfil praial. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	116
Figura 84 – Vista geral do perfil da praia. Formação de berma. da Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	116

Figura 85 – Alameda Praia do Amor apresentando asfalto deteriorado. Setembro de 2004.	116
Figura 86 – Erosão do solo devido à drenagem superficial. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	116
Figura 87 – Escada em concreto. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	117
Figura 88 – Ponte em madeira. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004. .	117
Figura 89 – Mesas sobre a praia. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	118
Figura 90 – Mesas sobre a praia. Ocupação do perfil de forma privativa. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.	118
Figura 91 – Ocupação da praia. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004..	119
Figura 92 – Edificação sobre a zona de espraiamento das ondas. Perigo de colapso. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.....	119
Figura 93 – Ocupação da praia e presença de lixo sobre a areia. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.....	119
Figura 94 – Situação da ponte e da contenção da encosta do canal. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.....	119
Figura 95 – Vista geral do perfil da praia. Formação de berma praial e presença de vegetação abundante. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.....	119
Figura 96 – Vista aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA). Projeto proposto.	120
Figura 97 – Passeios e canteiros ocupados por mesas sob a copa das árvores. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005	121
Figura 98 – Circulação de pedestres junto às mesas dos bares. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.....	121
Figura 99 – Sistema de escadas e rampas de acesso à praia do Amor, Outeiro (PA).	122
Figura 100 – Sistema viário. Rua, estacionamento e passeios revestidos com blocos articulados de concreto. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.....	122
Figura 101 - Uma das escadas desmoronadas. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009.	124
Figura 102 - Uma das escadas desmoronadas. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009.	124
Figura 103 – Lado oeste. Maior proximidade com a maré. Perfil erosivo, queda das escadas. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009.....	125
Figura 104 – Lado leste. Menor influência de ondas. Depósito de sedimentos à base do muro devido à ação eólica. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009.....	125
Figura 105 – Ponte em concreto proposta no projeto e não executada.	126
Figura 106 – Conjunto de abrigo e bancos. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005	126
Figura 107 – Situação da ponte em madeira, reformada. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005	126
Figura 108 – Imagem esquemática do sistema viário do complexo da orla.	127

Figura 109 – Presença de ônibus de turismo, antes improvável devido à ausência do sistema viário. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.	128
Figura 110 – Trailer de Polícia, garantindo a segura da área. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005	128
Figura 111 – LPM e LLM presumido em setembro de 2005. LPM determinado pelo levantamento topográfico feito à época do projeto. Foto da área antes da intervenção demonstrando as edificações sobre o perfil e provavelmente em áreas de União..	129
Figura 112 - LPM e LLM presumido em setembro de 2005. LPM determinado pelo levantamento topográfico feito à época do projeto. Foto aérea montada com a maquete eletrônica do projeto. Obra executada dentro da faixa da União.....	129
Figura 113 – Vista aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA). Configuração côncava, edificações consolidadas sobre a berma praial, traçado da malha regular e arborização nativa.	131

LISTA DE DESENHOS

Desenho 1 - Classificação das principais zonas do perfil praiial sob o ponto de vista hidrodinâmico	52
Desenho 2 - Classificação das principais zonas do perfil praiial sob o ponto de vista morfológico.....	53
Desenho 3 – Sequência típica de configurações de um perfil de praia com detalhes da concavidade da praia. Em vermelho são as mudanças por erosão, e em azul as mudanças por acresção	54
Desenho 4 – Estado Dissipativo.....	55
Desenho 5 – Estado Refletivo.	55
Desenho 6 – Estado Intermediário de Banco e Calha Longitudinal.	56
Desenho 7 – Estado Intermediário de Banco e praia de Cúspide.	56
Desenho 8 – Estado de Bancos Transversais.....	56
Desenho 9 – Estado de terraço de baixa-mar.	57
Desenho 10 - Secção típica do aterro do sistema viário retirada do projeto urbanístico.....	70
Desenho 11 - Resposta geomorfológica de diferentes tipos de costa a uma elevação do nível do mar.....	78
Desenho 12 - Definição de faixas de zoneamento costeiro na Turquia.	80
Desenho 13 – Recuos mínimos para construções de estruturas leves na orla da Carolina do Norte (EUA) adotadas a partir de 1979.....	81
Desenho 14 - Recuos mínimos para construções de estruturas pesadas na orla da Carolina do Norte (EUA) adotadas a partir de 1979.....	82
Desenho 15 - Exemplo de uma faixa de proteção de aproximadamente 50m de largura, medida a partir do limite interno da berma em contato com a planície costeira.....	83
Desenho 16 – Secção típica de Outeiro (PA). Paramento trapezoidal fazendo a contenção do aterro do sistema viário.....	123

LISTA DE SIGLAS

CDP	Companhia Docas do Pará
CELPA	Centrais Elétricas do Pará
COSANPA	Companhia de Saneamento do Pará
COSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
DAOUT	Distrito Administrativo de Outeiro
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
ENASA	Empresa de Navegação da Amazônia
FSESP	Fundação Serviço Espacial de Saúde Pública
GEMC	Grupo de Estudos Marinhos e Costeiros
GRPU	Gerência Regional do Patrimônio da União
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPCC	Intergovernmental Panel of Climate Change
LLM	Linha Limite de Terrenos de Marinha
LPM	Linha de Preamar Média
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PAF	Plano de Ação Federal
PMB	Prefeitura Municipal de Belém
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
RMB	Região Metropolitana de Belém
SPU	Secretaria do Patrimônio da União
SRPV-BE	Serviço de Proteção ao Voo – Belém
UFPA	Universidade Federal do Pará
VIMS	Virginia Institute of Marine Studies
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO – PROBLEMATIZAÇÃO	20
2	JUSTIFICATIVA	35
3	OBJETIVOS	37
3.1	OBJETIVO GERAL	37
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
4	METODOLOGIA	38
5	FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL	40
5.1	INTERVENÇÕES EM ORLAS: ASPECTOS HISTÓRICOS	40
5.2	URBANIZAÇÃO DA COSTA BRASILEIRA	45
5.3	AMBIENTE PRAIAL	49
5.4	PROCESSOS MORFODINÂMICOS	53
5.5	OBRAS COSTEIRAS	58
5.5.1	Obras de Proteção e Recuperação da Costa	62
5.5.1.1	Principais Tipos de Muros de Contenção	63
5.6	COLAPSOS NAS ESTRUTURAS FÍSICAS DOS MUROS DE CONTENÇÃO: O CASO DE MARUDÁ	66
5.6.1	Aspectos da Obra	67
5.7	O PROCESSO EROSIVO E O ESTABELECIMENTO DE LIMITES DE PROTEÇÃO DA ORLA	76
5.8	ASPECTOS LEGAIS	83
5.8.1	Apresentação do Projeto Orla	83
5.8.2	Bens da União	85
5.8.3	O Espaço Litorâneo	88
5.8.4	Zona Costeira	90

5.8.5Orla Marítima	92
6 ESTUDO DE CASO	102
6.1 LOCALIZAÇÃO.....	103
6.2 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS.....	103
6.3 ASPECTOS HIDROLÓGICOS E OCEANOGRÁFICOS.....	107
6.4 ASPECTOS TÉCNICOS: VARIABILIDADE MORFOLÓGICA DA PRAIA DO AMOR.....	107
6.5 DESCRIÇÃO DA ÁREA ANTES DA INTERVENÇÃO.....	114
6.6 A INTERVENÇÃO.....	119
6.7 ASPECTOS LEGAIS: OCUPAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA PRAIA DO AMOR EM OUTEIRO.....	128
7 CONCLUSÕES	132
REFERÊNCIAS	136
ANEXOS	143

1 INTRODUÇÃO – PROBLEMATIZAÇÃO

A cidade de Belém, situada na confluência entre o Rio Guamá e a Baía do Guajará, teve seu núcleo de fundação no Forte do Presépio, posteriormente denominado Forte do Castelo, estrategicamente determinado por seus fundadores (MOREIRA, 1966). A partir do Forte, a cidade se desenvolveu paralelamente à orla, primeiramente ao norte, margeando a Baía do Guajará, e posteriormente ao sul, margeando o Rio Guamá. Além da extensa orla fluvial, Belém apresenta uma grande quantidade de corpos d'água (canais e igarapés) que recortam a cidade e historicamente têm desempenhado um papel importante para a economia (AMORAS, 2002).



Figura 1 – Belém, localização no território nacional e detalhe da parte continental do município, com ênfase à hidrografia.

Fonte: BASSALO (2004, p. 23).

Os rios, igarapés e baías, sempre desempenharam papel importante na vida urbana local e na economia da cidade, já que era por meio desses corpos hídricos que se escoava a produção comercializada e consumida na região, por mais de três séculos (AMORAS, 2002). Observa-se que, desde a fundação a orla fluvial da cidade apresenta uma configuração espacial marcada pelas ocupações associadas às atividades que usam o rio como ferramenta.

Segundo Amoras (2002), precisa-se relacionar o processo de construção do espaço na orla, e conseqüentemente da cidade, com as atividades exercidas em

determinados momentos da história, uma vez que o processo de construção da cidade é o produto de ações sociais motivadas pela dinâmica econômica específica a um determinado espaço e tempo.

Assim, Moreira (1989) classifica a evolução do núcleo urbano em três etapas: a fase *ribeirinha*, que corresponde ao período desde a fundação da cidade até a primeira metade do século XVIII; a fase de *penetração*, que vai da segunda metade do XVIII até o início do século XIX; e por fim, a fase de *continentalização*, que vai do século XIX até os dias de hoje.

O Forte do Presépio foi o ponto de partida para o crescimento e o desenvolvimento do núcleo urbano de Belém. A partir daí, a cidade avançou paralelamente ao Rio Guamá. Esta expansão foi definida pelo surgimento das três primeiras ruas do traçado urbano. A Rua do Norte, atual Siqueira Mendes; a Rua do Espírito Santo, atual Dr. Assis; e a Dos Cavalheiros, atual Dr. Malcher (CORRÊA, 1989). Após esse período, registra-se o estabelecimento das primeiras ruas ao longo da Baía de Guajará: Rua Santo Antônio, Rua da Cadeia, Rua da Praia e Rua do Açougue, daí originando o bairro da Campina (Figura 2).

Percebe-se, nesse período, a presença de diversas edificações religiosas e de defesa na orla de Belém, além das estruturas que abrigavam as atividades econômicas desenvolvidas em função do rio, como o abastecimento e escoamento da produção. Assim, caracterizou-se a fase *ribeirinha* da evolução do núcleo urbano de Belém: a ocupação da orla pelas ordens religiosas, atividades econômicas e pelas camadas populares (RODRIGUES, 1988 apud AMORAS, 2002).

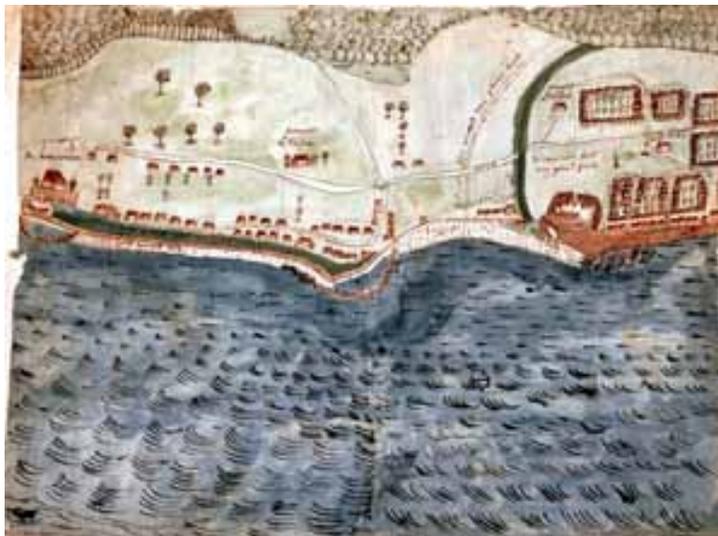


Figura 2 – Mapa de Belém do Grão-Pará em 1640, a mais antiga representação da cidade.
Fonte: REIS (2000, p. 266).

Apenas em meados do século XVIII, foram dados os primeiros passos rumo ao interior, na fase de *penetração*. A partir deste período, as primeiras intervenções urbanas foram registradas, sempre com objetivos econômicos e de melhoria da salubridade da população.

Uma dessas intervenções foi o ensecamento do Igarapé do Pirí, ou Pirí da Jussara, grande área alagada que separava duas porções de terras já ocupadas, portanto obstaculizando o crescimento uniforme da cidade (CORRÊA, 1989). O Igarapé do Pirí já provocava, em meados do século XVIII, condições precárias de salubridade em seu entorno. Porém, somente a partir de 1803, sob o comando do capitão-engenheiro João Rafael Nogueira, incumbido pelo governador Marcos de Noronha e Brito, o Conde dos Arcos, começaram as obras de ensecamento do alagado, que perdurariam por vinte anos (CORRÊA, 1989). Em virtude da grande extensão da área pantanosa, ocupada hoje por parte dos bairros da Cidade Velha, Campina e Batista Campos, pode-se considerar esta como uma das mais importantes obras de cunho sanitário e de integração da cidade no início do século XIX (PENTEADO, 1968) (Figura 3).

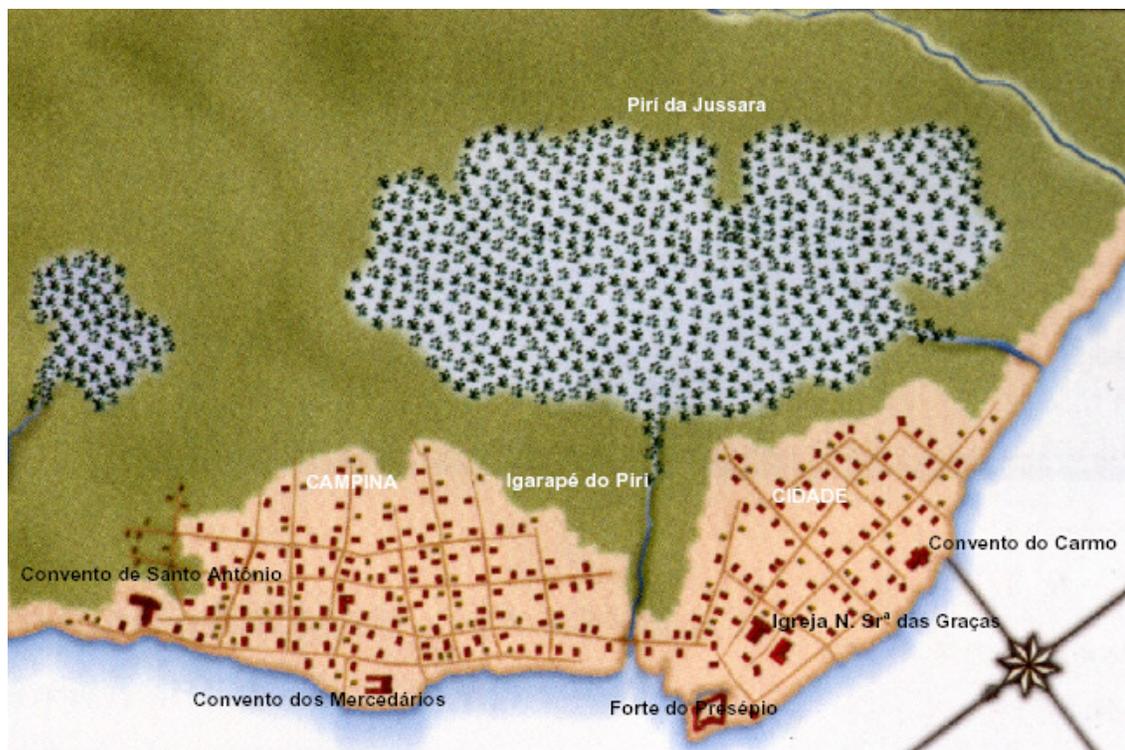


Figura 3 – Simulação da planta de Belém em 1700. Em evidência o Pirí da Jussara.
 Fonte: ALUNORTE, 1995. p. 58.

Na fase de *continentalização*, a cidade sofreu muitas transformações decorrentes do ciclo econômico da borracha, caracterizando-se por grandes intervenções estruturais. O Mercado Municipal do Ver-o-Peso, o Matadouro Público Municipal e o Porto da cidade são apenas algumas dessas obras.

O ciclo econômico da borracha, iniciado na década de 30 do século XIX com a descoberta da vulcanização¹ da borracha pelos americanos e ingleses, “fez surgir uma demanda internacional que provocou extraordinária transformação na estrutura econômica amazônica” (CORRÊA, 1989, p. 102). Como reflexo dessas mudanças, o transporte para o escoamento da produção foi modernizado, e em 1853 introduzido o navio à vapor, necessitando assim de portos para a atracação dessas embarcações. Daí a construção do Porto de Belém já no início do século XX.

As obras do Porto, sob a responsabilidade da companhia *Port of Pará*, iniciada em 1909 e concluídas em 1913 - já no período de declínio do ciclo da borracha que, segundo Corrêa (1989), ocorreu entre 1911 e 1914 - provocaram o encerramento das atividades de outros estabelecimentos portuários existentes,

¹ Vulcanização é o Processo em que se torna elástica, resistente, insolúvel, a borracha natural, e que se baseia na introdução de átomos de enxofre na cadeia do polímero natural (FERREIRA, 2009).

desenhista municipal José Sidrim, e apenas foi executado já no início do século XX no governo de Antônio Lemos³, intendente na época (DUARTE, 1997).

Ainda seguindo a periodização descrita por Moreira (1989), pode-se acrescentar a fase de *metropolização*, que nasce ligada às transformações experimentadas pela Amazônia a partir da política de integração nacional implementadas em meados do século XX.

Esse período é marcado pela expansão das atividades econômicas para outras áreas que não mais a orla, uma vez que estradas foram construídas com objetivo de promover a integração nacional e fornecer novas alternativas de escoamento da produção. A inauguração de novos eixos rodoviários provocou a incorporação de povoados e cidades vizinhas à Belém, formando uma malha urbana única e densa, além das tradicionais vias flúvio-marítimas assumirem papel secundário no processo de produção e expansão do núcleo urbano. Esse movimento gerou ocupações espontâneas na orla da cidade que perduram até os dias de hoje.

Com a ocupação de áreas mais altas pelo cinturão institucional⁴ e a ocupação das áreas alagadas pela parcela da população menos favorecida, na década de 1940, foram realizadas algumas obras de engenharia de cunho sanitário para conter as enchentes nas áreas baixas próximas à orla da cidade e promover melhoria de moradias para as classes mais baixas. Essas intervenções foram decisivas para a diversificação e intensificação do uso dessas áreas. O Dique da Estrada Nova, atual Bernardo Sayão, e a Rodovia Arthur Bernardes, que liga Belém a Icoaraci, são apenas algumas dessas obras.

Entre os Igarapés do Tucunduba e da Tamandaré, perímetro correspondente ao portão principal da UFPA até o Hospital da Marinha na Cidade Velha, foi construída uma obra de proteção da orla que deu origem ao Dique da Estrada Nova. Paralelamente ao dique, foi planejada uma via de 20 metros de largura. Em 1944, foi inaugurado e firmado um acordo entre a Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (FSESP) e a Prefeitura Municipal de Belém (PMB), no qual ficava proibida a ocupação da orla à 100 metros da linha d'água do Rio Guamá e da Baía do Guajará, chamada de faixa de proteção sanitária. Porém, as falhas na legislação e na

³ Antônio Lemos, foi intendente municipal e administrou a cidade entre 1897 a 1912, período áureo da borracha.

⁴ Corresponde às áreas institucionais representadas pela UFPA, EMBRAPA e COSANPA pelo lado do Rio Guamá; e CELPA, CDP, ENASA, Ministérios da Marinha e da Aeronáutica pelo lado da Baía do Guajará.

fiscalização acarretaram numa intensa ocupação da orla por residências, estâncias, fábricas, olarias e etc. Concebido inicialmente como área de proteção contra inundações, em 1960 foi aberta a Avenida Bernardo Sayão e “o dique transformou-se em uma avenida de intenso tráfego, assim como estimulou a ocupação espontânea da orla” (AMORAS, 2002, p. 26).

No início da década de 1960 também foi aberta a Rodovia SNAPP, atual Arthur Bernardes, que liga Belém ao Distrito de Icoaraci. A avenida, até então, era pouco ocupada, com apenas algumas residências e reduzidas atividades industriais margeando a Baía do Guajará. Em decorrência do processo de metropolização, o Distrito de Icoaraci ganha um importante papel na produção do Estado, e a partir de 1970 a Avenida Arthur Bernardes apresenta um importante processo de instalação de indústrias e serviços em toda sua extensão (AMORAS, 2002).

Ainda hoje, e de maneira mais intensa, as faixas a beira do Rio Guamá e da Baía do Guajará estão repletas de edificações, decorrentes de um processo de ocupação espontânea, sem planejamento ou fiscalizações, que obstruem sobremaneira a visão e o acesso à água por grande parte da população da cidade.

Atualmente pode-se afirmar que, não apenas obras de saneamento norteiam as intervenções urbanas na cidade, mas o fomento ao turismo, entretenimento e lazer, ou simplesmente o desejo de ampliação da acessibilidade à orla por parte dos cidadãos, cerceada pelas diversas estruturas físicas referentes às atividades ali desenvolvidas, que obstruem o acesso à beira-rio, são apenas alguns dos objetivos que balizam as mudanças na orla de Belém.

Observou-se esse tipo de preocupação a partir da década de 1990, com a realização de algumas obras importantes relacionadas ao turismo e ao lazer da orla; tais como: O Projeto Ver-o-Rio, na continuação da Tv. Dom Romualdo de Seixas; a Praça do Pescador, próximo ao Ver-o-Peso; o Complexo do Ver-o-Peso; a Feira do Açai; o Projeto Feliz Lusitânia, que contempla a Casa das Onze Janelas, antigo Hospital da Marinha; o Forte do Castelo, ponto de fundação da cidade e o Parque Naturalístico Mangal das Garças, com prioridade para o turismo ecológico e científico acerca da fauna e flora da Amazônia.



Figura 6 – Projeto Ver-o-Rio, em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 7 – Projeto Ver-o-Rio. Pequena porção de areia preservada, em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 8 – Praça do Pescador em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 9 – Feira do Açaí em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 10 – O Mercado do Ver-o-Peso em Belém (PA).
Foto: TEIXEIRA (2003, p. 46).



Figura 11 – Doca do Ver-o-Peso em Belém (PA).
Foto: TEIXEIRA (2003, p. 46).



Figura 12 – Casa das Onze Janelas. Parte do Projeto Feliz Luzitânia em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 13 – Complexo Feliz Luzitânia, ao fundo a Casa das Onze Janelas em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 14 – Forte do Castelo em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 15 – Restaurante do Complexo Mangal das Garças em Belém (PA), maio de 2009.



Figura 16 – Mangal das Garças, em Belém (PA), maio de 2009.

Além dessas intervenções citadas, outra importante obra foi realizada em três dos quinze armazéns metálicos, de origem francesa, do Porto de Belém, o Complexo Estação das Docas. Devido ao assoreamento da parte do rio

correspondente aos armazéns 1, 2 e 3, a acostagem de navios de grande calado ficaram inviáveis e suas instalações se tornaram obsoletas acarretando na sua subutilização e degradação da área em torno do complexo (TEIXEIRA, 2003).

Por meio de uma ação pública, com objetivo de reverter essa situação, em 1992 em um convênio firmado entre o Governo do Estado e a Companhia Docas do Pará (CDP), foi realizado um concurso público de projetos que propunha reformar, não apenas as estruturas físicas dos armazéns, mas também, reformular o uso de seu entorno imediato, resolvendo o problema grave de abandono na área. Foi proposto um Centro de Turismo e Cultura, com 35.000 m² aproximadamente, tendo sua obra iniciada apenas em 1997 e inaugurada em maio de 1999 com o custo de R\$ 25 milhões (Figuras 17 e 18).

É importante observar que todos esses espaços fazem a interface entre o continente, o rio e a baía. São obras erigidas pelo Poder Público, dotadas de equipamentos urbanos como: bares, restaurantes, praças, comércios, etc. Diferentemente de outros pontos da orla, tomados por outras atividades econômicas e edifícios privados, que não permitem o acesso à beira-rio por grande parte da população.



Figura 17 – Estação das Docas, em Belém (PA).
Foto: TEIXEIRA (2003, p. 54).



Figura 18 – Estação das Docas, em Belém (PA),
maio de (2009).

Porém, não apenas na cidade de Belém foram colocadas em prática essas ações de reestruturação urbana em orlas, mas também em algumas localidades que compõem o município. Localidades como Icoaraci, Mosqueiro e Outeiro foram contempladas por intervenções em suas orlas; dotadas, em grande parte dos casos, de muros de contenção, mobiliários urbanos, bares, restaurante, brinquedos para recreação infantil, etc. Há que se ressaltar que estas áreas possuem características

de praia, ou seja, permitem livre acesso à faixa de areia e à água, características específicas de orlas de praia.

Contudo, independentemente da configuração estabelecida na orla, as intervenções precisam observar em seus projetos urbanísticos, questões de naturezas diversas como: os aspectos ambientais, legais, socioeconômicos e morfodinâmicos, além das questões de desenho urbano, sistema viário, paisagismo, mobiliário, equipamentos, etc.

Um dos instrumentos legais que fornecem parâmetros para intervenções em orlas são os documentos do Projeto Orla, uma iniciativa do Governo Federal que se destaca como o documento oficial mais completo no tocante ao gerenciamento costeiro no país. O projeto objetiva elaborar e implementar um Plano de Gestão Integrada para ordenar o uso e ocupação do solo nas faixas junto aos rios e mares na costa brasileira (BRASIL. MMA, 2004). O Plano é, portanto, a base legal para nortear qualquer tipo de intervenção em orlas e serve como referência legal neste trabalho.

O Projeto Orla tem como objetivos estratégicos:

- Fortalecer a capacidade de atuação e a articulação de diferentes atores do setor público e privado na gestão integrada da orla, aperfeiçoando o arcabouço normativo para o ordenamento de uso e ocupação desse espaço;
- Desenvolver mecanismos institucionais de mobilização social para sua gestão integrada;
- Estimular atividades socioeconômicas compatíveis com o desenvolvimento sustentável da orla.

O Projeto Orla fundamenta-se em três documentos legais: na lei n. 7.661/88, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, na lei n. 9.636/98, e no Plano de Ação Federal para a Zona Costeira.

Segundo a lei que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, a zona costeira brasileira é definida como sendo “o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre”.

Os artigos 2º e 3º do Decreto-lei n. 9.760/46 (Ver Anexo A), que dispõem sobre os bens imóveis da União, definem que os bens de maior relevância para o

Projeto Orla, são aqueles situados no litoral a uma distância de 33 metros, medidos horizontalmente em direção ao continente a partir da linha de preamar média de 1831, chamados de terrenos de marinha.

Além da delimitação continental de áreas da União, outra faixa de interação com a população importante é a praia. O conceito de praia, segundo o Projeto Orla, é 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. Embora os terrenos de marinha sejam bens susceptíveis de utilização por particulares, na hipótese de se verificar que tais terrenos sejam caracterizados como sendo áreas de praia veda-se a sua destinação individual, pois não é admissível a utilização privativa de áreas de uso comum do povo por expressa disposição legal, uma vez que não são bens disponíveis para esse fim, devendo a sua utilização se destinar a toda coletividade (BRASIL. MMA. MPO, 2006a).

Quanto aos aspectos socioeconômicos estão diretamente associados às populações que residem e trabalham nestas áreas, assim como os que as procuram com outras finalidades. Na maioria dos casos, existe a demanda por parte dos usuários permanentes da orla pela melhoria infraestrutural e estética, com o objetivo de fomentar o fluxo de pessoas e o consumo dos produtos ali comercializados. Esse tipo de incremento modifica a vida da população que mora e/ou trabalha na orla. Uma das demandas que contribui para a melhoria na acessibilidade à orla, por exemplo, é a manutenção ou mesmo a consolidação do sistema viário, já que os serviços de abastecimento, atendimento médico, carros de bombeiros etc., precisam de vias trafegáveis para atender à população. Portanto, a valorização do espaço por meio de melhorias urbanas repercute na vida social e econômica da orla.

Nos casos em que há necessidade de intervenção em áreas com deficiências infraestruturais estabelecidas ou em estágio de degradação em qualquer nível, usam-se projetos urbanísticos e de engenharia como ferramentas de intervenção urbana. Considera-se aqui como os projetos mais importantes e indispensáveis nesses casos os seguintes:

- A consolidação, e em alguns casos, a criação do sistema viário;
- Abastecimento de água;
- Rede de esgoto e drenagem;
- Iluminação pública e;

- Paisagismo.

Somados a esses projetos, precisa-se avaliar a proposta de equipamentos públicos como: bares, restaurantes, escolas, postos de saúde, postos de polícia, etc. Tais projetos se fazem necessários na medida em que se pretende manter a qualidade no atendimento ao visitante, ou a melhoria de vida dos moradores locais que se utilizam da orla como meio de sobrevivência.

Ainda sobre as estruturas físicas nas orlas, ressalta-se a importância do muro de contenção para os projetos em orlas. Os muros desempenham papel importante na composição do espaço, na medida em que, não apenas protegem a parte urbanizada contra processos erosivos e inundações, mas também fazem o divisor físico entre a área urbanizada e a área natural, delimitando e impedindo o avanço da urbanização sobre a massa hídrica. Porém, caso essas estruturas sejam mal posicionadas e subdimensionadas com relação à ação que a maré pode exercer em seu paramento⁵, podem não resistir e ruir. A ação da maré, juntamente com a influência de ventos e chuvas, sobre a configuração física da praia é chamada de Morfodinâmica Costeira, e as constantes mudanças na topografia da praia são chamadas de Equilíbrio Praiaal, no qual a praia, de forma dinâmica, procura equilibrar-se entre deposição e retirada de sedimentos do perfil.

A Morfodinâmica Costeira estuda a relação entre o movimento das marés (ondas) e sua influência na morfologia das praias, que, por sua vez, são ambientes muito dinâmicos e sensíveis, e expressam múltiplas funções. Como já dito, as praias desempenham papel importante nas atividades urbanas de recreação, turismo e lazer, além de servirem de proteção costeira para ecossistemas adjacentes e de *habitat* para várias espécies animais e vegetais (SOUZA et al, 2005 apud FARIAS, 2006). A variabilidade morfológica e sedimentar de praias arenosas é controlada pela fisiografia da zona costeira e características sazonais locais - intensidade das chuvas, das inundações e da energia das correntes de maré, ventos e ondas (ALVES, 2001 apud FARIAS, 2006), além das ações antrópicas relativas às atividades ali exercidas. Segundo Suguio (1992), o estudo dessa variabilidade permite o acompanhamento da dinâmica costeira (os ciclos de erosão) e o

⁵ Paramento é a superfície aparente de uma parede ou de um muro (FERREIRA, 2004).

consequente esclarecimento de causas e fatores determinantes para os processos de modificação do equilíbrio praial.

Com as ações antrópicas em orlas de praias, esse desequilíbrio é muitas vezes demonstrado de forma contundente, com o colapso das estruturas físicas estabelecidas pelas ocupações urbanas. O muro de contenção, por estabelecer o limite físico entre a área urbanizada e a água, é, portanto, a estrutura mais próxima e suscetível à ação das ondas e geralmente a primeira a acusar danos e até seu desmoronamento.

Pode-se exemplificar algumas estruturas de contenção que desmoronaram devido ao regime de marés, em praias próximas à Belém: os muros das praias do Porto Arthur e Murubira, em Mosqueiro; o muro da praia, em Icoaraci; e o muro da praia de Marudá, em Marapanim, objeto de análise mais aprofundada no corpo deste trabalho.

Somada à questão da dinâmica costeira, não se pode ignorar a elevação do nível das águas devido ao aquecimento global. A geração de gases poluentes derivados da queima de combustíveis fósseis como o monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO₂), dióxido de nitrogênio (NO₂), por exemplo, formam uma camada de poluentes de difícil dispersão. Essa camada de gases absorve grande parte da radiação infravermelha refletida pela superfície da Terra que não retorna ao espaço. Esse fenômeno é chamado de “Efeito Estufa” e é um dos grandes responsáveis pelo aquecimento da Terra (Figura 19) (SUA PESQUISA, 2009).



Figura 19 – Ilustração explicativa do efeito estufa.
Fonte: SUA PESQUISA (2009).

A elevação da temperatura no planeta provoca, entre outros fenômenos, o degelo das calotas polares e a consequente elevação do nível das águas do mar e

dos rios adjacentes. Segundo o *Intergovernmental Panel of Climate Change* (IPCC), o cenário mais pessimista seria o de uma elevação do nível do mar de 1 m até o ano 2100, devendo uma faixa de proteção ser estabelecida no sentido de evitar a perda de propriedades em função desta elevação. Mesmo que esse cenário não venha a se concretizar até aquela data, conforme sugerem as projeções mais recentes, a adoção de uma elevação de 1m ainda é bastante razoável, considerando o elevado grau de incerteza relativo às tendências climáticas de longo prazo (MUEHE, 2001).

Portanto, a tendência ao aumento dos níveis das águas não pode ser desconsiderada em projetos em áreas de orlas, e toda e qualquer intervenção deverá ponderar o nível futuro que o corpo hídrico em questão irá atingir, planejando-se a estrutura da orla de forma a suportar a ação da maré por um período mínimo determinado.

2 JUSTIFICATIVA

Historicamente a costa brasileira é ocupada pelos mais variados tipos de classes sociais e usos, geralmente de forma espontânea e sem critérios técnicos, sofrendo com a degradação do ambiente e com os efeitos da dinâmica costeira. Nas orlas do Estado do Pará tem-se diferentes configurações espaciais devido às distintas atividades econômicas e aos processos morfodinâmicos ocorrentes nessas áreas, refletindo a diversidade das praias da Amazônia.

Mediante o adensamento desordenado do litoral, a demanda por intervenções urbanas em praias é iminente, uma vez que várias cidades às margens dos rios sofrem com a falta de infraestrutura, com a degradação do ambiente e com a dinâmica das águas. Portanto, em casos de intervenções, as necessidades do projeto urbanístico terão naturezas diversas e específicas por área. Sejam por questões ligadas ao turismo, lazer e serviços, ou em busca de melhorias na infraestrutura, os projetos urbanísticos em praias precisam atentar para questões técnicas de modo a garantir a manutenção e a estabilidade da obra. O posicionamento do limite entre a área urbanizada e a praia é um dos referenciais importantes para os projetos de urbanização, e os muros de contenção são os elementos físicos que exercem este papel na maioria dos casos.

Os muros de contenção são necessários em grande parte das obras infraestruturais, desenvolvendo a função de limite urbano e, por isso, influenciando na configuração espacial das orlas. Pelo fato de estarem posicionados de forma a estabelecer o limite físico entre a área edificada e o corpo hídrico, são as estruturas que mais sofrem com a ação das águas. O muro tem como demais funções: fazer o controle de erosões e inundações, fazer a contenção do solo para estabilizar o aterro empregado no sistema viário e calçamento, e delimitar o avanço dos lotes sobre o corpo hídrico.

Observa-se também que, independentemente dos objetivos da intervenção, a questão da dinâmica costeira sempre se fará presente nessas áreas, e em alguns casos em que o muro não estiver calculado para suportar a influência da maré, ou posicionado de forma a atenuar esta ação, as chances de colapsos nas estruturas aumentam significativamente. Por isso, entende-se que, se for resguardada uma distância entre o fim do perfil praiial e o muro, isso pode minimizar os efeitos nocivos

da água por um maior período de tempo, além de exigir menos das soluções estruturais.

Aspectos legais foram abordados no trabalho como forma de caracterizar morfologicamente os ambientes e reforçar o caráter público das praias, já que as áreas em questão são propriedades da União, portanto, de uso do povo, de usufruto coletivo e de grande importância social e econômica para os que ali habitam ou transitam.

Diante da extensão do litoral do Estado do Pará e, conseqüentemente, do grande número de praias, é fácil observar o significativo número de áreas que necessitam de tratamento urbanístico para melhoria estética e infraestrutural desses espaços públicos. Muitas orlas apresentam problemas de erosão e inundações que comprometem as edificações, provocando carência na iluminação pública, ineficiência nos sistemas de esgotamento, drenagem e abastecimento de água, precariedade no sistema viário e calçamento. Todos esses fatores comprometem a estética do local e o uso por parte dos que ali habitam ou apenas transitam, dificultando o desenvolvimento do turismo, em muitos casos a fonte de renda para populações locais.

Portanto, justifica-se a necessidade de embasamento teórico para fundamentar, sob os pontos de vista técnicos e legais, futuras intervenções urbanas em praias, usando como ponto de partida o posicionamento do limite urbanizado, neste trabalho representado pelo muro de contenção.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Sugerir diretrizes para o posicionamento de limites de áreas urbanizadas em praias.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudar os aspectos da morfodinâmica costeira e suas influências na configuração física das praias.
- Investigar os aspectos legais que regem as ocupações em orlas;
- Caracterizar, sob os aspectos técnicos e legais, um trecho da praia do Amor, em Outeiro, Pará.
- Avaliar o posicionamento do muro de arrimo, limite da área urbanizada, ali construído.

4 METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em três etapas:

- Fundamentação conceitual;
- Estudo de caso;
- Conclusões e recomendações;

Fundamentação conceitual:

A fundamentação conceitual foi concebida a partir de revisão bibliográfica e abrangeu os temas mais importantes relacionados ao assunto:

- Praias – foram levantados alguns conceitos de praia e sua morfologia. Estudou-se a dinâmica costeira e sua influência na formação do perfil praias.
- Tipos de limites físicos – foram elencados os principais tipos de limites físicos de áreas urbanizadas encontrados em praias, com enfoque nos muros de contenção;
- Intervenção na praia de Marudá – foi descrito o exemplo da obra executada na praia de Marudá, com objetivo de relatar o colapso do muro de arrimo, limite da área urbanizada, devido ao posicionamento incorreto de sua estrutura com relação à dinâmica das águas. Além da revisão bibliográfica, visitas e entrevistas foram feitas com os profissionais envolvidos com as referidas obras.
- Aspectos Legais – foram revisados os documentos mais importantes que balizam as intervenções em orlas sob o ponto de vista legal. O trabalho está embasado no Projeto Orla do Governo Federal que, por sua vez, está fundamentado em três documentos legais: a lei n. 7.661/88, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), a lei n. 9636/98, e no Plano de Ação Federal para a Zona Costeira.

Estudo de caso:

Foi estudado um trecho da Praia do Amor, em Outeiro, objeto de um projeto urbanístico, cuja obra foi inaugurada em janeiro de 2006. Foi feito um descritivo da área, o histórico da intervenção e a descrição do projeto de urbanização implantado. Após essa etapa, fez-se uma análise da intervenção, sob os aspectos técnicos e legais, com ênfase ao posicionamento do muro de arrimo e suas consequências para o espaço da orla, norteadas pelos conhecimentos estudados na fundamentação conceitual.

Conclusões e Recomendações:

Com o estudo de caso concluído, no qual foram discutidas questões acerca do posicionamento do muro de arrimo na praia, foram apontadas considerações e proposições para futuras intervenções em orlas tendo em vista a dinâmica da praia e as disposições na lei.

Organização do documento de dissertação:

Além do texto introdutório de problematização, objetivos gerais e específicos, e a metodologia do trabalho, a dissertação ainda contém os seguintes capítulos:

- O capítulo de fundamentação teórica, que reúne todos os dados que norteiam a pesquisa;
- O capítulo com a descrição e análises do estudo de caso, um trecho da Praia do Amor, em Outeiro, objeto de um projeto urbanístico;
- O capítulo final de conclusões e recomendações.

5 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL

5.1 INTERVENÇÕES EM ORLAS: ASPECTOS HISTÓRICOS

Algumas das primeiras civilizações urbanas surgiram em extensas planícies, próximas a grandes rios, que apresentavam regime anual de cheias. Estas inundações fertilizavam os solos, tornando-os propícios à agricultura. Os cursos de água, além de beneficiarem o plantio, favoreceram as trocas, desenvolvendo-se junto ao litoral, a pesca, a navegação costeira e o comércio (NO TEMPO da História 7, 2008). Assim funcionavam as civilizações do Egito e Mesopotâmia.

O Egito localiza-se no nordeste da África, banhado ao norte pelo Mar Mediterrâneo, a leste pelo Mar Vermelho, a oeste pelo deserto da Líbia e ao sul pelo Sudão. Seu território é cortado no sentido sul-norte pelo Rio Nilo. O rio era responsável pela irrigação natural e fertilidade das terras do vale, facilitando o trabalho agrícola das comunidades. Esses povos passaram a produzir excedentes, possibilitando a organização do Estado e de uma sociedade mais complexa. Por volta de 3.500 a.C., as populações que viviam às margens do Nilo deram origem a dois reinos: o Baixo Egito, na região do delta do rio, e o Alto Egito, no decurso do vale do Nilo. Aproximadamente em 3.200 a.C., Menés, que governava o Alto Egito, promoveu a unificação dos dois reinos ao invadir a região norte. A primeira dinastia, denominada de Tinita, foi responsável por assegurar a unidade do país por aproximadamente 2.000 anos (HISTORIANET, 2009).



Figura 20 - Rio Nilo, Egito – em uma cheia em 1937.
Fonte: HISTORIANET (2009).

A Mesopotâmia é uma das mais grandiosas civilizações da antiguidade oriental e corresponde à região do atual Iraque. O nome vem do grego *meso + potamus* que significa terra “entre rios”. Os Rios Tigre e Eufrates, que nascem nas montanhas da Armênia e desembocam no Golfo Pérsico, foram fundamentais no desenvolvimento dessa região. Por volta de 6.500 a.C., iniciou-se a ocupação dos vales dos Rios Tigre e Eufrates. As primeiras aldeias se formaram ao norte (Alta Mesopotâmia), já que ali a agricultura era mais fácil, por não sofrer com as violentas inundações dos dois rios. A parte sul do território (Baixa Mesopotâmia) só foi povoada quando as técnicas de irrigação já tinham sido dominadas pelos povos que ali habitavam, como os sumérios, os acádios e os caldeus.

Após intensos trabalhos de construção de diques, reservatórios e canais de irrigação, a região do Egito e Mesopotâmia foi conhecida como “Crescente Fértil”, e era caracterizada pela possibilidade da prática agrícola, dada à fertilidade da terra, produzida pelas cheias dos dois rios (HISTORIANET, 2009). Por volta de 5.000 a.C., a produção das aldeias que viviam da agricultura e pastoril, produziam além de suas necessidades, surgindo assim, os excedentes agrícolas que incitavam à troca de produtos e os primeiros mercados.

Ao passo que as obras de irrigação eram construídas para controlar a força das águas dos rios, cidades foram sendo criadas. Os primeiros centros urbanos de que se tem notícia na História se encontram na Baixa Mesopotâmia: Lagash, Ur, Eridu e Uruk, surgiram por volta do 4º milênio a.C., fundadas pelos sumérios (TURCI, 2009).

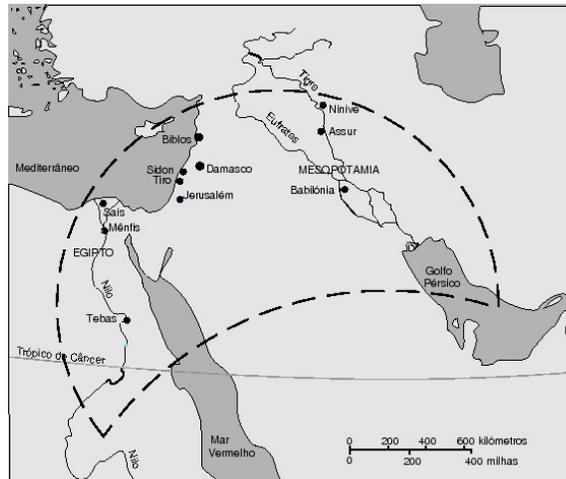


Figura 21 O Crescente Fértil
 Fonte: PRIMEIRAS Civilizações, [2009].

Segundo Ferraz (1991 apud BASSALO, 2004), existem razões econômicas e de sobrevivência justificando a formação e o crescimento das cidades às margens dos cursos d'água até os dias de hoje. Os fundos de vales, locais onde, geralmente, correm os rios, são, portanto, polarizadores naturais dos assentamentos urbanos, e suas ocupações se processam de maneira variada, de acordo com o contexto em que se verificam. As formas das ocupações ribeirinhas variam de acordo com situações culturais, econômicas e sociais inerentes aos locais onde se manifestam, além de estarem vinculadas à fisionomia geográfica desses contextos (BASSALO, 2004).

Com a ascensão da burguesia e a consolidação do capitalismo após a revolução industrial, surgiram as primeiras preocupações com as cidades que estavam demograficamente esgotadas e insalubres. No início do século XX, foi implantada a política do movimento moderno para renovação - "arrasa quarteirão" - que consistia em diminuir os índices de adensamento dos centros, valorizar o solo e expulsar a população residente. Parte dessa população, os mais abastados, foram para regiões mais afastadas para se livrar dos congestionamentos, violência, poluição, etc. (DEL RIO, 1991).

Nesse momento, as áreas centrais ficaram abandonadas e posteriormente sofreram intervenções no sentido de recuperar algumas atividades possíveis para aquelas regiões. Ações de revitalização do patrimônio histórico e cultural, a renovação em áreas deterioradas e o advento do turismo, foram elementos de suma importância para a revitalização dessas áreas. Ainda segundo Del Rio (1991), nessa

explosão de reurbanizações em áreas centrais foram contempladas também as frentes de água que se localizavam nos centros das cidades. Deve-se explicar o processo de tratamento de frentes de água a partir da compreensão das primeiras experiências nesse sentido pelo mundo. Algumas das obras mais importantes ocorreram em Buenos Aires (Argentina) (Figura 22), Baltimore, Boston e Nova Iorque (EUA), Londres (Inglaterra) e Hamburgo (Alemanha) (DEL RIO, 1991). Nessas intervenções foram abordadas questões como o incremento turístico, o reaproveitamento de estruturas existentes, a revitalização das áreas centrais, e fundamentalmente, a reabertura das cidades para os corpos d'água.



Figura 22 – Buenos Aires, Porto Madero.
Fonte: BLOG DO ELIOMAR, 2009.

Esse tipo de intervenção se fortalece no momento em que torna-se necessário fazer algo pelas áreas centrais, incluindo as portuárias ou frentes de rios, que estavam abandonadas principalmente devido: aos processos de transportes mais ágeis; aos avanços tecnológicos no transporte hidroviário; além do aumento de calado dos navios que precisavam de profundidade para atracação, que era dificultada por áreas assoreadas em frente das cidades. A mudança nas técnicas de estocagem também contribuiu significativamente para a obsolescência dos portos

em centros urbanos. Era necessária a expansão dos espaços retroportuários, inviabilizados por portos embutidos em regiões já consolidadas, acarretando no deslocamento dessas atividades para espaços maiores e geralmente distantes do centro (DEL RIO, 1991).

Contudo, a importância das intervenções em frentes de água, transcende os aspectos estéticos, infraestruturais ou mesmo políticos. É correto afirmar que, em todas as revitalizações propostas em qualquer parte do mundo, esses princípios figuram como agentes causais, seja em grande ou pequena escala, com mais ou menos influência individual. Porém, questões subjetivas e simbólicas, também são importantes agentes dessas intervenções, uma vez que o homem desde o início de sua existência, tem convívio intenso com a água, principalmente na Amazônia onde a água faz parte do dia-a-dia das pessoas (DUARTE, 2006).

Para Del Rio (1991), pode-se destacar alguns aspectos importantes para manutenção do dinamismo dessas áreas:

- Patrimônio histórico-arquitetônico – essas áreas muitas vezes possuem edifícios históricos, testemunhas de uma época que merecem respeito e preservação;
- Plena utilização dos espaços existentes – ocupação dos espaços ociosos por outros prédios;
- Recuperação da simbiose cidade - corpo d'água - potencialização da função recreativa da orla, promovendo espaços públicos de lazer;
- Mistura de usos e atividades – promover a diversificação do uso da área em questão. É muito importante para o dinamismo do espaço, o uso público da orla;
- Participação dos setores público e privado – Del Rio (1991) entende que sem a participação do setor privado em aliança com o setor público, para defender os interesses das coletividades, os projetos tendem a não dar certo.
- Promoção turística – é a combinação dos fatores anteriormente expostos, porém, não apenas para atração de turistas, mas da comunidade local.

5.2 URBANIZAÇÃO DA COSTA BRASILEIRA

Segundo o Projeto Orla, a ocupação urbana na costa marítima brasileira tem início com a chegada dos europeus em busca de riquezas naturais. Entre as primeiras regiões ocupadas estavam Rio de Janeiro, Salvador e Recife, que apresentavam significativo contingente populacional em suas zonas costeiras até fins do século XIX, resultado da instalação dos colonizadores em regiões brasileiras (BRASIL. MMA, 2004).

Contudo, esse padrão de ocupação tornou-se problemático a partir da década de 1950 com a intensificação das atividades ligadas ao processo de industrialização, sendo acentuado com a chegada das multinacionais. Nesse período, a urbanização atinge plena expansão, e as cidades crescem vertical e horizontalmente, inclusive em áreas ambientalmente vulneráveis. Este processo chama-se de metropolização.

O custo socioambiental desse processo foi alto: a devastação de grande parte dos recursos florestais que existiam na costa brasileira como, por exemplo, a Mata Atlântica que hoje se restringe a pouco mais de 7% de suas formações originais, localizadas basicamente em áreas de difícil acesso (BRASIL. MMA, 2006a).

O Brasil deu continuidade aos padrões de ocupação mesmo durante o século XX, e manteve o adensamento populacional voltado para o Oceano Atlântico. Nota-se um grande acúmulo de cidades ao longo do litoral nordeste, sudeste e sul, concentrando 12 capitais dos 17 estados litorâneos em seus 8.698 km de zona costeira (Tabela 1).

TABELA 1 - CAPITAIS LITORÂNEAS – POPULAÇÃO RESIDENTE, ÁREA (km²) E DENSIDADE POPULACIONAL (hab/km²)

Estado	Capital	População da capital (2000)	Área da capital (km ²)	Densidade populac.da capital (hab/km ²)
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	6.136.652	1.182	5.192
Bahia	Salvador	2.714.018	707	3.839
Ceará	Fortaleza	2.416.920	313	7.722
Pernambuco	Recife	1.501.008	217	6.917
Pará	Belém	1.428.368	1.065	1.341
Maranhão	São Luís	998.385	827	1.207
Alagoas	Maceió	922.458	511	1.805
Rio Grande do Norte	Natal	789.896	170	4.646
Paraíba	João Pessoa	672.081	211	3.185
Sergipe	Aracaju	505.286	174	2.904
Santa Catarina	Florianópolis	406.564	433	939
Espírito Santo	Vitória	317.085	93	3.410

Fonte: IBGE/DPE/COPIS, 2000.

