

# **A Demarcação de Terras Públicas e Privadas na Costa: A Definição de Limites e suas Implicações em Alguns Países.**

**Cesar Rogério CABRAL e Francisco Henrique de OLIVEIRA, Brasil**

**Palavras Chave:** maré, demarcação, limite, propriedade.

## **RESUMO**

A delimitação entre propriedade pública e privada em zonas costeiras, frequentemente estabelecida com base nos níveis de maré, é uma prática secular que busca garantir o acesso público à costa e definir os limites da propriedade privada. A adoção de diferentes níveis de maré como referência reflete a diversidade de abordagens legais e políticas globais. A linha de costa, embora fundamental como limite cadastral, é dinâmica, sujeita a variações diárias e alterações por processos naturais como erosão e acreção. A precisão nessa determinação é crucial para a gestão de riscos costeiros, o planejamento territorial e a resolução de litígios fundiários. Este artigo discute a diversidade de definições de níveis de maré e a extensão do domínio público costeiro em diferentes jurisdições, ressaltando a importância de compreender as especificidades de cada contexto para garantir uma gestão costeira eficaz e um equilíbrio justo entre os direitos de propriedade privada e o acesso público à costa. A metodologia deste artigo é qualitativa, de natureza exploratória e comparativa. Realizou-se uma revisão bibliográfica e documental de fontes acadêmicas, normativas e institucionais, incluindo legislações nacionais, artigos científicos, relatórios técnicos e publicações de organismos internacionais. A seleção dos países analisados considerou a diversidade de contextos geográficos, jurídicos e socioeconômicos. A análise comparativa identificou critérios, tipos de maré, métodos empregados e principais conflitos gerados pelas demarcações, avaliando as implicações jurídicas e sociais. Foram analisados os dados dos seguintes países: África do Sul onde a legislação de gestão integrada da costa enfrenta desafios relacionados à delimitação de propriedade pública e privada. Portugal apresenta um quadro complexo, com a Linha da Máxima Preia-Mar de Águas Vivas Equinociais sendo central na definição do Domínio Público Marítimo. Índia a delimitação da Linha de Maré Alta e Baixa é regulada pela Notificação CRZ, mas a existência de propriedades privadas na Zona de Regulação Costeira gera disputas legais. Estados Unidos a abordagem federal e estatal varia de acordo com cada jurisdição, levando a conflitos em relação ao acesso público e a delimitação de limites. Canadá o conceito de limite natural é relevante para a delimitação, mas a ambiguidade nas definições e a coexistência de jurisdições geram disputas. México a zona marítimo-terrestre é definida pela Constituição e enfrenta tensões entre concessões privadas e o direito ao acesso público. Espanha as regras estabelecidas pela Lei de Costas de 1988 resultam em frequentes litígios, especialmente em casos de propriedades em áreas de domínio público. Brasil a demarcação dos terrenos de marinha, evidencia conflitos de interpretação e insegurança jurídica devido à falta de clareza nos critérios de delimitação. Alemanha a gestão costeira se baseia em legislações federais e estaduais, com definições específicas que visam equilibrar proteção ambiental e direitos de propriedade, mas que também geram incertezas. A delimitação costeira é complexa e condicionada por fatores geográficos, históricos, legais e

1

Cesar Rogério Cabral e Francisco Henrique de Oliveira, Brasil

A Demarcação de Terras Públicas e Privadas na Costa: A Definição de Limites e suas Implicações em Alguns Países.

FIG Brasil Joint Land Administration Conference (3DLA2025, UN-Habitat STDM, FIG Commissions 7+8 AM)  
3-5 November 2025, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil

institucionais. A escolha do nível de maré impacta o domínio público e a propriedade privada. A imprecisão dos limites e as mudanças climáticas geram conflitos e insegurança jurídica. É essencial adotar métodos claros, científicos e atualizados, além de governança participativa. Uma gestão costeira eficaz deve equilibrar o interesse público com os direitos dos proprietários, visando sustentabilidade e resiliência.

# **A Demarcação de Terras Públicas e Privadas na Costa: a Definição de Limites e suas Implicações em Alguns Países.**

**Cesar Rogério CABRAL e Francisco Henrique de OLIVEIRA, Brasil**

## **1. INTRODUÇÃO**

A delimitação entre propriedade pública e privada em zonas costeiras é frequentemente estabelecida com base nos níveis de maré. Essa prática, enraizada em tradições legais seculares, reconhece a natureza dinâmica da interface terra-mar e a importância de garantir o acesso público à costa, ao mesmo tempo que define os limites da propriedade privada. A adoção de diferentes níveis de maré como referência para essa demarcação reflete a diversidade de abordagens legais e políticas adotadas por distintas jurisdições ao redor do mundo.

A linha de costa, definida por um determinado nível de maré, funciona como um limite cadastral fundamental que separa a terra do mar, determinando a extensão da propriedade pública e privada como na Figura 1. No entanto, essa linha não é estática: ela sofre variações diárias com o fluxo e o refluxo das marés e pode ser alterada por processos como erosão e acreção costeira. Por isso, a precisão na sua determinação é crucial para a gestão de riscos costeiros, o planejamento do desenvolvimento territorial e a resolução de litígios fundiários. (Ausness & Maloney, 1974).



**Figura 1.** Placa de sinalização dos limites entre propriedade pública e privada.

O cadastramento adequado das propriedades nas zonas costeiras transcende a simples delimitação de fronteiras, exigindo uma análise abrangente que considere aspectos socioeconômicos, ecológicos e jurídicos.

É fundamental reconhecer que as zonas costeiras constituem áreas de transição, onde interagem distintos domínios: terra, água e ecossistemas. Assim, as diretrizes para o cadastro devem refletir a diversidade de legislações existentes em cada país, levando em conta as variações nas práticas de gestão costeira e nos regimes de propriedade. Esses fatores tornam a tarefa de identificação de limites e objetos territoriais um desafio complexo, que demanda uma abordagem interdisciplinar e colaborativa.

Além disso, o atual contexto global, marcado pelas mudanças climáticas e pelo aumento do nível do mar, intensifica a necessidade de um cadastro costeiro eficaz. Os dados gerados por esse registro fundamentam decisões e políticas de planejamento urbano e regional, além de embasar estratégias de mitigação e adaptação frente aos impactos climáticos.

A escolha do nível de maré utilizado para a demarcação tem implicações diretas na extensão do domínio público costeiro e, por conseguinte, nos direitos de propriedade privada e no acesso público à costa. Jurisdições que adotam níveis de maré mais altos tendem a apresentar um domínio público costeiro mais amplo, o que geralmente facilita o acesso público. No entanto, mesmo com uma definição legal favorável ao domínio público, podem surgir desafios relacionados à existência de propriedades privadas preexistentes, à morosidade na execução do cadastro e ao surgimento de novas ocupações, gerando divergências na definição dos limites ao longo da costa.

A determinação precisa da linha de costa com base nos níveis de maré pode ser tecnicamente complexa, exigindo a utilização de séries históricas de dados maregráficos e a consideração de processos dinâmicos da zona costeira. A escolha entre métodos estatísticos, baseados em dados de maré, e indicadores físicos observados em campo pode provocar variações significativas na localização da linha de costa, com repercussões diretas na análise de sua mudança e na demarcação de propriedades. (Boak & Turner, 2005).

