

2. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O trecho de linha de costa entre a Ilha de Comandatuba e a cidade de Canavieiras apresenta características muito particulares quando comparado ao restante da linha de costa do Estado da Bahia, sendo caracterizado por um conjunto de ilhas arenosas, a saber, ilha de Comandatuba, ilha da Barra Velha, ilha do rio Sedrero e ilha da Atalaia, separadas por canais de maré (FIGURA 2-1). Atrás destas ilhas ocorrem extensos manguezais, sendo que os canais de maré principais que drenam estes manguezais ocupam, via de regra, uma orientação longitudinal em relação à linha de costa, portanto paralelos às ilhas e pontais arenosos.

De acordo com o diagnóstico realizado por DOMINGUEZ (2003)¹ através da análise comparativa de imagens de satélite e fotografias aéreas disponíveis para a área entre Comandatuba e Canavieiras, a linha de costa não sofreu modificações significativas em sua posição nas últimas quatro décadas, a exceção: (i) das regiões situadas nas vizinhanças das desembocaduras dos canais de maré e rios, locais onde foram registradas mudanças dramáticas, e (ii) na ilha da Barra Velha onde se constatou nos últimos 40 anos um recuo erosivo da linha de costa oceânica de pelo menos 120 a 130 metros. Este recuo fica bastante evidenciado pelo truncamento dos pontais recurvos que caracterizam este trecho da linha de costa.

¹ DOMINGUEZ, J.M.L. Diagnóstico da Erosão Costeira entre Canavieiras e a Ilha de Comandatuba. Vulnerabilidade da Linha de Costa em Frente ao Hotel Ilha de Comandatuba. 2003.