Esses núcleos apresentam características peculiares se comparados com outras partes do país:

- Possuem bases econômicas e mercados de trabalho diversificados;
- Apresentam altos montantes de investimentos públicos e privados;
- Dispõem de vários tipos de serviços e oportunidades de consumo;
- Apresentam atividades portuárias e industriais relevantes;
- Possuem usos turísticos em larga escala e;
- Caracterizam-se por profundas desigualdades socioterritoriais.

Tais desigualdades fazem com que os benefícios da vida urbana não sejam distribuídos com justiça social. O resultado disso é o surgimento de espaços urbanos deteriorados e com grandes precariedades nas condições de vida, habitados pela população de baixa renda, produzidos com baixa regulação de usos, investimentos insuficientes em equipamentos e infraestrutura básica e privados de justiça socioambiental (BRASIL. MMA, 2004).

As terras com urbanização intensa e consolidada, em que se pesem as precariedades na oferta de serviços coletivos e problemas relacionados com a deterioração ambiental, são produzidas por todos, seja através dos pagamentos de taxas e impostos governamentais, seja através de investimentos e trabalhos diretos realizados, por exemplo, na construção e no melhoramento das próprias casas, na

instalação de estabelecimentos comerciais e de serviços e na compra e venda de imóveis (BRASIL. MMA, 2004).

Assim, as terras urbanas, como produtos de processos sociais geradores de valores econômicos, tornam-se objeto de uma disputa pela terra. De um lado estão os grupos mais poderosos, interessados nas áreas mais valorizadas, mais bem localizadas e com mais oportunidades ao desenvolvimento devido ao maior investimento público e privado. De outro lado estão as classes menos favorecidas, em alguns casos comunidades tradicionais, que procuram alternativas de moradia em terras urbanas mais baratas, porém, mais distantes, mais precárias do ponto de vista da infraestrutura urbana (Figuras 23 e 24). Até áreas de preservação permanente são passíveis de ocupação como: mangues, dunas, estuários, beira de lagos, lagoas, rios, córregos e igarapés, encostas e topos de morros, áreas de proteção aos mananciais, entre outros (BRASIL. MMA, 2004). Os preços dos imóveis urbanos determinam as formas de crescimento e transformação das cidades (GONZALES, 1985).



Figura 23 – Vila de Pescadores de Picinguaba em Ubatuba (SP), fevereiro de 2009.



Figura 24 – Comunidade de pesca da Praia de Ramos no Rio de Janeiro (RJ), fevereiro de 2009.

Nas grandes cidades, os locais junto às orlas são disputados tanto pelo mercado imobiliário formal, quanto pelas classes mais baixas. O primeiro almeja explorar e usufruir das potencialidades paisagísticas, implantando condomínios, residenciais ou não, de média e alta renda, mesclados com ofertas de lazer e serviços e consumo de alto padrão. O segundo ocupa áreas importantes e sensíveis do ponto de vista ambiental, com moradias e estabelecimentos comerciais. Cabe ressaltar que mesmo nos bairros de alta renda, alguns sistemas de infraestrutura

urbana são insuficientes para atender a demanda (Figuras 25 e 26). A insuficiência nos sistemas de esgotamento sanitário, por exemplo, em grande parte, atinge os municípios como um todo, prejudicando uma das potencialidades mais importantes: a balneabilidade das praias (BRASIL. MMA, 2004).



Figura 25 – Condomínio de luxo na Barra da Tijuca no Rio de Janeiro (RJ), fevereiro de 2009



Figura 26 – Condomínio de luxo na Barra da Tijuca no Rio de Janeiro (RJ), fevereiro de 2009

De modo geral, os assentamentos populares construídos pelos próprios moradores, sem orientação técnica, encontram-se, normalmente, em situação de precariedade, sem infraestrutura básica de saneamento, sem oferta de equipamentos comunitários como escolas, creches, postos de saúde, e em constante processo de degradação ambiental.

É regra geral que esses bairros estejam com situação fundiária irregular do ponto de vista ambiental, urbanístico, patrimonial, administrativo e registrário. Essa irregularidade gera insegurança para os moradores, pela posse dessas propriedades, já que a situação irregular viabiliza a remoção dessas pessoas. Uma vez localizadas em zonas de interesse dos grupos econômicos mais fortes, essas áreas tendem a ser alvo de conflitos movidos pelos investimentos do mercado.

Alguns conflitos detectados em orlas:

- bares e quiosques implantados irregularmente nas praias podem dificultar a acessibilidade, que é um direito constitucional inalienável, e, acima de tudo, provocar impactos ambientais com o lançamento inadequado de esgotos não tratados e acúmulo de lixo;

- condomínios residenciais de alto padrão podem obstruir o sistema viário e dificultar o acesso às praias;
- grandes equipamentos de lazer e consumo também podem provocar os mesmos problemas de acesso às praias, afetando os interesses da coletividade;
- edifícios residenciais e não residenciais verticais implantados junto às praias podem sombrear as faixas de areia;
- empreendimentos imobiliários podem causar impactos ambientais e provocar a remoção de moradias da população de baixa renda;
- assentamentos urbanos podem prejudicar ecossistemas frágeis e áreas de preservação permanente como: dunas, manguezais, restingas, estuários e margens de lagoas, entre outros;
- grandes empreendimentos públicos realizados pelo Governo Federal ou Estadual podem afetar os interesses locais de responsabilidade do município como o uso e ocupação do solo urbano;
- implantação ou ampliação de equipamentos portuários e ferroviários podem afetar as áreas urbanas e os modos de vida de populações tradicionais e o turismo;
- desativação de equipamentos portuários ou a redução das suas atividades podem gerar áreas ociosas que prejudicam o espaço urbano ou propiciam ocupações irregulares.

Os conflitos nas orlas das médias e grandes cidades possuem peculiaridades que variam de local para local, e exigem instâncias de mediação, negociação e resolução, visto que as praias são bens de uso comum e interesse público, e devem ser acessíveis a todos, além de construir critérios justos e democráticos de acesso às terras urbanas localizadas na orla (BRASIL. MMA, 2004).

5.3 AMBIENTE PRAIAL

As praias são ambientes muito dinâmicos e sensíveis, formadas por materiais inconsolidados (areia e cascalho) e sofrem influência constante dos processos

meteorológicos, hidrológicos, oceanográficos e antrópicos (FARIAS, 2006). Estes ambientes desempenham múltiplas funções como: proteção costeira para os ecossistemas adjacentes e as atividades urbanas, recreação, turismo e habitat para várias espécies animais e vegetais (SOUZA et al, 2005 apud FARIAS, 2006).

Segundo Suguio (1992), as praias estão sujeitas à atuação da dinâmica costeira e ação antrópica, o que pode levar a algumas variações em suas morfologias. Os estudos sobre a variabilidade morfossedimentar das praias permite o acompanhamento de sua dinâmica (ciclos de erosão e sedimentação), resultando, por exemplo, na elucidação de causas ou de fatores determinantes para a modificação do equilíbrio praiar (FARIAS, 2006).

Suguio (1992) ainda define o termo praia como sendo uma zona perimetral de um corpo aquoso (lago, mar, oceano), composta de material inconsolidado, em geral arenoso, que se estende desde o nível de baixa-mar média para cima até a linha de vegetação permanente (limite das ondas de tempestade), ou onde há mudanças na fisiografia, como campo de dunas ou falésias (FARIAS, 2006).

Outros autores definiram de diferentes maneiras o termo “praia”, sendo que, todos observam o caráter inconsolidado dos sedimentos e a dominância de fatores hidrodinâmicos primários atuantes (ondas).

Segundo Shepard (1973), o termo praia deve ser aplicado à parte da costa com cobertura de areia ou cascalho, excluindo as costas lamosas, como as encontradas próximas a alguns deltas e costas rochosas, onde há pouca disposição de sedimentos, e ao contrário destas últimas, são muito mais instáveis.

Komar (1976) caracterizou a praia como uma acumulação de sedimentos inconsolidados, que se estendem da linha média de maré baixa até onde haja alguma mudança fisiográfica, como campo de dunas ou falésias.

Davis Jr. (1978) considera a praia como uma zona de sedimentos inconsolidados, que se estende a partir do limite mais superior da ação das ondas até o nível de maré baixa média. O seu limite, em direção ao continente, é marcado por uma mudança abrupta de sedimentos e/ou de declividade, podendo ser representada por dunas costeiras ou falésias.

(FARIAS, 2006)

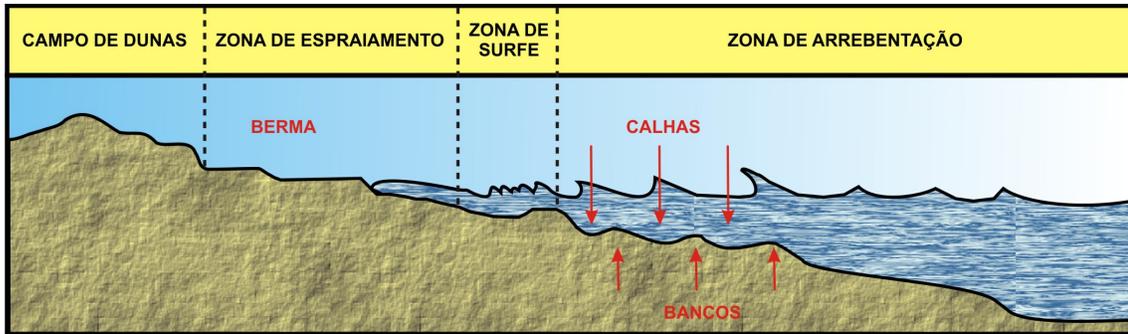
A caracterização do ambiente praiar está dividida em vários subambientes, denominados de formas variadas, por não haver padronização dessa nomenclatura no Brasil. Segundo Tessler (apud FARIAS, 2006) o termo “pós-praia” é o único que

apresenta concordância em relação ao uso comum nas designações de um dos subambientes praias.

Segundo Alves (2001 apud FARIAS, 2006), deve-se delimitar os subambientes considerando a ação dos processos hidrodinâmicos e, conseqüentemente, morfológicos desses ambientes, uma vez que as praias são ambientes espacialmente mutáveis (orgânicos).

Do ponto de vista **hidrodinâmico**, distinguem-se três zonas principais (Desenho 1) (FARIAS, 2006):

- a) Zona de arrebentação: é a zona em que as ondas, ao se aproximarem de águas mais rasas, tendem a se instabilizar até que a velocidade na crista exceda a do grupo, ponto no qual tende a quebrar. Aos pontos de quebra, comumente, associa-se a ocorrência de um banco arenoso seguido de uma cava;
- b) Zona de surfe: depende diretamente do modo de dissipação energética das ondas incidentes, ou seja, do tipo de quebra. Em praias com baixa declividade, as ondas quebram-se formando vagalhões. Em praias muito íngremes, a zona de surfe tende a ser dominada por movimentos de frequência sub-harmônica. A menos que a arrebentação seja pontual ou muito estreita numa praia, é impossível dissociá-la da zona de surfe;
- c) Zona de espraiamento: é identificada como sendo a região da praia delimitada entre a máxima e a mínima excursão das ondas sobre a zona de intermaré, onde atuam os processos de fluxo e refluxo (“*swash*” e “*backwash*”, respectivamente).

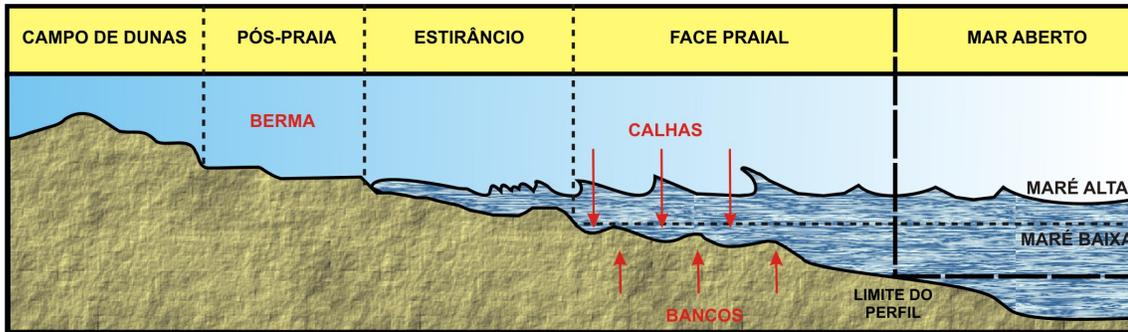


Desenho 1 - Classificação das principais zonas do perfil praiado sob o ponto de vista hidrodinâmico.
 Fonte: Adaptado de ALVES (2001 apud FARIAS, 2006, p. 34).

Do ponto de vista **morfológico**, distinguem-se as três zonas principais (Desenho 2) (FARIAS, 2006):

- a) Zona de pós-praia: está limitada, em direção ao mar, pelo nível de maré alta de sizígia⁶, onde observa-se uma escarpa de praia, e em direção ao continente por dunas costeiras. Quase sempre, as dunas apresentam uma porção plana (berma), com uma estratificação suave em direção ao continente. Em áreas de intensa erosão, a berma é inexistente;
- b) Zona de estirâncio ou intermaré: é limitada pelos níveis de maré alta e baixa. O limite entre o pós-praia e a zona de estirâncio é uma feição chamada de crista de berma. A zona de intermaré é, frequentemente, subdividida em três zonas:
 - zona de intermaré superior ou supramaré: a partir do nível de maré alta de quadratura até o nível de maré alta de sizígia,
 - zona de intermaré média: entre o nível de maré baixa e alta de quadratura e,
 - zona de intermaré inferior: a partir do nível de maré baixa de sizígia até o nível de maré baixa de quadratura;
- c) Zona de inframaré ou face praia!: está situada entre a linha de maré baixa e o limite em direção ao mar, onde ocorre a ação das ondas no substrato. Esta zona é caracterizada por barras “*longshore*”, paralelas à linha de costa.

⁶ Maré de sizígia é a maré de grande amplitude, que se segue ao dia de lua cheia ou de lua nova (FERREIRA, 2009).



Desenho 2 - Classificação das principais zonas do perfil praiado sob o ponto de vista morfológico
 Fonte: Adaptado de ALVES (2001 apud FARIAS, 2006, p. 35).

5.4 PROCESSOS MORFODINÂMICOS

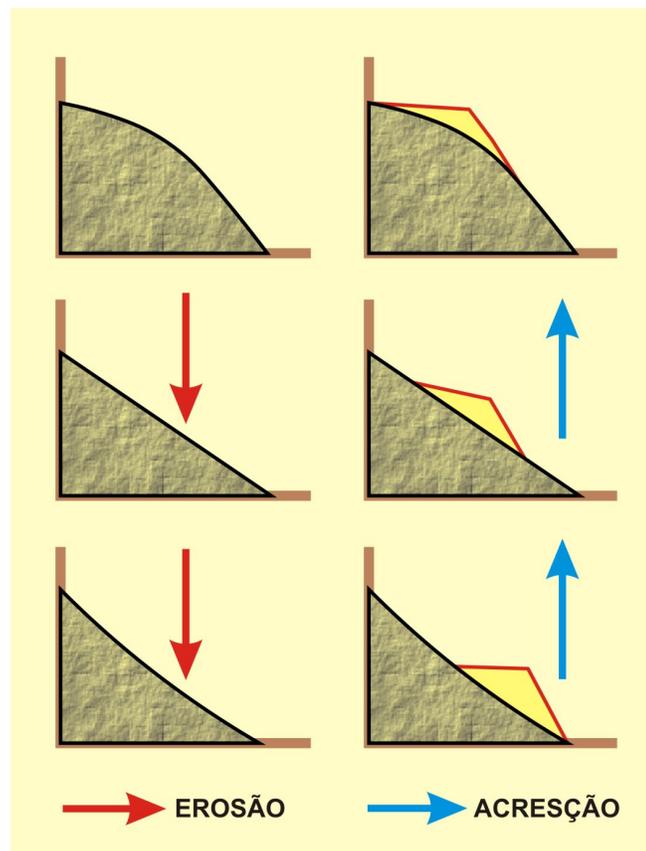
De acordo com Masselink e Short (1993 apud FARIAS, 2006, p. 28), a morfodinâmica refere-se à interação entre a atividade dinâmica de alguns processos físicos e as feições morfológicas desenvolvidas por estas atividades, as quais resultam basicamente da arrebentação das ondas.

Conforme observado anteriormente, a morfologia praiada relaciona-se com as características dos sedimentos, a dinâmica das ondas, as condições de maré e vento. Durante um longo período de tempo, uma determinada praia tende a exibir um estágio recorrente modal ou mais frequente dependente das condições ambientais (ALVES, 2001 apud FARIAS, 2006).

Segundo Muehe (1998 apud FARIAS, 2006), o perfil transversal de uma praia dependerá do ganho ou perda de areia, de acordo com a energia das ondas. Quando houver tempo bom, há ganho de sedimento (engordamento), e quando houver tempestade, há perda de sedimento (erosão). Nas zonas em que o regime de ondas se diferencia significativamente entre verão e inverno, a praia desenvolve perfis sazonais típicos de acumulação (perfil de verão) e erosão (perfil de inverno).

Segundo Farias (2006), o ciclo de armazenagem e retirada de sedimentos na praia foi caracterizado por Sonu e Van Beek (1971), que definiram uma sequência típica das configurações dos perfis praiados. Segundo estes autores a largura da praia, o estoque de sedimentos e a configuração do perfil praiado, são determinadas essencialmente pela distribuição do excedente do depósito sedimentar na superfície da praia. A configuração convexa está ligada a um perfil mais construtivo e a concavidade a um perfil mais erosivo (Desenho 3). Este depósito, denominado de

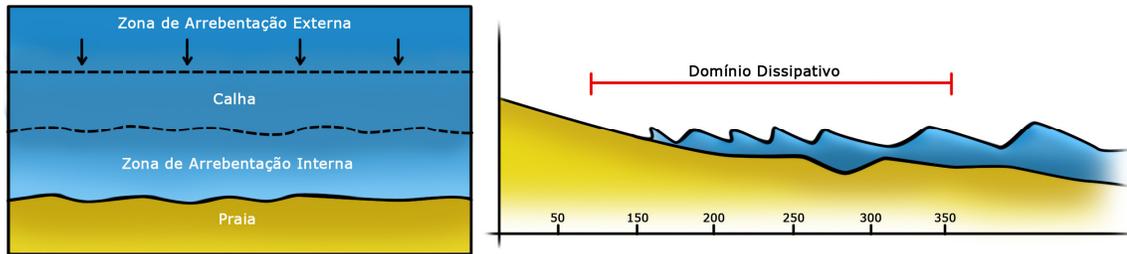
berma, aumenta durante processos de acreção, mas diminui em tamanho, e eventualmente desaparece, em eventos de erosão (FARIAS, 2006).



Desenho 3 – Sequência típica de configurações de um perfil de praia com detalhes da concavidade da praia. Em vermelho são as mudanças por erosão, e em azul as mudanças por acreção.
 Fonte: Adaptação de SONU e VAN BEEK (1971 apud FARIAS, 2006, p. 36).

Segundo a Escola Australiana de Geomorfologia, existem seis estágios morfodinâmicos quanto à variabilidade espacial das praias. Esses estágios variam entre dois extremos: o **dissipativo** e o **refletivo**.

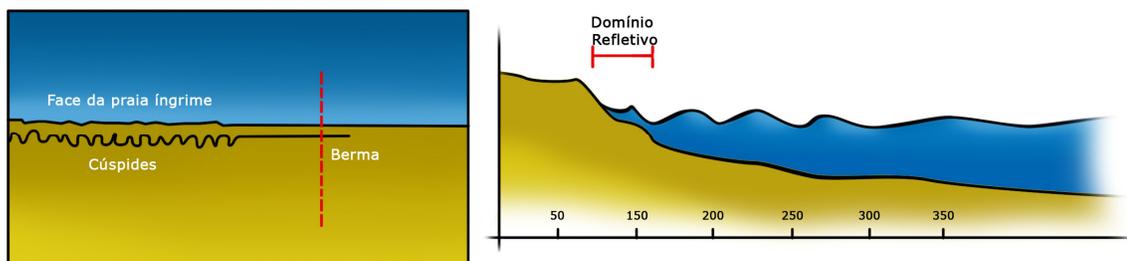
O estado *dissipativo* apresenta larga zona de surfe com baixa declividade e elevado estoque de areia, sendo que a angulação da praia também se apresenta baixa. Esse estado ocorre em condições de ondas altas e de elevada esbeltez, de ondas de tempestade, ou na presença de sedimentos de granulometria fina (Desenho 4).



Desenho 4 – Estado Dissipativo.

Fonte: Adaptado de Wright e Short (1984 apud SABAINI, 2006, p. 29).

Já o estado *refletivo* é caracterizado por elevados gradientes da praia e zona submersa adjacente, o que praticamente elimina a zona de surfe, a berma é elevada e o estoque de areia na zona submersa é baixo (Desenho 5). (MUEHE, 1996 apud SABAINI, 2005).

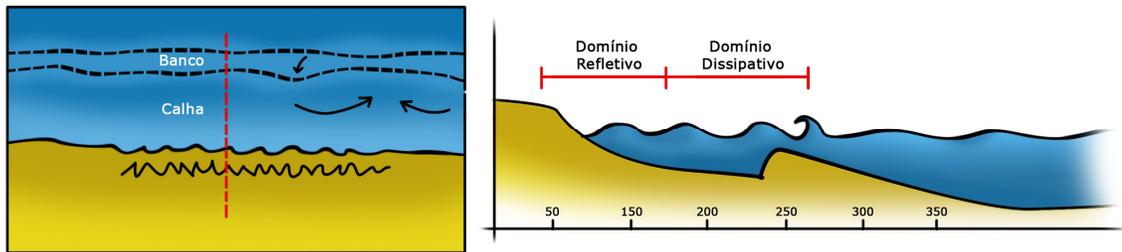


Desenho 5 – Estado Refletivo.

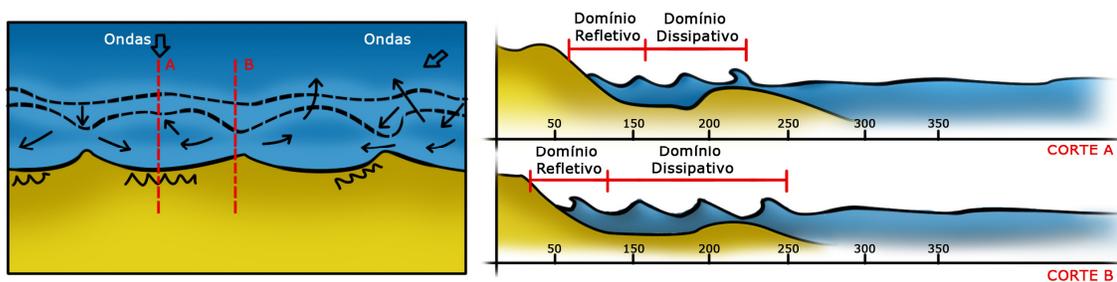
Fonte: Adaptado de Wright e Short (1984 apud SABAINI, 2006, p. 29).

Os estágios intermediários se caracterizam pela progressiva redução da calha longitudinal em decorrência da migração do banco submerso da zona de arrebentação em direção à praia (SABAINI, 2005). Os estágios intermediários são:

- a) Banco e calha longitudinal e banco e praia em cúspides: desenvolvem-se a partir de um perfil dissipativo em uma sequência acrescional. A amplitude do relevo entre o banco e a calha é maior, porém a face da praia é mais íngreme em comparação ao perfil dissipativo. A face da praia mais íngreme apresenta localmente características refletivas e as ondas de baixa esbeltez se espriam nessa zona, ao passo que as ondas mais esbeltas sofrem colapso próximo à base da face praial. Em ambos os casos, o espriamento atinge altura considerável e é frequente a presença de cúspides de praia (Desenhos 6 e 7).

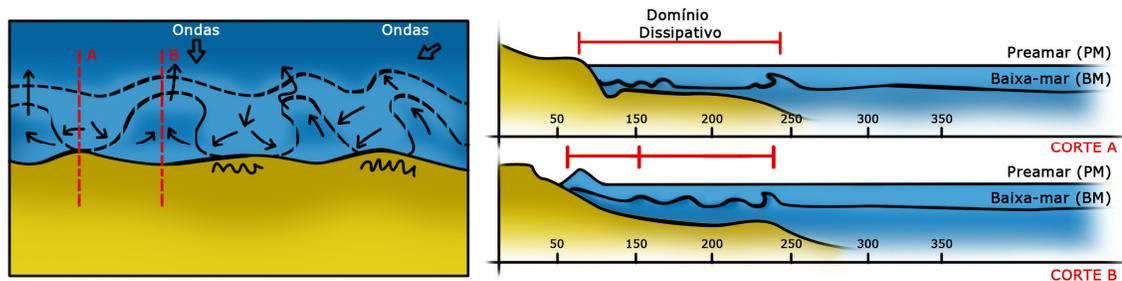


Desenho 6 – Estado Intermediário de Banco e Calha Longitudinal.
Fonte: Adaptado de Wright e Short (1984 apud SABAINI, 2006, p. 29).



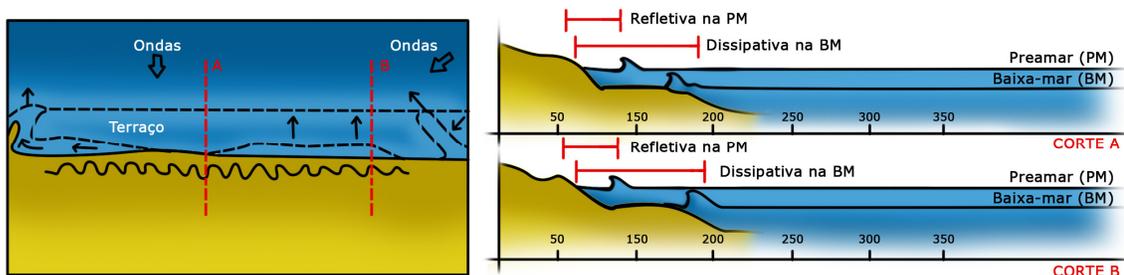
Desenho 7 – Estado Intermediário de Banco e praia de Cúspide.
Fonte: Adaptado de Wright e Short (1984 apud SABAINI, 2006, p. 29).

- b) Bancos Transversais: caracterizado pela presença de megacúspides ou bancos dispostos transversalmente à praia e fortes correntes de retorno. Resulta em uma morfologia que alterna lateralmente bancos transversais à praia, de características dissipativas, e embaiamentos profundos com características refletivas e fortes correntes de retorno, que nesse estágio atingem seu maior desenvolvimento (Desenho 8).



Desenho 8 – Estado de Bancos Transversais.
Fonte: Adaptado de Wright e Short (1984 apud SABAINI, 2006, p. 29).

- c) Terraço de baixa-mar: caracterizado por uma acumulação plana de areia, no nível de baixa-mar ou um pouco abaixo, moderadamente dissipativa e limitada por uma face praiial mais íngreme e refletiva durante a preamar. Pode apresentar correntes de retorno de baixa intensidade, com espaçamento irregular entre elas (Desenho 9).



Desenho 9 – Estado de terraço de baixa-mar.

Fonte: Adaptado de Wright e Short (1984 apud SABAINI, 2006, p. 29).

A tipologia da arrebentação da praia é resultado da declividade da praia e da altura e comprimento das ondas (SABAINI, 2006). Segundo Galvin (apud FARIAS, 2006), a arrebentação pode ser classificada de quatro formas:

- Progressiva ou deslizante (*spilling*): ocorre em praias de baixa declividade, nas quais a onda gradualmente empina-se para então deslizar pelo perfil, dissipando sua energia através da larga pista de surfe sendo, portanto, características de praias em estado dissipativo.
- Mergulhante (*plunging*): ocorre em praias de declividade moderada a alta. A onda empina-se abruptamente ao aproximar-se da costa e quebra violentamente formando um tubo, dissipando sua energia sobre uma pequena porção do perfil através de um vórtice de alta turbulência;
- Ascendente (*colapsing*): ocorre em praias de declividade tão alta que a onda não chega a quebrar propriamente, ascendendo sobre a face praiial e interagindo com o refluxo das ondas anteriores;
- Frontal (*surging*): ocorre também em praias de abrupta declividade e é considerada um tipo intermediário entre a mergulhante e a ascendente.

5.5 OBRAS COSTEIRAS

Nos casos em que a orla apresenta algum tipo de problema ambiental ou de infraestrutura, se fazem necessárias intervenções físicas, mesmo de forma provisória, para manter o funcionamento das atividades naturais e antrópicas ali exercidas. Além disso, historicamente, com a alta densidade populacional que essas áreas apresentam e com a necessidade de utilizar os corpos hídricos não apenas para atividades de lazer, comércio e serviços, mas também como suporte infraestrutural das cidades, obras como espigões, para conter a energia da maré, e emissários, para lançamento de esgotos sanitários, também são construídos, por mais que isso represente, sob vários aspectos, uma ameaça ao corpo hídrico em questão.

Segundo Farinaccio (2008), as obras costeiras podem ter função de proteção, recuperação ou de infraestrutura e lazer.

As obras de **proteção** têm como objetivo resguardar as edificações erigidas na costa da ação direta das ondas. Podem ser enquadrados os muros de arrimo, as barreiras de rochas, os enrocamentos e molhes.

As obras de **recuperação** são implantadas em áreas que sofrem com recuos e avanços periódicos e têm como meta a reconstrução do ambiente praias mais próximo ao natural. Pode-se citar: engordamento de praia, espigões e gabiões.

Por fim, as obras de **infraestrutura e lazer** fornecem equipamentos públicos ou privados voltados para o transporte, saneamento, moradia e turismo. As obras de proteção e recuperação normalmente são implantadas para dar suporte a obras dessa categoria. Por exemplo: emissários (emersos ou enterrados), aterros, marinas, molhes, píeres.

Farinaccio (2008) afirma que obras costeiras como quebra-mares, espigões, engordamentos de praia, emissários, muros marinhos, dragagens de canais e da face praias, barragens etc., podem “alterar a linha de costa ou mesmo interferir na dinâmica costeira, acarretando impactos pontuais ou mesmo reflexos regionais” (Quadro 1).

Suguio (1996 apud FARINACCIO, 2008), afirma que se pode atribuir a maior parte da responsabilidade pelos processos erosivos, e o consequente comprometimento das obras costeiras, às ações antrópicas promovidas nas linhas de costa.

OBRA	POSSÍVEIS IMPACTOS
ESPIGÕES	Alteração da dinâmica natural longitudinalmente à costa, pelo aprisionamento de sedimentos junto à estrutura rígida de orientação; surgimento de fenômenos erosivos e escalonamento da linha de costa.
QUEBRA-MARES	Acúmulo de sedimentos não desejados. Alteração no transporte litorâneo longitudinal. Instalação de processos erosivos.
MUROS MARINHOS	Alteração da dinâmica natural de transporte de sedimentos pela limitação do espraiamento. Acúmulo de sedimento e alteração do perfil praial. Colapsos de estruturas e alteração no regime de deposição eólica.
ATERROS SOBRE O PÓS-PRAIA	Alteração na dinâmica natural de transportes de sedimentos pela limitação do espraiamento. Acúmulo de sedimentos e alteração do perfil praial. Colapsos nas estruturas adjacentes, alteração no regime de deposição eólica e instalação de processos erosivos.
EMISSÁRIOS	Quando expostos influenciam na movimentação longitudinal dos sedimentos ao longo da praia, podendo iniciar processos erosivos.
ENGORDAMENTO DE PRAIAS	Podem acarretar mudanças significativas na linha da costa, seja pelo aumento excessivo da faixa de praia ou pela formação de células erosivas.

Quadro 1 – Exemplos de obras costeiras e seus impactos na dinâmica costeira.
Fonte: FARINACCIO (2008, p. 23).

Precisa-se enfatizar que, em qualquer intervenção costeira é necessário considerar a dinâmica marinha e principalmente as alterações no ambiente provocadas pelas próprias obras para que não haja o comprometimento acelerado da vida útil da obra (FARINACCIO, 2008).

Alguns autores estudaram problemas de erosão costeira em várias partes do país e do mundo e as consequências físicas desse processo. A não observância para a morfodinâmica praial e para as corretas soluções estruturais, aumentam significativamente as possibilidades de colapsos das obras de engenharia e de alterações nas linhas de costa.

Souza (2008) utiliza o exemplo da praia de Ponta Verde, no litoral de Alagoas, em que as soluções dadas para o controle da erosão não foram suficientes para fazer a contenção da maré, além de causarem outros tipos de impactos à praia. Na praia de Ponta Verde foram utilizados três tipos de tecnologias: enrocamento de pedras, muros de pedras e de gabiões.

O enrocamento consiste em uma porção de pedras depositadas sobre o perfil da praia, criando um talude com objetivo de dissipar a ação das ondas. Apesar da durabilidade e flexibilidade para a movimentação do material, esse tipo de solução, no caso de Ponta Verde, agravou o processo erosivo devido à movimentação agressiva das pedras. O custo de manutenção é alto, além de dificultar o acesso à praia e promover desconforto visual.

O muro de alvenaria de pedras com argamassa de cimento e areia, foi utilizado para proteger a área já erodida. Porém, apesar do baixo custo de execução, a estrutura não suportou o impacto das ondas e entrou em colapso. Ainda provocou a erosão na base do paramento devido aos choques de ondas em sequência.

Já no caso dos gabiões, pedras arrumadas manualmente dentro de telas de aço galvanizado, apresentaram boa durabilidade (5 anos para este caso), porém quando a tela de aço se rompe, as pedras se desarrumam dentro do cesto provocando consequências semelhantes ao caso do enrocamento de pedras. Dificultam o acesso à praia, provocam erosão no aterro de contenção, além de riscos de ferimentos em pessoas devido à tela danificada e proliferação de ratos e insetos em meio à estrutura desarrumada.

Fischer (2005) usa o exemplo da Baía de Chesapeake (EUA), para afirmar que várias soluções estão sendo tomadas com intuito de conter a erosão e a modificação da linha de costa. Quebra-mares, espigões, revestimentos de pedras e muros de contenção, são algumas dessas soluções estruturais citadas pela autora.

Os quebra-mares foram utilizados de forma segmentada em uma das praias da baía, com objetivo de promover a estabilização costeira, juntamente com o engordamento por meio de dragagem no canal navegável. Esse processo garantiu a estabilização da linha de costa, desacelerando o processo erosivo, inclusive nas áreas adjacentes. Quanto aos impactos causados por essas obras, elas modificam o transporte de sedimentos, podendo causar danos à qualidade da água. Entretanto, apresentam boa estabilidade estrutural, boa funcionalidade e bom tempo de vida útil.

Os espigões são estruturas construídas perpendicularmente à praia para fazer o controle de transporte longitudinal de sedimentos. Nos locais onde a taxa de transporte de sedimentos é baixa, caso dos estuários, e onde os sedimentos são muito finos e se movem em suspensão, os espigões oferecem baixo desempenho funcional. “Estas estruturas são recomendadas para a retenção de sedimentos em

praias que foram engordadas artificialmente ou, então, para a proteção de áreas naturais adjacentes às engordadas devido à excessiva sedimentação” (US ARMY CORPS OF ENGINEERS, 1981 apud FISCHER, 2005, p. 48). No caso de Rappahannock River, na Baía de Chesapeake (EUA), foram construídos espigões de madeira para resolver os problemas de erosão praial em função de seu bom aporte de sedimentos migrando ao longo da costa (HARDAWAY, 2005 apud FISCHER, 2005).

Os revestimentos de pedras encontrados na Baía de Chesapeake apresentaram problemas quanto sua durabilidade e funcionalidade. Executados no pós-praia com a função de conter a energia da maré e a retração da linha de costa, suas pedras foram subdimensionadas e sua inclinação acentuada provocou a desarrumação das pedras comprometendo sua função.



Figura 27 – Espigões na Baía de Chesapeake, Virgínia, EUA.

Fonte: Virginia Institute of Marine Studies (2009)



Figura 28 – Espigões na Baía de Chesapeake, Virgínia, EUA.

Fonte: Virginia Institute of Marine Studies (2009)

Seguiremos tratando das obras de proteção e recuperação costeira, e mais especificamente sobre os muros de contenção, solução comum encontrada nas orlas do Estado do Pará.

5.5.1 Obras de Proteção e Recuperação da Costa

Este tipo de obra tem o objetivo de resguardar as propriedades, privadas ou públicas, contra erosão ou inundação, das ações diretas da maré. Além disso, nos casos necessários, as obras recompõem o perfil praial para garantir o desenvolvimento das atividades ali exercidas (FISCHER, 2005). Medidas mitigadoras de erosões e inundações podem ser tomadas para estabelecer o equilíbrio praial: executar estruturas rígidas para dissipar a ação da maré; o recuo de proteção das construções às margens dos rios e marés; e fazer o engordamento artificial das praias para garantir o aumento da área útil da praia e garantir a utilização pela população (NORDSTRON, 1992 apud FISCHER, 2005).

Fischer (2005) classifica as ações de estabilização entre: ações de relocação e desapropriação, leves e pesadas. As ações de desapropriação identificam as áreas de risco, relocam e indenizam, em alguns casos, os donos dos imóveis, tirando-os das áreas em situação de erosão. As medidas leves são as que não necessitam de obras complexas de engenharia. O engordamento artificial da praia, por exemplo, é uma ação leve segundo a mesma autora. E, por fim, as pesadas são as obras de engenharia costeira que empregam materiais pesados como o concreto, madeiras, rochas, etc. Essas obras têm o objetivo de bloquear a energia das ondas e impedir a ação direta da maré e, conseqüentemente, proteger as edificações adjacentes.

Porém, avaliações quanto aos impactos causados pelas próprias obras são pertinentes e devem ser feitas visando evitar problemas como os colapsos das estruturas e conseqüências nocivas ao perfil praial.

Farinaccio (2008) exemplificou os principais impactos das obras sobre as praias arenosas:

- Redução da faixa de praia;
- Aumento da extensão das praias, causado pelo assoreamento ou pela deposição;
- Alteração da topografia da praia, o perfil praial;
- Instalação de processo erosivo, em alguns casos resultando no estreitamento da faixa de areia.

As estruturas de contenção, também chamadas de muros de arrimo ou muros de peso, podem ser construídas em alvenaria (tijolos ou pedras) ou em concreto (armado ou simples) (UERJ, 2009). Os muros são os elementos mais comuns e presentes nas orlas do Estado do Pará por apresentarem boa funcionalidade e domínio da tecnologia e execução das estruturas (CATIVO, 2009).

5.5.1.1 Principais Tipos de Muros de Contenção

Os muros de contenção podem ser de gravidade e de flexão, com ou sem contraforte, e com ou sem tirantes (UFRJ, 2009).

Os muros de gravidade, ou muros de peso, podem ser classificados de acordo com seus materiais e técnicas construtivas. Segundo Cativo (2009), os tipos de muros de peso mais encontrados em orlas do Estado do Pará são:

Alvenaria de pedra – é um dos métodos mais antigos de construções de proteção. As pedras são arrumadas manualmente, dispensa dispositivos de drenagem, não utilizam argamassa em sua composição e sua resistência depende da forma como as pedras são dispostas. É importante salientar que esse tipo de estrutura deve ser recomendado apenas para desníveis de até 2 metros, a base do muro deve ter largura mínima de 0,5 m a 1,0 m e deve ser apoiada em uma cota inferior à da superfície do terreno, de modo a reduzir o risco de ruptura por deslizamento no contato muro-fundação. Para os desníveis de até 3 metros, recomenda-se uma variação do muro de pedras, porém com argamassa de concreto e sem armação. A argamassa preenche os vazios e garante maior rigidez, contudo dificultando a drenagem. São necessários dispositivos drenantes, como os barbacãs, para garantir o escoamento das águas de retaguarda do muro para não comprometer a estrutura.



Figura 29 – Muro de pedras.



Figura 30 – Muro de pedras.

Concreto ciclópico ou concreto massa – é recomendado para alturas de até 4 metros. Sua execução consiste no preenchimento de formas por concreto e blocos de rochas de tamanhos variados; apresentam, normalmente, seção trapezoidal tendo a sua base 50% de sua altura. É indispensável um sistema adequado de drenagem nesse tipo de estrutura.



Figura 31 – Muro de concreto ciclópico. Marudá (PA), julho de 2004.



Figura 32 – Muro de concreto ciclópico. Outeiro (PA), maio de 2009.

Muros de gabião – são cestos de aço galvanizado, preenchidos por pedras arrumadas manualmente. Suas principais vantagens são a flexibilidade e resistência a recalques do terreno e a permeabilidade da estrutura. Porém, apresentam algumas desvantagens que os descredenciam para alguns tipos de aplicação: dificultam o acesso à praia quando necessário; seus vãos propiciam criadouros de vetores; destruição da tela de aço, não apenas pela ação da maré, mas por ações vandálicas; sua tela uma vez destruída, torna-se difícil manter a arrumação das pedras em seu interior (SOUZA, 2008).



Figura 33 – Muro de gabião.



Figura 34 – Cestos metálicos para arrumação das pedras.

Sacos de solo cimento – são sacos de poliéster, preenchidos com a mistura de cimento-solo na proporção 1:10 a 1:15. No local, são dispostos empilhados horizontalmente, de forma propositalmente desencontrada da camada imediatamente inferior para melhor compactação. Uma das vantagens desse tipo de solução é a possibilidade de executá-lo em formas curvas, acompanhando a linha da costa e a topografia do terreno, além de não necessitar de mão-de-obra nem equipamentos especializados. Porém, segundo Cativo (2009), esse tipo de construção, em nossa região, não apresenta um custo mais atrativo que os demais tipos de muro de peso, com o agravante de que a decomposição dos sacos de poliéster dura cerca de 5 anos, não apresentando boa aparência para encosta durante o período de biodegradação desse material.



Figura 35 – Muro em sacos de solo-cimento.
Foto: FREITAS (2009).



Figura 36 – Contenção em sacos de solo-cimento.

Quanto aos muros de flexão, são estruturas mais esbeltas, normalmente apresentam secção transversal em forma de “L” , resistem aos empuxos por flexão utilizando parte do peso próprio do talude sobre a base do “L”. Em geral são estruturas de concreto armado e indicados para alturas entre 5 e 7 metros. Para alturas maiores, a estrutura pode necessitar de contrafortes, solução não muito usual por causa da perda de espaço do lado externo do muro.

5.6 COLAPSOS NAS ESTRUTURAS FÍSICAS DOS MUROS DE CONTENÇÃO: O CASO DE MARUDÁ.

Após constatar que variáveis antrópicas e naturais influenciam na morfologia praial, pode-se afirmar que o movimento de marés e tipo de obra realizada nas orlas podem alterar positiva ou negativamente o perfil da praia. A erosão é um dos fenômenos causados, principalmente por ações antrópicas, que altera a linha da costa e pode colocar em risco as edificações adjacentes.

Segundo Cativo (2009), os muros de peso são as estruturas físicas mais usuais para auxiliar no combate a erosão e inundações no Pará, além de desempenharem a função de limite físico entre a parte urbanizada e a praia, portanto sendo as estruturas mais suscetíveis à ação da maré. Por esse motivo, essas estruturas necessitam de cuidados quanto ao seu posicionamento e ao método construtivo no momento do planejamento da obra. Como visto anteriormente, o mau posicionamento do paramento pode ocasionar consequências importantes no perfil praial, e no uso da praia por banhistas, moradores e trabalhadores desses espaços.

Para demonstrar a importância do posicionamento do muro de contenção para orla, usou-se o caso do muro da praia de Marudá, em Marapanim, obra inaugurada em julho de 2004, que apresentou problemas na estrutura do muro de contenção devido ao posicionamento em relação à maré.

5.6.1 Aspectos da Obra

Marudá é uma localidade balneária pertencente ao município de Marapanim, nordeste do Estado do Pará. Situada de frente para a Baía de Marudá, foz do Rio Marapanim, a cidade possui 1.600 m de praia de água salgada, bastante frequentada em períodos de férias e feriados. Além de sua beleza natural, o facilitado acesso rodoviário (14,4 km da sede do município, Marapanim; e 160 km da capital do Estado, Belém), juntamente com a boa infraestrutura de apoio à população (sistema Cosanpa de abastecimento de água, Rede Celpa de energia elétrica, e telefonia fixa e celular de diversas concessionárias), são os principais fatores que fazem com que a localidade seja uma das mais visitadas do Estado.

Nos últimos anos, o fluxo crescente da atividade turística demandou a necessidade de incrementação da infraestrutura instalada, não apenas para contemplar a numerosa população flutuante, mas, também, para disciplinar o parcelamento e o uso do solo da localidade. Atualmente a praia está em processo de ocupação, com estabelecimento de diversos lotes seguindo uma linha sinuosa, com suas frentes voltadas para a areia, por onde se processam seus acessos. Por meio de análise visual, nota-se que as edificações à beira da praia estão posicionadas sobre a berma praial ou mesmo sobre as dunas frontais, o que não é recomendado sob o ponto de vista da preservação do perfil topográfico da praia (Figuras 37 e 38).



Figura 37 – Situação da praia antes da intervenção. Chegada da PA-318, Marudá, novembro de 2003.



Figura 38 – Edificações sobre a berma praial, em Marudá, novembro de 2003.

Em períodos de férias e feriados, a praia é palco de eventos diversos, como, por exemplo, *shows* e feiras; para isso é instalada uma infraestrutura provisória de atendimento à população. Essa infraestrutura, constituída, principalmente, por barracas de vendas de alimentos, concentra-se nas proximidades do acesso à praia, dificultando o trânsito de veículos naquele ponto e despejando resíduos diretamente no solo.

Diante do quadro geral apresentado, problemático, em alguns aspectos, como resumidamente acima demonstrado, o Governo do Estado do Pará construiu uma via litorânea ao longo de parte da orla e, também, uma praça para grandes eventos. Essas obras fizeram parte das ações políticas de urbanização implementadas na localidade de Marudá, não apenas para incrementar a intensa atividade turística já existente no município, como, também, para proteger o meio ambiente local.

A via litorânea inicia-se ao final da rodovia PA-318, e desenvolve-se ao longo de, aproximadamente, 500 m pela orla até encontrar a via paralela à referida rodovia. A nova via possui 78 vagas de estacionamento e calçadão com larguras que variam entre 4 m e 10 m; em toda extensão do calçadão estão dispostos bancos, além de abrigos, em pontos de convivência, nas porções mais largas. Os abrigos são elementos abertos, cobertos com telhas de barro sobre estruturas de madeira, sustentadas por pilares em concreto. Cada abrigo possui dois bancos duplos, em concreto, do mesmo modelo disposto ao longo da orla. As pistas de rolamento foram asfaltadas e as calçadas são em piso cimentado (Figura 39).

Para realizar a contenção do aterro necessário para todo o sistema de via e calçadas, foi construído um muro de contenção em concreto ciclópico de perfil trapezoidal. O nível superior do muro fica a 40 cm acima do nível do calçadão, atuando como marcação do limite do passeio e, também, como banco corrido. Os acessos à praia são realizados por dois conjuntos de rampas para pedestres, posicionados ao longo do calçadão, e também, por duas rampas contíguas às vias para descida de veículos à praia (Figura 40). Durante o período de execução da obra, no local da rampa de descida à praia localizada ao fim da PA-318, decidiu-se executar uma rampa de pedestre semelhante às outras, permanecendo, portanto, apenas um acesso de veículos à praia.



Figura 39 – Abrigo na porção mais larga da calçada e, à direita, rampa de acesso à praia. Marudá, julho de 2004.



Figura 40 – Rampa para pedestres de acesso à praia de Marudá, julho de 2004.

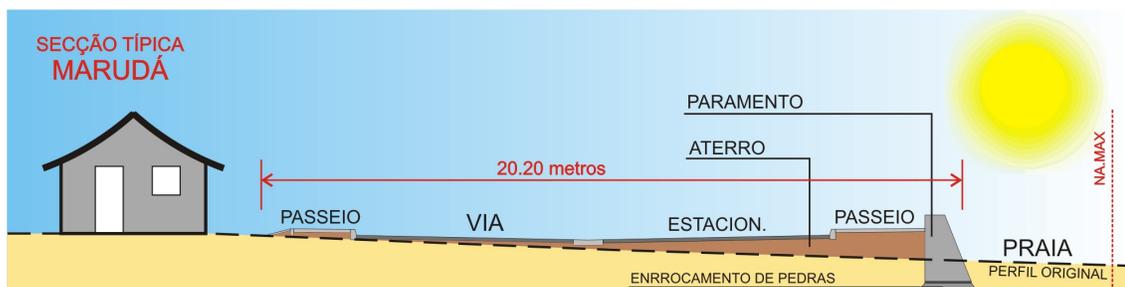
A praça de eventos é um espaço de 4.600 m², dotado de um palco fixo em estrutura de concreto, com área para apresentações de 300 m². O palco está posicionado de forma que possibilite sua contemplação de todos os pontos da praça, sem, contudo, constituir um obstáculo à visualização da paisagem (Figura 41). Foram construídos dois conjuntos de sanitários públicos sob a estrutura do referido palco, ambos dotados de unidades para portadores de necessidades especiais. O centro da praça está constituído de uma extensa área pavimentada em cimento com capacidade para, aproximadamente, 1.500 espectadores, circundada por jardins e caixa de areia com brinquedos infantis. Em sua periferia, a calçada igualmente cimentada tem largura suficiente para a montagem de barracas temporárias.



Figura 41 – Vista geral da praça de eventos. Palco ao fundo. Marudá, julho de 2004.

Quanto ao muro de contenção do aterro do sistema viário, foi posicionado de forma paralela à linha das fachadas das edificações. Seu paramento apresenta secção trapezoidal, executado em concreto ciclópico. Esse tipo de solução além de ser adequado estruturalmente para a situação em questão, também é econômico, já que permite fácil execução e utiliza materiais existentes de forma abundante em nossa região (CATIVO, 2009).

A secção típica apresenta a metragem de 20,20 m de perfil do sistema viário, se medida a partir da linha do passeio mais próxima aos lotes até a base do muro de contenção. Observa-se no desenho que o muro, em grande parte de sua extensão, mantém certa distância da linha de maré alta, resguardando, com certa segurança, a integridade da estrutura (Desenho 10).



Desenho 10 - Secção típica do aterro do sistema viário retirada do projeto urbanístico de Marudá.

Porém, durante a execução da obra, constatou-se um deslocamento na locação do eixo do sistema viário e, conseqüentemente, o muro de arrimo e as rampas se projetaram 8 m sobre a água, aproximadamente. Como resultado do avanço no posicionamento do muro, duas das rampas de acesso à praia (Nova Rampa e a Rampa 1) apresentaram uma proximidade indesejada com relação à ação da maré, o que comprometeu a funcionalidade e estabilidade da estrutura (Figura 42).