Neste artigo, discute-se a diversidade de definições de níveis de maré e a extensão do domínio público costeiro em diferentes jurisdições, ressaltando a importância de compreender as especificidades de cada contexto para garantir uma gestão costeira eficaz e um equilíbrio justo entre os direitos de propriedade privada e o acesso público à costa.

## 2. OS MÉTODOS PARA A DEFINIÇÃO DO TIPO DE MARÉ

A escolha do método para a definição dos níveis e das linhas de maré varia significativamente entre diferentes jurisdições, estando fortemente condicionada ao propósito da demarcação, seja para a determinação de limites de propriedade, seja para a gestão ambiental e costeira, bem como à disponibilidade e à qualidade dos dados maregráficos (Liu et al., 2014).

Essa decisão é particularmente relevante porque os níveis de maré utilizados como referência legal ou administrativa (como a maré média, a maré alta média ou a maré mais alta observada) podem influenciar diretamente a extensão do domínio público e os limites das propriedades privadas. Em algumas jurisdições, utiliza-se a linha da maré alta média (*mean high water line*), enquanto em outras se adota a maré média (*mean sea level*) ou até mesmo a linha da maré mais alta astronômica (*highest astronomical tide*), cada qual com implicações distintas. (Cole, 2007)

A natureza dinâmica das zonas costeiras impõe desafios adicionais à definição precisa e permanente dessas linhas. Eventos extremos, como tempestades, bem como processos de erosão, acreção e as mudanças associadas às alterações climáticas, incluindo o aumento do nível do mar, podem deslocar as linhas de maré ao longo do tempo (Morton & Speed, 1998). Por isso, métodos estatísticos baseados em séries temporais de dados maregráficos, combinados com levantamentos topográficos e sensores geoespaciais, vêm sendo cada vez mais empregados para aprimorar a precisão e a atualização constante dessas demarcações.

Além disso, há uma distinção importante entre métodos baseados em indicadores físicos observáveis no terreno (como marcas de sal, linhas de vegetação ou sedimentos) e aqueles baseados em análises matemáticas e modelagens de dados históricos. A escolha entre esses métodos pode levar a variações significativas na posição da linha de maré, com consequências jurídicas, ambientais e socioeconômicas.

Dessa forma, torna-se fundamental que os métodos adotados para definição dos níveis de maré sejam claros, transparentes e cientificamente embasados, garantindo segurança jurídica, coerência com a realidade natural e eficácia na gestão territorial costeira.

## **2.1. Métodos Baseados em Indicadores da Linha de Maré Alta (HWM)**

A identificação da maré por meio de métodos baseados em indicadores da linha de maré alta (High Water Mark – HWM) envolve a análise de características físicas da costa que evidenciam o alcance máximo da água durante as marés altas. Um dos principais indicadores é a linha de vegetação, que marca o limite da vegetação costeira e indica áreas frequentemente atingidas por inundações provocadas por marés altas ou tempestades. Esse limite reflete a frequência de alcance das águas naquela região, sendo comumente utilizado em levantamentos de campo. (Geodynamics & Shore, 2017)

Outros elementos morfológicos da praia também desempenham papel importante nesse processo, como a crista da berma, ponto mais alto do depósito de areia, e a base da duna frontal, que podem atuar como marcos naturais do limite máximo da água. Outro indicador amplamente empregado é a linha de maré alta visível (High Water Line – HWL), que consiste na marca deixada pela água em seu ponto mais alto, perceptível por alterações na cor, textura da areia ou presença de detritos, a Figura 2 apresenta algumas marcas deixadas pela maré utilizadas como referência, como a base de dunas, linha de maré baixa, linha de maré alta, crista de berma, linha de marca água.

### **Figura 2. Marca de marés.**

Embora a HWL seja uma ferramenta útil para observações de campo, ela não se baseia em um datum de maré fixo e pode ser influenciada por fatores como meteorologia, hidrodinâmica e

variabilidade local, o que reduz sua precisão. Ainda assim, permanece como referência prática em levantamentos rápidos e em situações onde dados de maré são escassos.

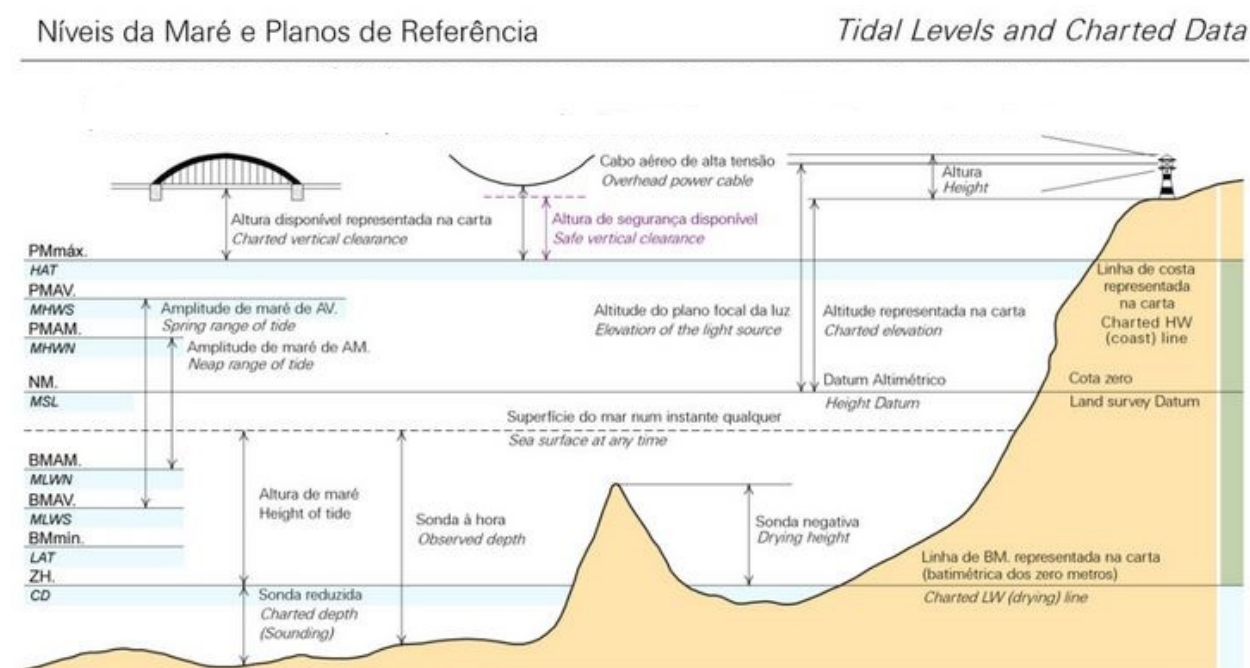
## 2.2. Métodos Baseados em Dados de Maré:

A definição dos limites entre propriedade pública e privada em áreas costeiras depende fortemente da medição precisa das marés, realizada por meio de observações contínuas em marégrafos. Esses dados possibilitam a construção de séries temporais diárias, mensais e anuais, usadas para calcular as médias das marés extremas ao longo do tempo.

