

Regime Patrimonial dos Espaços Litorâneos

É na faixa litorânea em que se encontra situada uma parcela significativa dos bens públicos, uma vez que, por disposição contida na Constituição Federal de 1988, a propriedade de diversas espécies de bens que são verificados nestes espaços foi outorgada à União (PROJETO ORLA, 2002).

O Decreto Lei nº 9.760, de 05 de setembro de 1946, dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências, definindo, em seu artigo 1º, os bens imóveis da União. Entre os diversos bens destacam-se: os terrenos de marinha e seus acrescidos; os terrenos marginais dos rios navegáveis, em Territórios Federais, se, por qualquer título legítimo, não pertencerem a particulares; os terrenos marginais de rios e as ilhas nestes situadas, na faixa de fronteira do território nacional e nas zonas em que se faça sentir a influência das marés; as ilhas situadas nos mares territoriais ou não, se por qualquer título legítimo não pertencerem aos estados, municípios ou particulares.

Segundo o artigo 2º desta lei, “são terrenos de marinha, em uma profundidade de 33 (trinta e três) metros, medido horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha da preamar-média de 1831; os situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés; os que contornam as ilhas situadas em zonas onde se faça sentir a influência das marés”.

Já o art. 3º da referida lei prevê que “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**, de acordo com o disposto na legislação brasileira, são classificados como bens públicos, cujo uso pode ser gratuito ou retribuído, conforma as leis da União, cuja administração pertence. Mesmo como bens da União, estão sujeitos à legislação edilícia do município no qual estão inseridos, sujeitando-se, portanto, ao poder de política local, sem prejuízo da autorização federal para sua utilização (MMA & SDS, 2002).

O artigo 4º, § 1º da Lei 9.636, de 15 de maio de 1998, estabelece que seja permitido aos municípios, mediante contrato ou convênio com a SPU, identificar, demarcar, cadastrar e fiscalizar áreas do patrimônio da União, respeitando sempre a preservação e o livre acesso às praias marítimas, fluviais e lacustres, bem como outras áreas de uso comum do povo, na elaboração e execução de projetos (MMA & SDS, 2002).

Outros bens públicos relevantes para o desenvolvimento de projetos encontram-se entre as áreas de **uso comum do povo**, compreendidas pelas praias, mar territorial e recursos naturais da zona econômica exclusiva e pela plataforma continental, correspondendo estas últimas à faixa marinha do país (PROJETO ORLA, 2002).