Segundo Cativo (2009), a estrutura projetada não previa trabalhar com a ação direta da água e, após constatada a irreversibilidade do posicionamento, foi sugerida a solução de enchimento de pedras dentro do corpo da rampa para garantir sua estabilidade. Por questões de economia, a solução não foi executada; e no ponto de encontro entre a rampa e o muro, a ação da água provocou o solapamento da areia sob o paramento e o conseqüente afundamento da estrutura. É importante ressaltar que o problema de desmoronamento ocorreu na Rampa 1, embora tenham sido

constatadas, atualmente, problemas de perda de sedimentos na base da Nova Rampa e da Rampa 1, as duas estruturas mais próximas da linha de maré alta e que sofrem mais com a ação da energia das ondas.



Figura 42 – Vista geral do projeto. Sistema viário e muro de contenção paralelos à linha dos lotes. Posicionamento das Rampas 1, 2 e da Nova Rampa, construída posteriormente. Marudá, julho de 2006.



Figura 43 – Foto a partir da Rampa 1 no sentido oeste. A linha de preamar não afeta da mesma forma a Rampa 2. Marudá, julho de 2004.



Figura 44 - Foto a partir da Rampa 1 no sentido leste. Ao fundo a Nova Rampa também sofrendo com a ação da água. Marudá, julho de 2004.



Figura 45 – Calçada afetada pelo colapso do paramento. Marudá, julho de 2004.



Figura 46 – Rampa 1 destruída. Acúmulo de água denunciando o solapamento em sua base. Marudá, julho de 2004.



Figura 47 – Tentativa de contenção do solapamento na base das rampas com pedras. Marudá, julho de 2004



Figura 48 – Areia ainda no limite da fundação. Marudá, julho de 2004.



Figura 49 - Solução de enchimento de pedras no corpo da rampa. Marudá, julho de 2004.



Figura 50 – Nova Rampa pronta. Rampa não projetada. Marudá, julho de 2004.

Atualmente é importante observar o perfil longitudinal da praia de Marudá. Na porção oeste, nos pontos próximos à Nova Rampa e à Rampa 1, a praia apresenta maiores tendências à perda de sedimento. Nesses pontos, a areia sob as bases das duas rampas estão sendo retiradas deixando suas fundações aparentes (Figura 51), enquanto a porção mais à leste apresenta tendências de deposição de sedimentos devido, principalmente, à atividade eólica. A Rampa 2 está sendo aos poucos, coberta pela areia (Figura 52).



Figura 51 – Rampa 1 apresentando solapamento e acentuado desnível próximo a sua base. Marudá, maio de 2009.



Figura 52 – Deposição de sedimentos à base da Rampa 2 devido à ação eólica. Marudá, maio de 2009.

Devido à perda de sedimento, as fundações do muro já estão aparentes, principalmente nas rampas, apresentando algumas rachaduras e vãos sob o paramento. Esse tipo de patologia pode significar futuros problemas para a estrutura. Foram colocadas pedras na base do muro, longitudinalmente, com o objetivo de dissipar a energia e conter os efeitos nocivos das ondas (Figuras 53 e 54).



Figura 53 – Base da Rampa 1, apresentando solapamento em sua base com suas fundações aparentes. Aparecimento de vãos na estrutura. Marudá, maio de 2009.



Figura 54 – Tentativa de contenção do solapamento da base do muro com pedras. Marudá, maio de 2009.

No caso de Marudá, os lotes e edificações já estavam consolidados sobre a berma praial. Se se analisasse apenas o aspecto técnico, relacionado à manutenção do perfil praial, o ideal seria a remoção dessas edificações de cima do perfil. Porém isso não foi considerado, sobretudo devido aos valores a serem pagos aos moradores em indenizações.

Sendo assim, o Estado decidiu manter as edificações no local consolidado, e construir o sistema viário e o muro entre os lotes e a linha de preamar como forma de conter o avanço da ocupação sobre a água e reprimir novas ocupações na praia. Porém, isso significa edificar ainda mais sobre o perfil da praia, o que tecnicamente não é recomendável. Contudo, na prática, é a solução mais viável para atingir os objetivos estabelecidos e conter a degradação do local.

Portanto, o posicionamento do muro em Marudá, e em grande parte dos casos, fica entre o espaço necessário para o sistema viário (vias, calçadas, equipamentos, etc.) e a linha de preamar.



Figura 55 – Situação antes da intervenção, em Marudá, novembro de 2003.



Figura 56 – Situação após a intervenção em Marudá. Dia da inauguração em julho de 2004.



Figura 57 – Vista geral do paramento, em Marudá, julho 2004.



Figura 58 – Detalhe do muro, em Marudá, julho de 2004.



Figura 59 – Rampa de acesso. Ausência do empedramento, em Marudá, julho de 2004.



Figura 60 – Secção trapezoidal do paramento, em Marudá, junho de 2004.



Figura 61 – Situação atual da base da Nova Rampa. Deposição de lixo e solapamento da areia sob a rampa. Acentuado desnível. Marudá, abril de 2009.



Figura 62 – Perfil do sistema viário. Lotes e edificações à esquerda. Marudá, julho de 2004.

Na situação descrita acima, ficou claro que o posicionamento do muro de contenção não depende apenas de questões técnicas, mas de questões sociais, econômicas e, sobretudo, políticas. Por isso, a seguir, abordaremos os princípios de limites de proteção costeira, ou seja, afastamentos pré-determinados para construções de obras em orlas, com objetivo de proteger as edificações e principalmente proteger o ambiente praial. Esse tipo de cuidado pode evitar, de forma efetiva, problemas com erosão e inundações, resguardar as edificações e atividades sociais e econômicas resultantes das ações antrópicas, além de proteger o perfil praial e o ambiente costeiro das mudanças nocivas que a proximidade com as obras pode ocasionar.

5.7 O PROCESSO EROSIVO E O ESTABELECIMENTO DE LIMITES DE PROTEÇÃO DA ORLA

A dinâmica da faixa costeira está submetida tanto a processos naturais como antrópicos, que potencializam os efeitos da erosão. Limites de proteção ou mesmo a proibição do uso de partes dessas áreas estão sendo estabelecidos como forma de manter as características paisagísticas e prevenir as perdas materiais por meio da erosão costeira. As perdas de sedimento podem ter variados motivos, entre eles: exaustão das fontes supridoras, retenção de sedimentos por obras de engenharia,

readaptação do perfil de equilíbrio a uma elevação do nível do mar ou a uma modificação do clima de ondas (MUEHE, 2004).

Segundo Muehe (2004), pode-se estabelecer limites do perfil ativo da orla, levando em conta alguns critérios, entre eles, os hidrodinâmicos e os morfodinâmicos. Os critérios hidrodinâmicos tratam da exposição ou não da praia às ondas de tempestade. Ou seja, as praias são abrigadas quando estão protegidas da ação direta das ondas e não abrigadas quando estão expostas a esta ação. Quanto aos critérios morfodinâmicos, estes são caracterizados pela variabilidade topográfica do fundo marinho associada ao movimento de ondas.

Limites legais também foram estabelecidos para fins de gerenciamento, e representam um passo importante para controlar e, por vezes, restringir os usos nocivos em áreas de orlas, especialmente as praias (MUEHE, 2004).

O limite de 33 m a partir da linha de preamar de 1831, estabelecido pelo Decreto-lei n. 9.760/46, além de difícil delimitação, com frequência não ultrapassa os limites da berma de praias mais largas. Muehe (2004) cita o exemplo:

Se tomarmos como exemplo uma praia dissipativa, sujeita a ondas de tempestade com altura na arrebentação frequentemente superior a 3 m, veremos que a adoção de um limite, por exemplo, de 100 m, medido a partir da posição do nível de baixa do mar, ultrapassaria apenas ligeiramente a crista das dunas frontais. Não representaria, por conseguinte, segurança contra eventos associados a mudanças globais, como elevação do nível do mar e intensificação das tempestades. Em vista desse exemplo, seria razoável o estabelecimento de um limite de 200 m, ou mesmo superior. Entretanto, 200 m poderia ser um limite excessivo para a região Nordeste e Norte, considerando o clima de ondas menos agressivo que o do Sul e Sudeste (MUEHE, p. 24).

A elevação do nível do mar ao longo do tempo também deve ser considerada na definição dos limites terrestres, uma vez que o derretimento das calotas polares provoca o aumento do volume nos corpos hídricos.

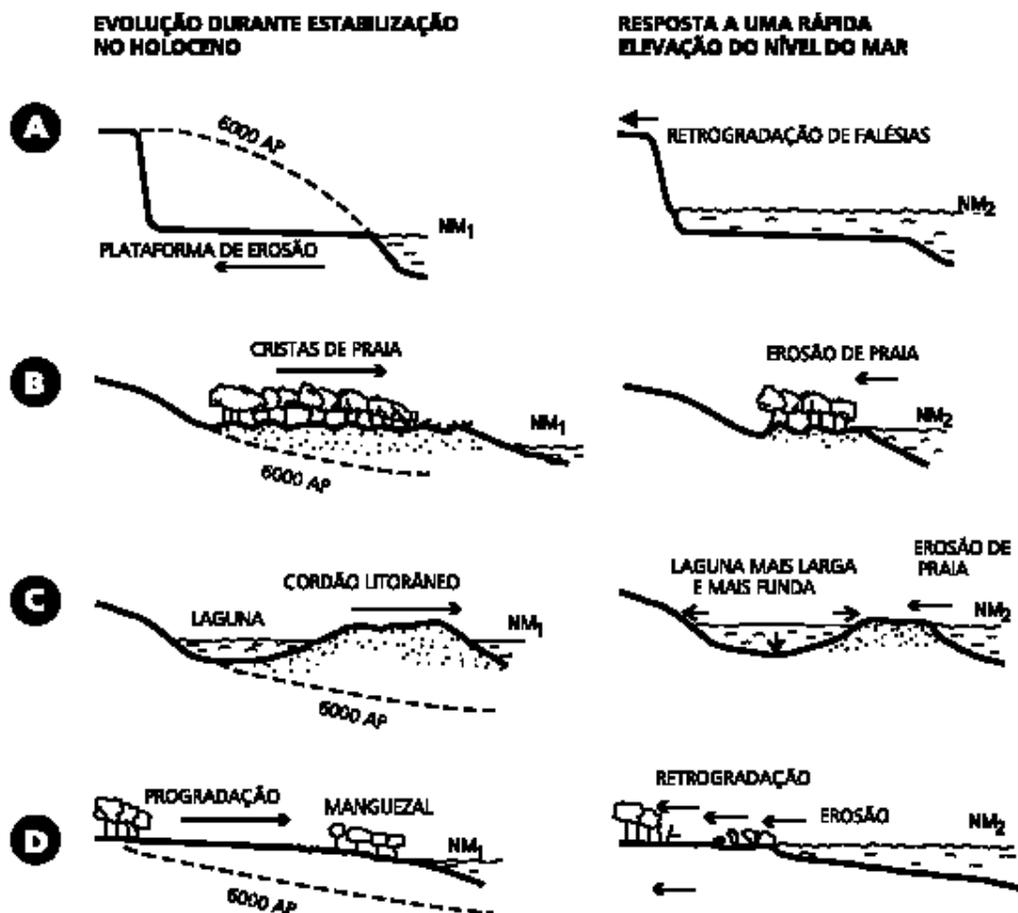
Portanto, para a definição dos limites terrestres deverão ser considerados dois aspectos: o alcance do processo morfodinâmico atual e o efeito da elevação do nível do mar.

No primeiro caso, o limite dinâmico da parte emersa será o do alcance máximo do processo deposicional de sedimentos provenientes da praia. Portanto, será a porção mais interiorizada da berma mais elevada ou, no caso de cordões

litorâneos⁷ submetidos à transposição por ondas (*overwash*), o limite do reverso desse cordão. No caso onde predomina o transporte eólico, o limite será a base do flanco reverso do campo de dunas frontais (MUEHE, 2004).

Quanto à hipótese de aumento do nível do mar, define-se o limite adotando a situação mais pessimista segundo o *Intergovernmental Panel of Climate Change* (IPCC), que considera a elevação em 1 metro até o ano de 2100; “devendo a faixa de absorção desse impacto ser estabelecida no sentido de evitar perda de propriedades” (MUEHE, 2004, p. 16).

Os efeitos de uma elevação do nível do mar sobre diferentes tipologias costeiras também estão apresentados no Desenho 11.



Desenho 11 - Resposta geomorfológica de diferentes tipos de costa a uma elevação do nível do mar
Fonte: BIRD (1987 apud MUEHE, 2004, p. 17).

⁷ Acumulações sedimentares de largura geralmente muito estreita em relação ao seu comprimento, estando seu flanco frontal em contato com o oceano e seu flanco reverso em contato com uma laguna ou corpo d'água, de menor energia que no flanco frontal. São denominados de cordões litorâneos ou barreiras (*barrier beaches*), quando ambas extremidades laterais estão conectadas com feições salientes da retroterra, como promontórios ou pontas, mesmo que interrompidas por canais;

A situação **A** é representada no Brasil pelas falésias do Grupo Barreiras, encontradas em grande parte do litoral intertropical, sendo a resposta a um recuo da linha costeira.

O exemplo **B** corresponde às planícies costeiras dos Rios Jequitinhonha e São Francisco, por exemplo, demonstrando a erosão da linha costeira e a redução da largura da planície.

O desenho **C** representa um cordão litorâneo ou pontal. No caso em que se formem lagunas nas retaguardas dos cordões litorâneos, ocorre o alargamento e aumento da profundidade das mesmas. Quando os cordões e pontais são largos, ocorre erosão na face oceânica, instalando-se o processo de migração apenas quando a largura e altura permitirem a ultrapassagem das ondas.

A situação **D** ilustra a erosão e a inundação, após a elevação do nível do mar, sobre um manguezal. A erosão poderá ser parcialmente compensada por meio de migração de sedimentos para as áreas inundadas do entorno.

Acerca da distância entre a linha da costa e as profundidades de fechamento do perfil⁸ da costa brasileira, Muehe (2004) constatou que a maior parte da plataforma continental apresenta declividades muito baixas (inferiores a 0,2° em média). Essas declividades influenciam fortemente nos efeitos de erosão e inundação, conforme exemplificados nas figuras acima, e conseqüentemente o processo de retrogradação da linha da costa atinge centenas de metros em declividades mais baixas (MUEHE, 2004).

Portanto, é necessário que se observem as características locais com relação às tendências evolutivas do litoral para se estabelecer a zona de proteção da orla. Para isso, tanto a escala de tempo geomorfológica (centenas de milhares de anos) quanto à escala de tempo atual (anos e décadas) devem ser consideradas.

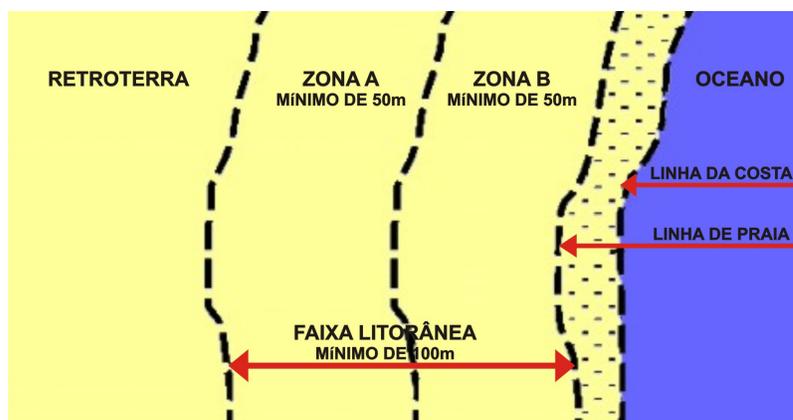
A escala geomorfológica serve para “conhecer a tendência evolutiva histórica, com a identificação de áreas tradicionalmente frágeis” (MUEHE, 2004, p. 24). Enquanto a segunda tem como função a “identificação de áreas de feições costeiras intrinsecamente instáveis, nas quais a construção de residências ou outras construções permanentes devem ser inibidas” (MUEHE, 2004, p. 24). A definição da

⁸ Tem início numa profundidade do leito marinho no qual a ação das ondas passa a ter algum efeito notável no transporte sedimentar, terminando no limite com a antepraia média, também denominada de profundidade de fechamento do perfil, em que as variações verticais do fundo marinho, por efeito de ondas, começam a ter importância.

largura da faixa de proteção é um processo variável no tempo, devendo ser modificável e se fundamentar na aquisição de conhecimento por meio de pesquisas geológicas, geomorfológicas e oceanográficas, acrescidas de monitoramento topográfico contínuo de pontos criteriosamente selecionados do litoral.

Várias nações estabelecem seus limites de proteção de acordo com suas necessidades específicas. A Grécia, por exemplo, adota o limite de 500 m. O Uruguai adota 250 m. França, Noruega, Suécia e Turquia estabeleceram 100 m. Porém, a medida mais utilizada é de 50 m de limite de proteção em países como a Colômbia, Costa Rica, Venezuela e Indonésia. Limites mais largos são adotados em casos específicos de proteção a manguezais, instalação de indústrias e proibição de construção de casas de veraneio (CLARK apud MUEHE, 2004).

Citando o caso da Turquia, a orla está dividida em faixas, onde é estabelecido 50 metros a partir da linha da praia sem nenhum tipo de construção e mais 50 metros apenas destinados à circulação e obras de infraestrutura, somando 100 metros ou mais de faixa de segurança (Desenho 12):



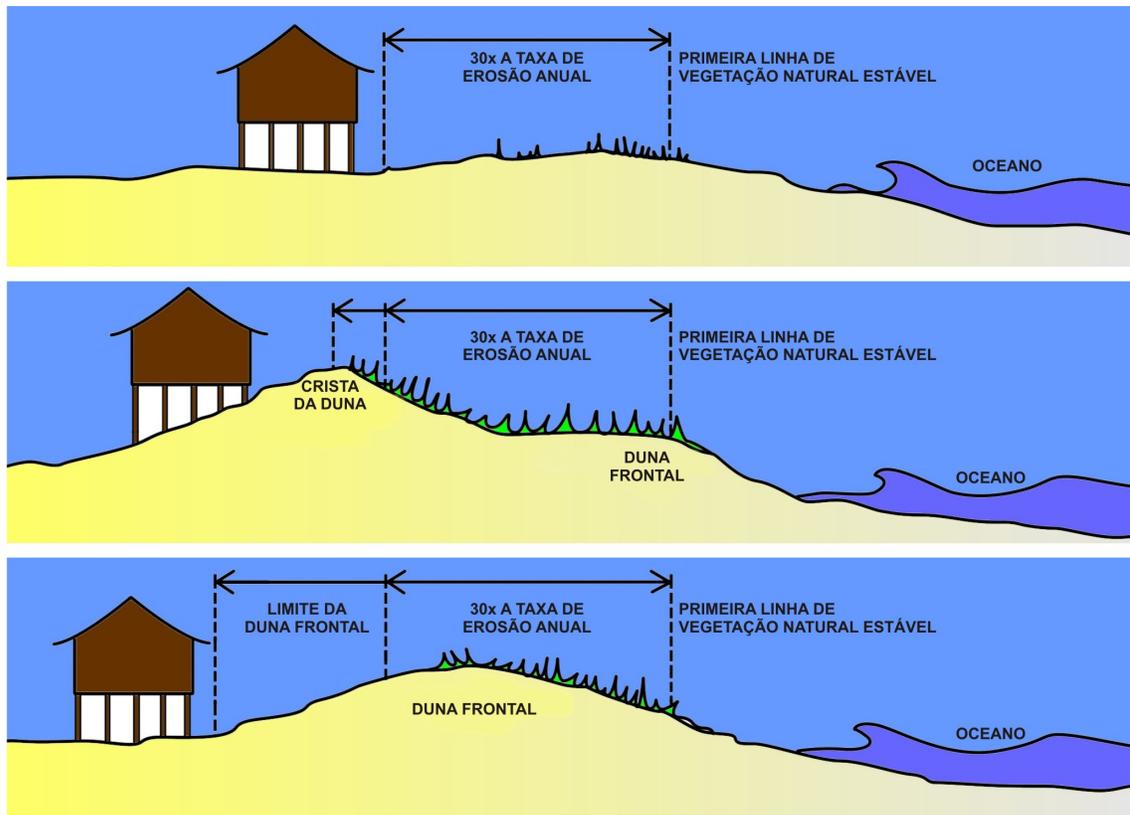
Desenho 12 - Definição de faixas de zoneamento costeiro na Turquia.
Fonte: Adaptada de Cicin-Sain e Knecht (1998 apud MUEHE, 2004, p. 25).

Praia: proibida a escavação ou dragagem que possam provocar alterações na praia; em casos especiais a permissão terá que ser requerida para obras de infraestrutura como: cais, portos, pontes, faróis e quebra-mares que possam afetar a proteção da praia ou o uso pela população.

Zona A: excetuando as obras que possam ser executadas conforme o descrito para a faixa de praia, não poderão ser erguidas quaisquer outras construções. A faixa destina-se exclusivamente a pedestres e recreação.

Zona B: compreende o restante da faixa litorânea, tendo largura de, pelo menos, 50 m. Pode conter estradas, além de instalações destinadas à recreação e turismo para uso público. Instalações públicas para tratamento de esgoto poderão ser construídas nessa faixa, desde que autorizadas (MUEHE, 2004, p. 25).

O exemplo do Estado norte-americano da Carolina do Norte leva em consideração a taxa de erosão costeira. Determina que construções de estruturas leves sejam erigidas a uma distância de trinta vezes a taxa de erosão (m/ano), medida a partir da primeira linha de vegetação natural estável, ou da base do reverso da duna frontal ou da crista da duna primária (Desenho 13).



Desenho 13 – Recuos mínimos para construções de estruturas leves na orla da Carolina do Norte (EUA) adotadas a partir de 1979. Fonte: Adaptado de CICIN-SAIN; KNECHT (1998 apud MUEHE, 2004, p. 26).

Para construções pesadas (prédios altos), pode-se construir a uma distância de sessenta vezes a taxa de erosão, também medida a partir da primeira linha de vegetação natural estável, ou trinta vezes a taxa de erosão acrescida de trinta e dois metros (Desenho 14).

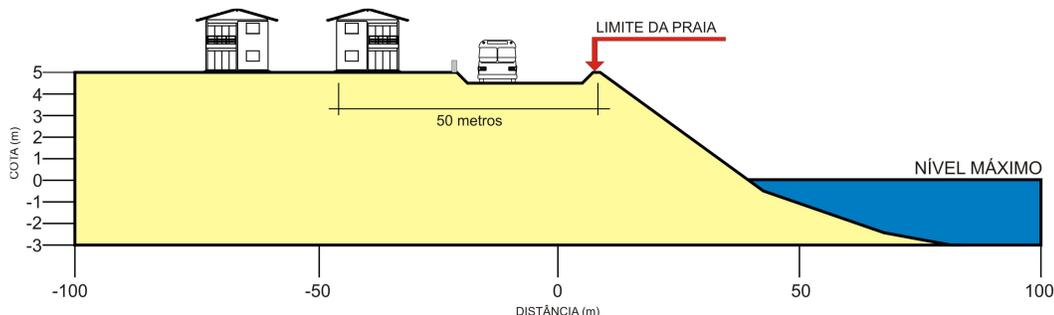


Desenho 14 - Recuos mínimos para construções de estruturas pesadas na orla da Carolina do Norte (EUA) adotadas a partir de 1979. Fonte: Adaptado de CICIN-SAIN; KNECHT (1998 apud MUEHE, 2004, p. 26).

Segundo Muehe (2004), considerando o aumento do nível da água e os processos de erosão e inundação, é pertinente a discussão a cerca do estabelecimento dos limites de proteção para as orlas, especialmente em decorrência das ocupações inadequadas na zona costeira brasileira. O autor ainda observa que essa figura, que ainda não existe atualmente, não deve ser confundida com os limites legais de proteção dos bens da união (33 m a partir da linha de preamar média de 1831), incluindo as praias que são públicas e de uso comum da população.

A proposta para a faixa mínima de proteção costeira para o Brasil, segundo Mueher (2004), seria de 100 m. Contudo, sabe-se que esta medida sofreria muitas resistências, não apenas por parte do sistema imobiliário, mas também, pelas edificações já erguidas em orlas com urbanização consolidada e que dificilmente serão removidas. Portanto, seria razoável estabelecer o limite mínimo de proteção em 50 m para áreas com urbanização consolidada e de 100 m para áreas não ocupadas.

Assim, nas áreas de maior ocupação, a fixação de uma faixa mínima de 50 m, contada a partir do limite terrestre mais interiorizado do prisma praial emerso (falésia em contato com a berma da praia, base do reverso da duna frontal, base do reverso de cordões litorâneos ou pontais submetidos à transposição por ondas), já representaria um avanço significativo nesse sentido. Exemplo disso observa-se em parte da orla da Barra de São João, no Estado do Rio de Janeiro, onde uma faixa um pouco menor que 50m foi deixada livre de construções, permitindo ampla visão para o mar, além de constituir um espaço para instalação de quadras de esporte, arborização e outras obras paisagísticas (MUEHE, 2004, p. 27) (Desenho 15) .



Desenho 15 - Exemplo de uma faixa de proteção de aproximadamente 50m de largura, medida a partir do limite interno da berma em contato com a planície costeira (apesar da existência de uma faixa relativamente larga não edificada, as primeiras casas ainda estão aquém do limite de 50 m). Fonte: MUEHE (2004, p. 27).

Lembrando que, como foi dito, as especificidades de cada região devem ser observadas. Por exemplo, nas praias onde a feição praial ultrapassar os 100 m e apresentar baixa declividade do perfil, pode-se adotar o modelo turco com 100 m de limite de proteção, de modo que os 50 m antes estabelecidos são claramente insuficientes para a proteção costeira. Além de ser recomendado que se observe o comportamento erosivo do perfil.

5.8 ASPECTOS LEGAIS

5.8.1 Apresentação do Projeto Orla

O Projeto Orla é uma iniciativa do Governo Federal para direcionar as intervenções feitas em orlas, sob os aspectos legais, observando para questões ambientais, legais e socioeconômicas das orlas.

O objetivo geral do Projeto é compatibilizar as políticas ambiental e patrimonial do Governo Federal no trato dos espaços litorâneos sob propriedade ou guarda da União. Objetiva introduzir uma ação sistemática de planejamento da ação local, visando repassar atribuições da gestão deste espaço, atualmente alocadas no Governo Federal, para a esfera do município, incorporando normas ambientais na política de regulamentação dos usos dos terrenos, buscando aumentar a dinâmica de mobilização social neste processo.

Trata-se, portanto, de uma estratégia de descentralização de políticas públicas, enfocando um espaço de alta peculiaridade natural e jurídica: a Orla Marítima (BRASIL. MMA. MPO, 2006a).

Assim, o Projeto Orla apóia-se diretamente em 3 documentos legais que amparam de forma integral seus objetivos e ações (BRASIL. MMA. MPO, 2006a):

- **Lei n. 7.661 de 1988:** Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), definindo seus princípios, objetivos e instrumentos; entre os quais estão os Planos de Gestão a serem elaborados nas diferentes escalas de atuação (nacional, estadual, e municipal). O Plano de Ação Federal para a Zona Costeira, instituído mediante Resolução CIRM 005/98, estabelece como demanda ações voltadas ao “Ordenamento da Ocupação e Uso do Solo” e especifica a orla marítima como um espaço prioritário para seu exercício (RIO GRANDE DO SUL. COSEMA, 1998) (Ver Anexo B);
- **Lei n. 9.636 de 1998:** Versa diretamente sobre o “Patrimônio da União”, do qual fazem parte os terrenos e acrescidos de marinha, que constituem parte significativa da orla marítima. Tal lei opera uma atualização na legislação anterior (que datava de 1946), compatibilizando as normas e diretrizes para a utilização deste patrimônio de acordo com as orientações emanadas da Constituição de 1988. Entre as inovações introduzidas pelo texto constitucional constam exatamente as preocupações relativas à preservação e conservação ambientais, que se traduzem em normas que devem ser incorporadas pela política patrimonial do Governo Federal (Ver anexo C);
- **Plano de Ação Federal (PAF):** Visa o planejamento de ações estratégicas para a integração de políticas públicas incidentes na zona costeira, buscando responsabilidades compartilhadas de atuação e estabelecendo o referencial acerca da atuação da União na região, com uma síntese das concepções e responsabilidades federais para o seu planejamento e a sua gestão; definidos a partir da avaliação dos aspectos legais, materiais e estratégicos dessa atuação, além dos encargos colocados pelos compromissos internacionais firmados pelo país.

Portanto, pretende-se, neste contexto, que o Projeto Orla promova benefícios nos três níveis de gestão territorial:

- a) Nacional, no sentido de valorizar o conceito do patrimônio coletivo da orla, revertendo a lógica da “privatização dos benefícios e socialização dos prejuízos”, dando um significado estratégico à formação da cidadania, pois envolve, entre outros, um dos espaços de maior significado simbólico para os brasileiros – a praia;
- b) Estadual, permitindo com que o uso adequado da orla potencialize esse ativo natural como elemento para o desenvolvimento do turismo, para a manutenção de recursos estratégicos e para a implantação de infraestrutura de interesse para o crescimento econômico regional e;
- c) Local, valorizando a paisagem, os atrativos turísticos e a proteção física, como elementos fundamentais para o convívio social da orla, propiciando a geração de pequenos negócios compatíveis com a conservação e utilização sustentável da biodiversidade local (BRASIL. MMA; MPO, 2006a).

É importante lembrar que, este trabalho apresenta a análise dos aspectos legais fundamentada, principalmente, nos documentos oficiais gerados pelo Governo Federal do Projeto Orla.

5.8.2 Bens da União

Os bens da União são considerados como bens públicos, de uso do povo, destinado ao usufruto coletivo. As vias públicas, as praças públicas, os parques públicos, as praias marítimas, as águas, os rios e suas praias fluviais e os lagos públicos, são considerados bens públicos.

De fato, qualquer pessoa tem o direito de utilizar um bem público de diversas formas como: passear num parque, andar nas ruas e praças, caminhar numa praia. Da mesma forma, as pessoas têm o dever de preservar estes bens para uso comum

da coletividade. Práticas de uso privativo de praias, praças, ruas, rios e águas são claras violações ao direito coletivo da população (BRASIL. MMA; MPO, 2006b).

Fazem parte dos bens da União, entre outros: lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham; bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; além de ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios.

Sob o aspecto dos bens da União de interesse ao projeto e seus usos, pode-se classificá-los em três principais formas de ocupação:

- De uso comum do povo - aqueles que, por determinação legal ou por sua própria natureza, devem como regra, ser utilizados por todos em igualdade de condições, tais como: ruas, praças, praias, rios, lagoas, mar territorial e recursos naturais da zona econômica exclusiva e da plataforma continental;
- De uso especial – imóveis aplicados a serviço ou estabelecimento da Administração Pública Federal (próprios nacionais), Estadual (próprios estaduais) ou Municipal (próprios municipais);
- De uso dominial – constituem o patrimônio da União, como objeto de direito pessoal ou real, podendo envolver terrenos ou edificações, desafetados do uso pelo serviço público, formando o acervo de imóveis que podem ser aplicados, na forma da lei, para geração de rendas para compor as disponibilidades financeiras daqueles entes, constituindo-se, portanto, a parcela do patrimônio disponível destes.

No tocante aos bens de propriedade da União, têm maior relevância para o Projeto Orla aqueles situados no litoral, destacando-se os terrenos de marinha e seus acréscimos, cuja conceituação se encontra nos Art. 2.º e 3º, do Decreto-lei n. 9.760/46, que diz:

Art. 2º - São terrenos de marinha, em uma profundidade de 33 (trinta e três) metros, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar médio de 1831:

- a) os situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés;
- b) os que contornam as ilhas situadas em zonas onde se faça sentir a influência das marés.

Parágrafo único. Para os efeitos deste artigo a influência das marés é caracterizada pela oscilação periódica de 5 (cinco) centímetros pelo menos do nível das águas, que ocorra em qualquer época do ano.

Art. 3º - São terrenos acrescidos de marinha os que se tiverem formado, natural ou artificialmente, para o lado do mar ou dos rios e lagoas, em seguimento aos terrenos de marinha.

Os terrenos de marinha, citados no Art. 2º, compreendem uma faixa que originariamente foi reservada à União por razões de aproveitamento econômico e defesa da Nação.

Atualmente, os terrenos de marinha se prestam a outras políticas públicas como: a regularização fundiária, o ordenamento das cidades, a proteção do meio ambiente e das comunidades tradicionais, o apoio ao desenvolvimento sustentável, conferindo aos bens da União sua função socioambiental (BRASIL, MMA; MPO, 2006b).

É importante observar que a definição dos terrenos de marinha leva em consideração a configuração do litoral no ano de 1831, portanto, a faixa de 33 metros contados a partir da Linha da Preamar Médio (LPM) desse ano, delimitada pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2006c), devido ao processo ser bastante extenso e oneroso, a SPU demarcou até 2002 em torno de 50% dos bens da União na costa brasileira. Portanto, nos casos em que se faz necessária a determinação da dominialidade de um bem em áreas que ainda não tiveram a homologação da LPM de 1831, é feita a suposta identificação de terrenos de marinha e seus acrescidos, a partir do estabelecimento de uma Linha Presumida de Marinha (BRASIL. MMA; MPO, 2006c) ou Linha Limite de Marinha (LLM).

§ 1º A Linha de Preamar Média de 1831 - LPM será determinada pela SPU a partir de plantas e documentos de autenticidade irrecusável, relativos ao ano de 1831, ou, quando não obtidos, à época que do mesmo mais se aproxime, e de observações de marés.

§ 2º Na determinação da cota básica relativa à preamar média de 1831, deverão ser consideradas a média aritmética das máximas marés mensais (marés de sizígia) daquele ano, ou do que mais dele se aproximar, utilizando-se os dados da estação maregráfica mais próxima constante das tábuas de marés, publicadas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação do Comando da Marinha (DHN) (BRASIL, IN, 12.03.2001).

5.8.3 O Espaço Litorâneo

O transporte marítimo de produtos entre países e a consequente atividade portuária em função dessa atividade, influenciam de forma crescente a ocupação das zonas costeiras, provocando o surgimento de conglomerados urbanos nessas áreas (BRASIL. MMA; MPO, 2006a).

A ocupação do Brasil, desde o descobrimento, se desenvolve no sentido litoral-interior, apresentando assim, grande número de cidades e adensada ocupação populacional pela zona costeira. Cerca de um terço da população brasileira habita a beira-mar e quase metade reside a menos de 200 km da costa, onde também estão localizadas as mais importantes instalações industriais do país (BRASIL. MMA; MPO, 2006a).

O litoral abriga ecossistemas importantes para a reprodução de diversas espécies e a manutenção da vida marinha. Os estuários, por exemplo, constituem espaços fundamentais de reprodução e alimentação, além de aportarem para o meio marinho uma grande carga de nutrientes essenciais aos processos aquáticos. O litoral brasileiro possui um mosaico significativo de ecossistemas, onde destaca-se, também, uma sequência de estuários de porte distribuídos ao longo de toda a linha de costa (BRASIL. MMA; MPO, 2006a).

Portanto, o patrimônio natural contido na zona costeira do Brasil possui grande valor ambiental, tanto do ponto de vista ecológico quanto socioeconômico. É importante enfatizar que, tal patrimônio encontra-se sob risco de degradação iminente, diretamente proporcional à pressão da ocupação antrópica desordenada (BRASIL. MMA; MPO, 2006a).

A pressão pela ocupação nas áreas de orlas, muitas vezes de forma irregular, causa efeitos nocivos a estes ambientes. Quanto ao saneamento, por exemplo, cerca de 47,1 milhões m³/dia de esgoto são lançados sem tratamento nas águas costeiras. Além disso, dois terços das praias brasileiras diminuem em tamanho e largura, resultado de construções irregulares na orla e no mar.

Historicamente, registram-se ocupações em situação irregular em terras da união. É verdadeiro afirmar que, na maioria dos casos, estes assentamentos são de baixa renda como favelas e palafitas. Porém, em áreas de orlas, por exemplo, não apenas comunidades de baixa renda ocupam e degradam o ambiente; mas também condomínios residenciais de alta renda, hotéis e instalações turísticas, todos de caráter privado e de interesses econômicos fortes, ocupam irregularmente parcelas de terras de patrimônio da União, amparados por leis federais (BRASIL. MMA; MPO, 2006b).

No tocante à regularização de terras nos assentamentos de baixa renda, pode-se afirmar que existem dois aspectos principais: o jurídico, que garante a segurança jurídica por meio da titulação e o urbanístico-ambiental, que busca dotar os assentamentos de infraestrutura básica, proporcionando moradia digna aliada à preservação ambiental. Citaremos alguns instrumentos usados para regularização desse tipo de assentamento:

- Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS);
- Concessão de Direito Real de Uso Gratuito;
- Concessão Especial para Fins de Moradia;
- Cessão de Uso Gratuito;
- Aforamento Gratuito;
- Cessão de Posse;
- Doação.

Muitos empreendimentos de alta renda, também ocupam irregularmente bens da União sem autorização da SPU. É o caso de condomínios ou hotéis implantados em área de uso comum do povo, que obstruem o acesso e geram impactos ao meio ambiente. É importante observar que a regularização fundiária de empreendimentos

de alta e média renda não é obrigatória como no caso da população de baixa renda, conforme determina o Estatuto da Cidade (BRASIL. MMA; MPO, 2006b).

No caso de comprovação de função socioambiental do empreendimento, a SPU pode fazer a regularização, inclusive com cobrança de contrapartidas financeiras. Ao contrário, no caso em que não houver interesse público e houver geração de impactos nocivos ao meio ambiente, a União poderá entrar com ações de reintegração de posse, ações demolitórias e cobrar multas eventualmente devidas (BRASIL. MMA; MPO, 2006b).

5.8.4 Zona Costeira

A zona costeira brasileira é definida na Lei n. 7.661 como sendo “o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre”. Compreende uma faixa de 8.698 km de extensão e largura variável, sobre uma área de aproximadamente 388.000 km². Abrange uma parte terrestre, com um conjunto de municípios selecionados segundo critérios específicos, e uma área marinha, que corresponde ao mar territorial brasileiro, com largura de 12 milhas náuticas a partir da linha de base da costa.

Sendo assim, o PNGC define como faixa marítima, a faixa que se estende mar afora distando doze milhas náuticas da linha de baixa-mar, determinada pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, compreendendo a totalidade do Mar Territorial (Figura 62). Quanto à faixa terrestre, considera-se todo o território dos municípios que sofrem algum tipo de influência da zona costeira, como:

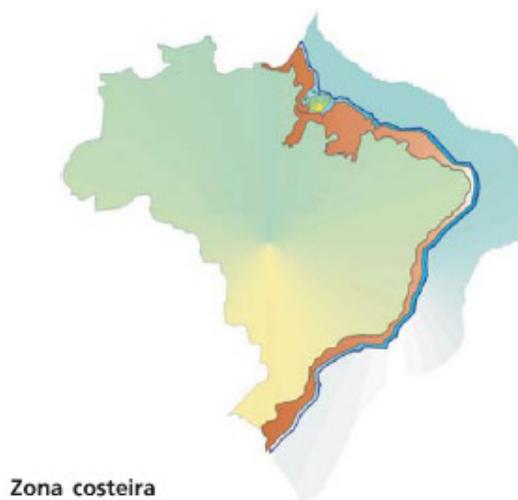


Figura 63 – Zona costeira Brasileira (faixa laranja).
 Marcação da faixa marítima.
 Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006b).

- a) os municípios defrontantes com o mar, assim considerados em listagem desta classe, estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- b) os municípios não defrontantes com o mar, que se localizem nas regiões metropolitanas litorâneas;
- c) os municípios contíguos às grandes cidades e às capitais estaduais litorâneas, que apresentem processo de conurbação;
- d) os municípios próximos ao litoral, até 50 km da linha de costa, que aloquem, em seu território, atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental sobre a zona costeira, ou ecossistemas costeiros de alta relevância;
- e) os municípios estuarino-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar, dada a relevância destes ambientes para a dinâmica marítimo-litorânea; e
- f) os municípios que, mesmo não defrontantes com o mar, tenham todos os seus limites estabelecidos com os municípios referidos nas alíneas anteriores.

5.8.5 Orla Marítima

A orla marítima pode ser definida como a unidade geográfica inclusa na zona costeira, delimitada pela área de interface entre a terra firme e o mar. Esse ambiente caracteriza-se pelo equilíbrio morfodinâmico, no qual interagem fenômenos terrestres e marinhos, sendo os processos hidrodinâmicos os elementos básicos da configuração dos principais tipos de orla: falésias, praias arenosas, praias de seixos, planícies lamosas, manguezais, entre outros.

Apesar de estar em menor escala em relação à zona costeira, a orla marítima abrange uma grande variedade de conformações no que diz respeito ao seu conceito. Nesse contexto, os espaços praias devem ter prioridade nas ações de ordenamento e regulamentação, em função do número significativo de atividades nesses ambientes.

A orla marítima, assim como na zona costeira, compõe-se de uma porção marítima, uma porção terrestre e uma faixa de confluência entre as anteriores, com características variáveis no espaço e no tempo em detrimento dos movimentos de marés. Sendo assim, tem-se como limites genéricos da orla para zona a marinha, a isóbata de 10 m, profundidade na qual a ação das ondas passa a sofrer influência da variabilidade topográfica do fundo marinho, promovendo o transporte de sedimentos. Quanto à zona terrestre, os limites são de 50 m em áreas urbanizadas e 200 m para áreas sem ocupação, a partir da linha de preamar ou do limite final do ecossistema em direção ao continente.

Porém em algumas situações geográficas específicas as delimitações especiais estão apresentadas a seguir (BRASIL. MMA; MPO, 2006a):

- Nas falésias, contar 50 m a partir da borda da falésia;
- Nas lagunas e lagoas costeiras, contar 50 m a partir da praia ou do limite superior da margem;
- Nos estuários, tomar o limite de 50 m contados a partir do fim da praia ou da borda superior em ambas as margens e ao longo das mesmas, até onde a penetração da água do mar seja identificada pela presença de salinidade mínima de 0,5;

- Nas falésias e costões em rocha dura, o limite deverá ser definido segundo o plano diretor do município, estabelecendo uma faixa de segurança de pelo menos 1 m de altura acima da linha máxima de ação das ondas de tempestade;
- Nas áreas inundáveis, o limite será definido pela cota de pelo menos 1 m de altura acima do limite da área alcançada pela preamar de sizígia;
- Nas áreas sujeitas à erosão, com substratos sedimentares (como cordões litorâneos, ilhas-barreira ou pontais, com larguras inferiores a 150 m), bem como em áreas próximas a desembocaduras fluviais, que correspondem a áreas de alta instabilidade, deve ser executado um levantamento de eventos erosivos pretéritos para a definição da extensão da faixa emersa da orla marítima.

Com objetivo de enriquecer e operacionalizar os conceitos anteriormente tratados, é importante fazer uma tipificação das orlas tomando como base critérios que evitem generalizações e não diminuam as especificidades de cada situação. Sendo assim, o Projeto Orla adotou duas tipologias de caracterização: a forma da orla, sua posição e suas características físicas e os níveis de ocupação e de adensamento populacional na orla.

Quanto à primeira tipologia, a **forma da orla**, pode-se dizer que está focada na avaliação da sensibilidade natural de cada trecho de orla e sua vulnerabilidade, avaliadas pelas condições da qualidade da água litorânea. A partir daí se definem três tipos genéricos importantes em relação ao grau de exposição de determinado trecho (Figura 64):

- a) Orla abrigada: é um ambiente constituído de enseadas, baías e praias protegidas da incidência direta de ondas, com baixa taxa de renovação de água. Suas praias apresentam formato predominantemente côncavo, típicas de litorais recortados e com face pouco ou não voltada para a direção de maior incidência da ação dominante dos ventos e ondas;
- b) Orla exposta: ambiente litorâneo constituído de costões rochosos e alta taxa de recirculação de água. Geralmente são praias abertas, com zona de arrebentação desenvolvida e dunas frontais. Apresentam baixa concavidade e

de orientação normal à direção de maior incidência da ação dominante dos ventos e ondas.

- c) Orla semi-exposta: apresenta características intermediárias entre as áreas abrigadas e expostas. O sistema tem similaridade com o de praias protegidas, porém o tamanho ou orientação da praia permite alguma ação hidrodinâmica periódica relacionada com fenômenos meteorológicos e/ou oceanográficos. Para esses casos, frequentemente ocorrem praias abertas para a entrada de baías ou de enseadas amplas, protegidas da ação direta dos sistemas de ventos predominantes, apresentando comumente formato côncavo ou de baixa concavidade.

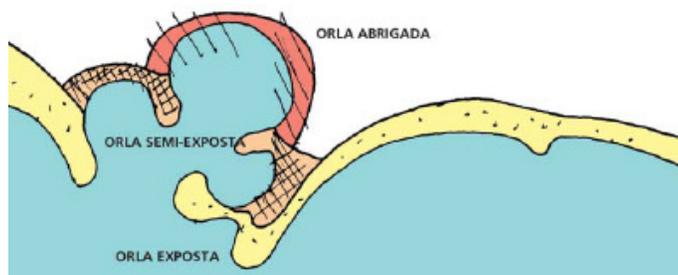


Figura 64 – Esquema quanto à forma. Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 32).

A segunda tipologia, a **ocupação da orla**, evidencia os níveis de adensamento populacional, fornecendo parâmetros das condições socioeconômicas presentes em cada trecho. Decorre dos vários tipos de ocupação e atividades existentes no litoral, o Projeto Orla estabeleceu quatro tipos genéricos sob esse aspecto:

- a) Orla não urbanizada: são áreas de baixíssima ocupação, paisagens em bom estado de preservação e baixo grau de poluição sanitária e estética. São geralmente áreas de difícil acesso, povoadas por populações que praticam atividades econômicas de subsistência (Figura 65).

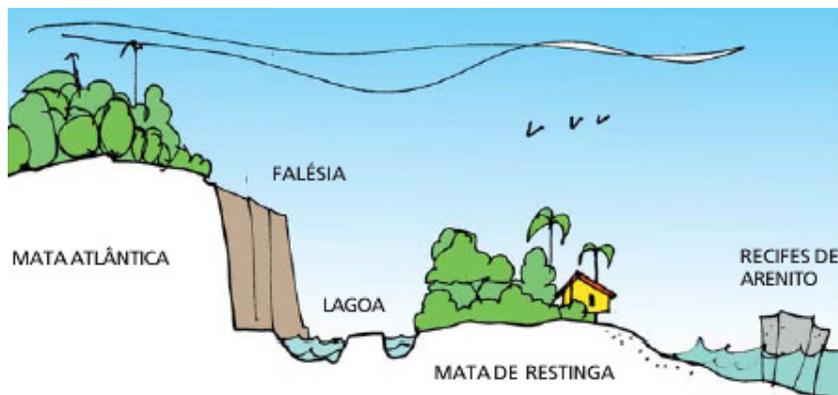


Figura 65 – Área não urbanizada. Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 33).

- b) Orla em processo de urbanização: caracterizada pelo considerável volume de população flutuante, predominância de segunda-residência, com baixo ou médio adensamento. São áreas com paisagens parcialmente antropizadas, em processo de mudança cultural e médio potencial para poluição sanitária e estética (Figura 66).

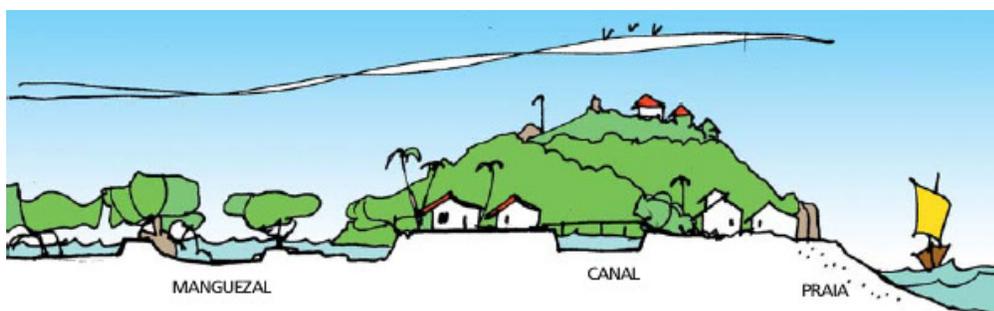


Figura 66 – Área em processo de urbanização. Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 34).

- c) Orla com urbanização consolidada: trata-se de área com médio e alto adensamento populacional, considerável número de construções, paisagens altamente antropizadas e grande potencial de poluição sanitária e estética (Figura 67).



Figura 67 – Área com urbanização consolidada. Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 34).

- d) Orla de interesse especial: são espaços definidos institucionalmente para fins específicos como: militares, tráfego hidroviário, geração de energia, além de áreas tombadas, reservas indígenas e de interesse à preservação.

Outra forma de caracterizar a orla é fazer o diagnóstico paisagístico da área. Esse levantamento pode ser feito, segundo o Projeto Orla, de forma visual, assim evitando trabalhos demorados e cansativos em campo. O diagnóstico é o procedimento básico de investigação, um instrumento que oferece aos técnicos a possibilidade de fazer juízo de valor de um modo simples e rápido.

A paisagem, segundo os documentos do Projeto Orla, é definida como “a estrutura territorial vista como resultado do processo de transformação no decorrer do tempo”. Isto quer dizer que pelo fato de os processos naturais e sociais serem dinâmicos, a paisagem sofre frequente requalificação, assumindo configurações diversas.

Entre os fatos mais importantes para o estudo da paisagem destacam-se: a erosão, a retirada de cobertura vegetal, a deposição de resíduos sólidos, a ocupação de áreas diversas por construções irregulares, o lançamento de esgotos *in natura* nos corpos d’água e a indevida exploração de areia ou pedra, normalmente retiradas de falésias.

Outra questão importante para o diagnóstico da paisagem é a **malha urbana**. O levantamento das características dessa malha, sob os aspectos morfológicos, paisagísticos e de propriedade, é importante para o detalhamento do diagnóstico. A malha urbana é a forma como é estruturada a urbanização e pode-se classificá-la, quanto ao uso, de três formas:

- a) Convencional: quando abriga os mais diversos usos, desde habitacionais até comerciais e de serviços e instituições. Ainda pode ser qualificada como normal, quando há uma ocupação ordenada geralmente com malhas regulares; e informal, quando ocorrem invasões e seu arruamento adota um partido irregular;
- b) Portuária: é o ponto de apoio das atividades de transporte hidroviário de carga, descarga e armazenamento, ocupa extensas áreas lineares, geralmente formando barreiras físicas entre o interior e o corpo hídrico;
- c) Industrial: quando constituída por pólos siderúrgicos, petroquímicos ou loteamentos industriais;

Ainda pode-se classificar a orla pelo **estágio de urbanização** de três maneiras:

- a) Horizontal: é ocupada por casas e/ou edifícios de no máximo três pavimentos, de forma parcial ou total (Figura 68).