Métodos baseados em dados de maré são amplamente utilizados para determinar os datums de maré: mínimos, médios e máximos, que servem como referência para estabelecer os limites entre terra e mar. Um dos métodos mais consolidados é o cálculo da Maré Alta Média (Mean High Water – MHW), definida como a média de todas as marés altas registradas ao longo de um período de 19 anos, conhecido como época de maré. Esse intervalo é necessário para incorporar as variações periódicas da maré.

Além da MHW, outros datums importantes na Figura 3 incluem a Maré Baixa Média (MLW), o Nível Médio do Mar (MTL) e a Maré Alta Média Mais Alta (MHHW). Também são utilizadas, em alguns contextos legais, as chamadas linhas de preamar máxima viva equinociais, que representam o nível máximo da maré alta durante marés de águas-vivas, ocorridas nos equinócios, e servem como critério técnico em certos países.

Os valores de maré utilizados para a definição de limites costeiros podem ser baseados em cálculos astronômicos, derivados da posição relativa da Lua e do Sol, ou de observações diretas. Em muitos casos, adota-se uma combinação desses métodos para ajustar os valores às particularidades locais.



**Figura 3.** Níveis de marés.

No entanto, a legislação referente à escolha do método de definição da maré: astronômico, observacional ou híbrido, carece frequentemente de clareza e uniformidade normativa. Essa ausência de diretrizes bem definidas, aliada à variabilidade natural e temporal das marés, contribui para inconsistências na demarcação de limites costeiros, dificultando sua aplicação padronizada. (Pellach & Alterman, 2020)

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia deste artigo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e comparativa, visando analisar as diferentes práticas legais e técnicas utilizadas na demarcação de terras públicas e privadas em zonas costeiras. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica e documental a partir de fontes acadêmicas, normativas e institucionais, incluindo legislações nacionais, artigos científicos, relatórios técnicos e publicações de organismos internacionais. A seleção dos países teve como critério a diversidade de contextos geográficos, jurídicos e socioeconômicos, abrangendo diferentes continentes e sistemas legais.

A análise comparativa permitiu identificar os critérios utilizados para a definição dos limites costeiros, os tipos de maré adotados como referência, os métodos empregados, baseados em dados maregráficos ou em indicadores físicos de campo, e os principais conflitos gerados por tais demarcações. Além disso, foram avaliadas as implicações jurídicas e sociais das distintas abordagens, especialmente diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pela ocupação desordenada da costa.

Esse método possibilitou a construção de um panorama crítico e abrangente, contribuindo para o debate sobre a necessidade de diretrizes claras, tecnicamente embasadas e sensíveis às especificidades locais, visando uma gestão costeira mais justa, eficaz e sustentável.

### **4. DEMARCAÇÃO EM ALGUNS PAÍSES**

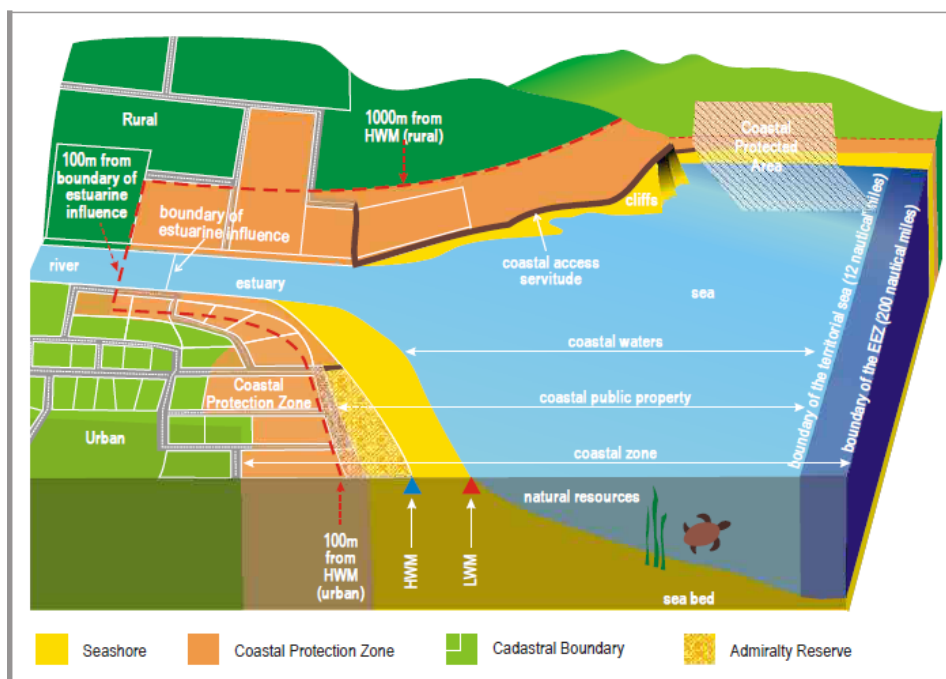
#### **4.1 África do Sul**

A gestão da zona costeira na África do Sul é regulada pela legislação, especialmente pelo Integrated Coastal Management Act (ICMA), que define a estrutura legal para a gestão integrada da costa. As marcas de maré alta (High-Water Mark - HWM) e maré baixa (Low-Water Mark - LWM) desempenham um papel crucial na delimitação das zonas costeiras, sendo que a HWM, em particular, estabelece o limite entre a Propriedade Pública Costeira (Coastal Public Property - CPP) e a propriedade privada. No entanto, fatores naturais como a erosão e as alterações no nível do mar tornam a definição exata dessas marcas um desafio, gerando potenciais conflitos entre proprietários e o Estado. (West Coast, 2019)

A HWM é definida como a linha mais alta alcançada pelas águas costeiras, excluindo eventos excepcionais, como inundações e tempestades. A CPP inclui a orla marítima, entendida como a área entre a LWM e a HWM, bem como a terra submersa pelas águas costeiras. Contudo, a delimitação precisa dessas linhas, em especial da HWM, pode gerar conflitos devido a

mudanças naturais da linha costeira, como a erosão e a deposição de sedimentos, complicando a determinação exata da demarcação. (Whittall & Fisher, 2011)

O ICMA introduz as Linhas de Gestão Costeira (Coastal Management Lines - CMLs), Figura 4, como um mecanismo importante de gestão, estabelecido pelas autoridades provinciais, para mitigar riscos costeiros, proteger ecossistemas e garantir o acesso público à costa.