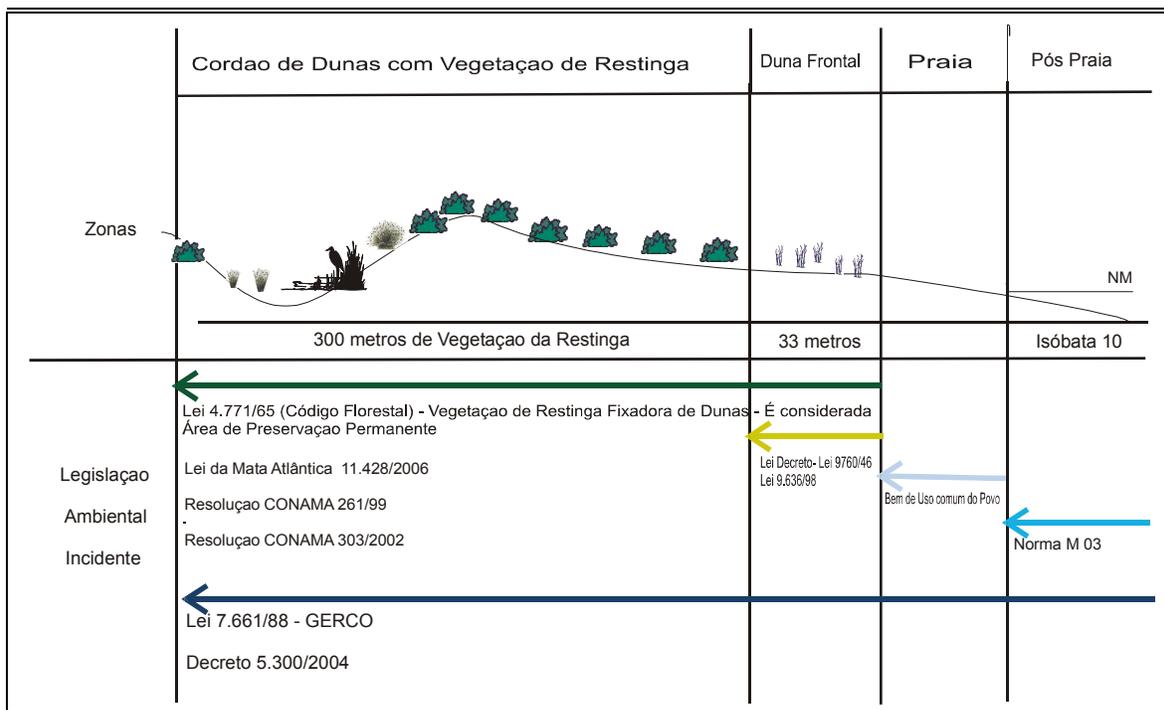


Figura 5 - Perfil esquemático da orla com legislação ambiental principal.

Área de Estudo

Localização Geográfica

A área de estudo localiza-se no litoral sul do Estado de Santa Catarina (Figura 1), conforme subdivisão do litoral catarinense proposta por GERCO/SC (2005) prolongando-se por 77,8 km na direção nordeste – sudoeste junto ao oceano Atlântico. Estende-se desde a margem direita do rio Urussanga (Içara) até a margem esquerda do rio Mampituba (Passo de Torres) e está compreendida entre as latitudes 28°48'06" e 29°19'30"S e longitudes 49°11'11" e 49°42'46"W.

Ocupa parte do território de cinco municípios da costa catarinense: Içara, Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivota e Passo de Torres. Esses municípios apresentam uma faixa contínua caracterizada por 131.935 habitantes e uma área total de 934 km²

Limita-se ao norte com o rio Urussanga; ao sul com o rio Mampituba e a leste com o Oceano Atlântico. Os acessos à área de estudo são realizados através da BR 101 em seguida pelas vias marginais que interligam os municípios.

Geologia e Geomorfologia Regional

A área em estudo está inserida no domínio geológico da planície costeira, que ao longo da sua história desenvolveu formações do tipo laguna-barreira (Machado, 2005). Os depósitos deste sistema ocorreram diferenciadamente em épocas distintas, onde os mais antigos correspondem ao Pleistoceno superior e os mais recentes ao Holoceno. O mais recente sistema deposicional do tipo laguna-barreira desenvolvido na zona costeira é identificado como número IV. Cordões litorâneos regressivos holocênicos e o campo de dunas eólicas

caracterizam esse ambiente deposicional, que se estende ao longo da maior parte das linhas de costa do Brasil, mostrando uma largura variável.

Machado *et al.* (2004) realizaram mapeamento geológico de detalhe da planície costeira do sul de Santa Catarina, entre as cidades de Araranguá e Balneário Gaivota, compreendendo parte da área em estudo por este trabalho. Foram mapeados depósitos do Quaternário identificando dois sistemas deposicionais: continental e transicional. O continental é caracterizado na área de estudo pela presença do depósito fluvial do Quaternário indiferenciado, que está localizado às margens do rio Araranguá. São compostos por areias e lamas. Foi identificada também a presença de rochas do embasamento que ocorrem na forma de elevações isoladas, sendo denominadas no trabalho como Embasamento indiferenciado.

O sistema deposicional transicional ou costeiro é representado pelos depósitos do Pleistoceno superior, Holoceno e Recente.

O Pleistoceno superior está associado ao sistema deposicional laguna-barreira III, representado na área de estudo pelo depósito eólico que recobre o marinho praial sob a forma de terraços e elevações. São constituídos por areias quartzosas de granulometria fina a média com coloração amarelada.

Como parte da barreira IV tem-se os depósitos holocênicos, onde foi identificado a presenças dos depósitos: lagunar, flúvio-lagunar, marinho praial e eólico. Os depósitos lagunar e flúvio-lagunar apresentam-se sob a forma de terraço com granulometria arenosa variada e lama, dando destaque ao expressivo número de turfeiras. Os depósitos marinho-praial e eólico, com areias quartzosas de granulometria fina a média, se encontram em atual retrabalhamento, originando os cordões litorâneos e dunas sobrepostas.