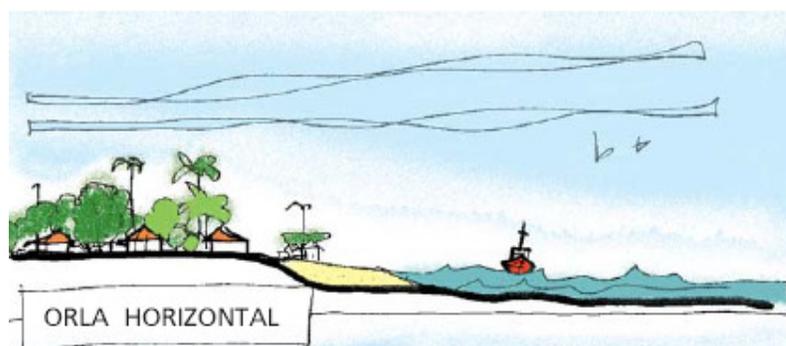


Figura 68 – Tipo de orla horizontal.
Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 46).

- b) Vertical: é ocupada total ou parcialmente por edifícios de mais de três andares. Porém, quando os edifícios não ultrapassam cinco andares, ou 18m, é chamada de orla verticalizada baixa. E quando apresenta prédios mais altos que 18 m é chamada de orla verticalizada (Figura 69).

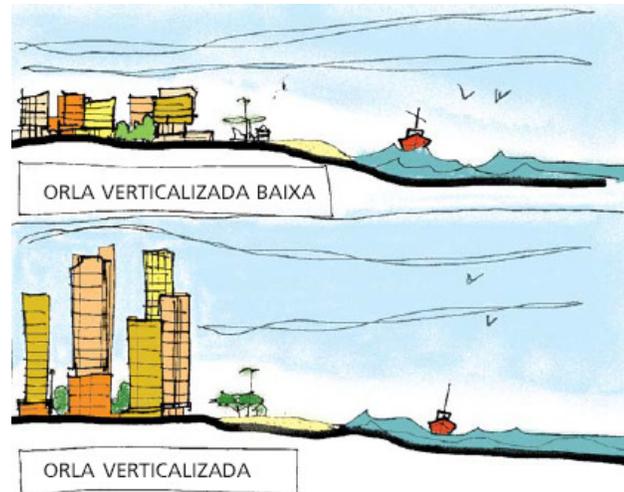


Figura 69 – Tipos de orlas verticais.
 Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 46).

- c) Mista: quando não apresenta predominância numérica entre os outros dois tipos anteriores. É característica de áreas em transformação, em geral, de formas horizontais para verticais.

Todas as orlas, sejam horizontais ou verticais, podem ser qualificadas em função de sua **configuração paisagística**, pela existência ou não de vegetação dentro dos lotes e espaços públicos. Então, têm-se três possibilidades de classificação:

- a) Orla rústica: caracterizada por grandes lotes, entremeados por vegetação nativa, geralmente encontrados em áreas de difícil acesso, apresenta um traçado urbano simples;
- b) Orla bairro-jardim: com lotes grandes, edifícios distanciados uns dos outros, todos os espaços são ocupados por jardins. Geralmente as ruas são arborizadas e as calçadas gramadas (Figura 70).



Figura 70 - Orla bairro jardim, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - 2006. Fonte: (BRASIL. MMA; MPO, 2006a, p. 47).

- c) Orla urbana comum: onde os lotes possuem espaços ajardinados de pequeno porte, as ruas são arborizadas e os edifícios seguem os recuos mínimos exigidos na legislação local.

De posse de todas essas informações para caracterização e diagnóstico da orla sob seus vários aspectos, fica claro que a paisagem pode mudar de acordo com as alterações nas relações sociais e econômicas da orla. Essas configurações podem ser observadas por todo litoral, principalmente nas áreas em processo de urbanização ou mesmo em áreas já urbanizadas. Um condomínio, por exemplo, por mais isolado e distante que esteja, terá uma rodovia de ligação que provavelmente será ocupada com o tempo. Ainda exemplificando, um porto, que terá sua capacidade de aportamento aumentada, fará a construção de um canal, que pode causar erosão, assim como o aumento de sedimentos com o passar dos anos. Ou seja, dificilmente uma intervenção urbana não acarretará em consequências para o espaço físico da orla e suas adjacências.

Além dos diagnósticos físicos e morfológicos, levantamentos socioeconômicos complementares auxiliam na identificação e caracterização da área em questão. Trata-se de um levantamento não apenas da zona costeira do município, mas de um estudo do trecho específico a ser trabalhado e a influência das atividades de seu entorno para sua existência. Portanto, para formular um plano de intervenção da área, além dos aspectos físicos, deve-se caracterizar as atividades praticadas na orla e no entorno, observando para aspectos como: o uso do espaço; o uso de recursos envolvidos na atividade; os segmentos sociais

envolvidos; os empregos gerados; os impactos paisagísticos e ecológicos; e os conflitos gerados por essas atividades entre os atores envolvidos no espaço, evidenciando os choques de interesses entre eles.

Após reunir as informações necessárias para a caracterização da orla sob seus vários aspectos, é importante formular cenários da área para a construção de alternativas futuras. A construção do cenário significa constatar os usos praticados e, para cada situação indesejável de uso, formular uma situação desejada a se alcançar. É importante enfatizar que são apenas possibilidades de futuro, e não previsões fechadas, para o trecho da orla em questão.

De posse do diagnóstico, classificação e definição dos cenários desejados, pode-se elaborar o plano de intervenção para a área. Assim, todas as situações identificadas nas etapas de caracterização e classificação serão consideradas para o delineamento das ações necessárias e o alcance das metas propostas nos cenários projetados.

Para compor o **plano de intervenção**, deve-se relembrar as etapas já concluídas no processo de formulação do diagnóstico e classificação da orla, retendo de cada uma delas os conceitos e as informações necessárias:

- a) Caracterização – caracterizar a zona costeira como forma de contextualização do trecho da orla em questão. Porém, não confundir com o diagnóstico da situação do município como um todo. Identificar os processos naturais formadores do espaço da orla como as erosões e o movimento de marés, além da análise dos usos e conflitos nas áreas afins.

- b) Delimitação – demarcar espacialmente a área efetiva de intervenção do plano. É importante observar que nesta etapa os espaços de uso comum do povo, como as praias, de propriedade pública, também delimitam as áreas não passíveis de ocupação fixa, onde qualquer ocupação que limite o acesso e/ou seja privada é explicitamente ilegal. Salvo as exceções como os terrenos acrescidos de marinha, ocupáveis segundo as normas da SPU, e os terrenos públicos, ocupáveis de acordo com plano diretor local.

- c) Divisão e caracterização de trechos da orla – a separação da orla em trechos possibilita a observação dos diversos aspectos que a orla pode adquirir em função da cobertura predominante, do padrão de urbanização, dos sistemas de circulação e dos impactos visíveis na paisagem.

O perfil socioeconômico completa a caracterização dos trechos da orla, expondo as atividades diretamente desenvolvidas nesse espaço, e as exteriores que aí causam grande impacto; apontando os usos dos recursos praticados por cada segmento social e os eventuais conflitos existentes.

6 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso realizado neste trabalho é em um trecho da Praia do Amor, Outeiro. O Distrito de Outeiro é uma localidade balneária situada na Ilha de Caratateua, próxima ao Distrito de Icoaraci, todos pertencentes ao Município de Belém. Suas praias de água doce são banhadas pela Baía do Guajará, a proximidade à Belém (18 km por via rodoviária) juntamente com a facilidade de seus acessos, fazem com que essas praias sejam bastante procuradas em finais de semana, feriados e períodos de férias. Serão apresentados a seguir a localização, aspectos climatológicos, hidrológicos e oceanográficos. Em seguida uma breve descrição da situação pré-intervenção para, posteriormente, prosseguir com a análise da obra proposta e executada, que será feita à luz da fundamentação conceitual do trabalho sob os aspectos técnicos e legais.



Figura 71 – Ilustração da localização de Outeiro em relação à Belém e os demais distritos da RMB. Fonte: Skyscrapercity Fórum (2009)

6.1 LOCALIZAÇÃO

Segundo Pinheiro (1987 apud FARIAS, 2006), a Ilha de Caratateua está localizada na margem direita da Baía do Guajará, separada do continente pelo Furo Maguari, no Golfão Amazônico. Posiciona-se entre as coordenadas de 1°10'S e 1°30'S, 45°35'W e 48°25'W, na Região Metropolitana de Belém (RMB), incluída no Distrito Administrativo do Outeiro (DAOOUT). Ocupa cerca de 6% da área litorânea do Estado do Pará, a uma altitude média de 15m em relação ao nível do mar (CODEM, 1998 apud FARIAS, 2006).

A praia do Amor, uma das praias da Ilha de Caratateua, apresenta cerca de 1km de extensão e, aproximadamente, 220 m de zona de intermaré com presença de berma praial, cristas e calhas. Porém, este estudo será desenvolvido sobre uma porção de aproximadamente 350 m, correspondente à área objeto de um projeto urbanístico contratado pelo Governo do Estado do Pará, executado pela Prefeitura Municipal de Belém, com pretensões de proporcionar melhorias infraestruturais à localidade.

6.2 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

A Ilha de Caratateua faz parte da Região Metropolitana de Belém e segue as mesmas características climáticas descritas por Köppen para a capital. Está enquadrada na categoria climática “equatorial úmido” do tipo Afi, clima tropical chuvoso sem estação seca. Suas características principais são: as altas temperaturas, ventos de pouca velocidade intercalados com frequentes momentos de calmaria, altos índices de umidade relativa do ar e precipitações abundantes. As amplitudes térmicas dessa região variam entre 22°C e 32°C e umidade relativa do ar em média de 87%. As chuvas apresentam média aproximada de 2761 mm anuais, distribuídos de forma diferenciada durante o ano. Os meses de dezembro a maio são os mais chuvosos e os de junho a novembro os que apresentam menores índices de precipitação (NASCIMENTO, 1995).

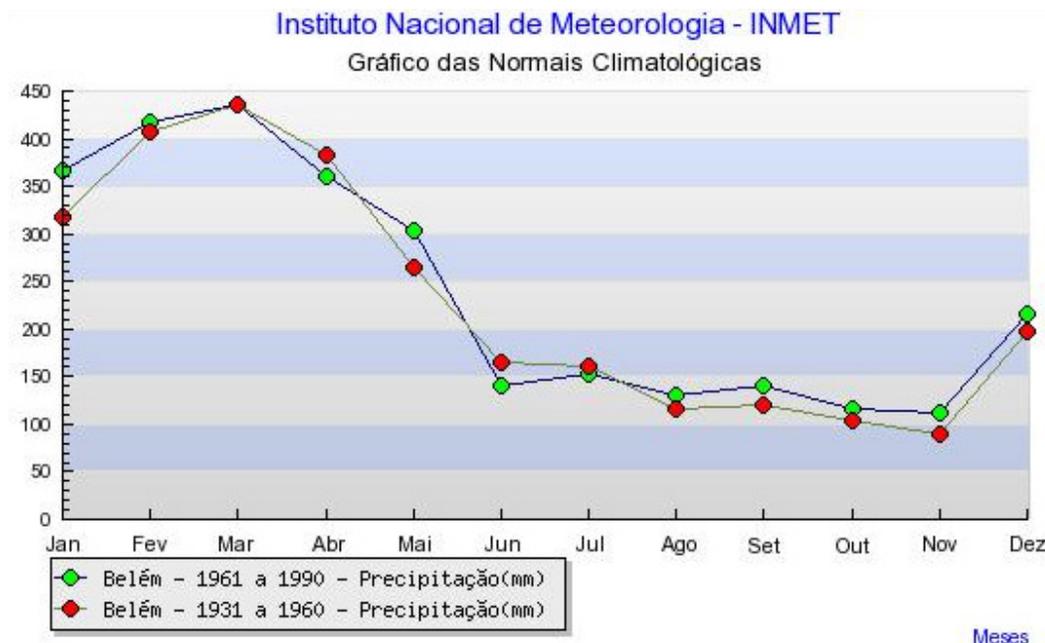


Gráfico 1 – Precipitação na região metropolitana nos períodos de 1931 a 1960 e 1961 a 1990.
Fonte: INMET, 2009.

A área em questão sofre influência da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), que migra sazonalmente de sua posição mais ao norte (12°), em Agosto-Setembro, para posições mais ao sul (4°), em Março-Abril, (INPE, 2005 apud FARIAS, 2006). Estudos climatológicos mostram uma acentuada variação espacial e temporal da precipitação na costa atlântica. Na escala intra-sazonal, ocorre a influência da “Oscilação de Marsden-Julian” e da incidência de “ondas de leste”. Já na escala diurna, durante os horários da manhã, o máximo de precipitação contorna a costa sobre o oceano, enquanto que nos horários da tarde, esse máximo intensifica-se, desloca-se para o interior do continente. Essa variação espacial e temporal da precipitação é associada principalmente à circulação de brisas terrestre e marítima. A ZCIT é caracterizada nos oceanos pela confluência dos alísios e as máximas temperaturas de superfície do mar (TSM) (INPE, 2005 apud FARIAS, 2006, p. 29).

Sabe-se que a ação dos ventos desempenha importante papel para morfodinâmica costeira. Este fator ocorre não apenas devido ao processo de transporte dos grãos dos ambientes praias, mas também pela formação de ondas, que ao atingirem a costa, atuam favorecendo o transporte de sedimentos ao longo do perfil praias, retrabalhando os sedimentos depositados na zona de intermaré, levando-os para as dunas (FONZAR, 1994 apud FARIAS, 2006).

Estudos do Serviço Regional de Proteção ao Vão de Belém (SRPV-BE) do Ministério da Aeronáutica sobre a direção dos ventos, no período de 1963-1981, apontam frequência distribuída entre Norte e Sudeste, sendo primeira

predominância Leste, segunda predominância à Sudeste e Nordeste e calmaria de 40,4% em média para este período (NASCIMENTO, 1995).

Apesar da primeira predominância dos ventos serem observadas à Leste durante todo ano, a segunda predominância varia entre os meses de janeiro até abril à nordeste, de maio a agosto à sudeste e entre setembro à dezembro retorna à nordeste.

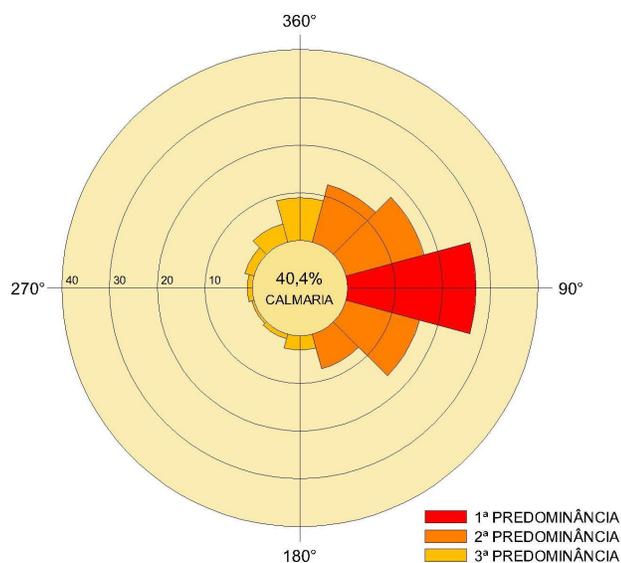


Figura 72 – Direção dos ventos de superfície em Belém (anual) no período de 1963-1981, produto de 166.560 observações horárias. Fonte: Adaptado de Nechet (1993 apud NASCIMENTO, 1995, sem paginação)

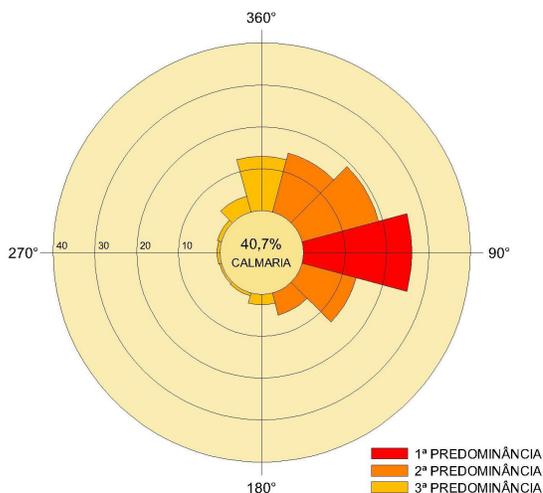


Figura 73 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de Dezembro, no período de 1963-1981. Fonte: Adaptado de Nechet (1993 apud NASCIMENTO, 1995, sem paginação)

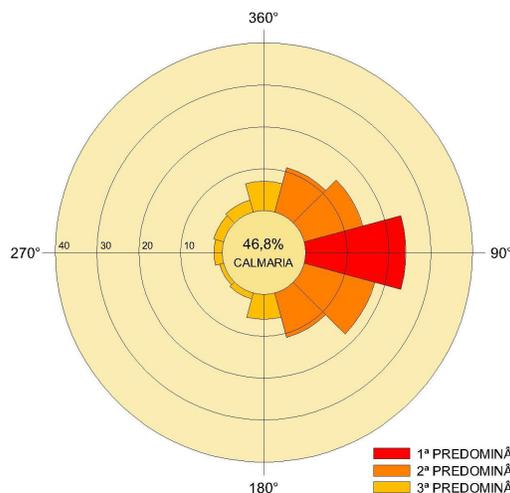


Figura 74 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de Maio, no período de 1963-1981. Fonte: Adaptado de Nechet (1993 apud NASCIMENTO, 1995, sem paginação)

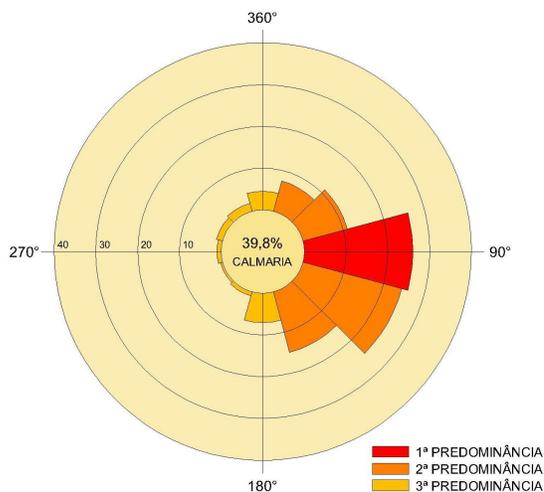


Figura 75 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de Junho, no período de 1963-1981. Fonte: Adaptado de Nechet (1993 apud NASCIMENTO, 1995, sem paginação)

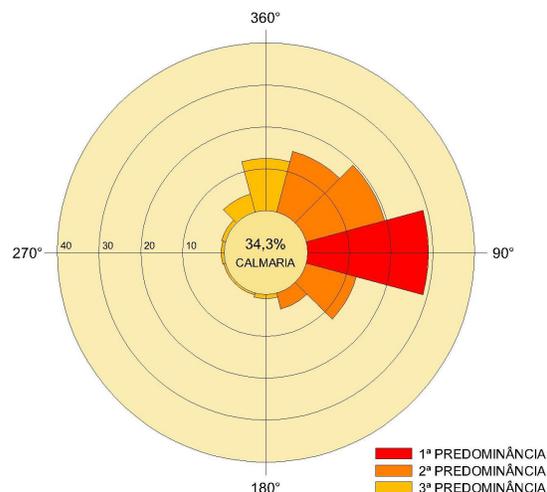


Figura 76 - Direção dos ventos de superfície em Belém no mês de Novembro, no período de 1963-1981. Fonte: Adaptado de Nechet (1993 apud NASCIMENTO, 1995, sem paginação)

Quanto à velocidade dos ventos, percebe-se que ocorre um aumento da velocidade média durante o período mais seco do ano, e uma diminuição durante o período chuvoso, segundo levantamentos do SRPV-BE no período de 1985 a 1994 (Gráfico 2).



Gráfico 2 – Velocidade média dos ventos no período de 1985 a 1994. Fonte: Adaptado de Nechet (1993 apud SRPV-BE, sem paginação).

Segundo o Serviço de Meteorologia do Ministério da Agricultura (Normas climatológicas de 1931/1960), a Ilha de Caratateua recebe influência dos ventos alísios de nordeste e sudeste (58%) que, são originados por dois anticiclones subtropicais: o Anticiclone Tropical Atlântico (ATA) e o Anticiclone Tropical Atlântico Norte (ATAN). Na linha do Equador, os ventos alísios gerados por estes anticiclones, dão origem a ZCIT que, corresponde a uma área de extensão variável com pressões fracas e pouco constantes, ventos fracos de direções variáveis (ALVES, 1999 apud FARIAS, 2006, p. 30).

6.3 ASPECTOS HIDROLÓGICOS E OCEANOGRÁFICOS

Segundo Suguio (1973, apud FARIAS, 2006), as ondas desempenham papel importante na configuração morfológica de costa no momento em que são responsáveis pela deposição e transporte de sedimentos. As ondas estão associadas à influência dos ventos e realizam a seleção e a redistribuição de sedimentos trazidos pelos rios, formando praias, bancos arenosos longitudinais, ilhas barreiras, pontais arenosos, etc.

Alves (1999, apud FARIAS, 2006) afirma que no litoral paraense os ventos alísios NE-SE influenciam na formação das ondas e que as marés exercem a função de transporte de sedimentos. França (2003 apud FARIAS, 2006), em seus estudos sobre o comportamento morfológico das praias da Ilha do Marajó, constatou que no período menos chuvoso as águas dessa região ficam salobras devido a maior influência das marés sobre elas, que apresentam um regime de meso e macromarés, cuja variação das marés de sizígia está entre 3,6 e 4,7 metros (DHN, 2003).

De acordo com Farias (2006), a Praia do Amor foi classificada como: Terraço de Maré Baixa, no período (Outubro/2003-2004); e Correntes de Retorno e Barras Transversais, no período chuvoso (Fevereiro/2004); e de transição (Junho/2004).

6.4 ASPECTOS TÉCNICOS: VARIABILIDADE MORFOLÓGICA DA PRAIA DO AMOR

As praias são ambientes muito dinâmicos que sofrem influência permanente de processos meteorológicos, oceanográficos e antrópicos. Segundo Farias (2006), a Praia do Amor demonstra uma relativa variabilidade morfossedimentar praial. O ambiente praial apresentou classificação de Terraço de Maré Baixa no período menos chuvoso e Barras Transversais no período chuvoso, apresenta pequenas dunas e extensa zona de intermaré (210 m), além da ocorrência de calhas e baixa declividade (aproximadamente $0,95^\circ$).

Segundo Suguio (1992), é importante acompanhar a dinâmica praial, uma vez que as praias estão sujeitas às ações naturais e antrópicas e os ciclos de erosão e

sedimentação, por exemplo, indicam causas ou fatores determinantes que influenciam na modificação do equilíbrio praial.

Esta variação morfológica das praias estuarinas já havia sido notada por El-Robrini (2001) em estudos sobre as praias estuarinas da Ilha de Mosqueiro, influenciadas principalmente por parâmetros meteorológicas e hidrológicas. De acordo com Pinheiro (1987 apud FARIAS, 2006), as praias da Ilha de Caratateua são classificadas como praias estuarinas por estarem inseridas na zona estuarina da Baía do Guajará, com ocorrência de mesomarés semidiurnas.

De acordo com Nordstrom e Jackson (1992, apud FARIAS, 2006), há dois padrões de mudança morfológica em praias estuarinas de mesomaré: O Tipo A, caracteriza-se pela remoção de sedimentos da porção superior da praia e deposição na parte inferior. O Tipo B consiste no deslocamento vertical de todo o perfil praial, acompanhado por pequena ou nenhuma mudança do gradiente praial. Os tipos de mudança do perfil praial estão relacionados a diferenças no estoque sedimentar, à energia das ondas e correntes de maré e às trocas sedimentares no sentido transversal e longitudinal à praia.

Segundo Muehe (2004), o perfil transversal de uma praia vai depender do ganho ou perda de areia de acordo com a energia das ondas, ou seja, de acordo com as alternâncias entre tempo bom, onde há ganho de sedimento (engordamento) e tempestade, onde há erosão (perda de sedimento). Nas zonas em que o regime de ondas se diferencia significativamente entre o período chuvoso e o período menos chuvoso, a praia desenvolve perfis sazonais típicos de acumulação e erosão.

Farias (2006) construiu perfis transversais da Praia do Amor para demonstrar sua variabilidade morfológica nos períodos menos chuvoso e mais chuvoso, entre outubro de 2003 e outubro de 2004. Os resultados das secções apresentaram considerável variabilidade no perfil. De maneira geral, a Praia do Amor apresenta uma zona de intermaré de aproximadamente 200 m e berma praial em toda sua extensão. A seguir serão detalhadas as informações colhidas em campo por Farias (2006).

O **Perfil A**, apresenta uma zona de supramaré caracterizada por uma berma praial de aproximadamente 25 m. A zona de intermaré apresenta 210 m de extensão, onde ocorre um banco arenoso e calhas de 20 cm a 30 cm de profundidade, e seu gradiente médio é em torno 1,15°.



Figura 77 – Foto aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Posicionamento do Perfil A.

No período chuvoso (fevereiro/2004), o perfil apresentou um intenso recuo na escarpa de praia em cerca de 4 m, essa erosão acarretou uma diminuição de volume sedimentar, neste trecho, de $4,51 \text{ m}^3/\text{m}$. Esse material erodido da escarpa depositou-se na zona de intermaré média, na forma de um banco arenoso a cerca de 112 m do início do perfil, e apresentou, neste local, variação de volume sedimentar positiva em torno de $4 \text{ m}^3/\text{m}$. A variação de volume sedimentar entre estes dois perfis (outubro/2003 e fevereiro/2004) causou uma diminuição de $11,81 \text{ m}^3/\text{m}$.

No período de transição (junho/2004), o perfil apresentou uma recuperação da escarpa de praia no início do perfil, observando-se uma acumulação arenosa na base desta escarpa, o mesmo ocorrendo com a zona de intermaré superior, possibilitando, então, um aumento da variação do volume sedimentar de $12,45 \text{ m}^3/\text{m}$.

No período seco (outubro/2004), o perfil apresentou um recuo da escarpa para 15 m a partir do início do perfil, o que possibilitou uma diminuição do volume sedimentar de $23,32 \text{ m}^3/\text{m}$. Observa-se, também, a manutenção do sistema de crista e calha verificado no perfil anterior, porém, deslocado para cerca de 200 m do início do perfil. Entre os perfis de junho/2004 e outubro/2004, houve uma diminuição do volume sedimentar de $30,61 \text{ m}^3/\text{m}$.

A variação morfológica observada entre os dois extremos do período de coleta, outubro/2003 e outubro/2004, mostrou que houve diminuição do balanço

sedimentar em torno de $37 \text{ m}^3/\text{m}$. As variações morfológicas verticais nos perfis concentraram-se basicamente no campo de dunas frontais e zona de intermaré, chegando a valores de 0,75 m.

Ainda segundo Farias (2006), o **Perfil B** apresenta uma estreita zona de supramaré, caracterizada por uma berma praial de aproximadamente 27 m de baixa declividade. A zona de intermaré mede 225 m de extensão, onde ocorre um banco arenoso e calhas de 20 cm a 30 cm de profundidade e seu gradiente é de $0,95^\circ$ (Figura 78).



Figura 78 – Foto aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA). Posicionamento do Perfil B.

No período menos chuvoso (outubro/2003), o perfil demonstrou um desenvolvimento da berma praial em torno de 23 m, e uma escarpa. Entre 100 m e 140 m observa-se um sistema de crista e calha ao longo da zona de intermaré média, limitado por um banco arenoso localizado entre 140 m e 180m a partir do início do perfil na zona de supramaré.

No período chuvoso (fevereiro/2004), observou-se um recuo da escarpa praial em 3m, com diminuição do volume sedimentar em torno de $2 \text{ m}^3/\text{m}$, e um aplainamento do sistema de crista e calha, resultado da deposição de material erodido na zona de intermaré intermediária, com aumento do volume sedimentar de aproximadamente $3 \text{ m}^3/\text{m}$. Houve diminuição do volume sedimentar entre estes dois períodos (outubro/2003 e fevereiro/2004) em torno de $42 \text{ m}^3/\text{m}$.

No período de transição (junho/2004), não houve recuperação de escarpa de praia, verificando-se apenas uma acumulação de material arenoso na zona de intermaré superior às proximidades da escarpa. O sistema de crista e calha não foi observado neste perfil, pois a zona de intermaré apresentou-se plana, neste caso mostrando uma deposição nesta zona na ordem de $3,04 \text{ m}^3/\text{m}$. A variação de volume sedimentar entre o perfil de fevereiro/2004 e junho/2004 apresentou aumento em torno de $32 \text{ m}^3/\text{m}$.

No perfil elaborado em outubro/2004, verificou-se uma acumulação cada vez maior na zona de intermaré superior e a formação de um banco arenoso na zona de intermaré média, o que possibilitou um aumento do volume sedimentar de $20,36 \text{ m}^3/\text{m}$, a cerca de 100m do início do perfil. Houve uma diminuição do volume sedimentar entre os períodos (junho/2004 e outubro/2004) em torno de $13,31 \text{ m}^3/\text{m}$.

A variação morfológica observada entre os dois extremos do período de coleta (outubro/2003 e outubro/2004), mostrou que houve uma diminuição do volume sedimentar em torno de $3,10 \text{ m}^3/\text{m}$. As variações morfológicas verticais nos perfis se concentraram no campo de dunas frontais e zona de intermaré, com valores entre 0,75 m e 1 m.

O **Perfil C** apresenta uma estreita zona de supramaré, caracterizada por uma berma praial de aproximadamente 20 m de baixa declividade. A zona de intermaré apresenta 205 m de extensão, onde ocorre um banco arenoso e calhas de 20 cm a 30 cm de profundidade e de gradiente $0,73^\circ$, é margeado em sua lateral direita por um igarapé (Figura 79).



Figura 79 – Foto aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA). Posicionamento do Perfil C.

No período menos chuvoso (outubro/2003), o perfil demonstrou uma grande acumulação arenosa na zona de intermaré superior, material este que foi erodido durante o segundo perfil, que foi levantado em fevereiro/2004, onde, observou-se um recuo da escarpa em torno de 7 m, cuja variação de volume sedimentar mostrou diminuição neste segmento de $8,32 \text{ m}^3/\text{m}$.

Esse material erodido da zona de intermaré superior depositou-se na zona de intermaré inferior, na forma de um banco arenoso de grande dimensão, localizado a 145m do início do perfil, que causou uma variação de volume sedimentar positiva de $48,14 \text{ m}^3/\text{m}$. Houve diminuição do volume sedimentar entre os períodos de (outubro/2003 e fevereiro/2004) de $45,84 \text{ m}^3/\text{m}$.

No período transicional (junho/2004), observou-se a formação de uma berma logo no início do perfil, e também a recomposição de parte do material da zona de intermaré superior, com deposição arenosa neste trecho, que gerou um acúmulo de $2,47 \text{ m}^3/\text{m}$, além do aparecimento de dois sistemas de crista e calha entre 86m e 170m, cujas calhas geraram variações negativas de $1,09$ e $14,57 \text{ m}^3/\text{m}$, respectivamente. Houve aumento do volume sedimentar entre os períodos de fevereiro/2004 e junho/2004 de $14,62 \text{ m}^3/\text{m}$.

No período menos chuvoso (outubro/2004), observou-se uma intensa erosão na zona de intermaré superior, onde esse material erodido causou uma perda de material de $15,11 \text{ m}^3/\text{m}$. Parte deste material migrou para a zona de intermaré média, onde acumulou-se para formar um banco arenoso de 85 m de extensão,

havendo um ganho de material sedimentar de $2,10 \text{ m}^3/\text{m}$. A variação de volume sedimentar entre esses períodos (junho/2004 e outubro/2004) gerou uma diminuição de quase $39 \text{ m}^3/\text{m}$.

Farias (2006) afirma que a variação morfológica observada entre os dois extremos do período de coleta (outubro/2003 e outubro/2004) mostrou que houve um aumento sedimentar em torno de $19 \text{ m}^3/\text{m}$. As variações verticais nos perfis se concentraram basicamente no campo de dunas frontais e zona de intermaré superior, com valores chegando entre 0,75 m e 1,25 m.

A morfologia da praia varia de acordo com a sazonalidade climática, oceanográfica e hidrológica. Elementos como a declividade, forma e presença de bancos arenosos, foram condicionados pela variabilidade no comportamento hidrodinâmico de ondas e marés.

No caso da Praia do Amor, Farias (2006) afirma que para o período menos chuvoso (Outubro/2003-2004) ocorreu uma predominância de perfis de acresção quando os ventos estiveram mais fortes (ver Gráfico 2, p. 106), favorecendo a ação de ondas de maior energia. Já no período de maiores índices pluviométricos (Fevereiro/2004) (ver Gráfico 1, p. 104), houve o aumento do volume de água das chuvas em circulação no sistema costeiro, e com isso as marés apresentaram maiores amplitudes. Por consequência observou-se características erosivas principalmente na parte superior dos perfis, que passaram a exibir uma morfologia mais côncava na zona de intermaré superior, conforme descrito por Sonu e Van Beek (1971) (ver Desenho 3, p. 53).

Fica clara a influência das chuvas para o perfil praial, na medida em que foi observado que quanto maior o índice pluviométrico maior a amplitude de maré, aumentando o poder erosivo das correntes de maré. Portanto, as marés de sizígia associadas ao maior volume de água causado pelas chuvas ocasionam maiores inundações na zona de intermaré, passam a atingir as partes mais superiores do perfil praial (zonas de intermaré superior/supramaré), auxiliando no transporte sedimentar.

A atividade eólica também é um importante fator de contribuição para alterações no perfil praial, uma vez que auxiliam na formação das ondas e no transporte de sedimentos, depositando-os nas partes superiores do perfil. Este fato ocorre principalmente no período menos chuvoso (outubro), no qual os ventos são mais fortes do que em outros meses (Gráfico 1). É importante observar que a ação

do vento, no período chuvoso, influencia de forma diferente, formando ondas menores e mobilizando menos sedimentos para a zona de intermaré superior.

Em síntese, segundo a pesquisa de Farias (2006), o equilíbrio da Praia do Amor acontece no período de um ano, entre os meses de outubro à outubro, sofrendo mudanças nos períodos chuvosos (fevereiro) e de transição (junho). Em outubro, devido a maior incidência de ventos e ondas mais enérgicas, a praia apresenta perfil mais convexo na zona de intermaré e acúmulo de sedimento na zona de supramaré em função do transporte de sedimentos pelo vento para esta zona. Em fevereiro, apresentam-se maiores índices pluviométricos e menores incidências de ventos, ocorre o predomínio do fator hidrodinâmico na morfologia da praia. Com as marés de março próximas a este período, as ondas passam a alcançar a parte superior do perfil fazendo a retirada de sedimento para zona de intermaré, caracterizando um perfil mais erosivo na supramaré. Foi no mês junho, de transição, que o perfil apresentou perda na berma praial acentuando sua inclinação com relação ao resto do perfil devido às marés de sizígia dos meses anteriores.

Apesar dos levantamentos de Farias (2006) terem sido feitos entre outubro de 2003 e outubro de 2004, pode-se afirmar que as características sazonais se encontram com poucas alterações. Ventos, chuvas, marés e ondas apresentam dados semelhantes ao período do levantamento feito. Portanto, o perfil da praia mantém as características apontadas por Farias (2006) até os dias de hoje.

6.5 DESCRIÇÃO DA ÁREA ANTES DA INTERVENÇÃO

Dentre as diversas praias integrantes do complexo balneário em questão, a Praia do Amor, objeto da intervenção proposta no segundo semestre de 2005, e inaugurada no início de 2006, é uma das que menos infraestrutura possuía. Em toda a sua extensão, aproximadamente 350 m, havia abundante arborização, com espécies dos mais variados tipos e portes (Figura 80). Não existia via litorânea, sendo direta a interface entre a praia e os lotes a ela lindeiros. Esses lotes não guardam alinhamento retilíneo, seus limites não parecem seguir disciplina comum a todos, e seus acessos, tanto de pedestres quanto de veículos, se processam pela areia, nos trechos onde a trafegabilidade é possível. Sem nenhum tipo de

contenção, em períodos de grandes marés, a água se aproximava bastante dos lotes, dificultando ainda mais seus acessos. Independentemente da ausência da rua formalmente constituída, existia tráfego e estacionamento de veículos ao longo da orla, de forma livre e desorganizada (Figura 81). É importante observar que no caso da Praia do Amor, assim como em Marudá, os lotes e edificações também se encontram sobre o perfil praiar, avançando a construção da nova via e do muro de arrimo ainda mais sobre a praia, o que geralmente provoca a alteração de sua topografia. Geralmente os lotes, edificações e atividades econômicas já estão consolidadas nesses locais, tornando pouco prática e onerosa para o Estado a decisão de recuar, remanejar e/ou indenizar os atuais ocupantes (Figura 82).



Figura 80 – Vista aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA), do trecho em questão antes da intervenção.



Figura 81 – Vegetação abundante da Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.



Figura 82 – Ausência da rua formalmente constituída. Lotes sem alinhamento retilíneo na Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.



Figura 83 – Lotes sobre o perfil praiial. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.



Figura 84 – Vista geral do perfil da praia. Formação de berma. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.

O acesso à Praia do Amor é realizado por cinco vias, que ligam a Avenida Paulo Costa diretamente à areia da praia. Essas vias, as Alamedas Enock Pinto, Maria do Carmo, Praia do Amor, João Amanajás e Princesinha do Mar, todas em declive no sentido da praia, estavam em precárias condições, algumas com revestimento asfáltico deteriorado e outras com pavimentação em piçarra, desgastada pelo natural carreamento desse material. Em nenhuma delas existia rede de drenagem, a qual se fazia de maneira superficial, com as águas de chuvas correndo livremente rumo à praia. Em alguns pontos, esse processo erodiu o solo criando fendas e obrigando a população local a improvisar estruturas para evitar alagamentos e maior destruição da área (Figuras 85 e 86).



Figura 85 – Alameda Praia do Amor, Outeiro (PA) apresentando asfalto deteriorado, setembro de 2004.



Figura 86 – Erosão do solo devido à drenagem superficial. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.

Existiam algumas poucas estruturas públicas edificadas, que ainda se fazem presentes no local atualmente, porém foram reformadas nas obras de 2005. À oeste, uma escada em concreto que liga a Praia do Amor à praia adjacente e marca o início da área de intervenção; e à leste uma ponte em madeira, em péssimo estado de conservação, posiciona-se quase no final do trecho tratado. Ambas as estruturas atravessam cursos d'água de pequeno porte, e desempenham, apesar da precariedade de suas configurações físicas à época, importante papel no sistema de circulação de pedestres do conjunto (Figuras 87 e 88).



Figura 87 – Escada em concreto. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.



Figura 88 – Ponte em madeira. Praia do Amor, Outeiro (PA) setembro de 2004.

Em todo o local, existia sistema de iluminação pública ineficiente, contudo, não apenas em virtude da pouca quantidade de luminárias, mas, também, da densa arborização existente. A área tratada tem como uso predominante, além do lazer proporcionado pela balneabilidade da Praia do Amor, atividades de comércio e serviços. Os lotes voltados à praia abrigam, em sua grande maioria, bares, lanchonetes, restaurantes e pousadas, os quais dão suporte à presença da população que frequenta o local. Os estabelecimentos que comercializam alimentos, ainda hoje, se utilizam da área externa aos limites de seus lotes, atendendo suas clientela não apenas nas dependências privativas, mas, também, em mesas colocadas na área pública, sob as sombras das árvores que se distribuem fartamente pelo local (Figura 89 e 90).



Figura 89 – Mesas sobre a praia. Praia do Amor, Outeiro (PA) setembro de 2004.



Figura 90 – Mesas sobre a praia. Ocupação do perfil de forma privativa. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.

Nos últimos anos, com o aumento da afluência de público no local e o esgotamento da disponibilidade de lotes na praia para a implantação de novos estabelecimentos comerciais que possam suprir as necessidades dos usuários, vinha se observando o aparecimento de pontos de vendas, ainda que de pequeno porte, sobre a praia, caracterizando o início de um processo de privatização do espaço público.

A beleza natural, decorrente da presença conjunta da praia e vegetação abundante, aliada ao serviço de apoio de razoável eficiência, fazem do conjunto um lugar aprazível. Entretanto, o tipo de atividade ali desenvolvida juntamente com a dificuldade de acessibilidade que a ausência de um sistema viário formal acarretava, conferiam à área uma forte tendência à degradação e insegurança. As características do local, tanto físicas quanto funcionais, tinham como consequência, por exemplo, a volumosa geração de resíduos diante da dificuldade de mobilidade dos veículos da limpeza pública, e a elevada concentração de pessoas em pontos de baixa acessibilidade de viaturas de polícia, ambulâncias e carros de bombeiros, dentre outros aspectos. Além disso, havia, também, dificuldades de abastecimento dos estabelecimentos e frequentes conflitos de circulação envolvendo veículos e pedestres.



Figura 91 – Ocupação da Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.



Figura 92 – Edificação sobre a zona de espraiamento das ondas. Perigo de colapso. Praia do Amor, Outeiro (PA), setembro de 2004.



Figura 93 – Ocupação da praia e presença de lixo sobre a areia. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.



Figura 94 – Situação da ponte e da contenção da encosta do canal. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.



Figura 95 – Vista geral do perfil da praia. Formação de berma praial e presença de vegetação abundante. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.

6.6 A INTERVENÇÃO

O Governo do Estado do Pará, por meio de licitação pública, firmou contrato cujo objeto era a elaboração de Projetos Executivos de Urbanização para um trecho

da Praia do Amor, em Outeiro, com o objetivo de promover melhorias urbanas à área em questão no sentido de preservar os recursos naturais da área, resguardar o espaço público para uso coletivo, e, sobretudo, proporcionar à população lazer mais seguro e salubre. A intervenção proposta pelo projeto surgiu da análise da então configuração física e funcional do local, a qual apontou como solução para a maioria dos problemas identificados a construção da infraestrutura de circulação da orla. A intervenção, como um todo, foi planejada de forma a interferir o mínimo possível na paisagem natural e nem modificar o uso e o funcionamento há anos consolidados no local, fatos que, se verificados após a execução do projeto, comprometeriam sua adequabilidade à situação.

Assim, foi projetada uma via litorânea, de traçado levemente sinuoso, paralela à praia, ligando as extremidades das Alamedas Enock Pinto e João Amanajás. Adjacente à via, entre esta e a praia, concebeu-se um sistema de passeios e canteiros, destinados à circulação de pedestres, ao lazer, e, sobretudo, ao apoio à prestação dos serviços de alimentação ali consolidados. Todo o complexo recebeu iluminação de maneira a viabilizar, com segurança, seu uso noturno.



Figura 96 – Vista aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA). Projeto proposto.

A sinuosidade do traçado proposto, além de ser pertinente para intervenções nas quais - a exemplo da aqui apresentada - se pretende suavizar o impacto da urbanização de áreas naturais, deveu-se, sobretudo, à intenção de sacrificar o menor número possível de árvores. As áreas pavimentadas foram pensadas de maneira a contornar e, assim, preservar ao máximo, a vegetação existente, avaliando-se os impactos da retirada ou permanência de espécimes. Essa análise ponderou o porte e a localização de cada árvore frente às necessidades e possibilidades do estabelecimento do sistema viário; e apenas propuseram-se

remoções inevitáveis e/ou aceitáveis. Diante dessas imperiosas perdas, para mitigar seus impactos negativos, foi proposto o plantio de, aproximadamente, 50 espécies.

O complexo de passeios e canteiros foi posicionado, como mencionado, adjacente à via, mas não se encerra nos limites desta. Segundo o projeto, esse sistema se desenvolve por toda a extensão da orla e abriga, sobretudo em seus canteiros, mesas à sombra das árvores, atendidas pelos bares e restaurantes ali estabelecidos. O projeto mantém o princípio do funcionamento de comércio e serviços com sucesso estabelecidos e consolidados no local, organizando uma grande praça de alimentação ao ar livre; conservando, assim, uma das principais características da área, considerada como a grande responsável pela frequência do lugar (Figuras 97 e 98).



Figura 97 – Passeios e canteiros ocupados por mesas sob a copa das árvores. Praia do Amor, Outeiro (PA) dezembro de 2005.



Figura 98 – Circulação de pedestres junto às mesas dos bares. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.

O projeto, como um todo, foi concebido para ordenar física e funcionalmente o lugar. Acredita-se que a consolidação de uma via litorânea formalizada para estruturar a circulação de veículos, resolvendo, também, suas permanências com a criação de 36 vagas de estacionamento, organiza de forma segregada os fluxos de acordo com suas naturezas, dando segurança, assim, aos pedestres. Ficam claros, ainda, com a definição do alinhamento do sistema viário, os limites entre as propriedades públicas e privadas, de forma que se tenha livre acesso nas áreas coletivas e se proteja a privacidade dos lotes particulares.

Outro limite formal estabelecido pelo projeto é a divisa entre a praia e a área urbanizada. Essa fronteira é marcada por um muro de contenção que, erigido no local, além de desempenhar a função de marcar tal limite, também faz a contenção

do aterro sobre o qual o sistema viário foi construído, e, ainda, evita alagamentos eventualmente ocorridos em épocas de grandes marés.

O muro de contenção foi proposto e executado em concreto ciclópico, já que essa solução, além de ter sido eleita como a mais adequada estruturalmente para a situação, é, também, econômica, pois apresenta boa exequibilidade e se utiliza de materiais facilmente encontrados em nossa região. O paramento tem funções múltiplas no conjunto, servindo de contenção para o material de base e sub-base do sistema viário e como elemento de proteção contra eventuais inundações da área urbanizada.

A existência do muro de arrimo, apesar de estabelecer o limite físico entre o passeio e a praia, não dificultará o trânsito entre essas duas áreas, uma vez que os acessos à faixa de areia são feitos por meio de treze escadas e duas rampas que fazem parte do conjunto do muro, distantes, entre si, 20 m aproximadamente. As rampas foram projetadas para permitir acessibilidade aos portadores de necessidades especiais ou pedestres com dificuldade de locomoção (Figura 99). Houve especial atenção com relação à mobilidade e acessibilidade de portadores de necessidades especiais. O complexo urbanístico da orla foi pensado, integralmente, para ser dotado de rampas de acesso a todos os ambientes, e com os materiais de pavimentação apresentando acabamento plano para não oferecer nenhum desconforto à circulação. As ruas e os passeios foram pavimentados com blocos articulados com detalhes em concreto estampado (Figura 100).

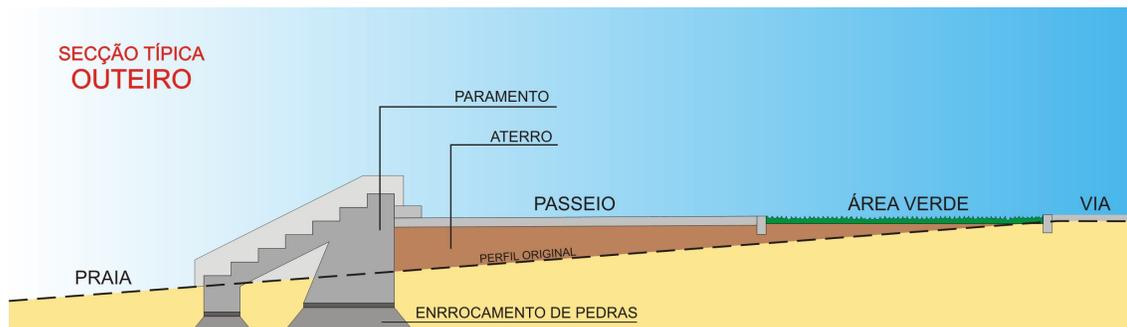


Figura 99 – Sistema de escadas e rampas de acesso à praia. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Foto: LIMA (2009).



Figura 100 – Sistema viário. Rua, estacionamento e passeios revestidos com blocos articulados de concreto. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.

A solução de muro de peso de perfil trapezoidal, adotada neste caso, foi possível em razão dos bons resultados obtidos na análise dos materiais, resultante das sondagens executadas ao longo da diretriz de posicionamento do muro componente do projeto em questão.



Desenho 16 – Seção típica de Outeiro (PA). Paramento trapezoidal fazendo a contenção do aterro do sistema viário.

A posição do muro de contenção foi definida como ponto de partida para as demais ações projetuais, de forma a contemplar as necessidades técnicas da obra, procurando impactar, negativamente, o mínimo possível no ambiente e na vida dos que ali residem ou visitam. É importante lembrar que a área já estava ocupada anteriormente ao projeto, reduzindo a gama de possibilidades de posicionamento do muro. Portanto, o muro foi posicionado entre os lotes e a linha de preamar sobre o perfil da praia apontada pelo levantamento topográfico feito à época pela equipe do projeto.

Uma questão importante observada na pesquisa foi que grande parte dos casos de obras costeiras são instigadas por danos causados pela força da água sobre os patrimônios edificados. Ou seja, o sistema marinho nem sempre é o foco principal dessas intervenções. De um lado é necessário proteger das ações antrópicas o ambiente marinho, suas especificidades regionais e seus sistemas. Por outro lado, engenheiros e urbanistas se deparam com problemas de erosão e inundações, que normalmente provocam perdas materiais e humanas, a serem sanados. A solução dada para esse tipo de situação, em grande parte dos casos, é construir um muro de contenção e posicioná-lo após o perfil praiar, a determinada distância da linha de preamar, de forma a proteger as edificações da ação direta da água. Assim foi executado no caso da Praia do Amor, porém com o agravante de as edificações já se encontrarem estabelecidas sobre o perfil, avançando o sistema

viário e, conseqüentemente, o muro de contenção sobre a praia, o que sob o aspecto técnico não é recomendado. Certamente, devido a esse fator, e agravado pela solução inadequada na ancoragem da escada ao paramento, constataram-se algumas rupturas e desmoronamentos em algumas das escadas da porção oeste do muro (Figuras 101 e 102). As edificações ficarão protegidas por um determinado período, enquanto o nível da água não elevar e ultrapassar o coroamento do muro, ou mesmo, quando a força e amplitude das marés provocarem o colapso da estrutura. Os colapsos na estrutura reforçam a ideia de que mais dados periódicos sob os aspectos hidrológicos e oceanográficos precisam ser levantados para o melhor diagnóstico do perfil, e não apenas o levantamento topográfico com a linha preamar visual de um único dia.



Figura 101 - Uma das escadas desmoronadas. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Foto: LIMA (2009).



Figura 102 - Uma das escadas desmoronadas. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Foto: LIMA (2009).

Observar o ambiente marinho e proteger as edificações são ações necessárias em cada circunstância, porém, o que se considera ideal, é a manutenção de uma faixa de proteção que consiste em afastar por determinada distância as primeiras linhas de edificações, nesse caso o muro, que faz o limite entre a área urbanizada e a faixa de areia. Muehe (2004) sugere a medida de 50 m, e se possível 100 m em alguns casos no Brasil. Isso levando em consideração a informação do *Intergovernmental Panel of Climate Change*, que considera que os níveis das águas se elevarão 1 m até o ano de 2100.

Sabe-se, conforme descrito no escopo do trabalho, que a praia é um ambiente dinâmico e apresenta diversas configurações no decorrer do ano em função das marés, ventos e chuvas.