**Figura 4.** Delimitações da zona costeira conforme o ICMA.

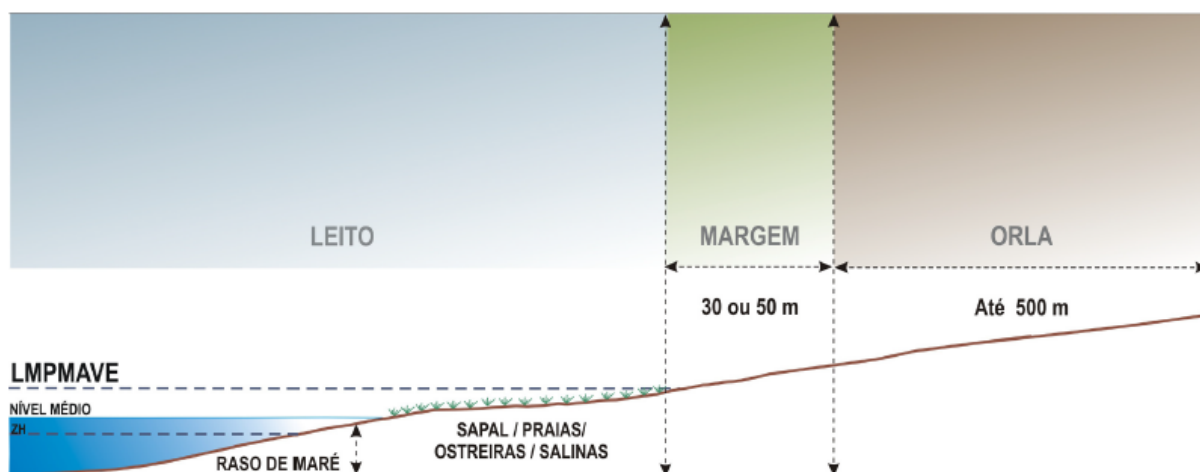
No entanto, a implementação das CMLs pode afetar diretamente os direitos de propriedade existentes, uma vez que as linhas estabelecidas podem restringir o uso e o desenvolvimento das propriedades privadas. O processo de definição das CMLs requer consulta com as partes interessadas, o que pode gerar preocupações entre os proprietários quanto às possíveis limitações de uso de suas terras.

## 4.2 Portugal

Em Portugal, a delimitação da zona costeira enfrenta desafios significativos decorrentes da tensão entre o domínio público e a propriedade privada. Um dos elementos centrais nesse processo é a Linha da Máxima Preia-Mar de Águas Vivas Equinociais (LMPMAVE), que define o limite superior do leito das águas sujeitas à maré e serve como referência para a determinação do Domínio Público Marítimo (DPM). (Portugal, 2005).

A definição da LMPMAVE varia conforme o tipo de costa. Em praias, considera-se o alcance máximo das marés vivas sob condições médias de agitação marítima, geralmente coincidente com a base das dunas. Nos costões rochosos, situa-se na base das arribas, e em estuários, a delimitação envolve fatores como a influência de marés, presença de água doce e vegetação halófila. Esses critérios visam garantir uma delimitação mais estável frente à dinâmica natural do litoral.

A partir da LMPMAVE, estabelece-se também a margem, correspondente a uma faixa de terreno contígua ao leito, normalmente com 50 metros de largura, Figura 5. Nas praias mais extensas, essa margem pode abranger toda a área arenosa. Ainda que a Lei n.º 54/2005 estabeleça os princípios para a delimitação do DPM, sua aplicação prática tem gerado controvérsias com proprietários de terrenos costeiros. Muitos reivindicam a titularidade privada de terrenos hoje considerados públicos, exigindo, para tal, prova documental de posse anterior a 1864 ou 1868, exigência frequentemente difícil de cumprir. (Bargado, 2013)



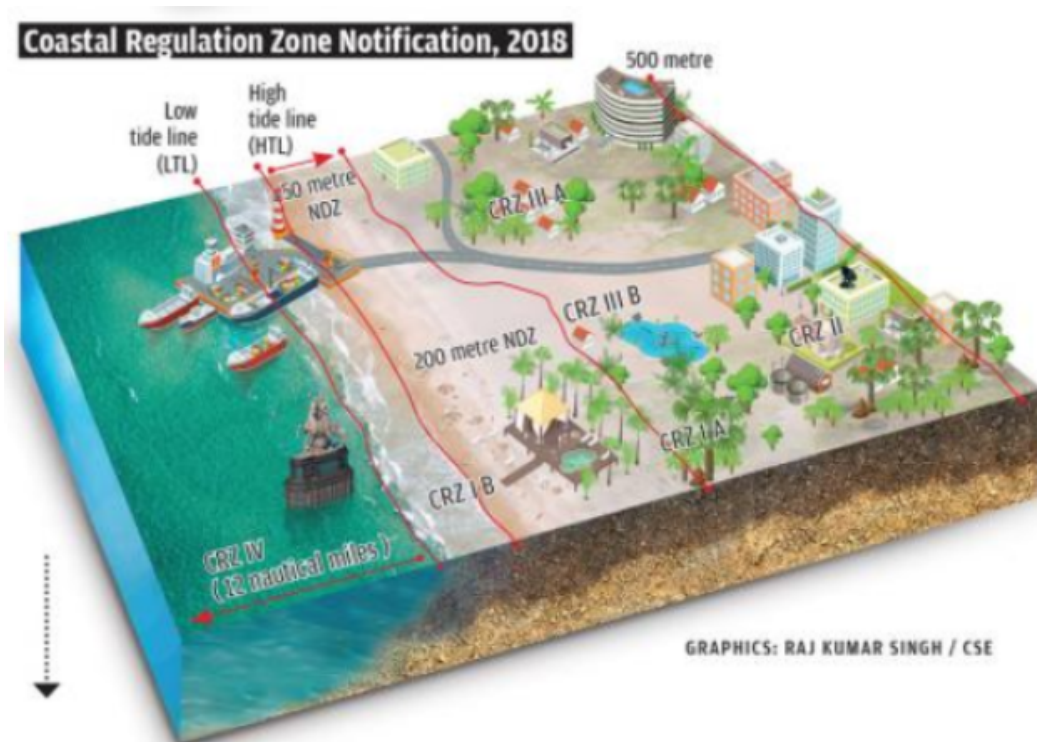
**Figura 5.** Delimitações do Domínio Público Marítimo.

A ocupação histórica da zona costeira, anterior à definição legal do DPM, levou à apropriação privada de áreas que deveriam ser públicas. A valorização econômica, turística e paisagística desses territórios intensifica os conflitos, sobretudo quando há intenção de construção em zonas legalmente protegidas. A delimitação da zona costeira em Portugal constitui um processo técnico e legalmente complexo, exigindo equilíbrio entre a salvaguarda do interesse público e o respeito pelos direitos privados legitimamente constituídos.

### 4.3 Índia

A zona costeira da Índia representa uma área de elevada relevância ecológica, econômica e social, sendo regulada por um quadro normativo específico voltado à sua conservação e uso sustentável. A delimitação desta faixa costeira é baseada em dois marcos hidrológicos principais: a Linha de Maré Alta (High Tide Line – HTL) e a Linha de Maré Baixa (Low Tide Line – LTL). Estes elementos definem os limites da Zona de Regulação Costeira (Coastal Regulation Zone – CRZ), que no lado terrestre se estende até 500 metros a partir da HTL. Em corpos hídricos sujeitos à influência de marés, essa faixa pode ser de até 100 metros ou a largura do corpo d'água, prevalecendo o menor valor. (Índia, 2011)

A principal base normativa para o ordenamento costeiro indiano é a Notificação CRZ de 2011, emitida pelo Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudanças Climáticas (MoEFCC), fundamentada na Lei de Proteção Ambiental de 1986. Essa notificação classifica a CRZ em quatro categorias distintas, conforme Figura 6.



**Figura 6.** Categorias da Zona de Regulação Costeira (CRZ).

- **CRZ I** – áreas ecologicamente sensíveis;
- **CRZ II** – áreas urbanizadas ao longo da costa;
- **CRZ III** – regiões costeiras não urbanizadas ou pouco desenvolvidas e rural;
- **CRZ IV** – áreas marinhas até 12 milhas náuticas e corpos d’água sujeitos à ação de marés.