O depósito marinho praial do Recente é representado pela praia atual, com suave inclinação em direção ao mar, onde os sedimentos estão sendo retrabalhados pela hidrodinâmica atual. A praia é praticamente retilínea, dando destaque à morfologia das dunas que cobrem uma faixa relativamente larga. Situam-se imediatamente após o sistema praial atual para o interior do continente, apresentando-se em forma de campos dunares compostos por dunas ativas e fixas e mantos de aspersão eólicos. As formas das dunas são complexas devido provavelmente à ação de ventos de variável direção, sendo as fontes do leste e nordeste predominantes.

Clima

O clima da região Sul catarinense segundo Nimer (1989), caracteriza-se como mesotérmico úmido, com umidade relativa média do ar em torno de 82,1%. A temperatura média anual é de 19,1°C, permanecendo a temperatura média das máximas de 24,6°C e das mínimas de 14°C. As maiores temperaturas ocorrem próximo ao litoral, diminuindo gradativamente em direção a oeste.

A precipitação média mensal é de 121,3mm, sendo que os valores máximos são encontrados nos meses de verão e os mínimos no inverno. No litoral sul de Santa Catarina os ventos predominantes são de leste e nordeste, os quais sopram principalmente na primavera e verão facilitando a formação de dunas, enquanto que os ventos do sul sopram com maior energia nas estações do outono e inverno (MACHADO, 2005).

Hidrografia

Os principais rios da área de estudo são os rios Urussanga, Araranguá e Mampituba, sendo que todos deságuam no Oceano Atlântico. Via de regra, os rios da região são comandados pelo regime pluviométrico, que se caracteriza pelas chuvas distribuídas o ano inteiro.

Destacam-se ainda, quanto à hidrografia da área de estudo, as lagoas Urussanga Velha (com área de 2,4 km²), dos Freitas, do Rincão, do Jacaré, do Faxinal (com área de 1,4km²), dos Esteves (com área de 3km²), Mãe Luzia, Dourada, da Serra, do Caverá, de Fora e do Sombrio.

Caracterização dos Municípios

Os municípios do litoral Sul do Estado de Santa Catarina que fazem parte da área estudada são: Içara, Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivotas e Passo de Torres. Esses municípios apresentam uma faixa contínua caracterizada por 131.935 habitantes, uma área total de 934 km², distribuídos ao longo de aproximadamente 78 km de costa. Está situado entre os paralelos de 28°48'06"S; 49°11'11"W e 29°19'30"S; 49°42'46"W (Figura 1).

O município de **Içara** pertence à Associação dos Municípios da Região Carbonífera – AMREC. Limita-se ao norte com os municípios de Criciúma e Morro da Fumaça, ao Sul com o município de Araranguá e a Leste com o município de Jaguaruna e Oceano Atlântico. O município apresenta uma área de 293,0 km² com uma população de 54.107 habitantes e uma densidade demográfica 184,67 hab/km² (Fonte: IBGE, 2008). Içara apresenta 13,8 km de praias, entre as quais se destaca a Praia do Rincão, com 7 km de extensão. A praia tem duas plataformas de pesca que entram mar adentro. Içara tem 6 lagoas, sendo uma de água salgada e as outras 5 de água doce - a maioria própria para a pesca. Destaque para a Lagoa dos Esteves, a maior lagoa do sul do Estado, que sedia o Campestre late Clube desde 1968 e tem completa infra-estrutura turística (AMREC, 2008). O município possui quatro distritos industriais, é o maior produtor de descartáveis plásticos (copos, pratos e potes) e de fritas (matéria-prima para cerâmica) da América Latina.