Em levantamentos fotográficos feitos em abril de 2009, observou-se à leste da Praia do Amor um perfil mais depositivo, com acúmulo de sedimentos à base do muro construído. Esse acúmulo se dá principalmente devido a ação eólica, uma vez que a maré não atinge com frequência esta parte da praia. Enquanto que, na porção oeste, o perfil demonstra características mais erosivas, denunciadas pelas quedas das escadas conforme descritas acima. É notável que a parte mais a oeste do muro de contenção sofre mais com a ação da maré. Portanto, o posicionamento incorreto do paramento com relação à ação da água pode influenciar na vida útil da estrutura.



Figura 103 – Lado oeste. Maior proximidade com a maré. Perfil erosivo, queda das escadas. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Foto: LIMA (2009).



Figura 104 – Lado leste. Menor influência de ondas. Depósito de sedimentos à base do muro devido à ação eólica. Praia do Amor, Outeiro (PA), maio de 2009. Foto: LIMA (2009).

De acordo com a filosofia do projeto, foram previstas poucas edificações na área a ser tratada. Além dos bancos em concreto distribuídos pelos passeios e quatro abrigos de pequeno porte, igualmente dotados de bancos, foi proposta uma ponte em concreto com guarda-corpos metálicos (Figura 105). Esse elemento seria destinado à travessia exclusiva de pedestres sobre o pequeno curso d'água que corta transversalmente a orla, e substituiria a já mencionada estrutura em madeira existente que, de forma precária, cumpria a mesma função de circulação. Porém, a ponte em concreto não foi executada devido ao fato de que a Prefeitura Municipal de Belém desenvolveria um projeto de conexão para a praça adjacente à Praia do Amor. Sendo assim, a ponte precisaria ser repensada para fazer esta conexão, e apenas foi executada uma reforma na ponte em madeira existente, hoje, ainda em ruim estado de conservação (Figura 107).



Figura 105 – Ponte em concreto proposta no projeto e não executada.



Figura 106 – Conjunto de abrigo e bancos. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.



Figura 107 – Situação da ponte em madeira, reformada. Praia do Amor, Outeiro (PA), dezembro de 2005.

O projeto, além da construção da orla, também cuidou das vias de acesso à área justafluvial (Figura 108). As alamedas Enock Pinto, Maria do Carmo, Praia do Amor e João Amanajás foram asfaltadas, sinalizadas e dotadas de sistema de drenagem. O trânsito será ordenado de forma a otimizar o fluxo de veículos, em todas as vias, a mão única. Dessa forma se propôs, na orla, sentido João Amanajás - Enock Pinto (leste - oeste); nas alamedas Enock Pinto e Praia do Amor, sentido praia - cidade (norte - sul); e nas alamedas Maria do Carmo e João Amanajás, sentido cidade - praia (sul - norte).

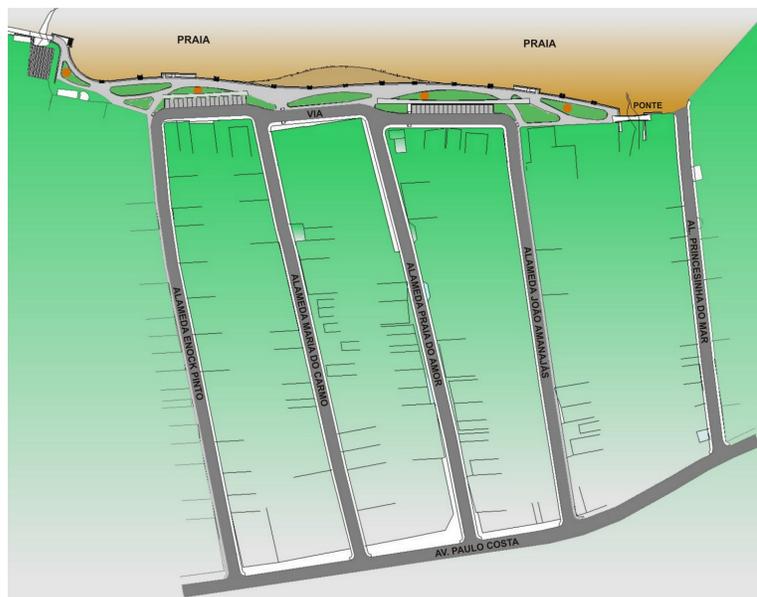


Figura 108 – Imagem esquemática do sistema viário do complexo da orla.

O conjunto urbanístico proposto se submete, na medida do possível, às pré-existências naturais do lugar, de maneira a conservar ao máximo seu caráter bucólico, muito embora a construção da infraestrutura acima descrita tenha desconfigurado, ainda que de forma pouco significativa, a paisagem do local. Essa necessária mudança, porém, cria condições, antes impossíveis, para ganhos coletivos, tanto da área em si quanto da comunidade que a usufrui. A urbanização da orla protege a mesma da degradação física por processos naturais e antrópicos, por exemplo, atuando o sistema de drenagem e o muro de arrimo na contenção de processos erosivos e no impedimento de eventuais cheias. As propriedades foram valorizadas e a população dispõe com mais facilidade dos serviços públicos a que tem direito, já que as novas condições do sistema viário permitirão ali chegar, com mais eficiência, rapidez e segurança, atendimentos de saúde e limpeza pública, dentre outros (Figuras 109 e 110).

Outro ganho com a construção da orla refere-se à macroeconomia do local, a qual será incrementada com a implantação do novo cenário. Haverá mais possibilidades para a elevação da qualidade na prestação de serviços por parte dos pequenos empresários ali estabelecidos, os quais terão melhores condições de abastecimento, dilatação de horário de funcionamento pela perspectiva do turno noturno, mais visibilidade para seus negócios, e, conseqüentemente, maior público e renda.



Figura 109 – Presença de ônibus de turismo, antes improvável devido à ausência do sistema viário. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.



Figura 110 – Trailer de Polícia, garantindo a segurança da área. Praia do Amor, Outeiro (PA), julho de 2005.

A Orla da Praia do Amor, uma vez urbanizada, proporciona a integração à cidade de um patrimônio de grande qualidade ambiental e alto potencial como área de lazer; o qual estava sendo ameaçado pela degradação, além de estar subutilizado pela pequena frequência. A ação do Poder Público que o projeto enseja, ao mesmo tempo que eleva as possibilidades de gestão e conseqüente resguardo do lugar, democratiza amplamente seu acesso à população.

6.7 ASPECTOS LEGAIS: OCUPAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA PRAIA DO AMOR EM OUTEIRO

A Orla da Praia do Amor, assim como as demais orlas, estão enquadradas como Bens da União, de uso comum do povo. Sendo assim, toda e qualquer apropriação privada do espaço da União, configura uma clara violação ao direito coletivo da população. Cabe lembrar que, de acordo com o artigo 2º do Decreto-lei n. 9.760/46, os patrimônios da União são as áreas a 33 m em direção à terra, a partir da posição da linha de preamar média (LPM) de 1831, mesmo reconhecendo que a configuração do litoral atualmente é diferente da apresentada no ano em questão.

Levando em consideração que a praia já estava com seu perfil ocupado por edificações residenciais e comerciais, e por não termos a informação da LPM de 1831 para determinar o limite do patrimônio da União, simulamos ilustrativamente a LLM de 33 m a partir da LPM atual; e constatou-se que as edificações estão em

áreas da União, indicando possível irregularidade. Como a retirada dessas edificações esbarraria em dificuldades financeiras e políticas, discussão não pertinente no momento, decidiu-se por executar a obra a partir da linha dos lotes, ou seja, ainda mais sobre o perfil praiial, reforçando o caráter irregular e tecnicamente desaconselhável da intervenção.



Figura 111 – LPM e LLM presumido em setembro de 2005. LPM determinado pelo levantamento topográfico feito à época do projeto. Foto da área antes da intervenção demonstrando as edificações sobre o perfil e provavelmente em áreas de União.



Figura 112 - LPM e LLM presumido em setembro de 2005. LPM determinado pelo levantamento topográfico feito à época do projeto. Foto aérea montada com a maquete eletrônica do projeto. Obra executada na faixa da União.

Cabe ressaltar que, ao contrário de situações em que edificações privadas ocupam diretamente faixa de areia, no caso da Praia do Amor, o estabelecimento da via fluvial pela intervenção executada reforçou o acesso público e irrestrito à praia. A intervenção foi necessária na medida em que se precisava resolver a situação emergencial de degradação encontrada na área e conter o avanço dos lotes sobre o corpo hídrico. Quanto mais as edificações avançassem sobre o rio se aumentaria a probabilidade de trazer prejuízos às edificações e ao ambiente marinho em um determinado período de tempo.

No contexto das orlas, os espaços praias devem ter prioridade nas ações de ordenamento e regulamentação, em função do número significativo de atividades antrópicas e naturais desenvolvidas nesses ambientes. O Projeto Orla aponta como limite geográfico para porção terrestre nas orlas estuarinas a medida de 50 m, contados a partir do fim da praia até onde a penetração da água do mar seja identificada pela presença de salinidade mínima de 0,5.

Sendo assim, enquadra-se o caso aqui apresentado nos critérios adotados pelo Projeto Orla, com objetivo de alimentar o diagnóstico, fazendo uma tipificação da orla, tomando como base critérios que evitem generalizações e não diminuam as especificidades para o caso da Praia do Amor. Utilizou-se primeiramente duas tipologias de caracterização: a forma da orla (sua posição e suas características físicas) e os níveis de ocupação e de adensamento populacional na orla.

A área em questão pode ser classificada como orla semiexposta por apresentar características similares a praias protegidas, como sua forma côncava, porém não deixando de sofrer com a ação dos ventos e ondas. Quanto à forma de ocupação, a Praia do Amor já apresentava ocupação solidificada, caracterizando-se como orla com urbanização consolidada, apesar de um bom volume de população flutuante.

Outra forma de caracterizar o espaço é quanto à paisagem. Entre os aspectos mais importantes a serem verificados na paisagem da área, destacam-se: a erosão apresentada na área antes da intervenção devido ao carreamento de material pela água das chuvas; a retirada de cobertura vegetal, intensificada pela obra, porém com previsão de replantio futuro; a deposição de resíduos sólidos, não apresentada de forma agressiva, demonstrando possivelmente uma coleta eficiente.

Outra questão importante a ser verificada na paisagem é o lançamento de esgotos no corpo hídrico. Os projetos de infraestrutura não contemplaram o sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários, portanto não se pode garantir que os moradores da área não utilizem o canal existente à oeste como local de despejo desse efluente. Se isso de fato ocorrer, o canal em questão pode comprometer a qualidade da água da praia e, ainda, influenciar na morfologia praias, contribuindo com as correntes existentes e, conseqüentemente, para a formação de bancos e calhas no perfil.

Ainda acerca da paisagem, a malha urbana do trecho em questão é classificada de *malha convencional*. Apresenta os mais diversos usos, desde

habitacionais, até atividades comerciais de serviços. O arruamento é regular, com vias paralelas à praia e transversais de acesso. Seu estágio de urbanização é *horizontal*, por apresentar apenas edifícios térreos ocupados, em sua maioria, por residências ou pequenos comércios.

Quanto à configuração paisagística, sua classificação se torna de certa forma complexa devido ao fato de não se enquadrar com precisão nos critérios estabelecidos pelo Projeto Orla. Por um lado pode ser considerada como *orla nativa* pelo fato de ainda possuir vegetação nativa e árvores de grande porte. Porém, os lotes da área em questão não apresentam grandes áreas, mas são ajardinados e de pequeno porte.



Figura 113 – Vista aérea da Praia do Amor, Outeiro (PA). Configuração côncava, edificações consolidadas sobre a berma praial, traçado da malha regular e arborização nativa.
Foto: BASSALO (out./2006).

7 CONCLUSÕES

A presente dissertação tem como objetivo geral estabelecer diretrizes para o posicionamento de limites de áreas urbanizadas em praias. Para alcançar tal objetivo, foram estudados os aspectos da morfodinâmica costeira e sua influência na formação do perfil praial. Foram levantados os aspectos legais quanto à ocupação das áreas de praia de acordo com o Projeto Orla, documento do Governo Federal que auxilia nos planos de intervenção desse tipo de área. Posteriormente, fez-se um estudo na Praia do Amor, em Outeiro, para avaliar o posicionamento do muro de contenção ali edificado de acordo com a revisão bibliográfica.

Para que as decisões projetuais quanto ao posicionamento do muro de contenção em praias, na qualidade de limite da urbanização, sejam coerentes e eficazes para os envolvidos no ambiente, recomendam-se algumas diretrizes aqui relacionadas. O quadro abaixo apresenta tais diretrizes e informa, ratificando os resultados do estudo de caso, o quanto os princípios que as fundamentam foram considerados na elaboração do projeto da praia do Amor, em Outeiro.

DIRETRIZES	PRINCÍPIOS UTILIZADOS NO PROJETO DA PRAIA DO AMOR
<p>1. Delimitar a área exata da intervenção. Estabelecer claramente seus limites por meio de levantamentos cadastrais, planialtimétricos e fotográficos.</p>	<p>Na praia do Amor foram feitos os levantamentos planialtimétrico do terreno e cadastral dos lotes e árvores, além da linha de preamar aproximada. Porém cabe ressaltar que apesar de este nível máximo da água variar durante o ano em função da dinâmica costeira, foi o que orientou projeto de intervenção quanto ao posicionamento do muro de contenção.</p>

2. Levantar as demandas sociais, econômicas e infraestruturais para definir precisamente que tipo de obra será realizada.

No caso em estudo, moradores e trabalhadores locais foram entrevistados a fim de elencar as demandas sócio-econômicas e infraestruturais que poderiam influenciar positiva ou negativamente no projeto urbanístico proposto. Muito embora esta coleta de informações não tenha sido sistematizada por nenhum método científico.

3. Fazer a caracterização e o diagnóstico quanto à forma, ocupação, paisagem e situação fundiária das edificações que por ventura estiverem estabelecidas. É importante tomar o Projeto Orla como o norte legal para o planejamento e gerenciamento de obras costeiras

Porém esses parâmetros não foram seguidos na fase de planejamento do projeto de intervenção da Praia do Amor. As caracterizações foram feitas de forma empírica, apenas por observação em função do desconhecimento e do tempo exíguo disponível para a elaboração do projeto.

4. Fazer estudos climatológicos, hidrológicos e oceanográficos, coordenados por profissionais da área, a fim de levantar o histórico do ambiente praiial. O entendimento dos processos morfodinâmicos auxiliará nas projeções de possíveis impactos ao perfil.

Entretanto no caso do projeto para Praia do Amor, não houve auxílio de profissional especialista para realização dos estudos citados. Apenas a linha de preamar determinada no levantamento topográfico foi levada em consideração e estudos mais detalhados sobre a maré não foram executados.

5. Procurar posicionar o muro de contenção resguardando a área de proteção de 100m à 50m, sugerida por Mueher (2004), para resguardar as estruturas de processos erosivos.

A locação do muro de arrimo, em grande parte dos casos, é a resultante entre o espaço necessário para o sistema viário (vias, calçadas, equipamentos, etc.) e a linha de preamar. No caso da Praia do Amor não foi diferente, portanto o posicionamento do muro em questão seguiu o mesmo critério, inviabilizando a manutenção de uma área de proteção.

6. Em casos nos quais não seja possível manter a zona de proteção estabelecida para as novas construções, tentar posicionar o muro após o término do perfil praiar determinado previamente pelo profissional da área em seus estudos do perfil.

No caso em questão não foi possível livrar o perfil praiar da construção do muro de contenção, uma vez que, o muro foi locado de acordo com a necessidade do sistema viário, porém se preocupando em acompanhar a linha de preamar determinada pelo levantamento topográfico para reduzir os esforços da maré sobre o paramento de concreto.

7. Situações em que o perfil já esteja ocupado por edificações e que não sejam passíveis de remanejamento, calcular o paramento de forma a suportar a ação das ondas e correntes para evitar colapsos estruturais e danos materiais e humanos na área

Esse é o caso da Praia do Amor. Como dito anteriormente, o paramento foi posicionado dentro do perfil praiar. Com o movimento da maré, a água atinge frequentemente as estruturas proeminentes das escadas, que entraram em colapso, conforme demonstradas nas figuras 101 e 102.

Por fim, a pesquisa aponta para a necessidade de que os profissionais responsáveis por fazer projetos urbanísticos em áreas de orlas - engenheiros, arquitetos e urbanistas -, que em muitos casos, pouco conhecem o dinamismo do ambiente praial e a complexidade do sistema marinho que envolve estas áreas, realizem levantamentos em conjunto com oceanógrafos e/ou geólogos marinhos, para um aprofundamento da aplicação dos levantamentos necessários do sistema praial em seus projetos. O tempo investido para executar tal tarefa é de suma importância, e quanto maior for o período de levantamentos periódicos dos parâmetros oceanográficos, hidrológicos e climatológicos, mais preciso será o diagnóstico da área. Porém, em grande parte das iniciativas públicas para intervenções em áreas de praias o tempo é exíguo para coletas de dados, o que dificulta sobremaneira o levantamento de dados para o projeto. Tais elementos são importantes para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALUNORTE. *Belém do Pará*. São Paulo: Hamburg, 1995.

AMORAS, Karla Tatiana de Souza. *A cidade e o rio: uma leitura a partir da diversidade de usos do solo presentes na orla fluvial de Belém*. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2002.

BASSALO, José Maria Coelho. *Princípios de desenho para vias-canal: proteção sanitária*. 2004. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Centro Tecnológico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.

_____. *Vista aérea da Praia do Amor. Configuração côncava, edificações consolidadas sobre a berma praial, traçado da malha regular e arborização nativa*. 2006.1 Fotografia. Color. 15x12 cm.

BRASIL, Decretos e Leis. Decreto-lei n. 9.760/46, de 5 de setembro de 1946. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 maio 1988. Seção 1, p. 1. Também disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Decreto-Lei/Del9760.htm>.

BRASIL, Decretos e Leis. Lei n. 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e das outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 maio 1988. Seção 1, p. 1. Também disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7661.htm.

BRASIL, Decretos e Leis. Lei n. 9.636/98, de 15 de maio de 1998. Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis n^{os} 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2^o do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e das outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Seção 1, p. 1. Também disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9636.htm.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. *Projeto Orla: Subsídios para um projeto de gestão*. Brasília: MMA; MPO, 2004. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008110506.pdf. Acesso em: 13.01.2009

_____. *Projeto Orla: Fundamentos para gestão integrada*. Brasília: MMA; MPO, 2006a. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008111238.pdf. Acesso em: 13.01.2009.

_____. *Projeto Orla*: Manual de gestão. Brasília: MMA; MPO, 2006b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008110636.pdf. Acesso em: 13.01.2009.

_____. *Projeto Orla*: Implementação em Territórios com Urbanização Consolidada. Brasília: MMA; MPO, 2006c. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008111634.pdf. Acesso em: 13.01.2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa n. 2, de 12 de março de 2001. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 mar. 2001. Seção 1, p. 1. Também disponível em: http://www.planejamento.gov.br/.../Instrucao_Normativa/010312_IN_2.pdf.

BRASIL. MARINHA DO BRASIL. DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO. *Tábua de marés*. 2003. Disponível em: <http://www.dhn.mar.mil.br>. Acesso em: 07.10.2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Secretaria dos Transportes. Departamento de Estradas e Rodagens. *Projeto Muro de Arrimo*. Brasília, 2005.

CALLIARI, L. J; KLEIN, A. H. F.. Características morfodinâmicas e sedimentológicas das praias oceânicas entre Rio Grande e Chuí, RS. *Pesquisas em Geociências*, v. 20, n. 1, p. 48-56, 1993.

CATIVO, Edenilton Pantoja, Engenheiro. *Informações verbais*. Entrevista concedida em: 10.03.2009.

CICIN-SAIN, B; KNECHT, R. W.. *Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices*. Washington, D.C: Island Press, 1998.

CONDURÚ, Marise Teles; PEREIRA, José Almir Rodrigues. *Elaboração de Trabalhos Acadêmicos: normas, critérios e procedimentos*. Belém: NUMA, UFPA, EDUFPA, 2005.

CORRÊA, Antônio José Lamarão. *O Espaço das ilusões: planos compreensivos e planejamento urbano na Região Metropolitana de Belém*. 1989. 339 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém.

DEL RIO, Vicente. *Desenho urbano e revitalização na área portuária do Rio de Janeiro: a contribuição do estudo da percepção ambiental*. 1991. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo. São Paulo, 1991.

_____. Voltando às origens. A revitalização de áreas portuárias nos centros urbanos. Vitruvius. São Paulo, Arqtextos 015, texto especial 091, agosto 2001. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/arqtextos/arq000/esp091.asp>. Acesso em: 27 de julho de 2006.

DUARTE, Cristovão Fernandes. *Belém do Pará, na virada do século XIX: modernidade no plano urbanístico de expansão da cidade*. 1997. 84 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

EL-ROBRINI, M.. O Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE e a Primeira Campanha Oceanográfica na Região Norte. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Anais ...* Belém: SBG, 1996. p. 250-251.

_____. *Variabilidade morfológica e sedimentar de praias estuarinas, ilha de Mosqueiro*. 2001. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2001.

EL-ROBRINI, M.; SOUZA FILHO, P.W.M.; FRANÇA, C.F.; ALVES, M.A.M.S.; SILVA, M.G.L.; EL-ROBRINI, M.H.S.; FARIAS, D.R.. Monitoramento da Morfodinâmica Praial da Costa Nordeste do Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 1., SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 16., 2004, Itajaí. *Anais ...* Itajaí: AOCEANO, 2004. p. 307.

FARIAS, Daniel Ramôa. *Variabilidade morfo-sedimentar das praias estuarinas do Amor e dos Artistas (Ilha de Caratateua. Pará)*. 2006. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. Federal do Pará, Belém, 2006.

FARINACCIO, Alessandro. *Impactos na dinâmica costeira decorrentes das intervenções em praias arenosas e canais estuarinos de áreas densamente ocupadas no litoral de São Paulo, uma aplicação do conhecimento a áreas não ocupadas*. 2008. 218 f. Tese (Doutorado) - Programa de Oceanografia Química e Geológica, Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/21/21133/tde-25062008-150136/>.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda; FERREIRA, Marina Baird; ANJOS, Margarida dos (Coord.). *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. Versão 5.11.0084. Curitiba: Positivo, 2009.

FISCHER, Andrea. *Morfodinâmica do “Saco do Laranjal”: costa noroeste do estuário laguna dos patos – RS*. 2005. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Oceânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2005.

FREITAS, Luiz Fernando. *Muro em sacos de solo cimento*. 2009. 1 Fotografia. Color. 15x12 cm.

GONZALES, Suely F. N. *A Renda do Solo Urbano: Hipóteses de Explicação de seu Papel na Evolução da Cidade*. São Paulo: Projeto, 1985.

HISTORIANET. *Antiga*. Disponível em: <http://www.historianet.com.br/conteudo/2008/>

10/as-civilizaes-dos-grandes-rios.html. Acesso em: 03.03.2009.

INFRAESTRUTURA. Contenções e escoramento. Muros de arrimo. Disponível em: <http://200.199.118.135/orse/esp/ES00311.pdf>. Acesso em: 03.03.2009.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Previsão numérica modelos. 2009. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/>. Acesso em: 17.02.2009

LIMA, José Julio Ferreira de; TEIXEIRA, Luciana Guimarães. Janelas para o rio: projetos de intervenção na orla urbana de Belém do Pará. In: CASTILHO, Ana Luisa Howard de; VARGAS, Eliana Comin (org). *Intervenções em Centros Urbanos: objetivos, estratégias e resultados*. Barueri, SP: Manole, 2006. Cap. 07, p. 189-222.

LIMA, Diogo. Escadas desmoronadas da Praia do Amor, Outeiro (Pará). 2009. 2 Fotos. Color. 15x12 cm.

LIMA, Diogo. Lado Leste da Praia do Amor, Outeiro (Pará). 2009. 1 Foto. Color. 15x12 cm.

LIMA, Diogo. Lado Oeste da Praia do Amor, Outeiro (Pará). 2009. 1 Foto. Color. 15x12 cm.

MOREIRA, Eidorfe. *Belém e sua expressão geográfica*. Belém: Imprensa Universitária, 1966.

MUEHE, D.. Estado morfodinâmico praias no instante da observação: uma alternativa de identificação. *Revista Brasileira de Oceanografia*, v. 46, n. 2, 1998, p. 157-169.

_____. Definição de limites e tipologias morfodinâmico e evolutivo. In: BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Projeto Orla: Subsídios para um projeto de gestão*. Brasília: MMA; MPO, 2004. p: 13-32.

NASCIMENTO, Cicerino Cabral do. *Clima e Morfologia Urbana em Belém*. Dissertação (Mestrado em Desenho Urbano) – Curso de Pós Graduação, Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 1993.

_____. *Clima e morfologia urbana em Belém*. Belém: UFPA. NUMA, Centro Tecnológico, 1995.

NO TEMPO da História 7. Disponível em: <http://notempodahistoria7.blogspot.com/default.aspx?categoria=29>. Acesso em: 22.02.2009.

PARÁ. Secretaria Executiva de Cultura. *Belém da Saudade: a memória de Belém do início do século em cartões postais*. Belém: SECULT, 1998.

PENTEADO, Antonio Rocha. *Belém, estudo de geografia urbana*. Belém: Universidade Federal do Pará, 1968. 2 v.

PRIMEIRAS Civilizações. 2009. Disponível em: http://hgp2005web_simplesnet.pt. Acesso em: 22.02.2009.

REIS, Nestor Goulard. *Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial*. São Paulo: Edusp; IOE-SP. 2000.

RIO GRANDE DO SUL. Conselho Estadual de Meio Ambiente. Resolução CONSEMA 005/98. *Diário Oficial do Estado* [do Rio Grande do Sul], Porto Alegre, 28.08.1998. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/siga4.htm>. Acesso em: 19.01.2009.

BLOG DO ELIOMAR. *Porto Madero*. Disponível em: <http://blog.opovo.com.br/blogdoeliomar/>. Acesso em: 25.01.2009.

SABAINI, Renata Stelzer. *Morfodinâmica praial, segurança ao banho e perfil do banhista da praia de Camburi, Vitória – ES*. 2005. TCC (Graduação) – Curso de Oceanografia, Universidade Federal do Espírito Santo, 2005.

SOUZA, Marco Antônio de Lyra. Benefícios ambientais no controle de erosão costeira com o uso do dissipador de energia “bagwall” no litoral de Alagoas. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Maceió, Alagoas, v. 8, n. 2, p. 139-148, 2008.

SKYCRAPERCITY FÓRUM. *Mapa Político da RMB*. Disponível: www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=19360647. Acesso: 12.01.2009.

SUGUIO, K.. *Dicionário de Geologia Marinha*. São Paulo: T.A.Queiroz 1992

TEIXEIRA, Luciana Guimarães. *Intervenções em áreas portuárias e revitalização urbana: o caso da zona portuária de Belém do Pará*. 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2003.

TEIXEIRA, Luciana Guimarães. *Doca do Ver-o-Peso com suas atividades portuárias ainda preservadas*. 2003. 1 Fotografia. Color. 15x12 cm,

TURCI, Érica. *Civilizações Hidráulicas – Mesopotâmia*. 2009. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/historia/civilizacoes-hidraulicasmesopotamia.jhtm>. Acesso em: 11.01.2009.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UERJ. Faculdade de Engenharia. Departamento de Estruturas e Fundações. *Estruturas de Contenção de Muros de Arrimo*. 2009. Disponível em: <http://www.eng.uerj.br/~denise/pdf/muros.pdf>. Acesso em: 17.03.2009.

VIRGINIA INSTITUTE OF MARINE STUDIES - VIMS. *Chesapeake Bay Breakwater Database*. 2009. Disponível em: http://web.vims.edu/physical/research/shoreline/breakwater_pages/index.html?svr=ww. Acesso em: 12.06.2009

ANEXOS

ANEXO A – DECRETO-LEI Nº 9.760, DE 5 DE SETEMBRO DE 1946.



Presidência da República

Casa Civil

Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO-LEI Nº 9.760, DE 5 DE SETEMBRO DE 1946.

[Vide texto compilado](#)

Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 180, da Constituição,

DECRETA:

TÍTULO I

Dos Bens Imóveis da União

CAPÍTULO I

Da Declaração dos Bens

SEÇÃO I

DA ENUNCIÇÃO

Art. 1º Incluem-se entre os bens imóveis da União:

- a) os terrenos de marinha e seus acréscidos ;
- b) os terrenos marginais dos rios navegáveis, em Territórios Federais, se, por qualquer título legítimo, não pertencerem a particular;
- c) os terrenos marginais de rios e as ilhas nestes situadas na faixa da fronteira do território nacional e nas zonas onde se faça sentir a influência das marés;
- d) as ilhas situadas nos mares territoriais ou não, se por qualquer título legítimo não pertencerem aos Estados, Municípios ou particulares;
- e) a porção de terras devolutas que fôr indispensável para a defesa da fronteira, fortificações, construções militares e estradas de ferro federais;
- f) as terras devolutas situadas nos Territórios Federais;
- g) as estradas de ferro, instalações portuárias, telégrafos, telefones, fábricas oficinas e fazendas nacionais;
- h) os terrenos dos extintos aldeamentos de índios e das colônias militares, que não tenham passado, legalmente, para o domínio dos Estados, Municípios ou particulares;
- i) os arsenais com todo o material de marinha, exército e aviação, as fortalezas, fortificações e construções militares, bem como os terrenos adjacentes, reservados por ato imperial;
- j) os que foram do domínio da Coroa;

k) os bens perdidos pelo criminoso condenado por sentença proferida em processo judiciário federal;

l) os que tenham sido a algum título, ou em virtude de lei, incorporados ao seu patrimônio.

SEÇÃO II

DA CONCEITUAÇÃO

Art. 2º São terrenos de marinha, em uma profundidade de 33 (trinta e três) metros, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar-médio de 1831:

a) os situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés;

b) os que contornam as ilhas situadas em zona onde se faça sentir a influência das marés.

Parágrafo único. Para os efeitos dêste artigo a influência das marés é caracterizada pela oscilação periódica de 5 (cinco) centímetros pelo menos, do nível das águas, que ocorra em qualquer época do ano.

Art. 3º São terrenos acrescidos de marinha os que se tiverem formado, natural ou artificialmente, para o lado do mar ou dos rios e lagoas, em seguimento aos terrenos de marinha.

Art. 4º São terrenos marginais os que banhados pelas correntes navegáveis, fora do alcance das marés, vão até a distância de 15 (quinze) metros, medidos horizontalmente para a parte da terra, contados desde a linha média das enchentes ordinárias.

Art. 5º São devolutas, na faixa da fronteira, nos Territórios Federais e no Distrito Federal, as terras que, não sendo próprios nem aplicadas a algum uso público federal, estadual territorial ou municipal, não se incorporaram ao domínio privado:

a) por força da [Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850](#), [Decreto nº 1.318, de 30 de janeiro de 1854](#), e outras leis e decretos gerais, federais e estaduais;

b) em virtude de alienação, concessão ou reconhecimento por parte da União ou dos Estados;

c) em virtude de lei ou concessão emanada de governo estrangeiro e ratificada ou reconhecida, expressa ou implicitamente, pelo Brasil, em tratado ou convenção de limites;

d) em virtude de sentença judicial com força de coisa julgada;

e) por se acharem em posse contínua e incontestada com justo título e boa fé, por termo superior a 20 (vinte) anos;

f) por se acharem em posse pacífica e ininterrupta, por 30 (trinta) anos, independentemente de justo título e boa fé;

g) por força de sentença declaratória proferida nos termos do [art. 148 da Constituição Federal, de 10 de Novembro de 1937](#).

Parágrafo único. A posse a que a União condiciona a sua liberalidade não pode constituir latifúndio e depende do efetivo aproveitamento e morada do possuidor ou do seu preposto, integralmente satisfeitas por estes, no caso de posse de terras situadas na faixa da fronteira, as condições especiais impostas na lei.

CAPÍTULO II

Da Identificação dos Bens

SEÇÃO I
DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 6º As controvérsias entre a União e terceiros, concernentes à propriedade ou posse de imóveis, serão dirimidas, na esfera administrativa, pelo Conselho de Terras da União (C.T.U.), criado por este Decreto-lei. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 7º O referido Conselho terá, ademais, atribuições de órgão de consulta do Ministro da Fazenda, sempre que este julgue conveniente ouvi-lo sobre assuntos que interessem ao patrimônio imobiliário da União. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 8º Quando solicitado, o C.T.U. dará parecer nos processos de reserva de terras devolutas: [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

a) necessárias a obras de defesa nacional; [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

b) necessárias à alimentação, conservação e proteção de mananciais e rios; [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

c) necessárias à conservação da flora e fauna; [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

d) em que existirem quedas d'água, jazidas ou minas, com áreas adjacentes indispensáveis ao seu aproveitamento, pesquisa e lavra; [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

e) necessárias a logradouros públicos, à fundação e desenvolvimento de povoações, a parques florestais, à construção de estradas de ferro, rodovias e campos de aviação, e, em geral, a outros fins de necessidade ou utilidade pública. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#) [\(Revogado pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Seção I [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Da Demarcação de Terrenos para Regularização Fundiária de Interesse Social [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Art. 8º-A. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Art. 8º-B. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Art. 8º-C. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Art. 8º-D. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Art. 8º-E. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Art. 8º-F. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

SEÇÃO II

DA DEMARCAÇÃO DOS TERRENOS DE MARINHA

Art. 9º É da competência do Serviço do Patrimônio da União (S.P.U.) a determinação da posição das linhas do preamar médio do ano de 1831 e da média das enchentes ordinárias.

Art. 10. A determinação será feita à vista de documentos e plantas de autenticidade irrecusável, relativos àquele ano, ou, quando não obtidos, a época que do mesmo se aproxime.

~~Art. 11. Para a realização do trabalho, o S. P. U. convidará os interessados, certos e incertos, pessoalmente ou por edital, para que no prazo de 60 (sessenta) dias ofereçam a estudo, se assim lhes convier, plantas, documentos e outros esclarecimentos concernentes aos terrenos compreendidos no trecho demarcando.~~

Art. 11. Para a realização da demarcação, a SPU convidará os interessados, por edital, para que no prazo de 60 (sessenta) dias ofereçam a estudo plantas, documentos e outros esclarecimentos concernentes aos terrenos compreendidos no trecho demarcando. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 12. O edital será afixado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional na localidade, e publicado por 3 (três) vezes, com intervalos não superiores a 10 (dez) dias, no Diário Oficial, se se tratar de terrenos situados no Distrito Federal, ou na fôlha que nos Estados ou Territórios lhes publicar o expediente.

Parágrafo único. Além do disposto no caput deste artigo, o edital deverá ser publicado, pelo menos 1 (uma) vez, em jornal de grande circulação local. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 13. De posse dêesses e outros documentos, que se esforçará por obter, e após a realização dos trabalhos topográficos que se fizerem necessários, o Chefe do órgão local do S. P. U. determinará a posição da linha em despacho de que, por edital com o prazo de 10 (dez) dias, dará ciência aos interessados para oferecimento de quaisquer impugnações.

Parágrafo único. Tomando conhecimento das impugnações porventura apresentadas, a autoridade a que se refere êste artigo reexaminará o assunto, e, se confirmar a sua decisão, recorrerá ex-offício para o Diretor do S. P. U., sem prejuízo do recurso da parte interessada.

Art. 14. Da decisão proferida pelo Diretor do S. P. U. será dado conhecimento aos interessados, que, no prazo improrrogável de 20 (vinte) dias contados de sua ciência, poderão interpor recurso para o C. T. U.

SEÇÃO III

DA DEMARCAÇÃO DE TERRAS INTERIORES

Art. 15. Serão promovidas pelo S. P. U. as demarcações e aviventações de rumos, desde que necessárias à exata individuação dos imóveis de domínio da União e sua perfeita discriminação da propriedade de terceiros.

Art. 16. Na eventualidade prevista, no artigo anterior, o órgão local do S. P. U. convidará, por edital, sem prejuízo, sempre que possível, de convite por outro meio, os que se julgarem com direito aos imóveis confinantes a, dentro do prazo de 60 (sessenta) dias, oferecerem a exame os títulos, em que fundamentem seus direitos, e bem assim quaisquer documentos elucidativos, como plantas, memoriais, etc.

Parágrafo único. O edital será afirmado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional, na localidade da situação do imóvel, e publicado no órgão oficial do Estado ou Território, ou na fôlha que lhe publicar o expediente, e no Diário Oficial da União, em se tratando de imóvel situado no Distrito Federal.

Art. 17. Examinados os documentos exibidos pelos interessados e quaisquer outros de que possa dispor, o S. P. U., se entender aconselhável, proporá ao confinante a realização da diligência de demarcação administrativa, mediante prévia assinatura de termo em que as partes interessadas se comprometam a aceitar a decisão que for proferida em última instância pelo C. T. U., desde que seja o caso.

§ 1º Se não concordarem as partes na indicação de um só, os trabalhos demarcatórios serão efetuados por 2 (dois) peritos, obrigatoriamente engenheiros ou agrimensores, designados um pelo S. P. U., outro pelo confinante.

§ 2º Concluídas suas investigações preliminares os peritos apresentarão, conjuntamente ou não, laudo minucioso, concluindo pelo estabelecimento da linha divisória das propriedades demarcadas.

§ 3º Em face do laudo ou laudos apresentados, se houver acordo entre a União, representada pelo Procurador da Fazenda Pública, e o confinante, quanto ao estabelecimento da linha divisória, lavrar-se-á termo em livro próprio, do órgão local do S. P.U., efetuando o seu perito a cravação dos marcos, de acordo como vencido;

§ 4º O termo a que se refere o parágrafo anterior, isento de selos ou quaisquer emolumentos, terá força de escritura pública e por meio de certidão de inteiro teor será devidamente averbado no Registro Geral da situação dos imóveis demarcados.

§ 5º Não chegando as partes ao acordo a que se refere o § 3º deste artigo, o processo será submetido ao exame do C. T. U., cuja decisão terá força de sentença definitiva para a averbação aludida no parágrafo anterior.

§ 6º As despesas com a diligência da demarcação serão rateadas entre o confinante e a União, indenizada esta da metade a cargo daquele.

Art. 18. Não sendo atendido pelo confinante o convite mencionado no art. 16, ou se ele se recusar a assinar o termo em que se comprometa a aceitar a demarcação administrativa, o S. P. U. providenciará no sentido de se proceder à demarcação judicial, pelos meios ordinários.

Art. 18-A [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

— Art18-B [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

— Art18-C [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

— Art18-D [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

— Art18-E [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

— Art. 18-F [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

Seção III-A

[\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Da Demarcação de Terrenos para Regularização Fundiária de Interesse Social

Art. 18-A. A União poderá lavrar auto de demarcação nos seus imóveis, nos casos de regularização fundiária de interesse social, com base no levantamento da situação da área a ser regularizada. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º Considera-se regularização fundiária de interesse social aquela destinada a atender a famílias com renda familiar mensal não superior a 5 (cinco) salários mínimos. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º O auto de demarcação assinado pelo Secretário do Patrimônio da União deve ser instruído com: [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - planta e memorial descritivo da área a ser regularizada, dos quais constem a sua descrição, com suas medidas perimetrais, área total, localização, confrontantes, coordenadas preferencialmente georreferenciadas dos vértices definidores de seus limites, bem como seu número de matrícula ou transcrição e o nome do pretense proprietário, quando houver; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - planta de sobreposição da área demarcada com a sua situação constante do registro de imóveis e, quando houver, transcrição ou matrícula respectiva; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

III - certidão da matrícula ou transcrição relativa à área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis competente e das circunscrições imobiliárias anteriormente competentes, quando houver; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

IV - certidão da Secretaria do Patrimônio da União de que a área pertence ao patrimônio da União, indicando o Registro Imobiliário Patrimonial - RIP e o responsável pelo imóvel, quando for o caso; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

V - planta de demarcação da Linha Preamar Média - LPM, quando se tratar de terrenos de marinha ou acrescidos; e [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

VI - planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO, quando se tratar de terrenos marginais de rios federais. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 3º As plantas e memoriais mencionados nos incisos I e II do § 2º deste artigo devem ser assinados por profissional legalmente habilitado, com prova de anotação de responsabilidade técnica no competente Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 4º Entende-se por responsável pelo imóvel o titular de direito outorgado pela União, devidamente identificado no RIP. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 18-B. Prenotado e autuado o pedido de registro da demarcação no registro de imóveis, o oficial, no prazo de 30 (trinta) dias, procederá às buscas para identificação de matrículas ou transcrições correspondentes à área a ser regularizada e examinará os documentos apresentados, comunicando ao apresentante, de 1 (uma) única vez, a existência de eventuais exigências para a efetivação do registro. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 18-C. Inexistindo matrícula ou transcrição anterior e estando a documentação em ordem, ou atendidas as exigências feitas no art. 18-B desta Lei, o oficial do registro de imóveis deve abrir matrícula do imóvel em nome da União e registrar o auto de demarcação. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 18-D. Havendo registro anterior, o oficial do registro de imóveis deve notificar pessoalmente o titular de domínio, no imóvel, no endereço que constar do registro imobiliário ou no endereço fornecido pela União, e, por meio de edital, os confrontantes, ocupantes e terceiros interessados. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º Não sendo encontrado o titular de domínio, tal fato será certificado pelo oficial encarregado da diligência, que promoverá sua notificação mediante o edital referido no caput deste artigo. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º O edital conterá resumo do pedido de registro da demarcação, com a descrição que permita a identificação da área demarcada, e deverá ser publicado por 2 (duas) vezes, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, em um jornal de grande circulação local. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 3º No prazo de 15 (quinze) dias, contado da última publicação, poderá ser apresentada impugnação do pedido de registro do auto de demarcação perante o registro de imóveis. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 4º Presumir-se-á a anuência dos notificados que deixarem de apresentar impugnação no prazo previsto no § 3º deste artigo. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 5º A publicação dos editais de que trata este artigo será feita pela União, que encaminhará ao oficial do registro de imóveis os exemplares dos jornais que os tenham publicado. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 18-E. Decorrido o prazo previsto no § 3º do art. 18-D desta Lei sem impugnação, o oficial do registro de imóveis deve abrir matrícula do imóvel em nome da União e registrar o auto de demarcação, procedendo às averbações necessárias nas matrículas ou transcrições anteriores, quando for o caso. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Parágrafo único. Havendo registro de direito real sobre a área demarcada ou parte dela, o oficial deverá proceder ao cancelamento de seu registro em decorrência da abertura da nova matrícula em nome da União. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 18-F. Havendo impugnação, o oficial do registro de imóveis dará ciência de seus termos à União. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º Não havendo acordo entre impugnante e a União, a questão deve ser encaminhada ao juízo competente, dando-se continuidade ao procedimento de registro relativo ao remanescente incontroverso. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º Julgada improcedente a impugnação, os autos devem ser encaminhados ao registro de imóveis para que o oficial proceda na forma do art. 18-E desta Lei. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 3º Sendo julgada procedente a impugnação, os autos devem ser restituídos ao registro de imóveis para as anotações necessárias e posterior devolução ao poder público. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 4º A prenotação do requerimento de registro da demarcação ficará prorrogada até o cumprimento da decisão proferida pelo juiz ou até seu cancelamento a requerimento da União, não se aplicando às regularizações previstas nesta Seção o cancelamento por decurso de prazo. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

SEÇÃO IV
DA DISCRIMINAÇÃO DE TERRAS DA UNIÃO
SUBSEÇÃO I
Disposições Preliminares

Art. 19. Incumbe ao S. P. U. promover, em nome da Fazenda Nacional, a discriminação administrativa das terras na faixa de fronteira e nos Territórios Federais, bem como de outras terras do domínio da União, a fim de desscrevê-las, medí-las e extremá-las do domínio particular.

Art. 20. Aos bens imóveis da União, quando indevidamente ocupados, invadidos, turbados na posse, ameaçados de perigos ou confundidos em suas limitações, cabem os remédios de direito comum.

Art. 21. Desdobra-se em duas fases ou instâncias o processo discriminatório, uma administrativa ou amigável, outra judicial, recorrendo a Fazenda Nacional à segunda, relativamente àqueles contra quem não houve surtido ou não puder surtir efeitos a primeira.

Parágrafo único. Dispensar-se-á, todavia, a fase administrativa ou amigável, nas discriminatórias, em que a Fazenda Nacional verificar ser a mesma de todo ou em grande parte ineficaz pela incapacidade, ausência ou conhecida oposição da totalidade ou maioria dos interessados.

SUBSEÇÃO II

Da Discriminação Administrativa

Art. 22. Precederá à abertura da instância administrativa o estudo e reconhecimento prévio da área discriminada, por engenheiro ou agrimensor com exercício no órgão local do S. P. U., que apresentará relatório ou memorial descritivo:

- a) do perímetro com suas características e continência certa ou aproximada ;
- b) das propriedades e posses nêle localizadas ou a êle confinantes, com os nomes e residências dos respectivos proprietários e possuidores;
- c) das criações, benfeitorias e culturas, encontradas, assim como de qualquer manifestação evidente de posse das terras;
- d) de um croquis circunstanciado quanto possível;
- e) de outras quaisquer informações interessantes.

Art. 23. Com o memorial e documentos que porventura o instruírem, o Procurador da Fazenda Pública iniciará o processo, convocando os interessados para em dia, hora e lugar indicados com prazo antecedente não menor de 60 (sessenta) dias se instalarem os trabalhos de discriminação e apresentarem as partes seus títulos documentos e informações que lhe possam interessar.

§ 1º O processo discriminatório correrá na sede da situação da área discriminada ou de sua maior parte;

§ 2º A convocação ou citação será feita aos proprietários, possuidores, confinantes, a todos os interessados em geral, inclusive as mulheres casadas, por editais, e, além disso, cautelariamente, por carta aquêles cujos nomes constarem do memorial do engenheiro ou agrimensor.

§ 3º Os editais serão afixado em lugares públicos nas sedes dos municípios e distritos de paz, publicados 3 (três) vêzes do Diário Oficial da União, do Estado ou Território, consoante seja o caso, ou na fôlha que lhe dar publicidade ao expediente, e 2 (duas) vêzes, na imprensa local, onde houver.

Art. 24. No dia, hora e lugar aprazados, o Procurador da Fazenda Pública, acompanhado do engenheiro ou agrimensor autor do memorial, do escrivão para isso designado pelo Chefe do órgão local do S.P.U., e dos servidores dêste, que forem necessários, abrirá a diligência, dará por

instalados os trabalhos e mandará fazer pelo escrivão a chamada dos interessados, procedendo-se a seguir ao recebimento, exame e conferência dos memoriais, requerimentos, informações, títulos e documentos apresentados pelos mesmos, bem como ao arrolamento das testemunhas informantes e indicação de 1 (um) ou 2 (dois) peritos que os citados porventura queiram eleger, por maioria de votos, para acompanhar e esclarecer o engenheiro ou agrimensor nos trabalhos topográficos.

§ 1º Com os documentos, pedidos e informações, deverão os interessados, sempre que lhes fôr possível e tanto quanto o fôr, prestar esclarecimentos, por escrito ou verbalmente, para serem reduzidos a termo pelo escrivão, acêrca da origem e seqüência de seus títulos ou posse, da localização, valor estimado e área certa ou aproximada das terras de que se julgarem legítimos senhores ou possuidores, de suas confrontações, dos nomes dos confrontantes, da natureza, qualidade, quantidades e valor das benfeitorias culturas e criações nelas existentes e o montante do impôsto territorial porventura pago.

§ 2º As testemunhas oferecidas podem ser ouvidas desde logo e seus depoimentos tomados por escrito, como elementos instrutivos do direito dos interessados.

§ 3º A diligência se prolongará por tantos dias quantos necessários, lavrando-se diariamente auto do que se passar, com assinatura dos presentes.

§ 4º Ultimados os trabalhos desta diligência, serão designados dia e hora para a seguinte, ficando as partes, presentes e revéis, convocadas para ela sem mais intimação.

§ 5º Entre as duas diligências mediará intervalo de 30 (trinta) e 60 (sessenta) dias, durante o qual o Procurador da Fazenda Pública estudará os autos, habilitando-se a pronunciar sôbre as alegações, documentos e direitos dos interessados.

Art. 25. A segunda diligência instalar-se-á com as formalidades da primeira, tendo por objeto a audiência dos interessados de lado a lado, o acôrdo que entre êles se firmar sôbre a propriedade e posses que forem reconhecidas, o registro dos que são excluídos do processo, por não haverem chegado a acôrdo ou serem revéis, e a designação do ponto de partida dos trabalhos topográficos; o que tudo se assentará em autos circunstanciados, com assinatura dos interessados presentes.

Art. 26. Em seguida o engenheiro ou agrimensor acompanhado de tantos auxiliares quantos necessários, procederá aos trabalhos geodésicos e topográficos de levantamento da planta geral das terras, sua situação quanto à divisão administrativa e judiciária do Estado, Distrito ou Território, sua discriminação, medição e demarcação, separando as da Fazenda Nacional das dos particulares.

§ 1º O levantamento técnico se fará com instrumentos de precisão, orientada a planta segundo o meridiano do lugar e determinada e declinação da agulha magnética.

§ 2º A planta deve ser tão minuciosa quanto possível, assinalando as correntes de água com seu valor mecânico, e conformação orográfica aproximativa dos terrenos, as construções existentes, os quinhões de cada um, com as respectivas áreas e situação na divisão administrativa e judiciária do Estado, Distrito ou Território, valos, cercas, muros, tapumes, limites ou marcos divisórios, vias de comunicação e por meio de convenções, as culturas, campos, matas, capoeiras, cerrados, caatingas e brejos.

§ 3º A planta será acompanhada de relatório que descreverá circunstanciadamente as indicações daquela, as propriedades culturais, mineralógicas, pastoris e industriais do solo a

qualidade e quantidade das várias áreas de vegetação diversa, a distância dos povoados, pontos de embarque e vias de comunicação.

§ 4º Os peritos nomeados e as partes que quiserem poderão acompanhar os trabalhos topográficos.

§ 5º Se durante êstes surgirem dúvidas que interrompam ou embarcem as operações, o engenheiro ou agrimensor as submeterá ao Chefe do órgão local do S. P. U. para que as resolva com a parte interessada, ouvindo os peritos e testemunhas, se preciso.

Art. 27. Tomar-se-á nos autos termo à parte para cada um dos interessados, assinado pelo representante do órgão local do S. P. U., contendo a descrição precisa, das linhas e marcos divisórios, culturas e outras especificações constantes da planta geral e relatório do engenheiro ou agrimensor.

Art. 28. Findos os trabalhos, de tudo se lavrará auto solene e circunstanciado, em que as partes de lado a lado reconheçam e aceitem, em todos os seus atos, dizeres e operações, a discriminação feita.

O auto fará menção expressa de cada um dos termos a que alude o artigo antecedente e será assinado por todos os interessados, fazendo-o em nome da União, o Procurador da Fazenda Pública.

Art. 29. A discriminação administrativa ou amigável não confere direito algum contra terceiros, senão contra a União e aqueles que forem partes no feito.