A demarcação exata da HTL e da LTL é essencial para a correta implementação das restrições previstas. Esse processo é conduzido por agências técnicas autorizadas, que seguem metodologias científicas padronizadas, descritas no Manual para Demarcação das Linhas de Maré Alta e Baixa. (Índia, 2015)

Entretanto, a existência de propriedades privadas localizadas dentro da CRZ pode originar conflitos jurídicos e administrativos entre particulares e o Estado. As exigências de licenciamento ambiental para construções ou atividades nas zonas regulamentadas frequentemente resultam em negativas, ou alterações de projetos, gerando tensões entre o interesse público e os direitos de propriedade privada.

#### 4.4 Estados Unidos

A zona marítimo-terrestre nos Estados Unidos é uma área de interação complexa entre dinâmicas naturais e regulamentações legais, gerando frequentes conflitos entre proprietários costeiros e o Estado. Sua delimitação é influenciada por leis federais, estaduais, decisões judiciais e princípios legais. A Linha Média de Água Alta (MHWL) é o limite costeiro entre propriedade privada e estatal com as seguintes exceções: Maine, New Hampshire, Massachusetts, Pensilvânia, Delaware, Virgínia e Geórgia usam Linha de maré baixa média

10

Cesar Rogério Cabral e Francisco Henrique de Oliveira, Brasil

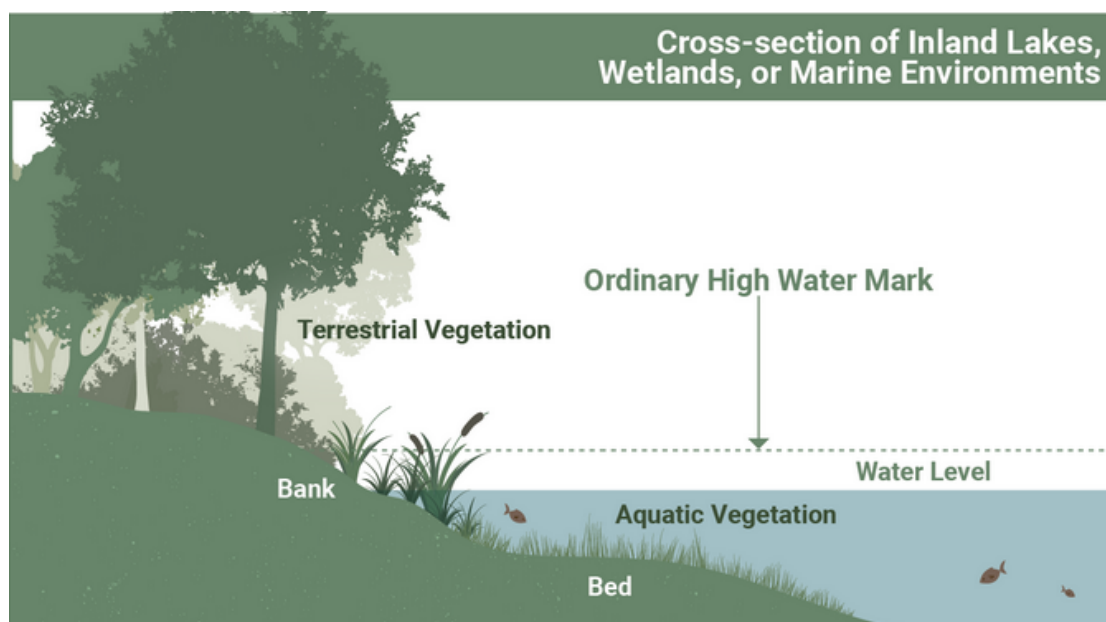
A Demarcação de Terras Públicas e Privadas na Costa: A Definição de Limites e suas Implicações em Alguns Países.

(MLWL). O Texas usa a Linha de Água Alta Média (MHHWL) quando as concessões espanholas ou mexicanas estão envolvidas. A Louisiana adotou o limite da lei civil da linha da maré mais alta do inverno. No Havaí, o proprietário das terras altas tem o título de propriedade sobre os trechos mais altos onde as ondas batem. (NOAA, 2000). Na Figura 7 os diversos tipos de marés adotado nos Estados americanos.

**Figura 7.** Níveis de marés adotados pelos estados americanos.

## 4.5 Canadá

modifica sua vegetação e características físicas, servindo como marco visível, conforme Figura 8.



**Figura 8.** Definição da marca do nível mais alto ordinário da água.

Além disso, legislações provinciais, como a *Provincial Lands Act* de Newfoundland e Labrador, estabelecem reservas de 15 metros ao redor de corpos d'água. Contudo, a imprecisão de termos como beira-mar e zona costeira podem gerar disputas quanto à extensão dessa faixa. Isso se agrava em áreas onde construções pré-existentes foram feitas antes da regulamentação clara, suscitando dúvidas sobre sua legalidade e os direitos dos proprietários. A coexistência de propriedades privadas e jurisdição estatal na zona costeira levam frequentemente a conflitos. Um dos principais desafios está na definição exata dos limites costeiros, especialmente em terrenos de declive suave ou sujeitos a mudanças naturais. A política de Newfoundland e Labrador, segundo a qual a faixa costeira pertence ao Estado, mesmo com erosão ou acreção, é motivo adicional de controvérsia com proprietários ribeirinhos.

Conflitos também surgem entre diferentes níveis de governo, como disputas de jurisdição entre portos federais e aprovações provinciais, evidenciando a complexidade da gestão costeira. (Mercer Clarke et al., 2016)

#### 4.6 México

A delimitação legal da zona marítimo-terrestre no México baseia-se na Constituição e na Ley General de Bienes Nacionales (LGBN). A LGBN define as praias como áreas entre os limites anuais de refluxo e fluxo das marés, sendo a linha de preamar o marco principal. A partir dessa linha, estabelece-se a Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), uma faixa de 20 metros de terra firme adjacente às praias e a outros corpos d'água ligados ao mar, apresentada na Figura 9. (Segovia, et al., 2007). Essa zona é inalienável, mas pode ser concessionada a particulares. Um ponto crítico de conflito ocorre quando o mar avança sobre propriedades

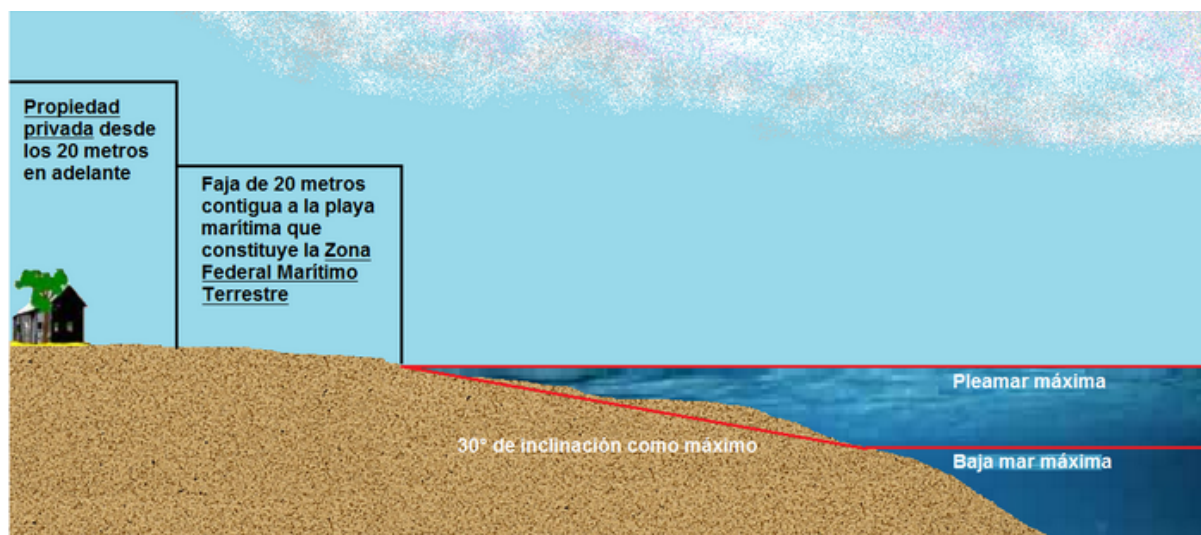
12

Cesar Rogério Cabral e Francisco Henrique de Oliveira, Brasil

A Demarcação de Terras Públicas e Privadas na Costa: A Definição de Limites e suas Implicações em Alguns Países.