O município de **Araranguá** pertence à Associação dos Municípios do Extremo sul Catarinense (AMESC), limita-se ao norte com o município de Criciúma, Içara e Maracajá, ao Sul com o município de Sombrio, a Leste com os municípios de Balneário Arroio do Silva e Oceano Atlântico e a Oeste com os municípios de Ermo, Maracajá, Meleiro e Turvo. O município apresenta uma área de 304 km² com uma população de 57.119 habitantes e uma densidade demográfica 187,90 hab/km² (Fonte IBGE, 2008). Araranguá apresenta 11 km de praia com destaque para o Balneário Morro dos Conventos e as Lagoas Dourada e Mãe Luzia e a Barra do Rio Araranguá. O município tem no comércio e na agricultura as bases para sua sustentação (AMESC, 2008).

O município de **Balneário Arroio do Silva** pertence à Associação dos Municípios do Extremo sul Catarinense (AMESC), limita-se ao Norte e a Oeste com o município de Araranguá, ao sul com o município de Balneário Gaivota e a Leste com o Oceano Atlântico. O município apresenta uma área de 94 km² com uma população de 8.089 habitantes e uma densidade demográfica 86,05 hab/km² (Fonte IBGE, 2008). Com 22 km de praia (beira mar) este é o maior balneário de Santa Catarina e também um dos maiores do Brasil em extensão de orla marítima. O município tem no turismo e na pesca as bases para sua sustentação. Balneário Arroio do Silva é conhecido nacionalmente pelo Quilômetro de Arrancada de Caminhões, Fuscas e Motos. Durante a temporada de verão, quando acontece o evento, a população do município chega a 70.000 pessoas (AMESC, 2008).

O município de **Balneário Gaivota** pertence à Associação dos Municípios do Extremo sul Catarinense (AMESC), limita-se ao Norte com o município de Arroio do Silva, ao Sul com o município de Passo de Torres, a Oeste com os municípios de Sombrio e Santa Rosa do Sul e a Leste com o Oceano Atlântico. O município apresenta uma área de 148 km² com uma população de 7.307 habitantes e uma densidade demográfica de 49,37 hab/km² (Fonte IBGE, 2008). Com 23 km de praias e as Lagoas de Fora e do Sombrio. A melhor infra-estrutura de turismo está junto às praias e lagoas. O turismo é a principal fonte de renda de Balneário Gaivota. Também se destacam a agricultura, a pesca e o comércio (AMESC, 2008).

O município de **Passo de Torres** pertence à Associação dos Municípios do Extremo sul Catarinense (AMESC), limita-se ao Norte com o município de Balneário Gaivota, ao Sul com o município de Torres (RS), a Oeste com o município de São João do Sul e a Leste com o

Oceano Atlântico. O município apresenta uma área de 95 km² com uma população de 5.313 habitantes e uma densidade demográfica de 55,93 hab/km² (Fonte IBGE, 2008). Com 11,5 km de praia sua base econômica está no turismo e na pesca, produzindo diariamente cerca de 5 toneladas de peixe, o município conta com 24 praias ao longo do litoral, porém apenas cinco com infra-estrutura turística: Praia de Bella Torres, Praia da Rota do Sol, Praia do Rosa do Mar, Praia Barra Velha e Praia do Passo. Tem como atividades principais a pesca artesanal e a pesca do camarão (AMESC, 2008).

De acordo com a Carta de Gestão do Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Ministério do Meio Ambiente os municípios do setor sul apresentam uma população variando entre 2.138 a 50.000 habitantes, possuem Plano Diretor (exceto Balneário Gaivota) e CONDEMA (exceto Balneário Arroio Silva). Somente o município de Içara faz parte da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (Tabela 4). E até o momento não foi elaborado o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro na região sul.

Tabela 4 Presença de instrumento de gestão e de Unidades de Conservação nos municípios do setor sul catarinense (Fonte: MMA 2008).

Município	Instrumento de Gestão				Unidades de Conservação
	Agenda 21	Projeto Orla	Plano Diretor	CONDEMA	
Içara			X	X	APA da Baleia Franca
Araranguá			X	X	
Balneário Arroio Silva			X		
Balneário Gaivotas				X	
Passo de Torres			X		

Definição e Delimitação da Orla Marítima dos Municípios do setor sul de Santa Catarina.