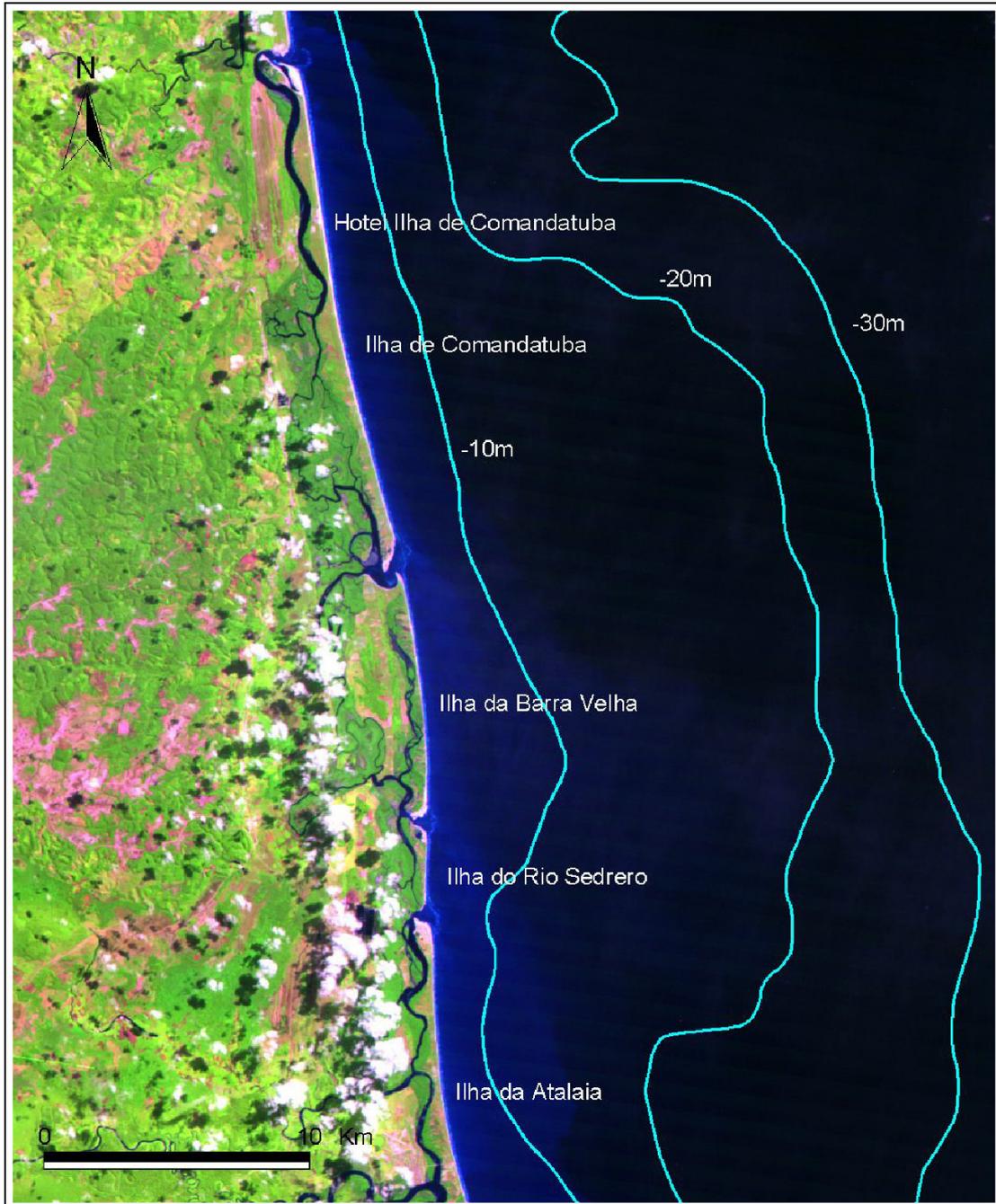


FIGURA 2-1 – Imagem de satélite Landsat TM7 (1987), mostrando a localização da área de estudo e batimetria da região submarina. Fonte: DOMINGUEZ (2003).

No que diz respeito ao comportamento das desembocaduras do rio e dos canais de maré, verifica-se de uma maneira geral que os mesmos exibiram três tendências nas últimas quatro décadas:

(i) Com migração para norte – é o caso da Barra Grande, na extremidade norte da ilha de Atalaia. A magnitude do deslocamento lateral deste canal de maré foi em torno de 1000m durante os últimos 40 anos (**FIGURA 2-2**).

Com migração para sul – exemplificado pela Barra Velha e Barra do Poxim. Nestas áreas a magnitude do deslocamento se situa aproximadamente em torno de 1000 m durante os últimos 40 anos (**FIGURA 2-3**).

Estacionário – representado pela barra de Comandatuba, a qual embora tenha apresentado grande variabilidade na sua geometria permaneceu ao final destas últimas quatro décadas aproximadamente na mesma posição, exibindo um pequeno deslocamento de sua margem esquerda, na sua intersecção com a linha de costa oceânica de cerca de 180 m. Nesta localidade, entretanto, mudanças expressivas foram constatadas no banco côncavo do canal do rio Comandatuba, no trecho mais próximo da desembocadura, que apresentou um recuo significativo no sentido norte, com perda de uma área de aproximadamente 69 hectares (**FIGURA 2-4**).