privadas devido à erosão natural ou ações humanas. Nesses casos, as terras invadidas passam a integrar a ZOFEMAT, e os antigos proprietários perdem o direito de posse, podendo apenas obter concessão mediante pagamento. Isso gera ressentimento e litígios.

Outro conflito comum envolve o acesso público às praias. Apesar de as praias e a ZOFEMAT serem bens públicos, concessionários, como hotéis e resorts, restringem frequentemente o acesso, contrariando o direito constitucional ao uso livre dessas áreas. Em muitos casos, estrangeiros impõem limitações sob alegações de propriedade privada, o que provoca tensões com a população local. (Nava Escudero, 2018)



**Figura 9.** Definição da Zona Federal Marítimo Terrestre.

Os chamados terrenos ganhados ao mar, áreas que emergem do mar por causas naturais ou artificiais, também são fonte de debate. Diferentemente da ZOFEMAT, esses terrenos podem ser privatizados, levantando dúvidas quanto à legitimidade da alienação de bens públicos e à sustentabilidade dessa prática.

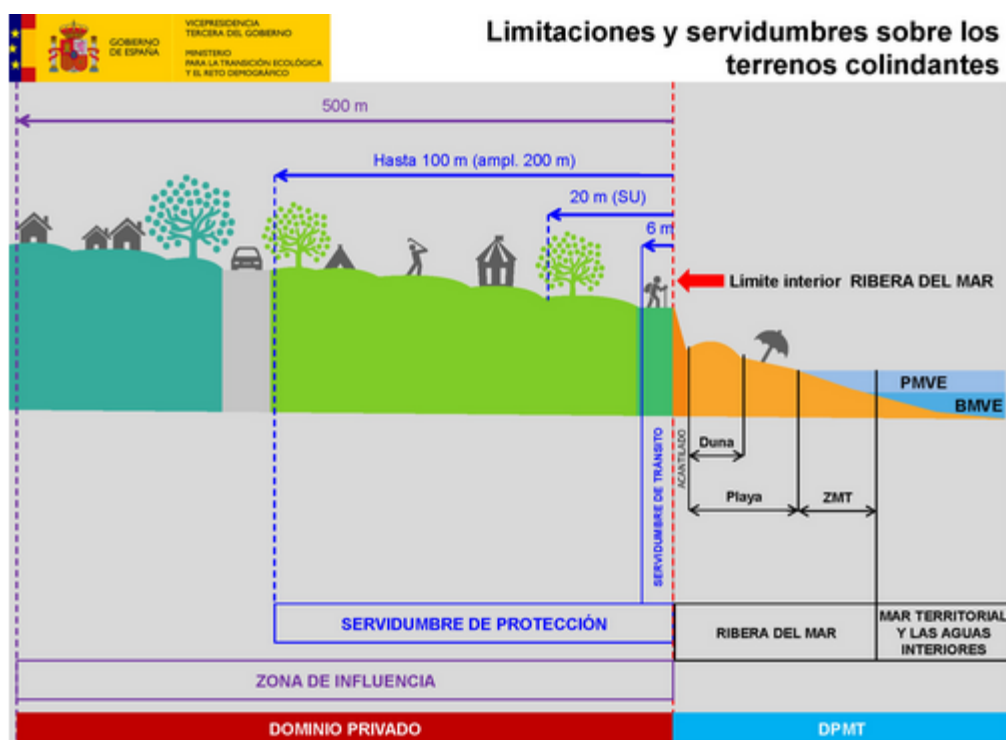
O desenvolvimento costeiro descontrolado agrava a erosão e pode colocar edificações privadas dentro da ZOFEMAT. Além disso, a construção de infraestruturas interfere nos processos naturais, prejudicando áreas vizinhas. A indefinição jurídica da zona costeira e de formações como falésias contribui para disputas sobre propriedade e uso. Por fim, a existência de múltiplas normas e entidades com competência sobre a costa gera sobreposição de regras, insegurança jurídica e dificuldades para investidores e proprietários.

#### 4.7 Espanha

A legislação espanhola, particularmente a Lei de Costas de 1988 e suas modificações, estabelece regras complexas para delimitar a zona marítimo-terrestre (ZMT) e as áreas adjacentes à costa, com o objetivo de proteger o domínio público marítimo-terrestre (DPMT). A ZMT é definida como o espaço entre a linha de máxima baixa-mar e o limite das ondas em grandes temporais, com a linha de preamar máxima viva como marco adicional. As praias são classificadas como áreas de depósito de materiais soltos, como areia e pedras, e a ZMT inclui as zonas adjacentes, como escarpas e dunas.

A Lei de Costas também impõe diversas servidões sobre propriedades privadas próximas ao litoral, como a servidão de proteção (uma faixa de 100 metros de largura para preservação), a servidão de trânsito (6 metros para acesso e vigilância) e a Zona de Influência (uma faixa de 500 metros para ordenamento territorial). Essas restrições podem afetar significativamente a utilização e o valor das propriedades, gerando conflitos entre os proprietários e o Estado. A Figura 10 mostra as delimitações da zona costeira espanhola. (Espanha, 2025)

Uma das principais fontes de litígios é a delimitação da ZMT, especialmente em casos de propriedades privadas dentro desta área, considerada de domínio público inalienável. A Lei de Costas de 1988 procurou regularizar essas situações, mas a ambiguidade nas definições e a subjetividade na demarcação geraram insegurança jurídica. O processo de deslinde, onde a Administração determina os limites da ZMT, também tem sido contencioso, com proprietários contestando a inclusão de suas terras no domínio público. (Perez, 2006).