A orla marítima pode ser definida como unidade geográfica inclusa na Zona Costeira, delimitada pela faixa de interface entre a terra firme e do mar. Esse ambiente caracteriza-se pelo equilíbrio morfodinâmico, no qual interação fenômenos terrestres e marinhos, sendo os processos geológicos e oceanográficos os elementos básicos de conformação dos principais tipos de orla, a saber: costas rochosas (altas e baixas), praias arenosas, planícies lamosas e manguezais (PROJETO ORLA, 2002). A esses tipos genéricos associam-se a outras condicionantes geográficas como o clima, a orografia ou a hidrografia, para compor os ambientes naturais litorâneos (estuários, restingas, campos de dunas etc) que servem de suporte para ecossistemas de alta originalidade e de grande importância, principalmente para a vida marinha. Apesar da pequena proporção de sua extensão em face da escala da Zona Costeira, observa-se a variedade de situações que podem ocorrer no espaço abrangido pelo conceito de orla. Neste conjunto, os espaços praias devem ser objetos prioritários das ações de ordenamento e regulamentação, dado o significativo adensamento de usos no seu entorno (PROJETO ORLA, 2002).

As características da ocupação urbana, cuja análise justifica a proposição de diferentes critérios de gestão para as áreas de preservação permanente, foram avaliadas numa faixa de 500 m de extensão contados a partir do início da área de preservação permanente, faixa esta que neste trabalho foi denominada **Área de Influência Direta** (Figura 6).

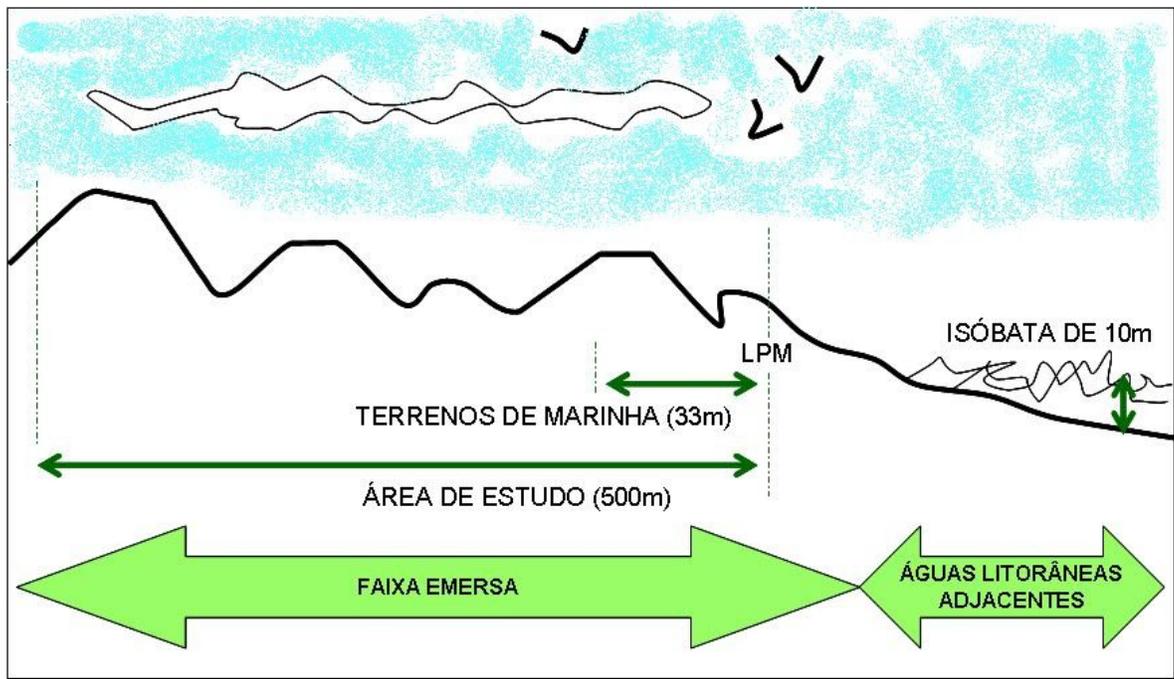


Figura 6: Delimitação da área de influência direta ao longo dos municípios estudados (Fonte: Adaptado do PROJETO ORLA, 2002).