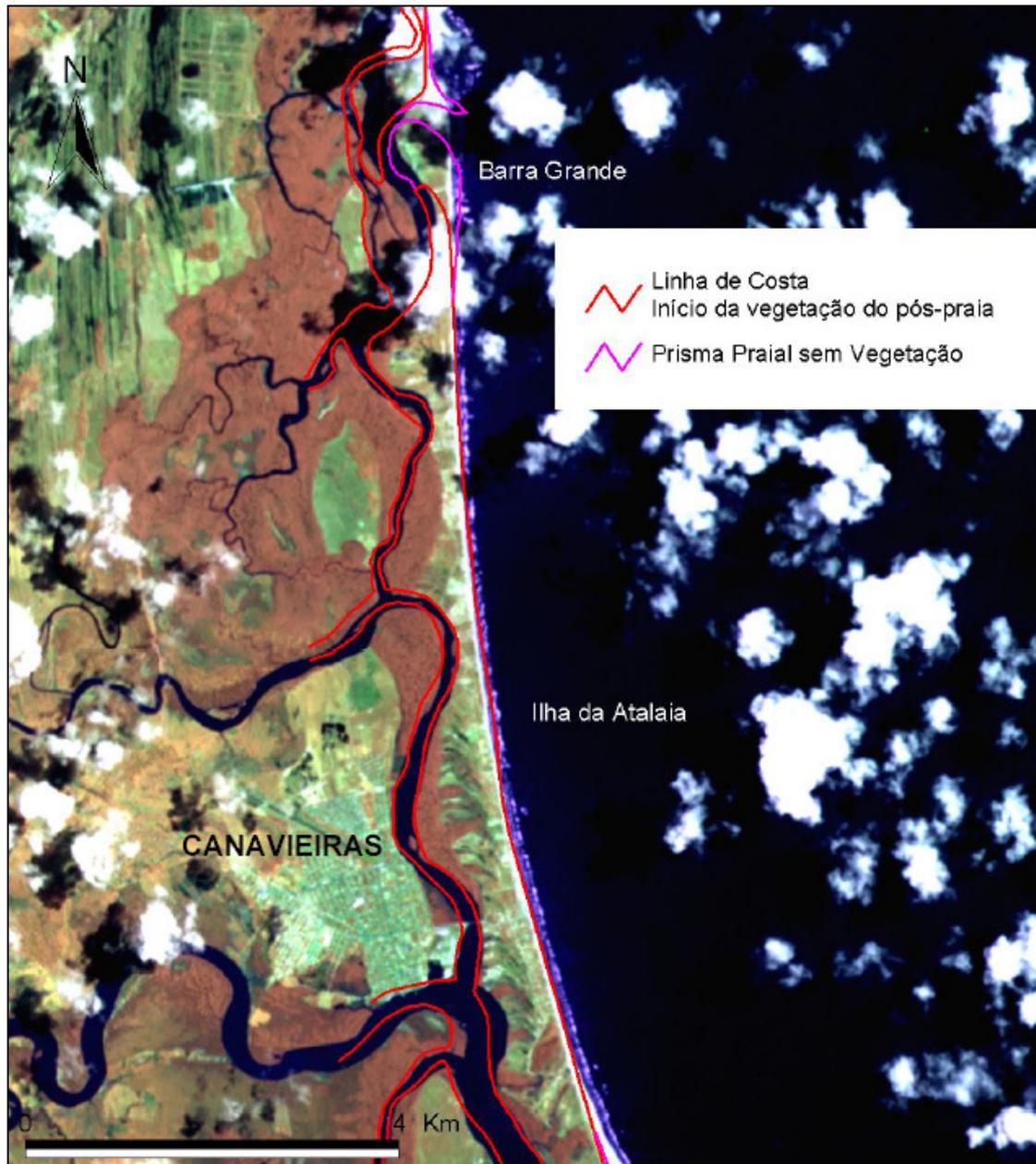


FIGURA 2-2 – Ilha da Atalaia. Comparação da posição da linha de costa para o ano de 1960 (em vermelho) e para o ano de 2002 (imagem de satélite). Observar: (i) o deslocamento da Barra Grande para norte em cerca de 1 km.



FIGURA 2-3 – Ilha da Barra Velha. Comparação da posição da linha de costa para o ano de 1960 (em vermelho) e para o ano de 2002 (imagem de satélite). Observar; (i) o deslocamento para sul da Barra do Poxim em 1 km, (ii) o recuo erosivo médio de 120-130 metros da linha de costa oceânica da ilha da Barra Velha e (iii) o deslocamento também para sul da Barra Velha de cerca de 1 km.