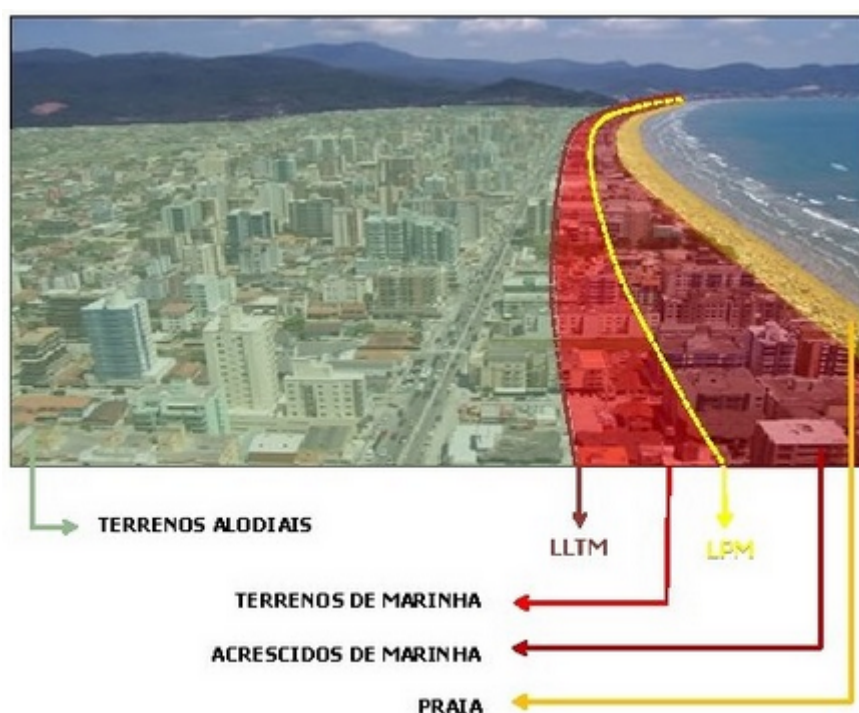
**Figura 10.** Limites da zona costeira espanhola.

Além disso, a concorrência de competências entre a Administração Central, as Comunidades Autônomas e os municípios costeiros dificulta a coordenação e a resolução dos conflitos. A falta de clareza legal e a retroatividade de algumas disposições da lei geram litígios contínuos, destacando a necessidade de um quadro legal mais claro e equilibrado para a gestão costeira, que respeite tanto os direitos de propriedade quanto a proteção ambiental.

## 4.8 Brasil

A Constituição Federal do Brasil considera os terrenos de marinha como bens da União, conferindo ao Estado a titularidade e a competência para sua administração, demarcação, concessão de uso e cobrança de taxas de ocupação. A Secretaria do Patrimônio da União (SPU) é o órgão responsável pela gestão desses terrenos, que se estendem ao longo da costa e incluem áreas adjacentes ao mar. Contudo, o processo de demarcação desses terrenos, especialmente em relação à Linha de Preamar Média de 1831 (LPM), tem sido fonte de conflitos e insegurança jurídica.

A LPM de 1831, embora estabelecida como marco histórico, não é uma linha física visível e está sujeita a diversas interpretações técnicas, o que gera divergências sobre sua localização exata. A falta de clareza nos parâmetros utilizados pela SPU tem levado à multiplicação de ações judiciais, questionando a precisão da demarcação e a adequação dos métodos empregados. A definição dos limites entre os terrenos de marinha, Figura 11, e as propriedades privadas ou imóveis alodiais também se revela um desafio, uma vez que as normas técnicas e legais nem sempre são claras, (Cabral & Oliveira, 2025).



**Figura 11.** Elementos definidores dos terrenos de marinha.

A insegurança jurídica gerada pela imprecisão na demarcação afeta tanto os proprietários de terrenos adjacentes, que podem ter suas propriedades alteradas, quanto o próprio Estado, que enfrenta custos elevados com as disputas judiciais e com a gestão de uma situação constantemente questionada. Diante disso, é necessário que o Brasil realize uma revisão técnica e legal dos critérios de demarcação dos terrenos de marinha, a fim de estabelecer parâmetros claros e consistentes. Tal revisão pode resultar na redefinição ou até na extinção

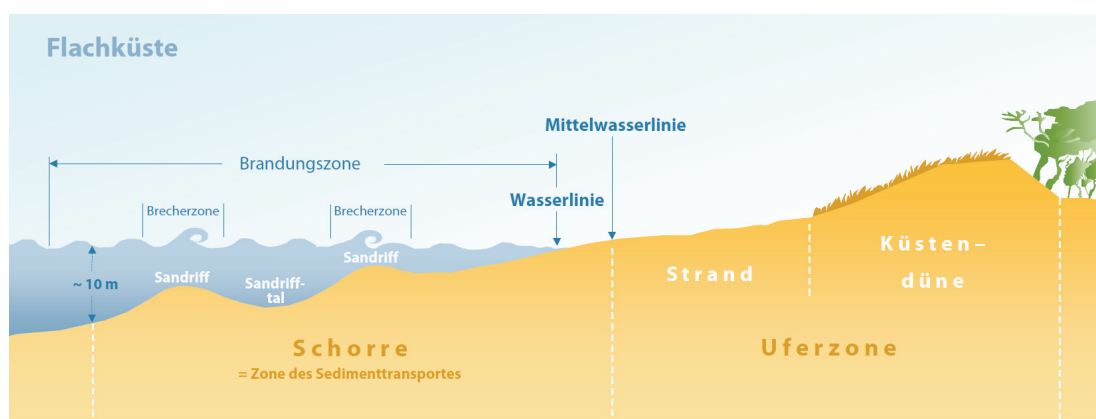
dessa categoria de bens, com o objetivo de minimizar custos para os cidadãos e o poder público, promovendo maior segurança jurídica. (Niebuhr, 2004).

#### 4.9 Alemanha

A gestão da zona costeira na Alemanha é regida por uma combinação de legislações federais e estaduais, com definições específicas para os conceitos de linha costeira, zona costeira e praia, fundamentais para o ordenamento territorial e ambiental. A linha costeira possui definições distintas dependendo do mar. No Mar do Norte, onde há grandes variações de maré, utiliza-se a linha média de maré alta. No Mar Báltico, com marés menos pronunciadas, adota-se a linha de água média. Essas definições pretendem evitar construções próximas à água e são fundamentais para determinar limites de propriedade. (Schachtner, 2021)

A zona costeira é regulada pelas Leis de Água dos estados costeiros Länder. Cada estado define critérios específicos: na Baixa Saxônia, adota-se a altura média da maré; em Schleswig-Holstein, o limite é o nível médio da água (ou da maré alta nas áreas de maré); e em Mecklemburgo-Pomerânia Ocidental, considera-se a média dos níveis anuais de água dos últimos 20 anos.

Quanto às terras costeiras públicas, a legislação federal alemã não reconhece o conceito de propriedade pública como em outros países. No entanto, os estados podem declarar propriedades como públicas, embora raramente o façam. Em Mecklemburgo-Pomerânia Ocidental, Figura 12, a praia é formalmente considerada propriedade do estado, salvo direitos previamente adquiridos. Mesmo assim, terrenos privados que se tornem parte da praia por eventos naturais permanecem privados, mas com restrições ao uso, principalmente relacionadas ao livre acesso público.



**Figura 12.** Perfil de praia

A Lei Federal de Conservação da Natureza de 2009 proíbe novas construções a menos de 150 metros da costa, salvo exceções como infraestrutura essencial ou obras legalmente existentes. (Alemanha, 2009). Estados podem flexibilizar essas normas, mas, em alguns casos, essa flexibilização compromete a efetividade da zona de recuo. Essa complexa estrutura legal, combinada com interpretações locais e exceções, busca equilibrar a proteção ambiental com os direitos de propriedade, mas pode gerar insegurança jurídica e desafios na sua aplicação uniforme ao longo do litoral alemão.