Art. 30. É lícito ao interessado tirar no S. P. U., para seu título, instrumento de discriminação, em forma de carta de sentença, contendo o termo e auto solene a que aludem os arts. 27 e 28.

Tal carta, assinada pelo Diretor do S. P. U., terá força orgânica de instrumento público e conterà todos os requisitos necessários, para transcrições e averbações nos Registros Públicos.

Parágrafo único. Para a providência de que trata êste artigo, subirão ao Diretor do S. P. U., em traslado todas as peças que interessem ao despacho do pedido, com o parecer do órgão local do mesmo Serviço.

Art. 31. Os particulares não pagam custas no processo discriminatório administrativo, salvo pelas diligências a seu exclusivo interesse e pela expedição das cartas de discriminação, para as quais as taxas serão as do Regimento de Custas.

Parágrafo único Serão fornecidas gratuitamente as certidões necessárias à instrução do processo e as cartas de discriminação requeridas pelos possuidores de áreas consideradas diminutas, cujo valor declarado não seja superior a Cr\$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros), a critério do S.P.U.

SUBSECÃO III

Da Discriminação Judicial

Art. 32. Contra queles que discordarem em qualquer termo da instância administrativa ou por qualquer motivo não entrarem em composição amigável, abrirá a União, por seu representante em Juízo, a instância judicial contenciosa.

Art. 33. Correrá o processo judiciário de discriminação perante o Juízo competente, de acôrdo com a organização judiciária.

Art. 34. Na petição inicial, a União requererá a citação dos proprietários, possuidores, confinantes e em geral de todos os interessados, para acompanharem o processo de discriminação até o final, exibindo seus títulos de propriedade ou prestando minuciosas informações sobre suas posses ou ocupações, ainda que sem títulos documentários.

Parágrafo único. A petição será instruída com o relatório a que alude o artigo 22.

Art. 35. A citação inicial compreenderá todos os atos do processo discriminatório sendo de rigor a citação da mulher casada e do Ministério Público, quando houver menor interessado.

Art. 36. A forma e os prazos de citação obedecerão ao que dispõe o [Código do Processo Civil](#).

Art. 37. Entregue em cartório o mandato de citação pessoal devidamente cumprido e findo o prazo da citação edital, terão os interessados o prazo comum de 30 (trinta) dias para as providências ao artigo seguinte.

Art. 38. Com os títulos, documentos e informações, deverão os interessados oferecer esclarecimentos por escrito, tão minuciosos quanto possível, especialmente acerca da origem e seqüência de seus títulos, posses e ocupação.

Art. 39. Organizados os autos, têlos-á com vista por 60 (sessenta) dias o representante da União em Juízo para manifestar-se em memorial minucioso sobre os documentos, informações e pretensões dos interessados, bem como sobre o direito da União às terras que não forem do domínio particular, nos termos do artigo 5º deste Decreto-lei.

Parágrafo único. O Juiz poderá prorrogar, mediante requerimento, o prazo de que trata este artigo no máximo por mais 60 (sessenta) dias.

Art. 40. No memorial, depois de requerer a exclusão das áreas que houver reconhecido como do domínio particular, na forma do artigo antecedente, pedirá, a Procuradoria da República a discriminação das remanescentes como de domínio da União, indicando todos os elementos indispensáveis para esclarecimento da causa e, especialmente, os característicos das áreas que devam ser declaradas do mesmo domínio.

Art. 41. No memorial pedir-se-á a produção das provas juntamente com as perícias necessárias à demonstração do alegado pela União.

Art. 42. Devolvidos os autos a cartório, dar-se-á por edital, com prazo de 30 (trinta) dias, conhecimento das conclusões do memorial aos interessados, para que possam, querendo, concordar com as conclusões da Fazenda Nacional, e requerer a regularização de sua posses ou sanar quaisquer omissões que hajam cometido na defesa de seus direitos.

Este edital será publicado 1 (uma) vez no Diário Oficial da União, do Estado, ou do Território, consoante seja o caso, ou na fôlha que lhe publicar o expediente, bem como na imprensa local, onde houver.

Art. 43. Conclusos os autos, o Juiz tomando conhecimento do memorial da União excluirá as áreas por esta reconhecidas como do domínio particular e quanto ao pedido de discriminação das áreas restantes, nomeará para as operações discriminatórias o engenheiro ou agrimensor, 2 (dois) peritos da confiança dêle Juiz e os suplentes daquele e destes.

§ 1º O engenheiro ou agrimensor e seu suplente, serão propostos pelo S.P.U. dentre os servidores de que dispuser, ficando-lhe facultado o contratar auxiliares para os serviços de campo.

§ 2º Poderão as partes, por maioria de votos, indicar, ao Juiz, assistente técnico de sua confiança ao engenheiro ou agrimensor.

Art. 44. Em seguida, terão as partes o prazo comum de 20 (vinte) dias para contestação, a contar da publicação do despacho a que se refere o artigo precedente, e que se fará no Diário Oficial da União, do Estado ou do Território, consoante seja o caso, ou na fôlha que lhe editar o expediente, bem como na imprensa local, se houver.

Art. 45. Se nenhum interessado contestar o pedido, o Juiz julgará de plano procedente a ação.

Parágrafo único. Havendo contestação, a causa tomará o curso ordinário e o Juiz proferirá o despacho saneador.

Art. 46. No despacho saneador procederá o Juiz na forma do [art. 294 do Código do Processo Civil](#).

Art. 47. Se não houver sido requerida prova alguma ou findo o prazo para sua produção, mandará o Juiz que se proceda à audiência da instrução e julgamento na forma do [Código de Processo Civil](#).

Art. 48. Proferida a sentença e dêle intimados os interessados, iniciar-se-á, a despeito de qualquer recurso, o levantamento e demarcação do perímetro declarado devoluto, extremado-o das áreas declaradas particulares, contestes e incontestes; para o que requererá a Fazenda Nacional, ou qualquer dos interessados, designação de dia, hora e lugar para comêço das operações técnicas da discriminação, notificadas as partes presentes ou representadas, o engenheiro ou agrimensor e os peritos.

§ 1º O recurso da sentença será o que determinar o [Código do Processo Civil](#) para decisões análogas;

§ 2º O recurso subirá ao Juízo ad quem nos autos suplementares, que se organizarão como no processo ordinário;

§ 3º Serão desde logo avaliadas, na forma do direito, as benfeitorias indenizáveis dos interessados que foram excluídos ou de terceiros, reconhecidos de boa fé pela sentença ([Código do Processo Civil, art. 996, parágrafo único](#)).

Art. 49. Em seguida, o engenheiro ou agrimensor, acompanhado de seus auxiliares procederá aos trabalhos geodésicos e topográficos de levantamento da planta geral das terras, sua situação quanto à divisão administrativa e judiciária do Estado, Distrito ou Território, sua discriminação, medição e demarcação, separando-as das terras particulares.

Parágrafo único. Na demarcação do perímetro devoluto atenderá o engenheiro ou agrimensor à sentença, títulos, posses, marcos, rumos, vestígios encontrados, fama da vizinhança, informações de testemunhas e antigos conhecedores do lugar e a outros elementos que coligir.

Art. 50. A planta levantada com os requisitos do artigo antecedente, será instruída pelo engenheiro ou agrimensor com minucioso relatório ou memorial, donde conste necessariamente a descrição de tôdas as glebas devolutas abarcadas pelo perímetro geral. Para execução dêsses trabalhos o Juiz marcará prazo prorrogável a seu prudente arbítrio.

Art. 51. A planta, que será autenticada pelo Juiz, engenheiro ou agrimensor e peritos, deverá ser tão minuciosa quanto possível, assinalando as correntes d'água, a conformação orográfica

aproximativa dos terrenos, as construções existentes, os quinhões de cada um, com as respectivas áreas e situação na divisão administrativa e judiciária do Estado, Distrito ou Território, valos, cêrcas, muros, tapumes, limites ou marcos divisórios, vias de comunicação e, por meio de convenções, as culturas, campos, matas, capoeiras, cerrados, caatingas e brejos.

Art. 52. O relatório ou memorial descreverá circunstanciadamente as indicações da planta, as propriedades culturais, mineralógicas, pastoris e industriais do solo, a qualidade e quantidade das várias áreas de vegetação diversa, a distância dos povoados, pontos de embarque e vias de comunicação.

Art. 53. Se durante os trabalhos técnicos da discriminação surgirem dúvidas que reclamem a deliberação do Juiz, a êste as submeterá o engenheiro ou agrimensor a fim de que as resolva, ouvidos, se preciso, os peritos.

Parágrafo único. O Juiz ouvirá os peritos, quando qualquer interessado alegar falta que deva ser corrigida.

Art. 54. As plantas serão organizadas com observância das normas técnicas que lhes forem aplicáveis.

Art. 55. À planta anexar-se-ão o relatório ou memorial descritivo e as cadernetas das operações de campo, autenticadas pelo engenheiro ou agrimensor.

Art. 56. Concluídas as operações técnicas de discriminação, assinará o Juiz o prazo comum de 30 (trinta) dias aos interessados e outro igual à Fazenda Nacional, para sucessivamente falarem sôbre o feito.

Art. 57. A seguir, subirão os autos à conclusão do Juiz para êste homologar a discriminação e declarar judicialmente do domínio da União as terras devolutas apuradas no perímetro discriminado e incorporadas ao patrimônio dos particulares, respectivamente, as declaradas do domínio particular, ordenando antes as diligências ou retificações que lhe parecerem necessárias para sua sentença homologatória.

Parágrafo único. Será meramente devolutivo, o recurso que couber contra a sentença homologatória.

Art. 58. As custas do primeiro estágio da causa serão pagas pela parte vencida; as do estágio das operações executivas, topográficas e geodésicas, sê-lo-ão pela União e pelos particulares pro-rata, na proporção da área dos respectivos domínios.

Art. 59. Constituirá atentado, que o Juiz coibirá, mediante simples monitorio, o ato da parte que no decurso do processo, dilatar a área de seus domínios ou ocupações, assim como o do terceiro que se intruzar no imóvel em discriminação.

Art. 60. As áreas disputadas pelos que houverem recorrido da sentença a que alude o art. 48, serão discriminadas com as demais, descritas no relatório ou memorial do engenheiro ou agrimensor e assinaladas na planta, em convenções específicas, a fim de que, julgados os recursos se atribuam à União ou aos particulares, conforme o caso, mediante simples juntada aos autos da decisão superior, despacho do Juiz mandando cumprí-la e anotação do engenheiro ou agrimensor na planta.

Parágrafo único. Terão os recorrentes direito de continuar a intervir nos atos discriminatórios e deverão ser para êles intimados até decisão final dos respectivos recursos.

SEÇÃO V

DA REGULARIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DE IMÓVEIS PRESUMIDAMENTE DE DOMÍNIO DA UNIÃO

Art. 61. O S. P. U. exigirá de todo aquele que estiver ocupando imóvel presumidamente pertencente à União, que lhe apresente os documentos e títulos comprobatórios de seus direitos sobre o mesmo. ([Vide Lei nº 2.185, de 1954](#))

§ 1º Para cumprimento do disposto neste artigo, o órgão local do S. P. U., por edital, sem prejuízo de intimação por outro meio, dará aos interessados o prazo de 60 (sessenta) dias, prorrogáveis por igual termo, a seu prudente arbítrio. ([Vide Lei nº 2.185, de 1954](#))

§ 2º O edital será afixado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional, na localidade da situação do imóvel, e publicado no órgão oficial do Estado ou Território, ou na fôlha que lhe publicar o expediente, e no Diário Oficial da União, em se tratando de imóvel situado no Distrito Federal. ([Vide Lei nº 2.185, de 1954](#))

Art. 62. Apreciados os documentos exibidos pelos interessados e quaisquer outros que possa produzir o S.P.U., com seu parecer, submeterá ao C.T.U. a apreciação do caso.

Parágrafo único. Examinado o estado de fato e declarado o direito que lhe é aplicável, o C.T.U. restituirá o processo ao S.P.U. para cumprimento da decisão, que então proferir.

Art. 63. Não exibidos os documentos na forma prevista no art. 61, o S.P.U. declarará irregular a situação do ocupante, e, imediatamente, providenciará no sentido de recuperar a União a posse do imóvel esbulhado.

§ 1º Para advertência a eventuais interessados de boa fé e imputação de responsabilidades civis e penais se fôr o caso, o S.P.U. tornará pública, por edital, a decisão que declarar a irregularidade da detenção do imóvel esbulhado.

§ 2º A partir da publicação da decisão a que alude o § 1º, se do processo já não constar a prova do vício manifesto da ocupação anterior, considera-se constituída em má fé a detenção de imóvel do domínio presumido da União, obrigado o detentor a satisfazer plenamente as composições da lei.

TÍTULO II

Da Utilização dos Bens Imóveis da União

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

Art. 64. Os bens imóveis da União não utilizados em serviço público poderão, qualquer que seja a sua natureza, ser alugados, aforados ou cedidos.

§ 1º A locação se fará quando houver conveniência em tornar o imóvel produtivo, conservando porém, a União, sua plena propriedade, considerada arrendamento mediante condições especiais, quando objetivada a exploração de frutos ou prestação de serviços.

§ 2º O aforamento se dará quando coexistirem a conveniência de radicar-se o indivíduo ao solo e a de manter-se o vínculo da propriedade pública.

§ 3º A cessão se fará quando interessar à União concretizar, com a permissão da utilização gratuita de imóvel seu, auxílio ou colaboração que entenda prestar.

~~Art. 65. O S.P.U. poderá reservar, em zonas rurais, terras da União para exploração agrícola.~~
([Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998](#))

— Parágrafo único. Além das compreendidas na área da Fazenda Nacional de Santa Cruz e da Baixada Fluminense, o Ministério da Agricultura indicará as terras que devam ser reservadas e elaborará o plano de aproveitamento das mesmas, opinando sobre o regime apropriado à sua utilização. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Art. 66. A utilização das terras de que trata o artigo anterior, fica subordinada as seguintes condições: [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

— a) não exceder cada lote de 20 (vinte) hectares, salvo em casos especiais, a juízo do Ministério da Agricultura; [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

— b) só serem os lotes cedidos, sob qualquer forma, a quem não seja proprietário de terras cuja área, somada à do lote, não exceda de 20 (vinte) hectares; [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

— c) ficarem as transferências dos direitos sobre os lotes condicionados à continuidade de exploração e subordinadas à prévia licença do S.P.U., ouvido o Ministério da Agricultura. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Art. 67. Cabe privativamente ao S.P.U. a fixação do valor locativo e venal das imóveis de que trata este Decreto-lei.

Art. 68. Os foros, laudêmios, taxas, cotas, aluguéis e multas serão recolhidos na estação arrecadadora da Fazenda Nacional com jurisdição na localidade do imóvel.

Parágrafo único. Excetua-se dessa disposição os pagamentos que, na forma deste Decreto-lei, devam ser efetuados mediante desconto em folha.

Art. 69. As repartições pagadoras da União remeterão mensalmente ao S. P. U. relação nominal dos servidores que, a título de taxa ou aluguel, tenham sofrido desconto em folha de pagamento, com indicação das importâncias correspondentes.

Parágrafo único. O desconto a que se refere o presente artigo não se somará a outras consignações, para efeito de qualquer limite.

Art. 70. O ocupante do próprio nacional, sob qualquer das modalidades previstas neste Decreto-lei, é obrigado a zelar pela conservação do imóvel, sendo responsável pelos danos ou prejuízos que nele tenha causado.

Art. 71. O ocupante de imóvel da União sem assentimento desta, poderá ser sumariamente despejado e perderá, sem direito a qualquer indenização, tudo quanto haja incorporado ao solo, ficando ainda sujeito ao disposto nos [arts. 513, 515 e 517 do Código Civil](#).

Parágrafo único. Excetua-se dessa disposição os ocupantes de boa fé, com cultura efetiva e moradia habitual, e os direitos assegurados por este Decreto-lei.

Art. 72. Os editais de convocação a concorrências serão obrigatoriamente afixados, pelo prazo mínimo de 15 dias, na estação arrecadadora da Fazenda Nacional com jurisdição na localidade do imóvel e, quando convier, em outras repartições federais, devendo, ainda, sempre que possível, ter ampla divulgação em órgão de imprensa oficial e por outros meios de publicidade.

Parágrafo único. A fixação do edital será sempre atestada pelo Chefe da repartição em que se tenha feito.

Art. 73. As concorrências serão realizadas na sede da repartição local do S. P. U.

§ 1º Quando o Diretor do mesmo Serviço julgar conveniente, poderá qualquer concorrência ser realizada na sede do órgão central da repartição.

§ 2º Quando o objeto da concorrência for imóvel situado em lugar distante ou de difícil comunicação, poderá o Chefe da repartição local do S. P. U. delegar competência ao Coletor Federal da localidade para realizá-la.

§ 3º As concorrências serão aprovadas pelo chefe da repartição local do S.P.U., ad referendum do Diretor do mesmo Serviço, salvo no caso previsto no § 1º deste artigo, era que compete ao Diretor do S.P.U. aprová-las.

Art. 74. Os termos, ajustes ou contratos relativos a imóveis da União, serão lavrados na repartição local ao S. P. U. e terão, para qualquer efeito, força de escritura pública. sendo isentos de publicação, para fins de seu registro pelo Tribunal de Contas.

§ 1º Quando as circunstâncias aconselharem, poderão os atos de que trata o presente artigo ser lavrados em repartição arrecadadora da Fazenda Nacional, situada na localidade do imóvel.

§ 2º Os termos de que trata o item I do art. 85 serão lavrados na sede da repartição a que tenha sido entregue o imóvel.

§ 3º São isentos de registro pelo Tribunal de Contas os termos e contratos celebrados para os fins previstos nos arts. 79 e 80 deste Decreto-lei.

Art. 75. Nos termos, ajustes e contratos relativos a imóveis, a União será representada por Procurador da Fazenda Pública que poderá, para êsse fim delegar competência a outro servidor federal.

§ 1º Nos termos de que trata o artigo 79, representará o S.P.U. o Chefe de sua repartição local, que, no interesse do serviço, poderá para isso delegar competência a outro funcionário do Ministério da Fazenda.

§ 2º Os termos a que se refere o art. 85 serão assinados perante o Chefe da repartição interessada.

CAPÍTULO II

Da Utilização em Serviço Público

SEÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 76. São considerados como utilizados em serviço público os imóveis ocupados:

I – por serviço federal;

II – por servidor da União, como residência em caráter obrigatório.

Art. 77. A administração dos próprios nacionais aplicados em serviço público compete às repartições que os tenham a seu cargo, enquanto durar a aplicação. Cessada esta, passarão êses imóveis, independentemente do ato especial, à administração do S.P.U.

Art. 78. O S.P.U. velará para que não sejam mantidos em uso público ou administrativo imóveis da União que ao mesmo uso não sejam estritamente necessários, levando ao conhecimento da autoridade competente as ocorrências que a êsse respeito se verificarem.

SEÇÃO II

DA APLICAÇÃO EM SERVIÇO FEDERAL

~~Art. 79. A entrega de imóvel necessário a serviço público federal compete privativamente ao S.P.U.~~

Art. 79. A entrega de imóvel para uso da Administração Pública Federal direta compete privativamente à Secretaria do Patrimônio da União - SPU. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

§ 1º A entrega, que se fará mediante termo, ficará sujeita a confirmação 2 (dois) anos após a assinatura do mesmo, cabendo ao S.P.U. ratificá-la, desde que, nesse período tenha o imóvel sido devidamente utilizado no fim para que fôra entregue.

§ 2º O chefe de repartição, estabelecimento ou serviço federal que tenha a seu cargo próprio nacional, não poderá permitir, sob pena de responsabilidade, sua invasão, cessão, locação ou utilização em fim diferente do que lhe tenha sido prescrito.

§ 3º Havendo necessidade de destinar imóvel ao uso de entidade da Administração Pública Federal indireta, a aplicação se fará sob o regime da cessão de uso. [\(Incluído pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

~~§ 4º [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~§ 5º [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~§ 6º [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

§ 4º Não subsistindo o interesse do órgão da administração pública federal direta na utilização de imóvel da União entregue para uso no serviço público, deverá ser formalizada a devolução mediante termo acompanhado de laudo de vistoria, recebido pela gerência regional da Secretaria do Patrimônio da União, no qual deverá ser informada a data da devolução. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 5º Constatado o exercício de posse para fins de moradia em bens entregues a órgãos ou entidades da administração pública federal e havendo interesse público na utilização destes bens para fins de implantação de programa ou ações de regularização fundiária ou para titulação em áreas ocupadas por comunidades tradicionais, a Secretaria do Patrimônio da União fica autorizada a reaver o imóvel por meio de ato de cancelamento da entrega, destinando o imóvel para a finalidade que motivou a medida, ressalvados os bens imóveis da União que estejam sob a administração do Ministério da Defesa e dos Comandos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, e observado o disposto no inciso III do § 1º do art. 91 da Constituição Federal. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 6º O disposto no § 5º deste artigo aplica-se, também, a imóveis não utilizados para a finalidade prevista no ato de entrega de que trata o caput deste artigo, quando verificada a necessidade de sua utilização em programas de provisão habitacional de interesse social. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

SEÇÃO III

DA RESIDÊNCIA OBRIGATÓRIA DE SERVIDOR DA UNIÃO

Art. 80. A residência de servidor da União em próprio nacional ou em outro imóvel utilizado em serviço público federal, somente será considerada obrigatória quando fôr indispensável, por necessidade de vigilância ou assistência constante.

Art. 81. O ocupante, em caráter obrigatório, de próprio nacional ou de outro imóvel utilizado em serviço público federal, fica sujeito ao pagamento da taxa de 3% (três por cento) ao ano sobre o valor atualizado, do imóvel ou da parte nele ocupada, sem exceder a 20% (vinte por cento) do seu vencimento o salário.

§ 1º Em caso de ocupação de imóvel alugado pela União, a taxa será de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor locativo da parte ocupada.

§ 2º A taxa de que trata o presente artigo será arrecadada mediante desconto mensal em fôlha de pagamento.

§ 3º É isento do pagamento da taxa o servidor da União que ocupar:

- I – construção improvisada, junto à obra em que esteja trabalhando;
- II – próprio nacional ou prédio utilizado por serviço público federal, em missão de caráter transitório, de guarda, plantão, proteção ou assistência; ou
- III – Alojamentos militares ou instalações semelhantes.

§ 4º O servidor que ocupar próprio nacional ou outro imóvel utilizado em serviço público da União, situado na zona rural, pagará apenas a taxa anual de 0,50%, sobre o valor atualizado do imóvel, ou da parte nele ocupada. [\(Incluído pela Lei nº 225, de 1948\)](#)

§ 5º A taxa de uso dos imóveis ocupados por servidores militares continuará a ser regida pela legislação específica que dispõe sobre a remuneração dos militares, resguardado o disposto no § 3º em se tratando de residência em alojamentos militares ou em instalações semelhantes. [\(Incluído pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

~~Art. 82. A obrigatoriedade de residência será determinada por ato expresso do Presidente da República.~~

Art. 82. A obrigatoriedade da residência será determinada expressamente por ato do Ministro de Estado, sob a jurisdição de cujo Ministério se encontrar o imóvel, ouvido previamente o S.P.U. [\(Redação dada pela Lei nº 225, de 1948\)](#)

~~Parágrafo único. Excetuam-se dessa disposição os casos previstos no § 3º do artigo anterior.~~

Parágrafo único. Os imóveis residenciais administrados pelos órgãos militares e destinados a ocupação por servidor militar, enquanto utilizados nesta finalidade, serão considerados de caráter obrigatório, independentemente dos procedimentos previstos neste artigo. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Art. 83. O ocupante, em caráter obrigatório, de próprio nacional, não poderá no todo ou em parte, cedê-lo, alugá-lo ou dar-lhe destino diferente do residencial.

§ 1º A infração do disposto neste artigo constituirá falta grave, para o fim previsto no [artigo 234 do Decreto-lei nº 1.713, de 28 de outubro de 1939](#).

§ 2º Verificada a hipótese prevista no parágrafo anterior, o S. P. U., ouvida a repartição interessada, examinará a necessidade de ser mantida a condição de obrigatoriedade de residência no imóvel, e submeterá o assunto, com o seu parecer e pelos meios competentes, à deliberação do Presidente da República.

~~Art. 84. A repartição federal que precisar de próprio nacional, no todo ou em parte, para residência, em caráter obrigatório, do servidor da União, solicitará, por intermédio do S. P. U., a~~

~~necessária determinação do Presidente da República, justificando, à vista do disposto neste Decreto-lei, a razão da obrigatoriedade.~~

Art. 84. Baixado o ato a que se refere o art. 82 se o caso fôr de residência em próprio nacional, o Ministério o remeterá, por cópia, ao S.P.U. ([Redação dada pela Lei nº 225, de 1948](#))

Parágrafo único. A repartição federal que dispuser de imóvel que deva ser ocupado nas condições previstas no § 3º do art. 81 dêste Decreto-lei, comunica-lo-á ao S. P. U., justificando-o.

Art. 85. A repartição federal que tenha sob sua jurisdição imóvel utilizado como residência obrigatória de servidor da União deverá:

I – entregá-lo ou recebê-lo do respectivo ocupante, mediante termo de que constarão as condições prescritas pelo S. P. U.;

II – remeter cópia do termo ao S. P. U.;

III – comunicar à repartição pagadora competente a importância do desconto que deva ser feito em folha de pagamento, para o fim previsto no § 2º do artigo 81, remetendo ao S. P. U. cópia dêsse expediente;

IV – comunicar ao S. P. U. qualquer alteração havida no desconto a que se refere o item anterior, esclarecendo devidamente o motivo que a determinou; e

V – comunicar imediatamente ao S.P.U. qualquer infração das disposições dêste Decreto-lei, bem como a cessação da obrigatoriedade de residência, não podendo utilizar o imóvel em nenhum outro fim sem autorização do mesmo Serviço.

CAPÍTULO III

Da Locação

SEÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 86. Os próprios nacionais não aplicados, total ou parcialmente, nos fins previstos no art. 76 dêste Decreto-lei, poderão, a juízo do S.P.U., ser alugados:

I – para residência de autoridades federais ou de outros servidores da União, no interesse do serviço:

II – para residência de servidor da União, em caráter voluntário;

III – a quaisquer interessados.

Art. 87. A locação de imóveis da União se fará mediante contrato, não ficando sujeita a disposições de outras leis concernentes à locação.

Art. 88. É proibida a sublocação do imóvel, no todo ou em parte, bem como a transferência de locação.

Art. 89. O contrato de locação poderá ser rescindido:

I – quando ocorrer infração do disposto no artigo anterior;

II – quando os alugueis não forem pagos nos prazos estipulados;

III – quando o imóvel fôr necessário a serviço público, e desde que não tenha a locação sido feita em condições especiais, aprovadas pelo Ministro da Fazenda;

IV – quando ocorrer inadimplemento de cláusula contratual.

§ 1º Nos casos previstos nos itens I e II, a rescisão dar-se-à de pleno direito, imitando-se a União sumariamente na posse da coisa locada.

§ 2º Na hipótese do item III, a rescisão poderá ser feita em qualquer tempo, por ato administrativo da União, sem que esta fique por isso obrigada a pagar ao locatário indenização de qualquer espécie, excetuada a que se refira a benfeitorias necessárias.

§ 3º A rescisão, no caso do parágrafo anterior, será feita por notificação, em que se consignará o prazo para restituição do imóvel, que será:

- a) de 90 (noventa) dias, quando situado em zona urbana;
- b) de 180 (cento e oitenta) dias, quando em zona rural.

§ 4º Os prazos fixados no parágrafo precedente poderão, a critério do S.P.U., ser prorrogados, se requerida a prorrogação em tempo hábil e justificadamente.

Art. 90. As benfeitorias necessárias só serão indenizáveis pela União, quando o S.P.U. tiver sido notificado da realização das mesmas dentro de 120 (cento e vinte) dias contados da sua execução.

Art. 91. Os aluguéis serão pagos:

I – mediante desconto em fôlha de pagamento, quando a locação se fizer na forma do item I do art. 86;

II – mediante recolhimento à estação arrecadadora da Fazenda Nacional, nos casos previstos nos itens II e III do mesmo art. 86.

§ 1º O S. P. U. comunicará às repartições competentes a importância dos descontos que devam ser feitos para os fins previstos neste artigo.

§ 2º O pagamento dos aluguéis de que trata o item II deste artigo será garantido por depósito em dinheiro, em importância correspondente a 3 (três) meses de aluguel.

SEÇÃO II

DA RESIDÊNCIA DE SERVIDOR DA UNIÃO, NO INTERESSE DO SERVIÇO

Art. 92. Poderão ser reservados pelo S. P. U. próprios nacionais, no todo ou em parte, para moradia de servidores da União no exercício de cargo em comissão ou função gratificada, ou que, no interesse do serviço, convenha residam nas repartições respectivas ou nas suas proximidades.

Parágrafo único. A locação se fará sem concorrência e por aluguel correspondente à parte ocupada do imóvel.

Art. 93. As repartições que necessitem de imóveis para o fim previsto no artigo anterior, solicitarão sua reserva ao S. P. U., justificando a necessidade.

Parágrafo único. Reservado o imóvel e assinado o contrato de locação, o S. P. U. fará sua entrega ao servidor que deverá, ocupá-lo.

SEÇÃO III

DA RESIDÊNCIA VOLUNTÁRIA DE SERVIDOR DA UNIÃO

Art. 94. Os próprios nacionais não aplicados nos fins previstos no artigo 76 ou no item I do art. 86 deste Decreto-lei, e que se prestem para moradia, poderão ser alugados para residência de servidor da União.

§ 1º A locação se fará, pelo aluguel que for fixado e mediante concorrência, que versará sobre as qualidades preferenciais dos candidatos, relativas ao número de dependentes, remuneração e tempo de serviço público.

§ 2º As qualidades preferenciais serão apuradas conforme tabela organizada pelo S. P. U. e aprovada pelo Diretor Geral da Fazenda Nacional, tendo em vista o amparo dos mais necessitados.

SEÇÃO IV

DA LOCAÇÃO A QUAISQUER INTERESSADOS

Art. 95. Os imóveis da União não aplicados em serviço público e que não forem utilizados nos fins previstos nos itens I e II do art. 86, poderão ser alugados a quaisquer interessados.

Parágrafo único. A locação se fará, em concorrência pública e pelo maior preço oferecido, na base mínima do valor locativo fixado.

Art. 96. Em se tratando de exploração de frutos ou prestação de serviços, a locação se fará sob forma de arrendamento, mediante condições especiais, aprovadas pelo Ministro da Fazenda.

~~Parágrafo único. Salvo em casos especiais, expressamente determinados em lei, não se fará arrendamento por prazo superior a 10 (dez) anos. [\(Vide Medida Provisória nº 283, de 2006\)](#)~~

Parágrafo único. Salvo em casos especiais, expressamente determinados em lei, não se fará arrendamento por prazo superior a 20 (vinte) anos. [\(Redação dada pela Lei nº 11.314 de 2006\)](#)

Art. 97. Terão preferência para a locação de próprio nacional os Estados e Municípios, que, porém, ficarão sujeitos ao pagamento da cota ou aluguel fixado e ao cumprimento das demais obrigações estipuladas em contrato.

Art. 98. Ao possuidor de benfeitorias, que estiver cultivando, por si e regularmente, terras compreendidas entre as de que trata o art. 65, fica assegurada a preferência para o seu arrendamento, se tal regime houver sido julgado aconselhável para a utilização das mesmas.

Parágrafo único. Não usando dêsse direito no prazo que for estipulada, será o possuidor das benfeitorias indenizado do valor das mesmas, arbitrado pelo S. P. U.

CAPÍTULO IV

Do Aforamento

SEÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 99. A utilização do terreno da União sob regime de aforamento dependerá de prévia autorização do Presidente da República, salvo se já permitida em expressa disposição legal.

Parágrafo único. Em se tratando de terreno beneficiado com construção constituída de unidades autônomas, ou, comprovadamente, para tal fim destinado, o aforamento poderá ter por objeto as partes ideais correspondentes às mesmas unidades.

Art. 100. A aplicação do regime de aforamento a terras da União, quando autorizada na forma dêste Decreto-lei, compete ao S. P. U., sujeita, porém, a prévia audiência:

a) dos Ministérios da Guerra, por intermédio dos Comandos das Regiões Militares; da Marinha, por intermédio das Capitania dos Portos; da Aeronáutica, por intermédio dos Comandos das Zonas Aéreas, quando se tratar de terrenos situados dentro da faixa de fronteiras, da faixa de 100 (cem)

metros ao longo da costa marítima ou de uma circunferência de 1.320 (mil trezentos e vinte) metros de raio em torno das fortificações e estabelecimentos militares;

b) do Ministério da Agricultura, por intermédio dos seus órgãos locais interessados, quando se tratar de terras suscetíveis de aproveitamento agrícola ou pastoril;

c) do Ministério da Viação e Obras Públicas, por intermédio de seus órgãos próprios locais, quando se tratar de terrenos situados nas proximidades de obras portuárias, ferroviárias, rodoviárias, de saneamento ou de irrigação;

d) das Prefeituras Municipais, quando se tratar de terreno situado em zona que esteja sendo urbanizada.

§ 1º A consulta versará sobre zona determinada, devidamente caracterizada.

§ 2º Os órgãos consultados deverão se pronunciar dentro de 30 (trinta) dias do recebimento da consulta, prazo que poderá ser prorrogado por outros 30 (trinta) dias, quando solicitado, importando o silêncio em assentimento à aplicação do regime enfiteutico na zona caracterizada na consulta.

§ 3º As impugnações, que se poderão restringir a parte da zona sobre que haja versado a consulta, deverão ser devidamente fundamentadas.

§ 4º O aforamento, à vista de ponderações dos órgãos consultados, poderá subordinar-se a condições especiais.

§ 5º Considerando improcedente à impugnação, o S.P.U. submeterá o fato a decisão do Ministro da Fazenda.

~~§ 6º (Vide Medida Provisória nº 292, de 2006) (Vide Medida Provisória nº 335, de 2006)~~

§ 6º Nos casos de aplicação do regime de aforamento gratuito com vistas na regularização fundiária de interesse social, ficam dispensadas as audiências previstas neste artigo, ressalvados os bens imóveis sob administração do Ministério da Defesa e dos Comandos do Exército, da Marinha e da Aeronáutica. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

~~Art. 101. Os terrenos aforados pela União ficam sujeitos ao foro de 0,6% (seis décimos por cento) do valor do respectivo domínio pleno.~~

Art. 101 - Os terrenos aforados pela União ficam sujeitos ao foro de 0,6% (seis décimos por cento) do valor do respectivo domínio pleno, que será anualmente atualizado. [\(Redação dada pela Lei nº 7.450, de 1985\)](#)

~~§ 1º O pagamento do foro deverá ser efetuado adiantadamente durante o primeiro trimestre de cada ano, sob pena de multa de 20% (vinte por cento).~~ [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

~~§ 2º O não pagamento do foro durante 3 (três) anos consecutivos importará na caducidade do aforamento.~~

Parágrafo único. O não-pagamento do foro durante três anos consecutivos, ou quatro anos intercalados, importará a caducidade do aforamento. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

~~Art. 102. Será nula de pleno direito a transmissão entre vivos de domínio útil de terreno da União, sem prévio assentimento do S.P.U.~~ [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

~~§ 1º Nas transmissões onerosas, a União terá direito de opção e, quando não o exercer, cobrará laudêmio de 5% (cinco por cento) sobre o valor do domínio pleno do terreno e benfeitorias.~~ [\(Revogado](#)

[pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 2º No caso de terreno da União incorporado ao de outrem, de que não possa ser desmembrado, o valor das benfeitorias, para cálculo do laudêmio, será tomado proporcionalmente aos valores dos mesmos terrenos. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 3º As disposições do parágrafo anterior aplicam-se às cessões de direitos concernentes a terrenos aforados, calculado o laudêmio sobre o preço da transação. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 4º O prazo para opção será de 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação ao órgão local do S.P.U., do pedido de licença para a transferência, ou da satisfação das exigências porventura formuladas. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.387, de 1998\)](#)

Art. 103. O aforamento se extinguirá por inadimplemento de cláusula contratual, por acôrdo entre as partes, ou, a critério do Governo, pela remissão do fôro e, quanto às terras de que trata o art. 65 ou quando concedido com fundamento nos itens ns. 8º, 9º e 10º do art. 105, quando não estiverem as mesmas sendo utilizadas apropriadamente.

— § 1º Consistindo o inadimplemento de cláusula contratual no atraso do pagamento do fôro durante 3 (três) anos consecutivos, é facultado ao foreiro revigorar o aforamento, mediante as condições que lhe forem impostas.

— § 2º A remissão do fôro será facultada, a critério do Presidente da República e por proposta do Ministro da Fazenda, nas zonas onde não mais subsistam os motivos determinantes da aplicação do regime enfiteutico.

— § 3º Na consolidação, pela União, do domínio pleno de terreno que haja concedido em aforamento, deduzir-se-á do valor do mesmo domínio a importância de 20 (vinte) fôros e 1 (um) laudêmio correspondente ao valor do domínio direto.

— § 4º Em caso de extinção pela não utilização apropriada de terras compreendidas em áreas reservadas a fins agrícolas, a União consolidará o domínio pleno na forma do parágrafo anterior.

Art. 103. O aforamento se extinguirá por inadimplemento de cláusula contratual, por acordo entre as partes, ou, a critério do Presidente da República, por proposta do Ministério da Fazenda, pela remição do foro nas zonas onde não mais subsistam os motivos determinantes da aplicação do regime enfiteutico. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

Art. 103. O aforamento extinguir-se-á: [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - por inadimplemento de cláusula contratual; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - por acordo entre as partes; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

III - pela remissão do foro, nas zonas onde não mais subsistam os motivos determinantes da aplicação do regime enfiteutico; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

IV - pelo abandono do imóvel, caracterizado pela ocupação, por mais de 5 (cinco) anos, sem contestação, de assentamentos informais de baixa renda, retornando o domínio útil à União; ou [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

V - por interesse público, mediante prévia indenização. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º Consistindo o inadimplemento de cláusula contratual no não-pagamento do foro durante três anos consecutivos, ou quatro anos intercalados, é facultado ao foreiro, sem prejuízo do disposto no art. 120, revigorar o aforamento mediante as condições que lhe forem impostas. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

§ 2º Na consolidação pela União do domínio pleno de terreno que haja concedido em aforamento, deduzir-se-á do valor do mesmo domínio a importância equivalente a 17% (dezesete por cento), correspondente ao valor do domínio direto. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

SEÇÃO II DA CONSTITUIÇÃO

~~Art. 104. Decidida a aplicação do regime enfiteutico a terrenos compreendidos em determinada zona, o S.P.U. notificará os interessados para que requeiram o aforamento dentro do prazo de 90 (noventa) dias sob pena:~~

- ~~— a) de perda de direitos que porventura lhes assistam; ou~~
- ~~— b) de pagamento em dôbro da taxa de ocupação.~~

~~Parágrafo único. A notificação será feita por edital afixado durante 15 (quinze) dias na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional com jurisdição na localidade do imóvel publicado 3 (três) vezes durante êsse período no órgão local que inserir os atos oficiais, e, sempre que houver interessado conhecido por carta registrada.~~

Art. 104. Decidida a aplicação do regime enfiteutico a terrenos compreendidos em determinada zona, a SPU notificará os interessados com preferência ao aforamento nos termos dos arts. 105 e 215, para que o requeiram dentro do prazo de cento e oitenta dias, sob pena de perda dos direitos que porventura lhes assistam. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Parágrafo único. A notificação será feita por edital afixado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional com jurisdição na localidade do imóvel, e publicado no Diário Oficial da União, mediante aviso publicado três vezes, durante o período de convocação, nos dois jornais de maior veiculação local e, sempre que houver interessados conhecidos, por carta registrada. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Art. 105. Tem preferência ao aforamento:

- 1º – os que tiverem título de propriedade devidamente transcrito no Registro de Imóveis;
- 2º – os que estejam na posse dos terrenos, com fundamento em título outorgado pelos Estados ou Municípios;
- 3º – os que, necessariamente, utilizam os terrenos para acesso às suas propriedades;
- 4º – os ocupantes inscritos até o ano de 1940, e que estejam quites com o pagamento das devidas taxas, quanto aos terrenos de marinha e seus acréscidos;
- ~~5º – os que, possuindo benfeitorias, estiverem cultivando, por si e regularmente, terras da União, quanto às reservadas para exploração agrícola, na forma do art. 65;~~ [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)
- 6º – os concessionários de terrenos de marinha, quanto aos seus acréscidos, desde que êstes não possam constituir unidades autônomas;

7º – os que no terreno possuam benfeitoriais, anteriores ao ano de 1940, de valor apreciável em relação ao daquele;

~~8º – os concessionários de serviços públicos, quanto aos terrenos julgados necessários a esses serviços, a critério do Governo, [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

~~9º – os pescadores ou colônias de pescadores, que se obrigarem a manter estabelecimento de pesca ou indústria correlata, quanto aos terrenos julgados apropriados; [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

~~10º – os ocupantes de que trata o art. 133, quanto às terras devolutas situadas nos Territórios Federais. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

Parágrafo único. As questões sobre propriedades, servidão e posse são da competência dos Tribunais Judiciais.

Art. 106. Os pedidos de aforamento serão dirigidos ao Chefe do órgão local do S.P.U., acompanhados dos documentos comprobatórios dos direitos alegados pelo interessado e de planta ou croquis que identifique o terreno.

~~Art. 107. Expirado o prazo de que trata o art. 104, e apurado o direito do requerente, proceder-se-á a diligência de medição e avaliação do terreno. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~§ 1º A data da diligência será comunicada, com antecedência não inferior a 10 (dez) dias, por carta registrada, aos interessados conhecidos, e, por edital, publicado uma só vez e na forma do parágrafo único do art. 104, a todos os demais. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~§ 2º Da diligência será lavrado termo circunstanciado, do qual será dada ciência aos interessados, marcando-se-lhes o prazo de 10 (dez) dias para apresentação de protestos ou reclamações. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~§ 3º As despesas com a publicação do edital e com o transporte do pessoal incumbido da diligência correrão por conta do requerente. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

Art. 108. Decorrido o prazo mencionado no § 2º do artigo anterior e apreciadas as reclamações que tenham sido apresentadas, o Chefe do órgão local do S.P.U., calculado o fôro devido, concederá o aforamento, ad referendum do Diretor do mesmo Serviço, recolhidos os tributos porventura devidos à Fazenda Nacional.

Art. 109. Aprovada a concessão, lavrar-se-á em livro próprio do S.P.U. o contrato enfiteutico de que constarão as condições estabelecidas e as características do terreno aforado.

~~Art. 110. Expirado o prazo de que trata o art. 104, o S.P.U. promoverá alienação de direito ao aforamento dos terrenos desocupados e inscreverá para cobrança em dobro da taxa de ocupação, os que se encontrarem na posse de quem não tenha atendido à notificação a que se refere o mesmo artigo.~~

Art. 110. Expirado o prazo de que trata o art. 104 e não havendo interesse do serviço público na manutenção do imóvel no domínio pleno da União, a SPU promoverá a venda do domínio útil dos terrenos sem posse, ou daqueles que se encontrem na posse de quem não tenha atendido à notificação a que se refere o mesmo artigo ou de quem, tendo requerido, não tenha preenchido as condições necessárias para obter a concessão do aforamento. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Art. 111. A alienação do direito ao aforamento se fará em concorrência pública, por preço não inferior a importância correspondente a 80% (oitenta por cento) do valor do domínio pleno do terreno. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 1º Do edital de concorrência constará a discriminação do terreno e a importância do fôro a que o mesmo ficará sujeito. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 2º Só serão tomadas em consideração as propostas dos concorrentes que, previamente, tenham caucionado em favor da União importância correspondente a 3% (três por cento) da base de licitação. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 3º Perderá a caução o proponente que, aceita a sua proposta e aprovada a concorrência, não efetuar o pagamento dentro do prazo de 60 (sessenta) dias, que lhe fôr marcado. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 4º Efetuado o pagamento do preço oferecido, lavrar-se-á o contrato enfiteutico na forma do art. 109. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

SEÇÃO III DA TRANSFERÊNCIA

Art. 112. Os aforamentos de terras da União poderão ser transferidos, mediante prévia licença do S.P.U. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 113. Os pedidos de licença para transferência deverão ser dirigidos ao Diretor do S.P.U., por intermédio do órgão local do mesmo Serviço, mencionados o nome do adquirente e o preço da transação. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 114. As transferências parciais, ficarão sujeitas a novo fôro para a parte desmembrada, previamente demarcadas e avaliadas, na forma do artigo 107, e seus parágrafos. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Parágrafo único. O disposto neste artigo se aplica, também, às transferências de partes restantes do prazo primitivo. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 115. As licenças para transferências, pago o laudêmio devido, serão dadas por alvará expedido pelo órgão local do S.P.U., válido por 90 (noventa) dias, e de que constará: [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— a) a declaração do pagamento do laudêmio ou de sua isenção; [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— b) a descrição do terreno objeto da licença; [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— c) a importância do fôro; e [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— d) outras obrigações estabelecidas. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

Art. 116. Efetuada a transação e transcrito o título no Registro de Imóveis, o adquirente, exibindo os documentos comprobatórios, deverá requerer, no prazo de 60 (sessenta) dias, que para o seu nome se transfiram as obrigações enfiteuticas.

§ 1º A transferência das obrigações será feita mediante averbação, no órgão local do S.P.U., do título de aquisição devidamente transcrito no Registro de Imóveis, ou, em caso de transmissão parcial do terreno, mediante termo.

§ 2º O adquirente ficará sujeito à multa 0,05% (cinco centésimos por cento), por mês ou fração, sobre o valor do terreno e benfeitorias nele existentes, se não requerer a transferência dentro do prazo estipulado no presente artigo.

~~Art. 117. A transferência, por ato entre vivos, de domínio útil de terrenos aforados, somente poderá ser feita por escritura pública ou ato judicial competente, de que deverá constar, necessariamente, a transcrição do alvará de licença expedido pelo S.P. U. ([Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987](#))~~

SEÇÃO IV DA CADUCIDADE E REVIGORAÇÃO

~~Art. 118. Caduco o aforamento na forma do § 2º do art. 101, o órgão local do S. P. U. notificará o foreiro, por edital, ou, quando possível, por carta registrada, marcando-lhe o prazo de 90 (noventa) dias para apresentar qualquer reclamação ou solicitar a revigoração do aforamento.~~

Art. 118. Caduco o aforamento na forma do parágrafo único do art. 101, o órgão local da SPU notificará o foreiro, por edital, ou quando possível por carta registrada, marcando-lhe o prazo de noventa dias para apresentar qualquer reclamação ou solicitar a revigoração do aforamento. ([Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998](#))

Parágrafo único. Em caso de apresentação de reclamação, o prazo para o pedido de revigoração será contado da data da notificação ao foreiro da decisão final proferida.

~~Art. 119. Reconhecido o direito do requerente e pagos os foros em atraso, proceder-se-á à revigoração do aforamento, de acordo com as normas estabelecidas para sua constituição nos arts. 107, 108 e 109.~~

Art. 119. Reconhecido o direito do requerente e pagos os foros em atraso, o chefe do órgão local da Secretaria do Patrimônio da União concederá a revigoração do aforamento. ([Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007](#))

Parágrafo único. A Secretaria do Patrimônio da União disciplinará os procedimentos operacionais destinados à revigoração de que trata o caput deste artigo. ([Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007](#))

Art. 120. A revigoração do aforamento poderá ser negada se a União necessitar do terreno para serviço público, ou, quanto às terras de que trata o art. 65, quando não estiverem as mesmas sendo utilizadas apropriadamente, obrigando-se, nesses casos, à indenização das benfeitorias porventura existentes.

Art. 121. Decorrido o prazo de que trata o art. 118, sem que haja sido solicitada a revigoração do aforamento, o Chefe do órgão local do S.P.U. providenciará no sentido de ser cancelado o aforamento no Registro de Imóveis e procederá na forma do disposto no art. 110.

~~Parágrafo único. ([Vide Medida Provisória nº 292, de 2006](#)) ([Vide Medida Provisória nº 335, de 2006](#))~~

Parágrafo único. Nos casos de cancelamento do registro de aforamento, considera-se a certidão da Secretaria do Patrimônio da União de cancelamento de aforamento documento hábil para o cancelamento de registro nos termos do inciso III do caput do art. 250 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. ([Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007](#))

SEÇÃO V DA REMISSÃO

Art. 122. Autorizada, na forma do disposto no art. 103, a remissão do aforamento dos terrenos compreendidos em determinada zona, o S.P.U. notificará os foreiros, na forma do parágrafo único do art. 104, da autorização concedida.

Parágrafo único. Cabe ao Diretor do S.P.U. decidir sobre os pedidos de remissão, que lhe deverão ser dirigidos por intermédio do órgão local do mesmo Serviço.

~~Art. 123. A remissão será feita por importância correspondente a 20 (vinte) foros e 1 1/2 (um e meio) laudêmio, calculado este sobre o valor do domínio pleno do terreno e das benfeitorias existentes na data da remissão.~~

~~§ 1º A remissão se fará com redução de 20% (vinte por cento), 15 % (quinze por cento), 10 % (dez por cento), e 5 % (cinco por cento), se requerida, respectivamente, no primeiro, segundo, terceiro ou quarto semestre, da data da notificação.~~

~~§ 2º Perderá direito a qualquer das reduções mencionadas no parágrafo anterior, o requerente que não efetuar o pagamento devido no prazo de 30 (trinta) dias da expedição da guia do recolhimento.~~

Art. 123. A remissão do aforamento será feita pela importância correspondente a 17% (dezesete por cento) do valor do domínio pleno do terreno. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

Art. 124. Efetuado o resgate, o órgão local do S.P.U. expedirá certificado de remissão, para averbação no Registro de Imóveis.

CAPÍTULO V Da Cessão

~~Art. 125. Por ato do Governo, e a seu critério, poderão ser cedidos, gratuitamente ou em condições especiais, sob qualquer dos regimes previstos neste Decreto-lei, imóveis da União aos Estados, aos Municípios, a entidades educacionais, culturais ou de finalidades sociais e, em se tratando de aproveitamento econômico de interesse nacional, que mereça tal favor, a pessoa física ou jurídica. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

~~Art. 126. Nos casos previstos no artigo anterior, a cessão se fará mediante termo ou contrato, de que expressamente constarão as condições estabelecidas, e tornar-se-á nula, independentemente de ato especial, se ao imóvel, no todo ou em parte, for dada aplicação diversa da que lhe tenha sido destinada. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

CAPÍTULO VI Da Ocupação

Art. 127. Os atuais ocupantes de terrenos da União, sem título outorgado por esta, ficam obrigados ao pagamento anual da taxa de ocupação.