## 5 CONCLUSÃO

A delimitação entre terras públicas e privadas em zonas costeiras é um tema de grande relevância jurídica, ambiental e social, marcado por uma elevada complexidade técnica. A análise comparativa entre diferentes países demonstra que não há um modelo único ou universalmente aplicável, sendo as decisões fortemente condicionadas pelas particularidades geográficas, históricas, legais e institucionais de cada contexto. A escolha do nível de maré como referência legal, seja a maré alta média, a maré mais alta astronômica ou outras variantes, impacta diretamente a extensão do domínio público e os direitos de propriedade privada, influenciando o acesso à costa e a conservação dos ecossistemas litorâneos.

A imprecisão na definição dos limites, somada à dinâmica natural da linha costeira e às mudanças climáticas, tem gerado conflitos frequentes e insegurança jurídica. Nesse cenário, torna-se essencial adotar métodos de demarcação claros, cientificamente embasados e atualizados periodicamente, combinando dados geoespaciais, informações históricas e observações de campo. Além disso, é fundamental promover mecanismos de governança participativa, que incluam comunidades locais, especialistas e instituições públicas.

Conclui-se que uma gestão costeira eficaz deve equilibrar o interesse público com os direitos legítimos dos proprietários, garantindo sustentabilidade, justiça social e resiliência diante dos desafios impostos pelas pressões ambientais e urbanas contemporâneas.

## REFERENCES

ALEMANHA. (2009). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Lei Federal de Conservação da Natureza. [https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg\\_2009/BNatSchG.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BNatSchG.pdf)

AUSNESS, R. C.; MALONEY, F. E. (1974). The Use and Legal Significance of the Mean High Water Line in Coastal Boundary Mapping. *North Carolina Law Review*. [https://uknowledge.uky.edu/context/law\\_facpub/article/1049/viewcontent](https://uknowledge.uky.edu/context/law_facpub/article/1049/viewcontent).

BARGADO, M., A., C. O Reconhecimento da Propriedade Privada sobre Terrenos do Domínio Público Hídrico. In JULGAR on line, 2013, [www.julgar.pt](http://www.julgar.pt).

BOAK, E.H.; TURNER, I.L. (2005). Shoreline Definition and Detection: A Review. *Journal of Coastal Research*, 21(4). Florida.

CABRAL, C. R; OLIVEIRA, F.H. Análise das normativas para a demarcação dos terrenos de marinha após a lei de 1946. DELOS: DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, v. 18, p. e4200, 2025.

CANADÁ. (2023). Code of practice: Temporary fords. <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/codes/temporary-fords-traversees-temporaires-eng.html>

COLE, G. M. Delineation of Coastal Boundaries Using Tidal Data Coastal Areas and Land Administration – Building the Capacity. 6th FIG Regional Conference San José, Costa Rica.

DAN TARLOK (2021). United States of America. Chapter 17 in Alterman & Pellach (Eds.) *Regulating Coastal Zones: International Perspectives on Land Management Instruments* (pp. 355-379). Routledge.

ESPANHA. (2025). Preguntas frecuentes sobre la ley de costas y su aplicación [.https://www.miteco.gob.es/es/costas/preguntas-frecuentes/index2010-10-29\\_22\\_56\\_32\\_8360.html](https://www.miteco.gob.es/es/costas/preguntas-frecuentes/index2010-10-29_22_56_32_8360.html)

GEODYNAMICS; SHORE. (2017) Mean High Water Contour Determination for the Beaches of the Carteret County Shore Protection Surveys. North Carolina

ÍNDIA (2011). Coastal Regulation Zone Notification. Gazette of India. Ministry of Environment and Forests. Nova Delhi.

ÍNDIA (2015) Manual on Demarcation of High Tide Line and Low Tide Line and Preparation of CZMP of the Coast of India. The Committee on Standardization of the Methodology for Demarcation of HTL/LTL.

LIU, X.; XIA, J.; ARNOLD, L. (2014). A state of the art review on High Water Mark (HWM) determination. *Ocean & Coastal Management*.

MERCER CLARKE, C.S.L., MANUEL, P. and WARREN, F.J. (2016): The coastal challenge; in *Canada's Marine Coasts in a Changing Climate*, (ed.) D.S. Lemmen, F.J. Warren, T.S. James and C.S.L. Mercer Clarke; Government of Canada, Ottawa, ON, p. 69-98.

MORTON, R.; SPEED, M. (1998). Evaluation of shorelines and legal boundaries controlled by water levels on sandy beaches. *Journal of Coastal Research*. Royal Palm Beach (Florida).

NAVA ESCUDERO, C. (2018). La privatización de las zonas costeras en México. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/5023011>

NIEBUHR, J. M. (2004). Revista de Doutrina. Terrenos de marinha: aspectos destacados. [https://revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao002/joel\\_niebuhr02.htm](https://revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao002/joel_niebuhr02.htm).

PELLACH, C.; ALTERMAN, R. (2021). Comparative analysis II: Land demarcation and property rights. Chapter 19 in Alterman & Pellach (Eds.) *Regulating Coastal Zones: International Perspectives on Land Management Instruments* (pp. 389-417). Routledge.

PÉREZ, M.G. La indeterminación del dominio público marítimo-terrestre en la ley de costas de 1988. A propósito del deslinde de acantilados. *Revista de Administración Pública*, núm. 169, Madrid, enero-abril (2006), págs. 189-218

PORTUGAL. Lei nº 54/2005, de 15 de novembro. Estabelece a titularidade dos recursos hídricos. Diário da República, 1.<sup>a</sup> série, nº 221, 2005. <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2005-34543575>.

SCHACHTNE, E. (2021). Germany. Chapter 6 in Alterman & Pellach (Eds.) *Regulating Coastal Zones: International Perspectives on Land Management Instruments* (pp. 101-127). Routledge.

SEGOVIA, S.C.; BARRO, G.B.; DE LA CALLE, M.I.; VALADES, L.Q. (2007). *Océanos y costas. Análisis del marco jurídico e instrumentos de política ambiental en México*. Instituto Nacional de Ecología, México

WEST COAST DISTRICT MUNICIPALITY (2019). *Draft Coastal Management Programme: Second Generation*. <https://westcoastdm.co.za/download/district-second-generation-coastal-management-program-2019-2024-draft/>

WHITTAL, J & FISHER, F. (2011). Implications of the Integrated Coastal Management Act No 24 of 2008 on the South African coastal cadastre and its survey and management 2011 Proceedings of the AfricaGEO conference, Cape Town, South Africa

## BIOGRAPHICAL NOTES

**Cesar Rogério Cabral** é Professor do Curso Técnico em Agrimensura do Instituto Federal de Santa Catarina. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental da Universidade do Estado de Santa Catarina

**Francisco Henrique de Oliveira** é Professor do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental da Universidade do Estado de Santa Catarina. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina.

## CONTACTS

### **Cesar Rogério Cabral**

Instituto Federal de Santa Catarina  
Florianópolis  
BRAZIL  
E-mail: [ccabral@ifsc.edu.br](mailto:ccabral@ifsc.edu.br)

### **Francisco Henrique de Oliveira**

Universidade do Estado de Santa Catarina  
Florianópolis  
BRAZIL  
E-mail: [francisco.oliveira@udesc.br](mailto:francisco.oliveira@udesc.br)