~~§ 1º A taxa corresponderá a 1% (um por cento) sobre o valor do domínio pleno do terreno. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~§ 2º A importância da taxa será periodicamente atualizada pelo S. P. U. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~Art. 128. Para cobrança da taxa, o S.P.U. fará a inscrição dos ocupantes, ex officio, ou à vista de declaração destes, notificando-os.~~

~~— Parágrafo único. A falta de inscrição não isenta o ocupante da obrigação do pagamento da taxa, devida desde o início da ocupação.~~

Art. 128. Para cobrança da taxa, a SPU fará a inscrição dos ocupantes, *ex officio*, ou à vista da declaração destes, notificando-os para requererem, dentro do prazo de cento e oitenta dias, o seu cadastramento. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

§ 1º A falta de inscrição não isenta o ocupante da obrigação do pagamento da taxa, devida desde o início da ocupação. [\(Redação dada pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

§ 2º A notificação de que trata este artigo será feita por edital afixado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional, publicado no Diário Oficial da União, e mediante aviso publicado três vezes, durante o período de convocação, nos dois jornais de maior veiculação local. [\(Incluído pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

§ 3º Expirado o prazo da notificação, a União imitir-se-á sumariamente na posse do imóvel cujo ocupante não tenha atendido à notificação, ou cujo possessor não tenha preenchido as condições para obter a sua inscrição, sem prejuízo da cobrança das taxas, quando for o caso, devidas no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor atualizado do domínio pleno do terreno, por ano ou fração. [\(Incluído pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)

~~Art. 129. O pagamento da taxa de ocupação deverá ser efetuado adiantadamente durante o primeiro quadrimestre de cada ano, sob pena de multa de 10% (dez por cento) sobre o montante da dívida.~~ [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

~~— § 1º A taxa de ocupação será cobrada em dobro nos casos previstos nos artigos 110 e 121.~~ [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

~~— § 2º No caso de não pagamento da taxa durante 2 (dois) anos consecutivos, o S. P. U. providenciará a cobrança executiva e promoverá as medidas de direito para a desocupação do imóvel.~~ [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

~~Art. 130. A transferência onerosa dos direitos sobre as benfeitorias do terreno ocupado fica condicionada à prévia licença do S. P. U., que, cobrará o laudêmio de 5% (cinco por cento) sobre o valor do terreno e das benfeitorias nele existentes, desde que a União não necessite do mesmo terreno.~~ [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

Art. 131. A inscrição e o pagamento da taxa de ocupação, não importam, em absoluto, no reconhecimento, pela União, de qualquer direito de propriedade do ocupante sobre o terreno ou ao seu aforamento, salvo no caso previsto no item 4 do artigo 105.

Art. 132. A União poderá, em qualquer tempo que necessitar do terreno, imitir-se na posse do mesmo, promovendo sumariamente a sua desocupação, observados os prazos fixados no § 3º, do art. 89.

§ 1º As benfeitorias existentes no terreno somente serão indenizadas, pela importância arbitrada pelo S.P.U., se por este fôr julgada de boa fé a ocupação.

§ 2º Do julgamento proferido na forma do parágrafo anterior, cabe recurso para o C.T.U., no prazo de 30 (trinta) dias da ciência dada ao ocupante.

§ 3º O preço das benfeitorias será depositado em Juízo pelo S.P.U., desde que a parte interessada não se proponha a recebê-lo.

~~Art. 133. Poderá ser concedida licença de ocupação de terras devolutas situadas nos Territórios Federais, até 2.000 (dois mil) hectares, a pessoa física ou jurídica que se comprometa utilizá-las em fins agrícolas ou pastoris. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

~~— § 1º A licença de ocupação será dada pelo S.P.U., por proposta do Governador do Território, e, em se tratando de terra situada dentro da faixa de 150 (cento e cinquenta) quilômetros ao longo das fronteiras, ficará subordinado à prévia permissão do Conselho de Segurança Nacional. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

~~— § 2º Será cassada a licença se dentro do prazo de 90 (noventa dias) não fôr iniciada a utilização prevista. [\(Revogado pela Lei nº 9.636, de 1998\)](#)~~

TÍTULO III

Da Alienação dos Bens Imóveis da União

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

~~Art. 134. A alienação ocorrerá quando não houver interêsse econômico em manter o imóvel no domínio da União, nem inconveniente, quanto à defesa nacional, no desaparecimento do vínculo da propriedade. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 135. A alienação de imóvel da União, uma vez autorizada se fará em concorrência pública e por preço não inferior ao seu valor atualizado, fixado pelo S.P.U., salvo nos casos especialmente previstos neste Decreto-lei. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— § 1º Só serão tomadas em consideração as propostas dos concorrentes que previamente, tenham caucionado em favor da União importância correspondente a 3 % (três por cento) da base de licitação, salvo nas concorrências de que trata o art. 142. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— § 2º Perderá a caução o proponente que, aceita a sua proposta e aprovada a concorrência, não efetuar o pagamento dentro do prazo de 60 (sessenta) dias, que lhe fôr marcado, podendo, a critério do S.P.U., transferir-se a preferência em escala descendente para a proposta imediatamente inferior, até consumir-se o ato, dentro do preço da avaliação. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 136. O produto da alienação de imóveis da União será recolhida na estação arrecadora da Fazenda Nacional com jurisdição na localidade do imóvel, salvo em casos especiais, devidamente autorizados pelo Diretor do S.P.U. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 137. A realização de concorrência para alienação de imóveis da União, bem como a publicação dos editais de convocação, se farão na forma do disposto nos arts. 72 e 73. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 138. Os termos, ajustes ou contratos concernentes a alienação de imóveis da União poderão ser lavrados em livro próprio do órgão local do S.P.U., bem como quando as circunstâncias aconselharem, na repartição arrecadora da Fazenda Nacional situada na localidade do imóvel. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— § 1º Os atos praticados na forma deste artigo terão, para qualquer efeito, força de escritura~~

pública. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 2º Nos atos a que se refere este artigo, a União será representada por Procurador da Fazenda Pública, que poderá para esse fim delegar competência a outro funcionário federal. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 3º Os atos de que trata o artigo anterior, quando referentes a imóveis de valor inferior a Cr\$ 50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros), são isentos de publicação, para fins de registro pelo Tribunal de Contas. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 139. O Presidente da República, por proposta do Ministro da Fazenda, poderá autorizar a alienação de terrenos que se encontrem ocupados por terceiros, mediante as condições previstas neste Decreto-lei. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 140. A critério do Presidente da República poderão ser doados lotes de terras devolutas discriminadas, não maiores de 20 (vinte) hectares, aos respectivos ocupantes, desde que brasileiros natos ou naturalizados, reconhecidamente pobres, com cultura efetiva e moradia habitual, na localidade. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

CAPÍTULO II

Dos Imóveis Utilizáveis em Fins Residenciais

— Art. 141. Em se tratando de imóvel utilizável em fins residenciais, a concorrência será realizada apenas entre servidores da União, não proprietários de imóvel, na localidade da situação do bem alienando, admitindo-se, às subseqüentes, quaisquer interessados, quando à anterior não se apresentarem licitantes. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 142. A alienação a servidor da União se fará pelo valor atualizado do imóvel, versando a concorrência sobre as qualidades preferencias dos candidatos, relativas ao número de dependentes, remuneração e tempo de serviço. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 1º As qualidades preferenciais serão apuradas conforme tabela que visará ao amparo dos mais necessitados, organizada pelo S.P.U. e aprovada pelo Ministro da Fazenda. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 2º O concorrente deverá apresentar com a sua proposta, os seguintes documentos: [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— I — prova de ser servidor da União; [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— II — certidão de tempo de serviço público; [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— III — prova de estado civil e do número de dependentes; e [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— IV — prova de não possuir imóvel na localidade. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 3º As provas exigidas nos itens III e IV do parágrafo anterior poderão ser produzidas por atestado firmado por 2 (dois) servidores da União. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 143. A alienação a quaisquer interessados se fará pela maior oferta. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Parágrafo único. Havendo empate, será dada preferência ao licitante casado, em relação ao solteiro ou viúvo que não seja arrimo de família, e, entre casados e solteiros ou viúvos que sejam arrimo de família, ao que tiver maior número de dependentes. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398,](#)

[de 1987\)](#)

— Art. 144. A importância da aquisição poderá ser paga em prestações mensais, até o máximo de 240 (duzentos e quarenta), e até 5 (cinco) dias após o mês vencido, sob pena de multa de mora de 10 % (dez por cento) sobre o valor da prestação devida, sujeita, porém, a transação às condições seguintes: [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— I — ficar o imóvel gravado com cláusula de inalienabilidade pelo prazo de 10 (dez) anos, quando adquirido na forma do art. 142; [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— II — ser o imóvel dado em hipoteca à União, em garantia da dívida com a sua aquisição, e no mesmo ato desta; e [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— III — ser instituído em favor da União seguro de imóvel contra risco de fogo, por quantia não inferior ao valor das construções existentes. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 1º A prestação mensal compreenderá:

— I — cota de juros, à taxa de 6 % (seis por cento) ao ano, quando adquirido o imóvel na forma do art. 142, ou de 8 % (oito por cento), nos demais casos, e amortização, em total constante e discriminável conforme o estado real da dívida; e [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— II — prêmio do seguro contra risco de fogo. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 2º O adquirente poderá, em qualquer tempo, antecipar o pagamento da dívida, bem como fazer amortizações em cotas parciais, não inferiores a Cr\$ 1.000,00 (um mil cruzeiros), para o fim de reduzir a importância ou o número das prestações, ou ambos. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

CAPÍTULO III

Dos Imóveis Utilizáveis em Fins Comerciais ou Industriais

Art. 145. Em se tratando de imóvel utilizável em fins comerciais ou industriais, a concorrência se fará entre quaisquer interessados. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 146. A alienação se fará pela maior oferta, podendo a União estabelecer previamente condições especiais para a utilização do imóvel. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— Art. 147. A importância da aquisição poderá, a critério do Governo, ser paga em prestações mensais, até o máximo de 120 (cento e vinte), e até 5 (cinco) dias após o mês vencido, sob pena de multa de mora de 10% (dez por cento) sobre o valor da prestação devida, ficando nesse caso sujeita a transação às condições seguintes: [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— I — ser o imóvel dado em hipoteca à União em garantia da dívida com a sua aquisição, e no mesmo ato desta; e [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— II — ser instituído em favor da União seguro de imóvel contra risco de fogo, por quantia não inferior ao valor das construções existentes. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 1º A prestação mensal compreenderá: [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— I — cota de juros, à taxa de 10 (dez por cento) ao ano, e amortização, em total constante e discriminável conforme o estado real da dívida; e [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— II — prêmio do seguro contra risco de fogo. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)

— § 2º O adquirente poderá, em qualquer tempo, antecipar o pagamento da dívida, bem como fazer amortizações em cotas parciais, não inferiores a Cr\$ 1.000,00 (um mil cruzeiros) para o fim de

~~reduzir a importância ou o número das prestações, ou ambas. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~Art. 148. Do edital de concorrência deverão, obrigatoriamente, constar as condições que tenham sido estabelecidas para a utilização do imóvel e as facultadas para o pagamento. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

CAPÍTULO IV

Dos Terrenos Destinados a Fins Agrícolas e de Colonização

Art. 149. Serão reservados em zonas rurais, mediante escolha do Ministério da Agricultura, na forma da lei, terrenos da União, para estabelecimento de núcleos coloniais.

§ 1º Os terrenos assim reservados, excluídas as áreas destinadas à sede, logradouros e outros serviços gerais do núcleo, serão loteadas para venda de acôrd com plano organizado pelo Ministério da Agricultura.

§ 2º O Ministério da Agricultura remeterá ao S.P.U. cópia do plano geral do núcleo, devidamente aprovado.

Art. 150. Os lotes de que trata o § 1º do artigo anterior serão vendidos a nacionais que queiram dedicar-se à agricultura e a estrangeiros agricultores, a critério, na forma da lei, do Ministério da Agricultura.

Art. 151. O preço de venda dos lotes será estabelecido por comissão de avaliação designada pelo Diretor da Divisão de Terras e Colonização (D.T.C.) do Departamento Nacional da Produção Vegetal, do Ministério da Agricultura.

Art. 152. O preço da aquisição poderá ser pago em prestações anuais, até o máximo de 15 (quinze), compreendendo amortização e juros de 6 % (seis por cento) ao ano, em total constante e discriminável conforme o estado real da dívida.

§ 1º A Primeira prestação vencer-se-à no último dia do terceiro ano e as demais no último dos anos restantes, sob pena de multa de mora de 5% (cinco por cento) ao ano sôbre o valor da dívida.

§ 2º Em caso de atraso de pagamento superior a 2 (dois) anos proceder-se-à à cobrança executiva da dívida, salvo motivo justificado, a critério da D.T.C.

§ 3º O adquirente poderá, em qualquer tempo, antecipar o pagamento da dívida, bem como fazer amortizações em cotas parciais, não inferiores a Cr\$ 1.000,00 (um mil cruzeiros), para o fim de reduzir a importância ou o número das prestações, ou ambos.

Art. 153. Ajustada a transação, lavrar-se-à contrato de promessa de compra e venda, de que constarão tôdas as condições que hajam sido estipuladas.

Parágrafo único. Para elaboração da minuta do contrato, a D.T.C. remeterá ao S.P.U. os elementos necessários, concernentes à qualificação do adquirente, à identificação do lote e às obrigações estabelecidas, quanto ao pagamento e à utilização do terreno.

Art. 154. Pago o preço total da aquisição, e cumpridas as demais obrigações assumidas, será lavrado o contrato definitivo de compra e venda.

Parágrafo único. Em caso de falecimento do adquirente que tenha pago 3 (três) prestações, será dispensado o pagamento do restante da dívida aos seus herdeiros, aos quais será outorgado o título definitivo.

Art. 155. O promitente comprador e, quanto a núcleos coloniais não emancipados, o proprietário do lote, não poderão onerar nem por qualquer forma transferir o imóvel, sem prévia licença da D.T.C.

Parágrafo único. A D.T.C. dará conhecimento ao S. P. U. das licenças que tiver concedido para os fins de que trata o presente artigo.

Art. 156. As terras de que trata o Art. 65 poderão ser alienadas sem concorrência, pelo S.P.U., com prévia audiência do Ministério da Agricultura, aos seus arrendatários, possuidores ou ocupantes.

Parágrafo único. A alienação poderá ser feita nas condições previstas nos arts. 152, 153 e 154, vencível, porém, a primeira prestação no último dia do primeiro ano, e excluída a dispensa de que trata, o parágrafo único do art. 154.

Art. 157. Os contratos de que tratam os artigos anteriores, são sujeitos às disposições deste Decreto-lei.

Art. 158. Cabe ao S.P.U. fiscalizar o pagamento das prestações devidas e à D.T.C. o cumprimento das demais obrigações contratuais.

CAPÍTULO V

Dos Terrenos Ocupados

~~Art. 159. Autorizada, à vista do disposto no art. 139, a alienação de terrenos ocupados compreendidos em determinada zona, o S.P.U. notificará os ocupantes, na forma do artigo 104, da autorização concedida. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Parágrafo único. Cabe ao Diretor do S.P.U. decidir sobre os pedidos de aquisição, que lhe deverão ser dirigidos por intermédio do órgão local do mesmo Serviço. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 160. Aos que se encontrem nas condições previstas nos itens 1º, 2º, 3º, 4º, e 5º do art. 105, a alienação dos terrenos que ocupam se fará independentemente de concorrência. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— § 1º A alienação será feita por importância correspondente a 20 (vinte) taxas e 1 1/2 (um e meio) laudêmio, calculado este sobre o valor do domínio pleno do terreno e das benfeitorias existentes. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— § 2º A alienação se fará com redução de 20% (vinte por cento), 15% (quinze por cento), 10% (dez por cento), ou 5% (cinco por cento), se requerida, respectivamente, no primeiro, segundo, terceiro ou quarto semestre, da data da notificação. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— § 3º Perderá direito a qualquer das reduções mencionadas no parágrafo anterior o requerente que não efetuar o pagamento devido dentro do prazo de 30 (trinta) dias da expedição da guia de recolhimento. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 161. Aos demais ocupantes de terrenos da União, fica assegurado o direito de adjudicação, pelo maior preço oferecido em concorrência pública, que o S.P.U. promoverá, com base mínima no valor do domínio pleno do terreno. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 162. Não requerida a aquisição no prazo de 2 (dois) anos da data da notificação, o ocupante ficará obrigado ao pagamento em dobro da taxa de ocupação, sem prejuízo do direito que, em qualquer tempo, lhe assistirá de adquirir o terreno, por importância correspondente a 20 (vinte) taxas simples e 1 1/2 (um e meio) laudêmio. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

~~— Art. 163. Na alienação de terrenos ocupados, serão observadas, quanto à constituição dos lotes, as posturas da Prefeitura local. [\(Revogado pelo Decreto-lei nº 2.398, de 1987\)](#)~~

CAPÍTULO VI

Da Legitimação de Posse de Terras Devolutas

Art. 164. Proferida a sentença homologatória a que se refere o art. 57, iniciará a Fazenda Nacional a execução, sem embargo de qualquer recurso, requerendo preliminarmente ao Juiz da causa a intimação dos possuidores de áreas reconhecidas ou julgadas devolutas a legitimarem suas posses, caso o queiram, a lei o permita e o Governo Federal consinta-lhes fazê-lo, mediante pagamento das custas que porventura estiverem devendo e recolhimento aos cofres da União, dentro de 60 (sessenta) dias, da taxa de legitimação.

Parágrafo único. O termo de 60 (sessenta) dias começará a correr da data em que entrar em cartório a avaliação da área possuída.

Art. 165. Declarar-se-ão no requerimento aqueles a quem o Governo Federal recusa legitimação.

Dentro de 20 (vinte) dias da intimação os possuidores que quiserem e puderem legitimar suas posses fa-lo-ão saber, mediante comunicação autêntica ao Juiz da causa ou ao S.P.U.

Art. 166. Consistirá a taxa de legitimação em porcentagem sobre a avaliação, que será feita por perito residente no foro rei sitae, nomeado pelo Juiz.

O perito não terá direito a emolumentos superiores aos cifrados no Regimento de Custas Judiciais.

Art. 167. A avaliação recairá exclusivamente sobre o valor do solo, excluído o das benfeitorias, culturas, animais, acessórios e pertences do legitimante.

Art. 168. A taxa será de 5% (cinco por cento) em relação às posses tituladas de menos de 20 (vinte) e mais de 10 (dez) anos, de 10% (dez por cento) às tituladas de menos de 10 (dez) anos: de 20% (vinte por cento) e 15% (quinze por cento) para as não tituladas respectivamente de menos de 15 (quinze) anos ou menos de 30 (trinta) e mais de 15 (quinze) .

Art. 169. Recolhidas aos cofres públicos nacionais as custas porventura devidas, as da avaliação e a taxa de legitimação, expedirá o Diretor do S.P.U., a quem subirá o respectivo processo, o título de legitimação, pelo qual pagará o legitimante apenas o sêlo devido.

§ 1º O título será confeccionado em forma de carta de sentença, com todos os característicos e individualizações da propriedade a que se refere, segundo modelo oficial.

§ 2º Deverá ser registrado em livro a isso destinado pelo S.P.U., averbando-se a o lado, em coluna própria, a publicação no Diário Oficial da União, do Estado ou do Território, consoante seja o caso, ou na fôlha que lhe publicar o expediente, bem como a transcrição que do respectivo título se fizer no Registro Geral de Imóveis da Comarca de situação das terras, segundo o artigo subsequente.

Art. 170. Será o título transcrito no competente Registro Geral de Imóveis, feita a necessária publicação no Diário Oficial da União, do Estado ou do Território, conforme o caso, ou na fôlha que lhe editar o expediente.

§ 1º O oficial do Registro de Imóveis remeterá ao S.P.U. uma certidão em relatório da transcrição feita, a fim de ser junta aos autos.

§ 2º Incorrerá na multa de Cr\$. 200,00 (duzentos cruzeiros) a Cr\$... 1.000,00 (um mil cruzeiros), aplicada pela autoridade judiciária local, a requerimento do S.P.U., o oficial que não fizer a transcrição ou remessa dentro de 30 (trinta) dias do recebimento do título.

Art. 171. Contra os que, sendo-lhes permitido fazer, não fizerem a legitimação no prazo legal, promoverá o S.P.U., a execução de sentença por mandado de imissão de posse.

Art. 172. Providenciará o S.P.U. a transcrição, no competente Registro Geral de Imóveis, das terras sôbre que versar a execução, assim como de todas declaradas de domínio da União e a êle incorporadas, para o que se habilitará com carta de sentença, aparelhada no estilo do direito comum.

Art. 173. Aos brasileiros natos ou naturalizados, possuidores de áreas consideradas diminutas, atendendo-se ás peculiaridades locais, com títulos extremamente perfeitos de aquisições de boa fé, é lícito requerer e ao S.P.U., conceder expedição de título de domínio, sem taxa ou com taxa inferior à fixada no presente Decreto-lei.

Art. 174. O Governo Federal negará legitimação, quando assim entender de justiça, de interêsse público ou quando assim lhe ordenar a disposição da lei, cumprindo-lhe, se fôr o caso, indenizar as benfeitorias feitas de boa fé.

TÍTULO IV

Da Justificação de Posse de Terras Devolutas

Art. 175. Aos interessados que se acharem nas condições das letras *e, f, g*, e parágrafo único do art. 5º será facultada a justificação administrativa de suas posses perante o órgão local do S.P.U., a fim de se forrarem a possíveis inquietações da parte da União e a incômodos de pleitos em tela judicial.

Art. 176. As justificações só têm eficácia nas relações dos justificantes com a Fazenda Nacional e não obstam, ainda em caso de malogro, ao uso dos remédios que porventura lhes caibam e a dedução de seus direitos em Juízo, na forma e medida da legislação civil.

Art. 177. O requerimento de justificação será dirigido ao Chefe do órgão local do S.P.U., indicando o nome, nacionalidade, estado civil e residência do requerente e de seu representante no local da posse, se o tiver; a data da posse e os documentos que possam determinar a época do seu início e continuidade; a situação das terras e indicação da área certa ou aproximada, assim como a natureza das benfeitorias, culturas e criações que houver, com o valor real ou aproximado de uma e outras, a descrição dos limites da posse com indicação de todos os confrontantes e suas residências, o rol de testemunhas e documentos que acaso corroborem o alegado.

Art. 178. Recebido, protocolado e atuado o requerimento com os documentos que o instruírem, serão os autos distribuídos ao Procurador da Fazenda Pública para tomar conhecimento do pedido e dirigir o processo.

Parágrafo único. se o pedido não se achar em forma, ordenará o referido Procurador ao requerente que complete as omissões, que contiver; se se achar em forma ou fôr sanado das omissões, admiti-lo-á a processo

Art. 179. Do pedido dar-se-á então conhecimento a terceiros, por aviso circunstanciado publicado 3 (três vezes dentro de 60 (sessenta) dias, no Diário Oficial da União, do Estado ou Território, consoante for o caso, ou na fôlha que lhe der publicidade ao expediente, e 2 (duas) vezes

com intervalo de 20 (vinte) dias, no jornal da Comarca, ou Município, onde estiverem as terras, se houver, adiantadas as respectivas despesas pelo requerente.

Art. 180. Poderão contestar o pedido, terceiros por êle prejudicados, dentro de 30 (trinta) dias, depois de findo o prazo edital.

Parágrafo único. A contestação mencionará o nome e residência do contestante, motivos de sua oposição e provas em que se fundar. Apresentada a contestação ou findo o prazo para ela marcado, o Procurador da Fazenda Pública requisitará ao S.P.U. um dos seus engenheiros ou agrimensores para, em face dos autos, proceder a uma vistoria sumária da área objeto da justificação e prestar tôdas as informações que interessem ao despacho do pedido.

Art. 181. Realizada a vistoria, serão as partes admitidas, uma após outra, a inquirir suas testemunhas, cujos depoimentos serão reduzidos a escrito em forma breve pelo escrivão ad hoc, que fôr designado para servir no processo.

Art. 182. Terminadas as inquirições serão os autos encaminhados, com parecer do Procurador da Fazenda Pública ao Chefe do órgão local do S.P.U., para decidir o caso de acôrdo com as provas colhidas e com outras que possa determinar ex-offício.

Art. 183. Da decisão proferida pelo Chefe do órgão local do S.P.U. cabe ao Procurador da Fazenda Pública e às partes, recurso voluntário para o Conselho de Terras da União (C. T. U.), dentro do prazo de 30 (trinta) dias da ciência dada aos interessados pessoalmente ou por carta registrada.

Parágrafo único. Antes de presente ao C. T. U. subirão os autos do recurso ao Diretor do S. P. U. para manifestar-se sôbre o mesmo.

Art. 184. Julgada procedente a justificação e transitando em julgado a decisão administrativa, expedirá o Diretor do S.P.U., à vista do processo respectivo, título recognitivo do dominio do justificante, título que será devidamente formalizado como o de legitimação.

Art. 185. Carregar-se-ão às partes interessadas as custas e despesas feitas, salvo as de justificação com assento no [art. 148 da Constituição Federal](#), que serão gratuitas, quando julgadas procedentes.

A contagem se fará pelo Regimento das Custas Judiciais.

TÍTULO V

Do Conselho de Terras da União

Art. 186. Fica criado, no Ministério da Fazenda, o Conselho de Terras da União (C.T.U.), órgão coletivo de julgamento e deliberação, na esfera administrativa, de questões concernentes a direitos de propriedade ou posse de imóveis entre a União e terceiros, e de consulta do Ministro da Fazenda.

Parágrafo único. O C.T.U. terá, além disso, as atribuições específicas que lhe forem conferidas no presente Decreto-lei.

Art. 187. O C.T.U. será constituído por 6 (seis) membros, nomeados pelo Presidente da República, e cujos mandatos, com a duração de 3 (três) anos, serão renovados pelo têtço.

§ 1º As nomeações recairão em 3 (três) servidores da União, 2 (dois) dos quais Engenheiros e 1 (um) Bacharel em Direito, dentre nomes indicados pelo Ministro da Fazenda, e os restantes escolhidos de listas tríplexes apresentadas pela Federação Brasileira de Engenheiros, pela Ordem

dos Advogados do Brasil e pela Federação das Associações de Proprietários de Imóveis do Brasil ou, na falta destes, por entidades congêneres.

§ 2º Os Conselhos terão Suplentes, indicados e nomeados na mesma forma daqueles.

§ 3º Aos Suplentes cabe, quando convocados pelo Presidente do Conselho, substituir, nos impedimentos temporário, e nos casos de perda ou renúncia de mandato, os respectivos Conselheiros.

Art. 188. O C.T.U. será presidido por um Conselheiro, eleito anualmente pelos seus pares na primeira reunião de cada ano.

Parágrafo único. Concomitantemente com a do Presidente, far-se-á a eleição do Vice-Presidente, que substituirá aquele em suas faltas e impedimentos.

Art. 189. O C.T.U. funcionará com a maioria de seus membros e realizará no mínimo 8 (oito) sessões mensais, das quais será lavrada ata circunstanciada.

Art. 190. Os processos submetidos ao Conselho serão distribuídos, em sessão, ao Conselheiro relator, mediante sorteio.

§ 1º Os Conselheiros poderão reter, pelo prazo de 15 (quinze) dias, prorrogável, quando solicitado, a critério do Conselho, os processos que lhes tenham sido distribuídos para o relatório, ou conclusos, mediante pedido de vista.

§ 2º Ao Presidente do Conselho, além das que lhes forem cometidas pelo Regimento, compete as mesmas atribuições dos demais Conselheiros.

Art. 191. O C.T.U. decidirá por maioria de votos dos membros presentes, cabendo ao seu Presidente, além do de qualidade, o voto de desempate.

Art. 192. Das decisões do Conselho caberá recurso para o próprio Conselho, no prazo de 20 (vinte) dias úteis, contados da data da decisão proferida.

Parágrafo único. Os recursos somente serão julgados com a presença de, no mínimo, igual número dos membros presentes à sessão em que haja sido proferida a decisão recorrida.

Art. 193. Junto ao Conselho serão admitidos procuradores das partes interessadas no julgamento, aos quais será permitido pronunciamento oral em sessão, constando do processo o instrumento do mandato.

§ 1º A Fazenda Nacional será representada por servidor da União, designado pelo Ministro da Fazenda, cabendo-lhe ter visto dos processos, pelo prazo improrrogável de 15 (quinze) dias, antes do julgamento e depois de estudados pelo Conselheiro relator

§ 2º O Representante da Fazenda terá Suplente, pela mesma forma designado, que o substituirá em suas faltas e impedimentos.

Art. 194. O C.T.U., votará e aprovará seu Regimento.

Parágrafo único. Nenhuma alteração se fará no Regimento sem aprovação do Conselho em 2 (duas) sessões consecutivas, a que estejam presentes pelo menos 5 (cinco) Conselheiros.

Art. 195. O Conselho terá uma Secretaria, que será chefiada por um Secretário e terá os auxiliares necessários, todos designados pelo Diretor Geral da Fazenda Nacional.

Parágrafo único. Ao Secretário competirá, além das atribuições que lhes forem cometidas no Regimento, lavrar e assinar as atas das sessões, que serão submetidas à aprovação do Conselho.

Art. 196. O Conselheiro, que sem causa justificada, a critério do próprio Conselho, faltar a 4 (quatro) sessões Consecutivas, perderá o mandato.

Art. 197. Serão considerados de efetivo exercício os dias em que o Conselheiro, servidor da União, ou o Representante da Fazenda estiver afastado do serviço público ordinário, em virtude de comparecimento a sessão do Conselho.

TÍTULO VI

Disposições Finais e Transitórias

Art. 198. A União tem por insubsistentes e nulas quaisquer pretensões sobre o domínio pleno de terrenos de marinha e seus acrescidos, salvo quando originais em títulos por ela outorgadas na forma do presente Decreto-lei.

Art. 199. A partir da data da publicação do presente Decreto-lei, cessarão as atribuições cometidas a outros órgãos da administração federal, que não o C.T.U., concernentes ao exame e julgamento, na esfera administrativa, de questões entre a União e terceiros, relativas à propriedade ou posse de imóvel. ([Vide Decreto-lei nº 9.886, de 1946](#))

§ 1º Os órgãos a que se refere este artigo remeterão ao C. T. U., dentro de 30 (trinta) dias, os respectivos processos pendentes de decisão final.

§ 2º Poderá, a critério do Governo, ser concedido novo prazo para apresentação, ao C.T.U., dos títulos de que trata o [art. 2º do Decreto-lei nº 893, de 26 de novembro de 1938](#).

Art. 200. Os bens imóveis da União, seja qual for a sua natureza, não são sujeitos a usucapião.

Art. 201. São consideradas dívida ativa da União, para efeito de cobrança executiva, as provenientes de aluguéis, taxas, foros, laudêmios e outras contribuições concernentes de utilização de bens imóveis da União.

Art. 202. Ficam confirmadas as demarcações de terrenos de marinha com fundamento em lei vigente na época em que tenham sido realizadas.

Art. 203. Fora dos casos expressos em lei, não poderão as terras devolutas da União ser alienadas ou concedidas senão a título oneroso.

Parágrafo único. Até que sejam regularmente instalados nos Territórios Federais os órgãos locais do S. P. U., continuarão os Governadores a exercer as atribuições que a lei lhes confere, no que respeita às concessões de terras.

Art. 204. Na faixa de fronteira observar-se-á rigorosamente, em matéria de concessão de terras, o que a respeito estatuir a lei especial, cujos dispositivos prevalecerão em qualquer circunstância.

Art. 205. A pessoa estrangeira, física ou jurídica, não serão alienadas, concedidos ou transferidos imóveis da União situados nas zonas de que trata a letra a do art. 100, exceto se houver autorização do Presidente da República.

§ 1º Fica dispensada a autorização quando se tratar de unidade autônoma de condomínios, regulados pela [Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964](#), desde que o imóvel esteja situado em zona urbana, e as frações ideais pretendidas, em seu conjunto, não ultrapassem 1/3 (um terço) de sua área total. ([Incluído pela Lei nº 7.450, de 1985](#))

§ 2º A competência prevista neste artigo poderá ser delegada ao Ministro da Fazenda, vedada a subdelegação. ([Incluído pela Lei nº 7.450, de 1985](#))

Art. 206. Os pedidos de aforamento de terrenos da União, já formulados ao S. P. U., deverão prosseguir em seu processamento, observadas, porém, as disposições dêste Decreto-lei, no que fôr aplicável.

Art. 207. A D. T. C. do Departamento Nacional da Produção Vegetal, do Ministério da Agricultura, remeterá ao S. P. U., no prazo de 180 (cento e oitenta) dias da publicação dêste Decreto-lei, cópia das plantas dos núcleos coloniais, bem como dos termos, ajustes, contratos e títulos referentes à aquisição de lotes dos mesmos núcleos, e, ainda, relação dos adquirentes e dos pagamentos por êles efetuados.

Art. 208. Dentro de 90 (noventa) dias da publicação dêste Decreto-lei, as repartições federais interessadas deverão remeter ao S. P. U. relação dos imóveis de que necessitem, total ou parcialmente, para os fins previstos no artigo 76 e no item I do artigo 86, justificando o pedido.

Parágrafo único. Findo êsse prazo, o S. P. U. encaminhará dentro de 30 (trinta) dias ao Presidente da República as relações que dependam de sua aprovação, podendo dar aos demais imóveis da União a aplicação que julgar conveniente, na forma dêste Decreto-lei.

Art. 209. As repartições federais deverão remeter ao S. P. U., no prazo de 60 (sessenta) dias da publicação dêste Decreto-lei, relação dos imóveis que tenham a seu cargo, acompanhada da documentação respectiva, com indicação dos que estejam servindo de residência de servidor da União, em caráter obrigatório, e do ato determinante da obrigatoriedade.

Art. 210. Fica cancelada tôda dívida existente, até à data da publicação dêste Decreto-lei, oriunda de aluguel de imóvel ocupado por servidor da União como residência em caráter obrigatório, determinado em lei, regulamento, regimento ou outros atos do Govêrno.

Art. 211. Enquanto não forem aprovadas, na forma dêste Decreto-lei, as relações de que trata o art. 208, os ocupantes de imóveis que devam constituir residência obrigatória de servidor da União, ficam sujeitos ao pagamento do aluguel comum, que fôr fixado.

Art. 212. Serão mantidas as locações, mediante contrato, de imóveis da União, existentes na data da publicação dêste Decreto-lei.

Parágrafo único. Findo o prazo contratual, o S. P. U. promoverá a conveniente utilização do imóvel.

Art. 213. Havendo, na data da publicação dêste Decreto-lei, prédio residencial ocupado sem contrato e que não seja necessário aos fins previstos no artigo 76 e no item I do artigo 86, o S. P. U. promoverá a realização de concorrência para sua regular locação.

§ 1º Enquanto não realizada a concorrência, poderá o ocupante permanecer no imóvel, pagando o aluguel fôr fixado.

§ 2º Será mantida a locação, independentemente de concorrência, de próprio nacional ocupado por servidor da União pelo tempo ininterrupto de 3 (três) ou mais anos, contados da data da publicação dêste Decreto-lei, desde que durante êsse período tenha o locatário pago com pontualidade os respectivos aluguéis e, a critério do S. P. U., conservado satisfatoriamente o imóvel.

§ 3º Na hipótese prevista no parágrafo precedente, o órgão local do S. P. U. promoverá imediatamente a assinatura do respectivo contrato de locação, mediante o aluguel que fôr fixado.

§ 4º Nos demais casos, ao ocupante será assegurada, na concorrência, preferência à locação , em igualdade de condições.

§ 5º Ao mesmo ocupante far-se-á notificação, com antecedência de 30 (trinta) dias, da abertura da concorrência.

Art. 214. No caso do artigo anterior, sendo, porém, necessário o imóvel aos fins nêles mencionados ou não convindo à União alugá-lo por prazo certo, poderá o ocupante nêle permanecer, sem contrato, pagando o aluguel que fôr fixado enquanto não utilizar-se a União do imóvel ou não lhe der outra aplicação.

Art. 215. Os direitos peremptos por força do disposto nos [arts. 20, 28 e 35 do Decreto-lei n.º 3.438, de 17 de Julho de 1941](#), e [7º do Decreto-lei n.º 5.666, de 15 de Julho de 1943](#), ficam revigorados correndo os prazos para o seu exercício da data da notificação de que trata o art. 104 deste Decreto-lei.

Art. 216. O Ministro da Fazenda, por proposta do Diretor do S. P. U., baixará as instruções e normas necessárias à execução das medidas previstas neste Decreto-lei.

Art. 217. O presente Decreto-lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 218. Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 5 de Setembro de 1946, 125º da Independência e 58 º da República.

EURICO G. DUTRA

Gastão Vidigal

Carlos Coimbra da Luz

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 6.9.1946

ANEXO B - LEI Nº 7.661, DE 16 DE MAIO DE 1988**Presidência da República**
Subchefia para Assuntos Jurídicos**LEI Nº 7.661, DE 16 DE MAIO DE 1988.****Regulamento**

Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º. Como parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNM e Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, fica instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.

Art. 2º. Subordinando-se aos princípios e tendo em vista os objetivos genéricos da PNMA, fixados respectivamente nos arts. 2º e 4º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, o PNGC visará especificamente a orientar a utilização nacional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

Parágrafo único. Para os efeitos desta lei, considera-se Zona Costeira o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão definidas pelo Plano.

Art. 3º. O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens:

I - recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas;

II - sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente;

III - monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico.

Art. 4º. O PNGC será elaborado e, quando necessário, atualizado por um Grupo de Coordenação, dirigido pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - SECIRM, cuja composição e forma de atuação serão definidas em decreto do Poder Executivo.

§ 1º O Plano será submetido pelo Grupo de Coordenação à Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM, à qual caberá aprová-lo, com audiência do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

§ 2º O Plano será aplicado com a participação da União, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios, através de órgãos e entidades integradas ao Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

Art. 5º. O PNGC será elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem, entre outros, os seguintes aspectos: urbanização; ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.

§ 1º Os Estados e Municípios poderão instituir, através de lei, os respectivos Planos Estaduais ou Municipais de Gerenciamento Costeiro, observadas as normas e diretrizes do Plano Nacional e o disposto nesta lei, e designar os órgãos competentes para a execução desses Planos.

§ 2º Normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como limitações à utilização de imóveis, poderão ser estabelecidas nos Planos de Gerenciamento Costeiro, Nacional, Estadual e Municipal, prevalecendo sempre as disposições de natureza mais restritiva.

Art. 6º. O licenciamento para parcelamento e remembramento do solo, construção, instalação, funcionamento e ampliação de atividades, com alterações das características naturais da Zona Costeira, deverá observar, além do disposto nesta Lei, as demais normas específicas federais, estaduais e municipais, respeitando as diretrizes dos Planos de Gerenciamento Costeiro.

§ 1º. A falta ou o descumprimento, mesmo parcial, das condições do licenciamento previsto neste artigo serão sancionados com interdição, embargo ou demolição, sem prejuízo da cominação de outras penalidades previstas em lei.

§ 2º Para o licenciamento, o órgão competente solicitará ao responsável pela atividade a elaboração do estudo de impacto ambiental e a apresentação do respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, devidamente aprovado, na forma da lei.

Art. 7º. A degradação dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira implicará ao agente a obrigação de reparar o dano causado e a sujeição às penalidades previstas no art. 14 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, elevado o limite máximo da multa ao valor correspondente a 100.000(cem mil) Obrigações do Tesouro Nacional - OTN, sem prejuízo de outras sanções previstas em lei.

Parágrafo único. As sentenças condenatórias e os acordos judiciais (vetado), que dispuserem sobre a reparação dos danos ao meio ambiente pertinentes a esta lei, deverão ser comunicados pelo órgão do Ministério Público ao CONAMA.

Art. 8º. Os dados e as informações resultantes do monitoramento exercido sob responsabilidade municipal, estadual ou federal na Zona Costeira comporão o Subsistema "Gerenciamento Costeiro", integrante do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente - SINIMA.

Parágrafo único. Os órgãos setoriais e locais do SISNAMA, bem como universidades e demais instituições culturais, científicas e tecnológicas encaminharão ao Subsistema os dados relativos ao patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, à qualidade do meio ambiente e a estudos de impacto ambiente, da Zona Costeira.

Art. 9º. Para evitar a degradação ou o uso indevido dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira, o PNGC poderá prever a criação de unidades de conservação permanente, na forma da legislação em vigor.

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.

§ 3º. 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.

Art. 11. O Poder Executivo regulamentará esta lei, no que couber, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 12. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 16 de maio de 1988; 167º da Independência e 100º da República.

JOSÉ SARNEY

Henrique Sabóia

Prisco Viana

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 18.5.1998.

ANEXO C – LEI Nº 9.636, DE 15 DE MAIO DE 1998.



Presidência da República

Casa Civil

Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 9.636, DE 15 DE MAIO DE 1998.

[Regulamentação](#)

[Mensagem de veto](#)

[Conversão da MPv nº 1.647-15, de 1998](#)

Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis nºs 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2º do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA REGULARIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO ORDENADA

~~Art. 1º É o Poder Executivo autorizado a agilizar ações, por intermédio da Secretaria de Patrimônio da União - SPU, do Ministério da Fazenda, no sentido de identificar, demarcar, cadastrar, registrar, fiscalizar, regularizar as ocupações e promover a utilização ordenada dos bens imóveis de domínio da União, podendo, para tanto, firmar convênios com os Estados e Municípios em cujos territórios se localizem e, observados os procedimentos licitatórios previstos em lei, celebrar contratos com a iniciativa privada. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

Art. 1º É o Poder Executivo autorizado, por intermédio da Secretaria do Patrimônio da União do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, a executar ações de identificação, demarcação, cadastramento, registro e fiscalização dos bens imóveis da União, bem como a regularização das ocupações nesses imóveis, inclusive de assentamentos informais de baixa renda, podendo, para tanto, firmar convênios com os Estados, Distrito Federal e Municípios em cujos territórios se localizem e, observados os procedimentos licitatórios previstos em lei, celebrar contratos com a iniciativa privada. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 2º Concluído, na forma da legislação vigente, o processo de identificação e demarcação das terras de domínio da União, a SPU lavrará, em livro próprio, com força de escritura pública, o termo competente, incorporando a área ao patrimônio da União.

Parágrafo único. O termo a que se refere este artigo, mediante certidão de inteiro teor, acompanhado de plantas e outros documentos técnicos que permitam a correta caracterização do imóvel, será registrado no Cartório de Registro de Imóveis competente.

Art. 3º A regularização dos imóveis de que trata esta Lei, junto aos órgãos municipais e aos Cartórios de Registro de Imóveis, será promovida pela SPU e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional - PGFN, com o concurso, sempre que necessário, da Caixa Econômica Federal - CEF.

Parágrafo único. Os órgãos públicos federais, estaduais e municipais e os Cartórios de Registro de Imóveis darão preferência ao atendimento dos serviços de regularização de que trata este artigo.

~~Art. 3º-A (Vide Medida Provisória nº 335, de 2006)~~

Art. 3º-A Caberá ao Poder Executivo organizar e manter sistema unificado de informações sobre os bens de que trata esta Lei, que conterà, além de outras informações relativas a cada imóvel:

[\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - a localização e a área; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - a respectiva matrícula no registro de imóveis competente; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

III - o tipo de uso; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

IV - a indicação da pessoa física ou jurídica à qual, por qualquer instrumento, o imóvel tenha sido destinado; e [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

V - o valor atualizado, se disponível. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Parágrafo único. As informações do sistema de que trata o caput deste artigo deverão ser disponibilizadas na internet, sem prejuízo de outras formas de divulgação. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

SEÇÃO I

Da Celebração de Convênios e Contratos

Art. 4º Os Estados, Municípios e a iniciativa privada, a juízo e a critério do Ministério da Fazenda, observadas as instruções que expedir sobre a matéria, poderão ser habilitados, mediante convênios ou contratos a serem celebrados com a SPU, para executar a identificação, demarcação, cadastramento e fiscalização de áreas do patrimônio da União, assim como o planejamento e a execução do parcelamento e da urbanização de áreas vagas, com base em projetos elaborados na forma da legislação pertinente.

§ 1º Na elaboração e execução dos projetos de que trata este artigo, serão sempre respeitados a preservação e o livre acesso às praias marítimas, fluviais e lacustres e a outras áreas de uso comum do povo.

§ 2º Como retribuição pelas obrigações assumidas, os Estados, Municípios e a iniciativa privada farão jus a parte das receitas provenientes da: [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)

I - arrecadação anual das taxas de ocupação e foros, propiciadas pelos trabalhos que tenham executado;

II - venda do domínio útil ou pleno dos lotes resultantes dos projetos urbanísticos por eles executados.

§ 3º A participação nas receitas de que trata o parágrafo anterior será ajustada nos respectivos convênios ou contratos, observados os limites previstos em regulamento e as instruções a serem baixadas pelo Ministro de Estado da Fazenda, que considerarão a complexidade, o volume e o custo dos trabalhos de identificação, demarcação, cadastramento, recadastramento e fiscalização das

áreas vagas existentes, bem como de elaboração e execução dos projetos de parcelamento e urbanização e, ainda, o valor de mercado dos imóveis na região e, quando for o caso, a densidade de ocupação local.

§ 4º A participação dos Estados e Municípios nas receitas de que tratam os incisos I e II poderá ser realizada mediante repasse de recursos financeiros.

§ 5º Na contratação, por intermédio da iniciativa privada, da elaboração e execução dos projetos urbanísticos de que trata este artigo, observados os procedimentos licitatórios previstos em lei, quando os serviços contratados envolverem, também, a cobrança e o recebimento das receitas deles decorrentes, poderá ser admitida a dedução prévia, pela contratada, da participação acordada.

Art. 5º A demarcação de terras, o cadastramento e os loteamentos, realizados com base no disposto no art. 4º, somente terão validade depois de homologados pela SPU.

SEÇÃO II

Do Cadastramento das Ocupações

~~Art. 6º O cadastramento de terras ocupadas dependerá da comprovação, nos termos de regulamento, do efetivo aproveitamento do imóvel. [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)~~

~~§ 1º Será considerada de efetivo aproveitamento, para efeito de inscrição, a área de até duas vezes a área de projeção das edificações de caráter permanente existentes sobre o terreno, acrescida das medidas correspondentes às demais áreas efetivamente aproveitadas, definidas em regulamento, principalmente daquelas ocupadas com outras benfeitorias de caráter permanente, observada a legislação vigente sobre parcelamento do solo. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~§ 2º As áreas de acesso necessárias ao terreno, quando possível, bem como as remanescentes que não puderem constituir unidades autônomas, a critério da administração, poderão ser incorporadas àquelas calculadas na forma do parágrafo anterior, observadas as condições previstas em regulamento. [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~§ 3º Poderão ser consideradas, a critério da Administração e nos termos do regulamento, no cadastramento de — que trata este artigo, independentemente da comprovação, as faixas de terrenos de marinha e de terrenos marginais que não possam constituir unidades autônomas, utilizadas pelos proprietários de imóveis lidoiros, observado o disposto no [Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934](#) (Código de Águas) e legislação superveniente.~~

~~§ 4º É vedada a inscrição de posse sem a comprovação do efetivo aproveitamento de que trata este artigo. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~Art. 6º-A. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~
~~[\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

Seção II-A

~~[\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

Da Inscrição da Ocupação

~~[\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~Art. 7º Os inscritos até 15 de fevereiro de 1997, na Secretaria do Patrimônio da União, deverão recadastrar-se, situação em que serão mantidas, se mais favoráveis, as condições de cadastramento~~

utilizadas à época da realização da inscrição originária, desde que estejam ou sejam regularizados os pagamentos das taxas de que tratam os [arts. 1º e 3º do Decreto-Lei nº 2.398, de 21 de dezembro de 1987](#), independentemente da existência de efetivo aproveitamento. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

— Parágrafo único. A vedação de que trata o [§ 6º do art. 3º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987](#), com a redação dada por esta Lei, não se aplica aos casos previstos neste artigo. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)

Seção II

Do Cadastramento

Art. 6º Para fins do disposto no art. 1º desta Lei, as terras da União deverão ser cadastradas, nos termos do regulamento. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º Nas áreas urbanas, em imóveis possuídos por população carente ou de baixa renda para sua moradia, onde não for possível individualizar as posses, poderá ser feita a demarcação da área a ser regularizada, cadastrando-se o assentamento, para posterior outorga de título de forma individual ou coletiva. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º (Revogado). [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 3º (Revogado). [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 4º (Revogado). [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 6º-A No caso de cadastramento de ocupações para fins de moradia cujo ocupante seja considerado carente ou de baixa renda, na forma do § 2º do art. 1º do Decreto-Lei nº 1.876, de 15 de julho de 1981, a União poderá proceder à regularização fundiária da área, utilizando, entre outros, os instrumentos previstos no art. 18, no inciso VI do art. 19 e nos arts. 22-A e 31 desta Lei. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Seção II-A

Da Inscrição da Ocupação

[\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 7º A inscrição de ocupação, a cargo da Secretaria do Patrimônio da União, é ato administrativo precário, resolúvel a qualquer tempo, que pressupõe o efetivo aproveitamento do terreno pelo ocupante, nos termos do regulamento, outorgada pela administração depois de analisada a conveniência e oportunidade, e gera obrigação de pagamento anual da taxa de ocupação. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º É vedada a inscrição de ocupação sem a comprovação do efetivo aproveitamento de que trata o caput deste artigo. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º A comprovação do efetivo aproveitamento será dispensada nos casos de assentamentos informais definidos pelo Município como área ou zona especial de interesse social, nos termos do seu plano diretor ou outro instrumento legal que garanta a função social da área, exceto na faixa de fronteira ou quando se tratar de imóveis que estejam sob a administração do Ministério da Defesa e dos Comandos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 3º A inscrição de ocupação de imóvel dominial da União, a pedido ou de ofício, será formalizada por meio de ato da autoridade local da Secretaria do Patrimônio da União em processo administrativo específico. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 4º Será inscrito o ocupante do imóvel, tornando-se este o responsável no cadastro dos bens dominiais da União, para efeito de administração e cobrança de receitas patrimoniais. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 5º As ocupações anteriores à inscrição, sempre que identificadas, serão anotadas no cadastro a que se refere o § 4º deste artigo para efeito de cobrança de receitas patrimoniais dos respectivos responsáveis, não incidindo, em nenhum caso, a multa de que trata o § 5º do art. 3º do Decreto-Lei nº 2.398, de 21 de dezembro de 1987. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 6º Os créditos originados em receitas patrimoniais decorrentes da ocupação de imóvel da União serão lançados após concluído o processo administrativo correspondente, observadas a decadência e a inexigibilidade previstas no art. 47 desta Lei. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 7º Para efeito de regularização das ocupações ocorridas até 27 de abril de 2006 nos registros cadastrais da Secretaria do Patrimônio da União, as transferências de posse na cadeia sucessória do imóvel serão anotadas no cadastro dos bens dominiais da União para o fim de cobrança de receitas patrimoniais dos respectivos responsáveis, não dependendo do prévio recolhimento do laudêmio. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 8º Na realização do cadastramento ou recadastramento de ocupantes, serão observados os procedimentos previstos no [art. 128 do Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946](#), com as alterações desta Lei.

Art. 9º É vedada a inscrição de ocupações que:

~~I - ocorrerem após 15 de fevereiro de 1997; [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~II - estejam concorrendo ou tenham concorrido para comprometer a integridade das áreas de uso comum do povo, de segurança nacional, de preservação ambiental, das necessárias à proteção dos ecossistemas naturais, das reservas indígenas, das ocupadas por comunidades remanescentes de quilombos, das vias federais de comunicação, das reservadas para construção de hidrelétricas, ou congêneres, ressalvados os casos especiais autorizados na forma da lei. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

I - ocorrerem após 27 de abril de 2006; [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - estejam concorrendo ou tenham concorrido para comprometer a integridade das áreas de uso comum do povo, de segurança nacional, de preservação ambiental ou necessárias à preservação dos ecossistemas naturais e de implantação de programas ou ações de regularização fundiária de interesse social ou habitacionais das reservas indígenas, das áreas ocupadas por comunidades remanescentes de quilombos, das vias federais de comunicação e das áreas reservadas para construção de hidrelétricas ou congêneres, ressalvados os casos especiais autorizados na forma da lei. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 10. Constatada a existência de posses ou ocupações em desacordo com o disposto nesta Lei, a União deverá imitir-se sumariamente na posse do imóvel, cancelando-se as inscrições eventualmente realizadas.

Parágrafo único. Até a efetiva desocupação, será devida à União indenização pela posse ou ocupação ilícita, correspondente a 10% (dez por cento) do valor atualizado do domínio pleno do terreno, por ano ou fração de ano em que a União tenha ficado privada da posse ou ocupação do imóvel, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

SEÇÃO III

Da Fiscalização e Conservação

Art. 11. Caberá à SPU a incumbência de fiscalizar e zelar para que sejam mantidas a destinação e o interesse público, o uso e a integridade física dos imóveis pertencentes ao patrimônio da União, podendo, para tanto, por intermédio de seus técnicos credenciados, embargar serviços e obras, aplicar multas e demais sanções previstas em lei e, ainda, requisitar força policial federal e solicitar o necessário auxílio de força pública estadual.

§ 1º Para fins do disposto neste artigo, quando necessário, a SPU poderá, na forma do regulamento, solicitar a cooperação de força militar federal.

§ 2º A incumbência de que trata o presente artigo não implicará prejuízo para:

I - as obrigações e responsabilidades previstas nos [arts. 70 e 79, § 2º, do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#);

II - as atribuições dos demais órgãos federais, com área de atuação direta ou indiretamente relacionada, nos termos da legislação vigente, com o patrimônio da União.

§ 3º As obrigações e prerrogativas previstas neste artigo poderão ser repassadas, no que couber, às entidades conveniadas ou contratadas na forma dos arts. 1º e 4º.

§ 4º Constitui obrigação do Poder Público federal, estadual e municipal, observada a legislação específica vigente, zelar pela manutenção das áreas de preservação ambiental, das necessárias à proteção dos ecossistemas naturais e de uso comum do povo, independentemente da celebração de convênio para esse fim.

SEÇÃO IV

Do Aforamento

Art. 12. Observadas as condições previstas no § 1º do art. 23 e resguardadas as situações previstas no inciso [I do art. 5º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987](#), os imóveis dominiais da União, situados em zonas sujeitas ao regime enfiteutico, poderão ser aforados, mediante leilão ou concorrência pública, respeitado, como preço mínimo, o valor de mercado do respectivo domínio útil, estabelecido em avaliação de precisão, realizada, especificamente para esse fim, pela SPU ou, sempre que necessário, pela Caixa Econômica Federal, com validade de seis meses a contar da data de sua publicação.

§ 1º Na impossibilidade, devidamente justificada, de realização de avaliação de precisão, será admitida a avaliação expedita.

§ 2º Para realização das avaliações de que trata este artigo, a SPU e a CEF poderão contratar serviços especializados de terceiros, devendo os respectivos laudos, para os fins previstos nesta Lei,

ser homologados por quem os tenha contratado, quanto à observância das normas técnicas pertinentes.

§ 3º Não serão objeto de aforamento os imóveis que, por sua natureza e em razão de norma especial, são ou venham a ser considerados indisponíveis e inalienáveis.

Art. 13. Na concessão do aforamento será dada preferência a quem, comprovadamente, em 15 de fevereiro de 1997, já ocupava o imóvel há mais de um ano e esteja, até a data da formalização do contrato de alienação do domínio útil, regularmente inscrito como ocupante e em dia com suas obrigações junto à SPU. [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)

§ 1º Previamente à publicação do edital de licitação, dar-se-á conhecimento do preço mínimo para venda do domínio útil ao titular da preferência de que trata este artigo, que poderá adquiri-lo por esse valor, devendo, para este fim, sob pena de decadência, manifestar o seu interesse na aquisição e apresentar a documentação exigida em lei na forma e nos prazos previstos em regulamento e, ainda, celebrar o contrato de aforamento de que trata o art. 14 no prazo de seis meses, a contar da data da notificação.

§ 2º O prazo para celebração do contrato de que trata o parágrafo anterior poderá ser prorrogado, a pedido do interessado e observadas as condições previstas em regulamento, por mais seis meses, situação em que, havendo variação significativa no mercado imobiliário local, será feita nova avaliação, correndo os custos de sua realização por conta do respectivo ocupante.

§ 3º A notificação de que trata o § 1º será feita por edital publicado no Diário Oficial da União e, sempre que possível, por carta registrada a ser enviada ao ocupante do imóvel que se encontre inscrito na SPU.

§ 4º O edital especificará o nome do ocupante, a localização do imóvel e a respectiva área, o valor de avaliação, bem como o local e horário de atendimento aos interessados.

§ 5º No aforamento com base no exercício da preferência de que trata este artigo, poderá ser dispensada, na forma do regulamento, a homologação da concessão pelo Secretário do Patrimônio da União, de que tratam os [arts. 108 e 109 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#).

Art. 14. O domínio útil, quando adquirido mediante o exercício da preferência de que tratam os arts. 13 e 17, § 3º, poderá ser pago:

I - à vista, no ato da assinatura do contrato de aforamento;

II - a prazo, mediante pagamento, no ato da assinatura do contrato de aforamento, de entrada mínima de 10% (dez por cento) do preço, a título de sinal e princípio de pagamento, e do saldo em até cento e vinte prestações mensais e consecutivas, devidamente atualizadas, observando-se, neste caso, que o término do parcelamento não poderá ultrapassar a data em que o adquirente completar oitenta anos de idade.

Parágrafo único. As vendas a prazo serão formalizadas mediante contrato de compra e venda em que estarão previstas, entre outras, as condições de que trata o art. 27.

Art. 15. A SPU promoverá, mediante licitação, o aforamento dos terrenos de domínio da União, situados em zonas sujeitas ao regime enfiteutico, que estiverem vagos ou ocupados há até um ano em 15 de fevereiro de 1997, bem assim daqueles cujos ocupantes não tenham exercido a preferência

ou a opção de que tratam os arts. 13 e 17 desta Lei e o [inciso I do art. 5º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987](#). [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)

§ 1º O domínio pleno das benfeitorias incorporadas ao imóvel, independentemente de quem as tenha realizado, será também objeto de alienação.

§ 2º Os ocupantes com até um ano de ocupação em 15 de fevereiro de 1997, que continuem ocupando o imóvel e estejam regularmente inscritos e em dia com suas obrigações junto à SPU na data da realização da licitação, poderão adquirir o domínio útil do imóvel, em caráter preferencial, pelo preço, abstraído o valor correspondente às benfeitorias por eles realizadas, e nas mesmas condições oferecidas pelo vencedor da licitação, desde que manifestem seu interesse no ato do pregão ou no prazo de quarenta e oito horas, contado da publicação do resultado do julgamento da concorrência.

§ 3º O edital de licitação especificará, com base na proporção existente entre os valores apurados no laudo de avaliação, o percentual a ser subtraído da proposta ou do lance vencedor, correspondente às benfeitorias realizadas pelo ocupante, caso este exerça a preferência de que trata o parágrafo anterior.

§ 4º Ocorrendo a venda, na forma deste artigo, do domínio útil do imóvel a terceiros, será repassado ao ocupante, exclusivamente neste caso, o valor correspondente às benfeitorias por ele realizadas calculado com base no percentual apurado na forma do parágrafo anterior, sendo vedada a extensão deste benefício a outros casos, mesmo que semelhantes.

§ 5º O repasse de que trata o parágrafo anterior será realizado nas mesmas condições de pagamento, pelo adquirente, do preço do domínio útil.

§ 6º Caso o domínio útil do imóvel não seja vendido no primeiro certame, serão promovidas, após a reintegração sumária da União na posse do imóvel, novas licitações, nas quais não será dada nenhuma preferência ao ocupante.

§ 7º Os ocupantes que não exercerem, conforme o caso, as preferências de que tratam os arts. 13 e 15, § 2º, e a opção de que trata o art. 17, nos termos e condições previstos nesta Lei e em seu regulamento, terão o prazo de sessenta dias para desocupar o imóvel, findo o qual ficarão sujeitos ao pagamento de indenização pela ocupação ilícita, correspondente a 10% (dez por cento) do valor atualizado do domínio pleno do terreno, por ano ou fração de ano, até que a União seja reintegrada na posse do imóvel.

Art. 16. Constatado, no processo de habilitação, que os adquirentes prestaram declaração falsa sobre pré-requisitos necessários ao exercício da preferência de que tratam os arts. 13, 15, § 2º, e 17, § 3º, desta Lei, e o [inciso I do art. 5º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987](#), os respectivos contratos de aforamento serão nulos de pleno direito, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial, retornando automaticamente o imóvel ao domínio pleno da União e perdendo os compradores o valor correspondente aos pagamentos eventualmente já efetuados.

SEÇÃO V

Dos Direitos dos Ocupantes Regularmente Inscritos até 5 de Outubro de 1988

Art. 17. Os ocupantes regularmente inscritos até 5 de outubro de 1988, que não exerceram a preferência de que trata o art. 13, terão os seus direitos e obrigações assegurados mediante a celebração de contratos de cessão de uso onerosa, por prazo indeterminado. [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)

§ 1º A opção pela celebração do contrato de cessão de que trata este artigo deverá ser manifestada e formalizada, sob pena de decadência, observando-se os mesmos prazos previstos no art. 13 para exercício da preferência ao aforamento.

§ 2º Havendo interesse do serviço público, a União poderá, a qualquer tempo, revogar o contrato de cessão e reintegrar-se na posse do imóvel, após o decurso do prazo de noventa dias da notificação administrativa que para esse fim expedir, em cada caso, não sendo reconhecidos ao cessionário quaisquer direitos sobre o terreno ou a indenização por benfeitorias realizadas.

§ 3º A qualquer tempo, durante a vigência do contrato de cessão, poderá o cessionário pleitear novamente a preferência à aquisição, exceto na hipótese de haver sido declarado o interesse do serviço público, na forma do [art. 5º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987](#).

SEÇÃO VI

Da Cessão

Art. 18. A critério do Poder Executivo poderão ser cedidos, gratuitamente ou em condições especiais, sob qualquer dos regimes previstos no [Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#), imóveis da União a: [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)

~~I - Estados, Municípios e entidades, sem fins lucrativos, de caráter educacional, cultural ou de assistência social;~~

~~II - pessoas físicas ou jurídicas, em se tratando de interesse público ou social ou de aproveitamento econômico de interesse nacional, que mereça tal favor. (Vide Medida Provisória nº 335, de 2006)~~

~~§ 1º A cessão de que trata este artigo poderá ser realizada, ainda, sob o regime de concessão de direito real de uso resolúvel, previsto no art. 7º do Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967. (Vide Medida Provisória nº 292, de 2006) (Vide Medida Provisória nº 335, de 2006)~~

I - Estados, Distrito Federal, Municípios e entidades sem fins lucrativos das áreas de educação, cultura, assistência social ou saúde; [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - pessoas físicas ou jurídicas, em se tratando de interesse público ou social ou de aproveitamento econômico de interesse nacional. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º A cessão de que trata este artigo poderá ser realizada, ainda, sob o regime de concessão de direito real de uso resolúvel, previsto no art. 7º do Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967, aplicando-se, inclusive, em terrenos de marinha e acrescidos, dispensando-se o procedimento licitatório para associações e cooperativas que se enquadrem no inciso II do caput deste artigo. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º O espaço aéreo sobre bens públicos, o espaço físico em águas públicas, as áreas de álveo de lagos, rios e quaisquer correntes d'água, de vazantes, da plataforma continental e de outros bens de domínio da União, insusceptíveis de transferência de direitos reais a terceiros, poderão ser objeto de cessão de uso, nos termos deste artigo, observadas as prescrições legais vigentes.

§ 3º A cessão será autorizada em ato do Presidente da República e se formalizará mediante termo ou contrato, do qual constarão expressamente as condições estabelecidas, entre as quais a finalidade da sua realização e o prazo para seu cumprimento, e tornar-se-á nula, independentemente de ato especial, se ao imóvel, no todo ou em parte, vier a ser dada aplicação diversa da prevista no ato autorizativo e conseqüente termo ou contrato.

§ 4º A competência para autorizar a cessão de que trata este artigo poderá ser delegada ao Ministro de Estado da Fazenda, permitida a subdelegação.

§ 5º A cessão, quando destinada à execução de empreendimento de fim lucrativo, será onerosa e, sempre que houver condições de competitividade, deverão ser observados os procedimentos licitatórios previstos em lei.

~~§ 6º - [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

§ 6º Fica dispensada de licitação a cessão prevista no caput deste artigo relativa a: [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - bens imóveis residenciais construídos, destinados ou efetivamente utilizados no âmbito de programas de provisão habitacional ou de regularização fundiária de interesse social desenvolvidos por órgãos ou entidades da administração pública; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - bens imóveis de uso comercial de âmbito local com área de até 250 m² (duzentos e cinquenta metros quadrados), inseridos no âmbito de programas de regularização fundiária de interesse social desenvolvidos por órgãos ou entidades da administração pública e cuja ocupação se tenha consolidado até 27 de abril de 2006. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 19. O ato autorizativo da cessão de que trata o artigo anterior poderá:

I - permitir a alienação do domínio útil ou de direitos reais de uso de frações do terreno cedido mediante regime competente, com a finalidade de obter recursos para execução dos objetivos da cessão, inclusive para construção de edificações que pertencerão, no todo ou em parte, ao cessionário;

II - permitir a hipoteca do domínio útil ou de direitos reais de uso de frações do terreno cedido, mediante regime competente, e de benfeitorias eventualmente aderidas, com as finalidades referidas no inciso anterior;

III - permitir a locação ou o arrendamento de partes do imóvel cedido e benfeitorias eventualmente aderidas, desnecessárias ao uso imediato do cessionário;

IV - isentar o cessionário do pagamento de foro, enquanto o domínio útil do terreno fizer parte do seu patrimônio, e de laudêmios, nas transferências de domínio útil de que trata este artigo;

V - conceder prazo de carência para início de pagamento das retribuições devidas, quando:

a) for necessária a viabilização econômico-financeira do empreendimento;

b) houver interesse em incentivar atividade pouco ou ainda não desenvolvida no País ou em alguma de suas regiões; ou

c) for necessário ao desenvolvimento de microempresas, cooperativas e associações de pequenos produtores e de outros segmentos da economia brasileira que precisem ser incrementados.

VI - ~~[\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)~~ [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

VI - permitir a cessão gratuita de direitos enfiteúticos relativos a frações de terrenos cedidos quando se tratar de regularização fundiária ou provisão habitacional para famílias carentes ou de baixa renda. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 20. Não será considerada utilização em fim diferente do previsto no termo de entrega, a que se refere o [§ 2º do art. 79 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#), a cessão de uso a terceiros, a título gratuito ou oneroso, de áreas para exercício de atividade de apoio, definidas em regulamento, necessárias ao desempenho da atividade do órgão a que o imóvel foi entregue.

Parágrafo único. A cessão de que trata este artigo será formalizada pelo chefe da repartição, estabelecimento ou serviço público federal a que tenha sido entregue o imóvel, desde que aprovada sua realização pelo Secretário-Geral da Presidência da República, respectivos Ministros de Estado ou autoridades com competência equivalente nos Poderes Legislativo ou Judiciário, conforme for o caso, e tenham sido observadas as condições previstas no regulamento e os procedimentos licitatórios previstos em lei.

~~Art. 21. Quando o projeto envolver investimentos cujo retorno, justificadamente, não possa ocorrer dentro do prazo máximo de dez anos, estabelecido no parágrafo único do [art. 96 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#), a cessão sob o regime de arrendamento poderá ser realizada por prazo superior, observando-se, neste caso, como prazo de vigência, o tempo seguramente necessário à viabilização econômico-financeira do empreendimento. [\(Vide Medida Provisória nº 283, de 2006\)](#)~~

Art. 21. Quando o projeto envolver investimentos cujo retorno, justificadamente, não possa ocorrer dentro do prazo máximo de 20 (vinte) anos, a cessão sob o regime de arrendamento poderá ser realizada por prazo superior, observando-se, nesse caso, como prazo de vigência, o tempo seguramente necessário à viabilização econômico-financeira do empreendimento, não ultrapassando o período da possível renovação. [\(Redação dada pela Lei nº 11.314 de 2006\)](#)

SEÇÃO VII

Da Permissão de Uso

Art. 22. A utilização, a título precário, de áreas de domínio da União para a realização de eventos de curta duração, de natureza recreativa, esportiva, cultural, religiosa ou educacional, poderá ser autorizada, na forma do regulamento, sob o regime de permissão de uso, em ato do Secretário do Patrimônio da União, publicado no Diário Oficial da União.

§ 1º A competência para autorizar a permissão de uso de que trata este artigo poderá ser delegada aos titulares das Delegacias do Patrimônio da União nos Estados.

§ 2º Em áreas específicas, devidamente identificadas, a competência para autorizar a permissão de uso poderá ser repassada aos Estados e Municípios, devendo, para tal fim, as áreas envolvidas lhes serem cedidas sob o regime de cessão de uso, na forma do art. 18.

Seção VIII

~~[\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~Da Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)~~

~~Art. 22-A. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~Parágrafo único. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#)~~

Seção VIII

[\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Da Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia

Art. 22-A. A concessão de uso especial para fins de moradia aplica-se às áreas de propriedade da União, inclusive aos terrenos de marinha e acrescidos, e será conferida aos possuidores ou ocupantes que preencham os requisitos legais estabelecidos na Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º O direito de que trata o caput deste artigo não se aplica a imóveis funcionais. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º Os imóveis sob administração do Ministério da Defesa ou dos Comandos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica são considerados de interesse da defesa nacional para efeito do disposto no inciso III do caput do art. 5º da Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, sem prejuízo do estabelecido no § 1º deste artigo. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

CAPÍTULO II

DA ALIENAÇÃO

Art. 23. A alienação de bens imóveis da União dependerá de autorização, mediante ato do Presidente da República, e será sempre precedida de parecer da SPU quanto à sua oportunidade e conveniência.

§ 1º A alienação ocorrerá quando não houver interesse público, econômico ou social em manter o imóvel no domínio da União, nem inconveniência quanto à preservação ambiental e à defesa nacional, no desaparecimento do vínculo de propriedade.

§ 2º A competência para autorizar a alienação poderá ser delegada ao Ministro de Estado da Fazenda, permitida a subdelegação.

SEÇÃO I

Da Venda

Art. 24. A venda de bens imóveis da União será feita mediante concorrência ou leilão público, observadas as seguintes condições:

I - na venda por leilão público, a publicação do edital observará as mesmas disposições legais aplicáveis à concorrência pública;

II - os licitantes apresentarão propostas ou lances distintos para cada imóvel;

III - a caução de participação, quando realizada licitação na modalidade de concorrência, corresponderá a 10% (dez por cento) do valor de avaliação;

IV - no caso de leilão público, o arrematante pagará, no ato do pregão, sinal correspondente a, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor da arrematação, complementando o preço no prazo e nas condições previstas no edital, sob pena de perder, em favor da União, o valor correspondente ao sinal e, em favor do leiloeiro, se for o caso, a respectiva comissão;

V - o leilão público será realizado por leiloeiro oficial ou por servidor especialmente designado;

VI - quando o leilão público for realizado por leiloeiro oficial, a respectiva comissão será, na forma do regulamento, de até 5% (cinco por cento) do valor da arrematação e será paga pelo arrematante, juntamente com o sinal;

VII - o preço mínimo de venda será fixado com base no valor de mercado do imóvel, estabelecido em avaliação de precisão feita pela SPU, cuja validade será de seis meses;

VIII - demais condições previstas no regulamento e no edital de licitação.

§ 1º Na impossibilidade, devidamente justificada, de realização de avaliação de precisão, será admitida avaliação expedida.

§ 2º Para realização das avaliações de que trata o inciso VII, poderão ser contratados serviços especializados de terceiros, devendo os respectivos laudos, para os fins previstos nesta Lei, ser homologados pela SPU, quanto à observância das normas técnicas pertinentes.

§ 3º Poderá adquirir o imóvel, em condições de igualdade com o vencedor da licitação, o cessionário de direito real ou pessoal, o locatário ou arrendatário que esteja em dia com suas obrigações junto à SPU, bem como o expropriado.

§ 4º A venda, em qualquer das modalidades previstas neste artigo, poderá ser parcelada, mediante pagamento de sinal correspondente a, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor de aquisição e o restante em até quarenta e oito prestações mensais e consecutivas, observadas as condições previstas nos arts. 27 e 28.

§ 5º Em se tratando de remição devidamente autorizada na forma do [art. 123 do Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946](#), o respectivo montante poderá ser parcelado, mediante pagamento de sinal correspondente a, no mínimo, dez por cento do valor de aquisição, e o restante em até cento e vinte prestações mensais e consecutivas, observadas as condições previstas nos arts. 27 e 28. [\(Incluído pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

Art. 25. A preferência de que trata o art. 13, exceto com relação aos imóveis sujeitos aos regimes dos [arts. 80 a 85 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#), e da [Lei nº 8.025, de 12 de abril de 1990](#), poderá, a critério da Administração, ser estendida, na aquisição do domínio útil ou pleno de imóveis residenciais de propriedade da União, que venham a ser colocados à venda, àqueles que, em 15 de fevereiro de 1997, já os ocupavam, na qualidade de locatários, independentemente do tempo de locação, observadas, no que couber, as demais condições estabelecidas para os ocupantes. [Decreto nº 3.725, de 10.1.2001](#)

Parágrafo único. A preferência de que trata este artigo poderá, ainda, ser estendida àquele que, atendendo as demais condições previstas neste artigo, esteja regularmente cadastrado como locatário, independentemente da existência de contrato locativo.

~~Art. 26. Em se tratando de projeto de caráter social, para fins de assentamento de famílias de baixa renda, a venda do domínio pleno ou útil observará os critérios de habilitação fixados em regulamento, podendo o pagamento ser efetivado mediante um sinal de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do valor da avaliação, permitido o seu parcelamento em até duas vezes, e do saldo em até trezentas prestações mensais e consecutivas, observando-se, como mínimo, a quantia correspondente a 30% (trinta por cento) do valor do salário mínimo vigente. [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)~~

~~§ 1º Quando o projeto se destinar ao assentamento de famílias carentes, será dispensado o sinal, e o valor da prestação não poderá ser superior a 30% (trinta por cento) da renda familiar do beneficiário, observando-se, como mínimo, o valor de que trata o art. 41.~~

~~§ 2º As situações de baixa renda e de carência serão definidas e comprovadas, por ocasião da habilitação e periodicamente, conforme dispuser o regulamento.~~

~~§ 3º Nas vendas de que trata este artigo aplicar-se-ão, no que couber, as condições previstas no artigo seguinte, não sendo exigido, a critério da Administração, o pagamento de prêmio mensal de seguro, nos projetos de assentamento de famílias carentes.~~

Art. 26. Em se tratando de projeto de caráter social para fins de moradia, a venda do domínio pleno ou útil observará os critérios de habilitação e renda familiar fixados em regulamento, podendo o pagamento ser efetivado mediante um sinal de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do valor da avaliação, permitido o seu parcelamento em até 2 (duas) vezes e do saldo em até 300 (trezentas) prestações mensais e consecutivas, observando-se, como mínimo, a quantia correspondente a 30% (trinta por cento) do valor do salário mínimo vigente. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º (Revogado). [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º (Revogado). [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 3º Nas vendas de que trata este artigo, aplicar-se-ão, no que couber, as condições previstas no art. 27 desta Lei, não sendo exigido, a critério da administração, o pagamento de prêmio mensal de seguro nos projetos de assentamento de famílias carentes ou de baixa renda. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 27. As vendas a prazo serão formalizadas mediante contrato de compra e venda ou promessa de compra e venda em que estarão previstas, dentre outras, as seguintes condições:

I - garantia, mediante hipoteca do domínio pleno ou útil, em primeiro grau e sem concorrência, quando for o caso;

II - valor da prestação de amortização e juros calculados pela Tabela *Price*, com taxa nominal de juros de 10% (dez por cento) ao ano, exceto para as alienações de que trata o artigo anterior, cuja taxa de juros será de 7% (sete por cento) ao ano;

III - atualização mensal do saldo devedor e das prestações de amortização e juros e dos prêmios de seguros, no dia do mês correspondente ao da assinatura do contrato, com base no coeficiente de atualização aplicável ao depósito em caderneta de poupança com aniversário na mesma data;

IV - pagamento de prêmio mensal de seguro contra morte e invalidez permanente e, quando for o caso, contra danos físicos ao imóvel;

V - na amortização ou quitação antecipada da dívida, o saldo devedor será atualizado, *pro rata die*, com base no último índice de atualização mensal aplicado ao contrato, no período compreendido entre a data do último reajuste do saldo devedor e o dia do evento;

VI - ocorrendo impontualidade na satisfação de qualquer obrigação de pagamento, a quantia devida corresponderá ao valor da obrigação, em moeda corrente nacional, atualizado pelo índice de remuneração básica dos depósitos de poupança com aniversário no primeiro dia de cada mês, desde a data do vencimento até a do efetivo pagamento, acrescido de multa de mora de 2% (dois por cento) bem como de juros de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso ou fração;

VII - a falta de pagamento de três prestações importará o vencimento antecipado da dívida e a imediata execução do contrato;

VIII - obrigação de serem pagos, pelo adquirente, taxas, emolumentos e despesas referentes à venda.

Parágrafo único. Os contratos de compra e venda de que trata este artigo deverão prever, ainda, a possibilidade, a critério da Administração, da atualização da prestação ser realizada em periodicidade superior à prevista no inciso III, mediante recálculo do seu valor com base no saldo devedor à época existente.

~~Art. 28. O término dos parcelamentos de que tratam os arts. 24, § 4º, 26, **caput**, e 27 não poderá ultrapassar a data em que o adquirente completar oitenta anos de idade.~~

Art. 28. O término dos parcelamentos de que tratam os arts. 24, §§ 4º e 5º, 26, **caput**, e 27 não poderá ultrapassar a data em que o adquirente completar oitenta anos de idade e o valor de cada parcela não poderá ser inferior a um salário mínimo, resguardado o disposto no art. 26. [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

Art. 29. As condições de que tratam os arts. 12 a 16 e 17, § 3º, poderão, a critério da Administração, ser aplicadas, no que couber, na venda do domínio pleno de imóveis de propriedade da União situados em zonas não submetidas ao regime enfiteutico.

§ 1º Sem prejuízo do disposto no caput deste artigo, no caso de venda do domínio pleno de imóveis, os ocupantes de boa-fé de áreas da União para fins de moradia não abrangidos pelo disposto no inciso I do § 6º do art. 18 desta Lei poderão ter preferência na aquisição dos imóveis por eles ocupados, nas mesmas condições oferecidas pelo vencedor da licitação, observada a legislação urbanística local e outras disposições legais pertinentes. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 2º A preferência de que trata o § 1º deste artigo aplica-se aos imóveis ocupados até 27 de abril de 2006, exigindo-se que o ocupante: [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - esteja regularmente inscrito e em dia com suas obrigações para com a Secretaria do Patrimônio da União; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - ocupe continuamente o imóvel até a data da publicação do edital de licitação. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

SEÇÃO II

Da Permuta

Art. 30. Poderá ser autorizada, na forma do art. 23, a permuta de imóveis de qualquer natureza, de propriedade da União, por imóveis edificados ou não, ou por edificações a construir.

§ 1º Os imóveis permutados com base neste artigo não poderão ser utilizados para fins residenciais funcionais, exceto nos casos de residências de caráter obrigatório, de que tratam os [arts. 80 a 85 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#).

§ 2º Na permuta, sempre que houver condições de competitividade, deverão ser observados os procedimentos licitatórios previstos em lei.

SEÇÃO III

Da Doação

~~Art. 31. Mediante ato do Poder Executivo e a seu critério, poderá ser autorizada a doação de bens imóveis de domínio da União a Estados, Municípios e a fundações e autarquias públicas~~

federais, estaduais e municipais, observado o disposto no art. 23. [\(Vide Medida Provisória nº 292, de 2006\)](#) [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#).

Art. 31. Mediante ato do Poder Executivo e a seu critério, poderá ser autorizada a doação de bens imóveis de domínio da União, observado o disposto no art. 23 desta Lei, a: [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - Estados, Distrito Federal, Municípios, fundações públicas e autarquias públicas federais, estaduais e municipais; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - empresas públicas federais, estaduais e municipais; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

III - fundos públicos nas transferências destinadas a realização de programas de provisão habitacional ou de regularização fundiária de interesse social; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

IV - sociedades de economia mista voltadas à execução de programas de provisão habitacional ou de regularização fundiária de interesse social; ou [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

V - beneficiários, pessoas físicas ou jurídicas, de programas de provisão habitacional ou de regularização fundiária de interesse social desenvolvidos por órgãos ou entidades da administração pública, para cuja execução seja efetivada a doação. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 1º No ato autorizativo e no respectivo termo constarão a finalidade da doação e o prazo para seu cumprimento.

§ 2º O encargo de que trata o parágrafo anterior será permanente e resolutivo, revertendo automaticamente o imóvel à propriedade da União, independentemente de qualquer indenização por benfeitorias realizadas, se:

I - não for cumprida, dentro do prazo, a finalidade da doação;

II - cessarem as razões que justificaram a doação; ou

III - ao imóvel, no todo ou em parte, vier a ser dada aplicação diversa da prevista.

~~§ 3º É vedada ao beneficiário a possibilidade de alienar o imóvel recebido em doação, exceto quando a finalidade for a execução, por parte do donatário, de projeto de assentamento de famílias carentes, na forma do art. 26, e desde que o produto da venda seja destinado à instalação de infraestrutura, equipamentos básicos ou de outras melhorias necessárias ao desenvolvimento do projeto.~~ [\(Vide Medida Provisória nº 335, de 2006\)](#)

§ 3º Nas hipóteses de que tratam os incisos I a IV do caput deste artigo, é vedada ao beneficiário a possibilidade de alienar o imóvel recebido em doação, exceto quando a finalidade for a execução, por parte do donatário, de projeto de assentamento de famílias carentes ou de baixa renda, na forma do art. 26 desta Lei, e desde que, no caso de alienação onerosa, o produto da venda seja destinado à instalação de infraestrutura, equipamentos básicos ou de outras melhorias necessárias ao desenvolvimento do projeto. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 4º Na hipótese de que trata o inciso V do caput deste artigo: [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - não se aplica o disposto no § 2º deste artigo para o beneficiário pessoa física, devendo o contrato dispor sobre eventuais encargos e conter cláusula de inalienabilidade por um período de 5 (cinco) anos; e [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - a pessoa jurídica que receber o imóvel em doação só poderá utilizá-lo no âmbito do respectivo programa habitacional ou de regularização fundiária e deverá observar, nos contratos com os beneficiários finais, o requisito de inalienabilidade previsto no inciso I deste parágrafo. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

§ 5º Nas hipóteses de que tratam os incisos III a V do caput deste artigo, o beneficiário final pessoa física deve atender aos seguintes requisitos: [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

I - possuir renda familiar mensal não superior a 5 (cinco) salários mínimos; [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

II - não ser proprietário de outro imóvel urbano ou rural. [\(Incluído pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 32. Os arts. 79, 81, 82, 101, 103, 104, 110, 118, 123 e 128 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946, passam a vigorar com as seguintes alterações:

["Art. 79.](#) A entrega de imóvel para uso da Administração Pública Federal direta compete privativamente à Secretaria do Patrimônio da União - SPU.

.....
[§ 3º](#) Havendo necessidade de destinar imóvel ao uso de entidade da Administração Pública Federal indireta, a aplicação se fará sob o regime da cessão de uso."

"Art. 81

.....
[§ 5º](#) A taxa de uso dos imóveis ocupados por servidores militares continuará a ser regida pela legislação específica que dispõe sobre a remuneração dos militares, resguardado o disposto no § 3º em se tratando de residência em alojamentos militares ou em instalações semelhantes."

"Art. 82

[Parágrafo único.](#) Os imóveis residenciais administrados pelos órgãos militares e destinados a ocupação por servidor militar, enquanto utilizados nesta finalidade, serão considerados de caráter obrigatório, independentemente dos procedimentos previstos neste artigo."

"Art. 101.....

[Parágrafo único.](#) O não-pagamento do foro durante três anos consecutivos, ou quatro anos intercalados, importará a caducidade do aforamento."

["Art. 103.](#) O aforamento se extinguirá por inadimplemento de cláusula contratual, por acordo entre as partes, ou, a critério do Presidente da República, por proposta do Ministério da Fazenda, pela remição do foro nas zonas onde não mais subsistam os motivos determinantes da aplicação do regime enfiteutico.

§ 1º Consistindo o inadimplemento de cláusula contratual no não-pagamento do foro durante três anos consecutivos, ou quatro anos intercalados, é facultado ao foreiro, sem prejuízo do disposto no art. 120, revigorar o aforamento mediante as condições que lhe forem impostas.

§ 2º Na consolidação pela União do domínio pleno de terreno que haja concedido em aforamento, deduzir-se-á do valor do mesmo domínio a importância equivalente a 17% (dezessete por cento), correspondente ao valor do domínio direto."

["Art. 104.](#) Decidida a aplicação do regime enfiteutico a terrenos compreendidos em determinada zona, a SPU notificará os interessados com preferência ao aforamento nos termos dos arts. 105 e 215, para que o requeiram dentro do prazo de cento e oitenta dias, sob pena de perda dos direitos que porventura lhes assistam.

Parágrafo único. A notificação será feita por edital afixado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional com jurisdição na localidade do imóvel, e publicado no Diário Oficial da União, mediante aviso publicado três vezes, durante o período de convocação, nos dois jornais de maior veiculação local e, sempre que houver interessados conhecidos, por carta registrada."

["Art. 110.](#) Expirado o prazo de que trata o art. 104 e não havendo interesse do serviço público na manutenção do imóvel no domínio pleno da União, a SPU promoverá a venda do domínio útil dos terrenos sem posse, ou daqueles que se encontrem na posse de quem não tenha atendido à notificação a que se refere o mesmo artigo ou de quem, tendo requerido, não tenha preenchido as condições necessárias para obter a concessão do aforamento."

["Art. 118.](#) Caduco o aforamento na forma do parágrafo único do art. 101, o órgão local da SPU notificará o foreiro, por edital, ou quando possível por carta registrada, marcando-lhe o prazo de noventa dias para apresentar qualquer reclamação ou solicitar a revigoração do aforamento.

....."

["Art. 123.](#) A remição do aforamento será feita pela importância correspondente a 17% (dezesete por cento) do valor do domínio pleno do terreno."

["Art. 128.](#) Para cobrança da taxa, a SPU fará a inscrição dos ocupantes, *ex officio*, ou à vista da declaração destes, notificando-os para requererem, dentro do prazo de cento e oitenta dias, o seu cadastramento.

§ 1º A falta de inscrição não isenta o ocupante da obrigação do pagamento da taxa, devida desde o início da ocupação.

§ 2º A notificação de que trata este artigo será feita por edital afixado na repartição arrecadadora da Fazenda Nacional, publicado no Diário Oficial da União, e mediante aviso publicado três vezes, durante o período de convocação, nos dois jornais de maior veiculação local.

§ 3º Expirado o prazo da notificação, a União imitir-se-á sumariamente na posse do imóvel cujo ocupante não tenha atendido à notificação, ou cujo posseiro não tenha preenchido as condições para obter a sua inscrição, sem prejuízo da cobrança das taxas, quando for o caso, devidas no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor atualizado do domínio pleno do terreno, por ano ou fração."

Art. 33. Os arts. 3º, 5º e 6º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987, passam a vigorar com as seguintes alterações:

"Art.3º.....

.....

[§ 2º](#) Os Cartórios de Notas e Registro de Imóveis, sob pena de responsabilidade dos seus respectivos titulares, não lavrarão nem registrarão escrituras relativas a bens imóveis de propriedade da União, ou que contenham, ainda que parcialmente, área de seu domínio:

I - sem certidão da Secretaria do Patrimônio da União - SPU que declare:

- a) ter o interessado recolhido o laudêmio devido, nas transferências onerosas entre vivos;
- b) estar o transmitente em dia com as demais obrigações junto ao Patrimônio da União; e
- c) estar autorizada a transferência do imóvel, em virtude de não se encontrar em área de interesse do serviço público;

II - sem a observância das normas estabelecidas em regulamento.

§ 3º A SPU procederá ao cálculo do valor do laudêmio, mediante solicitação do interessado.

§ 4º Concluída a transmissão, o adquirente deverá requerer ao órgão local da SPU, no prazo máximo de sessenta dias, que providencie a transferência dos registros cadastrais para o seu nome, observando-se, no caso de imóvel aforado, o disposto no art. 116 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946.

§ 5º A não-observância do prazo estipulado no § 4º sujeitará o adquirente à multa de 0,05% (cinco centésimos por cento), por mês ou fração, sobre o valor do terreno e benfeitorias nele existentes.

§ 6º É vedado o loteamento ou o desmembramento de áreas objeto de ocupação sem preferência ao aforamento, nos termos dos arts. 105 e 215 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946, exceto quando:

- a) realizado pela própria União, em razão do interesse público;
- b) solicitado pelo próprio ocupante, comprovada a existência de benfeitoria suficiente para caracterizar, nos termos da legislação vigente, o aproveitamento efetivo e independente da parcela a ser desmembrada."

["Art. 5º](#) Ressalvados os terrenos da União que, a critério do Poder Executivo, venham a ser considerados de interesse do serviço público, conceder-se-á o aforamento:

I - independentemente do pagamento do preço correspondente ao valor do domínio útil, nos casos previstos nos arts. 105 e 215 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946;

II - mediante leilão público ou concorrência, observado o disposto no art. 99 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946.

Parágrafo único. Considera-se de interesse do serviço público todo imóvel necessário ao desenvolvimento de projetos públicos, sociais ou econômicos de interesse nacional, à preservação ambiental, à proteção dos ecossistemas naturais e à defesa nacional, independentemente de se encontrar situado em zona declarada de interesse do serviço público, mediante portaria do Secretário do Patrimônio da União."

["Art. 6º](#) A realização de aterro, construção ou obra e, bem assim, a instalação de equipamentos no mar, lagos, rios e quaisquer correntes de água, inclusive em áreas de praias, mangues e vazantes, ou em outros bens de uso comum, de domínio da União, sem a prévia autorização do Ministério da Fazenda, importará:

I - na remoção do aterro, da construção, obra e dos equipamentos instalados, inclusive na demolição das benfeitorias, à conta de quem as houver efetuado; e

II - a automática aplicação de multa mensal em valor equivalente a R\$ 30,00 (trinta reais), atualizados anualmente em 1º de janeiro de cada ano, mediante portaria do Ministério da Fazenda, para cada metro quadrado das áreas aterradas ou construídas, ou em que forem realizadas obras ou instalados equipamentos, que será cobrada em dobro após trinta dias da notificação, pessoal, pelo correio ou por edital, se o infrator não tiver removido o aterro e demolido as benfeitorias efetuadas."

Art. 34. A Caixa Econômica Federal representará a União na celebração dos contratos de que tratam os arts. 14 e 27, cabendo-lhe, ainda, administrá-los no tocante à venda do domínio útil ou pleno, efetuando a cobrança e o recebimento do produto da venda.

§ 1º Os contratos celebrados pela Caixa Econômica Federal, mediante instrumento particular, terão força de escritura pública.

§ 2º Em se tratando de aforamento, as obrigações enfiteúticas, inclusive a cobrança e o recebimento de foros e laudêmios, continuarão a ser administradas pela SPU.

§ 3º O seguro de que trata o inciso IV do art. 27 será realizado por intermédio de seguradora a ser providenciada pela Caixa Econômica Federal.

Art. 35. A Caixa Econômica Federal fará jus a parte da taxa de juros, equivalente a 3,15% (três inteiros e quinze centésimos por cento) ao ano, nas vendas a prazo de que trata o artigo anterior, como retribuição pelos serviços prestados à União, de que dispõe esta Lei.

Art. 36. Nas vendas de que trata esta Lei, quando realizadas mediante licitação, os adquirentes poderão, a critério da Administração, utilizar, para pagamento à vista do domínio útil ou pleno de imóveis de propriedade da União, créditos securitizados ou títulos da dívida pública de emissão do Tesouro Nacional.

Art. 37. É instituído o Programa de Administração Patrimonial Imobiliária da União - PROAP, destinado ao incentivo à regularização, administração, aforamento, alienação e fiscalização de bens imóveis de domínio da União, ao incremento das receitas patrimoniais, bem como à modernização e informatização dos métodos e processos inerentes à Secretaria do Patrimônio da União.

Parágrafo único. Comporão o Fundo instituído pelo [Decreto-Lei nº 1.437, de 17 de dezembro de 1975](#), e integrarão subconta especial destinada a atender às despesas com o Programa instituído neste artigo, que será gerida pelo Secretário do Patrimônio da União, as receitas patrimoniais decorrentes de:

I - multas; e

~~II - parcela do produto das alienações de que trata esta Lei, nos percentuais adiante indicados, observado o limite de R\$25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais) ao ano:~~

~~a) 20% (vinte por cento), nos anos 1997 e 1998;~~

~~b) 15% (quinze por cento), no ano 1999;~~

~~c) 10% (dez por cento), no ano 2000;~~

~~d) 5% (cinco por cento), nos anos 2001 e 2002.~~

II - parcela do produto das alienações de que trata esta Lei, nos percentuais adiante indicados, observado o limite de R\$ 25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais) ao ano: [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

a) vinte por cento, nos anos 1998 e 1999; [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

b) quinze por cento, no ano 2000; [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

c) dez por cento, no ano 2001; [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

d) cinco por cento, nos anos 2002 e 2003. [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)

Art. 38. No desenvolvimento do PROAP, a SPU priorizará ações no sentido de desobrigar-se de tarefas operacionais, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante convênio com

outros órgãos públicos federais, estaduais e municipais e contrato com a iniciativa privada, ressalvadas as atividades típicas de Estado e resguardados os ditames do interesse público e as conveniências da segurança nacional.

Art. 39. As disposições previstas no art. 30 aplicam-se, no que couber, às entidades da Administração Pública Federal indireta, inclusive às autarquias e fundações públicas e às sociedades sob controle direto ou indireto da União.

Parágrafo único. A permuta que venha a ser realizada com base no disposto neste artigo deverá ser previamente autorizada pelo conselho de administração, ou órgão colegiado equivalente, das entidades de que trata o **caput**, ou ainda, na inexistência destes ou de respectiva autorização, pelo Ministro de Estado a cuja Pasta se vinculem, dispensando-se autorização legislativa para a correspondente alienação. ([Incluído pela Lei nº 9.821, de 1999](#))

Art. 40. Será de competência exclusiva da SPU, observado o disposto no art. 38 e sem prejuízo das competências da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, previstas no [Decreto-Lei nº 147, de 3 de fevereiro de 1967](#), a realização de aforamentos, concessões de direito real de uso, locações, arrendamentos, entregas e cessões a qualquer título, de imóveis de propriedade da União, exceto nos seguintes casos:

I - cessões, locações e arrendamentos especialmente autorizados nos termos de entrega, observadas as condições fixadas em regulamento;

II - locações de imóveis residenciais de caráter obrigatório, de que tratam os [arts. 80 a 85 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#);

III- locações de imóveis residenciais sob o regime da [Lei nº 8.025, de 1990](#);

IV - cessões de que trata o art. 20; e

V - as locações e arrendamentos autorizados nos termos do inciso III do art. 19.

Art. 41. Será observado como valor mínimo para efeito de aluguel, arrendamento, cessão de uso onerosa, foro e taxa de ocupação, aquele correspondente ao custo de processamento da respectiva cobrança.

Art. 42. Serão reservadas, na forma do regulamento, áreas necessárias à gestão ambiental, à implantação de projetos demonstrativos de uso sustentável de recursos naturais e dos ecossistemas costeiros, de compensação por impactos ambientais, relacionados com instalações portuárias, marinas, complexos navais e outros complexos náuticos, desenvolvimento do turismo, de atividades pesqueiras, da aqüicultura, da exploração de petróleo e gás natural, de recursos hídricos e minerais, aproveitamento de energia hidráulica e outros empreendimentos considerados de interesse nacional.

Parágrafo único. Quando o empreendimento necessariamente envolver áreas originariamente de uso comum do povo, poderá ser autorizada a utilização dessas áreas, mediante cessão de uso na forma do art. 18, condicionada, quando for o caso, à apresentação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório, devidamente aprovados pelos órgãos competentes, observadas as demais disposições legais pertinentes.

Art. 43. Nos aterros realizados até 15 de fevereiro de 1997, sem prévia autorização, a aplicação das penalidades de que tratam os [incisos I e II do art. 6º do Decreto-Lei nº 2.398, de 1987](#), com a redação dada por esta Lei, será suspensa a partir do mês seguinte ao da sua aplicação, desde que o

interessado solicite, junto ao Ministério da Fazenda, a regularização e a compra à vista do domínio útil do terreno acrescido, acompanhado do comprovante de recolhimento das multas até então incidentes, cessando a suspensão trinta dias após a ciência do eventual indeferimento.

Parágrafo único. O deferimento do pleito dependerá da prévia audiência dos órgãos técnicos envolvidos.

Art. 44. As condições previstas nesta Lei aplicar-se-ão às ocupações existentes nas terras de propriedade da União situadas na Área de Proteção Ambiental - APA da Bacia do Rio São Bartolomeu, no Distrito Federal, que se tornarem passíveis de regularização, após o rezonamento de que trata a [Lei nº 9.262, de 12 de janeiro de 1996](#).

Parágrafo único. A alienação dos imóveis residenciais da União, localizados nas Vilas Operárias de Nossa Senhora das Graças e Santa Alice, no Conjunto Residencial Salgado Filho, em Xerém, no Município de Duque de Caxias (RJ), e na Vila Portuária Presidente Dutra, na Rua da América nº 31, no Bairro da Gamboa, no Município do Rio de Janeiro (RJ), observará, também, o disposto nesta Lei.

~~Art. 45. As receitas líquidas provenientes da alienação de bens imóveis de domínio da União, de que trata esta Lei, deverão ser integralmente utilizadas na amortização da dívida pública de responsabilidade do Tesouro Nacional, sem prejuízo para o disposto no inciso II do § 2º e § 4º do art. 4º, no art. 35 e no inciso II do parágrafo único do art. 37.~~

Art. 45. As receitas líquidas provenientes da alienação de bens imóveis de domínio da União, de que trata esta Lei, deverão ser integralmente utilizadas na amortização da dívida pública de responsabilidade do Tesouro Nacional, sem prejuízo para o disposto no inciso II do § 2º e § 4º do art. 4º, no art. 35 e no inciso II do parágrafo único do art. 37 desta Lei, bem como no inciso VII do caput do art. 8º da Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. [\(Redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007\)](#)

Art. 46. O disposto nesta Lei não se aplica à alienação do domínio útil ou pleno dos terrenos interiores de domínio da União, situados em ilhas oceânicas e costeiras de que trata o inciso IV do art. 20 da Constituição Federal, onde existam sedes de municípios, que será disciplinada em lei específica, ressalvados os terrenos de uso especial que vierem a ser desafetados.

~~Art. 47. Prescrevem em cinco anos os débitos para com a Fazenda Nacional decorrentes de receitas patrimoniais.~~

~~Parágrafo único. Para efeito da caducidade de que trata o art. 101 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946, serão considerados também os débitos alcançados pela prescrição.~~

~~Art. 47. Fica sujeita ao prazo de decadência de cinco anos a constituição, mediante lançamento, de créditos originados em receitas patrimoniais, que se submeterão ao prazo prescricional de cinco anos para a sua exigência. [\(Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999\)](#)~~

Art. 47. O crédito originado de receita patrimonial será submetido aos seguintes prazos: [\(Redação dada pela Lei nº 10.852, de 2004\)](#)

I - decadencial de dez anos para sua constituição, mediante lançamento; e [\(Incluído pela Lei nº 10.852, de 2004\)](#)

II - prescricional de cinco anos para sua exigência, contados do lançamento. [\(Incluído pela Lei nº 10.852, de 2004\)](#)

§ 1º O prazo de decadência de que trata o **caput** conta-se do instante em que o respectivo crédito poderia ser constituído, a partir do conhecimento por iniciativa da União ou por solicitação do interessado das circunstâncias e fatos que caracterizam a hipótese de incidência da receita patrimonial, ficando limitada a cinco anos a cobrança de créditos relativos a período anterior ao conhecimento. ([Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999](#))

§ 2º Os débitos cujos créditos foram alcançados pela prescrição serão considerados apenas para o efeito da caracterização da ocorrência de caducidade de que trata o parágrafo único do [art. 101 do Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#), com a redação dada pelo art. 32 desta Lei. ([Redação dada pela Lei nº 9.821, de 1999](#))

Art. 48. (**VETADO**)

Art. 49. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias, contado da sua publicação.

Art. 50. O Poder Executivo fará publicar no Diário Oficial da União, no prazo de noventa dias, contado da publicação desta Lei, texto consolidado do [Decreto-Lei nº 9.760, de 1946](#), e legislação superveniente.

Art. 51. São convalidados os atos praticados com base na Medida Provisória nº 1.647-14, de 24 de março de 1998.

Art. 52. Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação.

Art. 53. São revogados os [arts. 65, 66, 125, 126 e 133](#), e os [itens 5º, 8º, 9º e 10 do art. 105 do Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946](#), o [Decreto-Lei nº 178, de 16 de fevereiro de 1967](#), o [art. 195 do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967](#), o [art. 4º do Decreto-Lei nº 1.561, de 13 de julho de 1977](#), a [Lei nº 6.609, de 7 de dezembro de 1978](#), o [art. 90 da Lei nº 7.450, de 23 de dezembro de 1985](#), o [art. 4º do Decreto-Lei nº 2.398, de 21 de dezembro de 1987](#), e a [Lei nº 9.253, de 28 de dezembro de 1995](#).

Brasília, 15 de maio de 1998; 177º da Independência e 110º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Pedro Malan

Este texto não substitui o Publicado no D.O.U de 18.5.1998