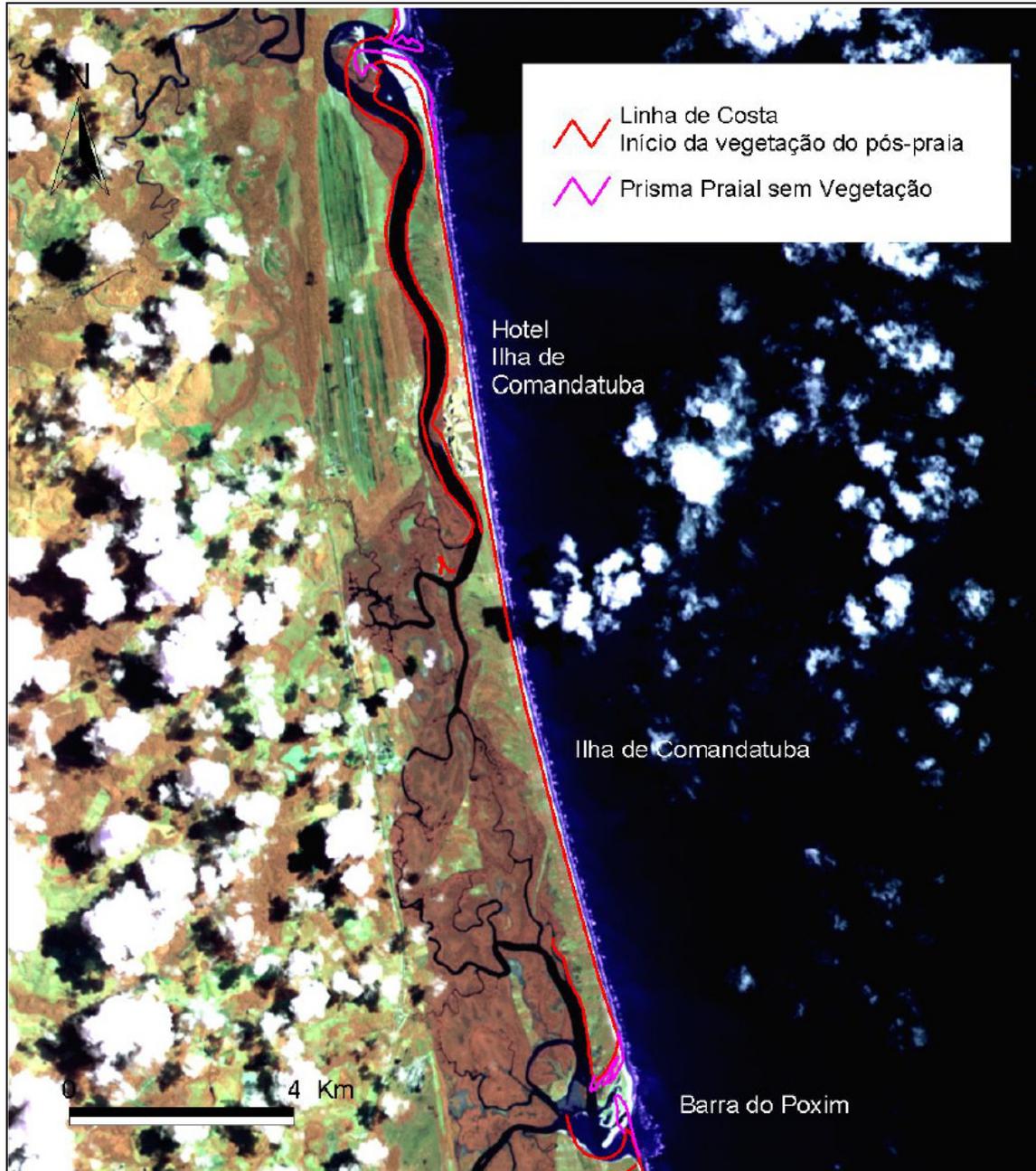


FIGURA 2-4 – Ilha de Comandatuba. Comparação da posição da linha de costa para o ano de 1960 (em vermelho) e para o ano de 2002 (imagem de satélite). Observar: (i) a barra do rio Comandatuba permaneceu praticamente estacionária, (ii) a Barra do Poxim se deslocou para sul em torno de 1 km e (iii) a margem esquerda do rio Comandatuba próximo à desembocadura experimentou uma erosão extremamente severa resultando em perda de uma área de 69 hectares.

Os registros de posições pretéritas da linha de costa, mostram que as tendências mencionadas acima já persistem há quase meio século nesta região. Por outro lado, os pontais recurvos presentes no corpo das ilhas arenosas indicam uma tendência geral de migração das desembocaduras de rios e canais de maré, ao longo da história evolutiva da planície, portanto nos últimos séculos a milênios, de sul para norte.

Numa primeira análise pode parecer contraditório que embora a deriva litorânea dominante neste trecho seja de sul para norte algumas das barras dos canais de maré e rios migrem para sul. Esta migração no sentido contrário da deriva tem mais a ver com a hidráulica dos canais de maré e rios associados do que com a deriva litorânea propriamente dita. De fato observa-se que as barras que migram no sentido oposto da deriva são alimentadas por canais onde o fluxo dominante das marés de vazante é para sul. Desta forma, aparentemente, as embocaduras que fluem no sentido da deriva efetiva são aquelas alimentadas por canais onde o fluxo das marés vazantes, coincide com o sentido da deriva efetiva (DOMINGUEZ, 2003).

Analisando em mais detalhe a ilha de Comandatuba, verifica-se que nas últimas décadas as principais modificações ocorreram nas suas extremidades norte e sul. A extremidade sul denominada de Barra do Poxim se deslocou como visto na **FIGURA 2-3**, para sul cerca de 1 km nos últimos 40 anos.

A extremidade norte da ilha de Comandatuba, entretanto, como mencionado anteriormente, permaneceu praticamente estacionária nos últimos quarenta anos, apesar de apresentar mudanças dramáticas associadas ao deslocamento do talvegue do canal do rio na sua desembocadura. É possível observar na seqüência de imagens apresentadas na **FIGURA 2-5**, que o mesmo se desloca ocasionalmente para sul, causando erosão na margem direita do canal. Este processo terminou por causar o seccionamento da extremidade norte da ilha, como mostra a imagem de 1996.

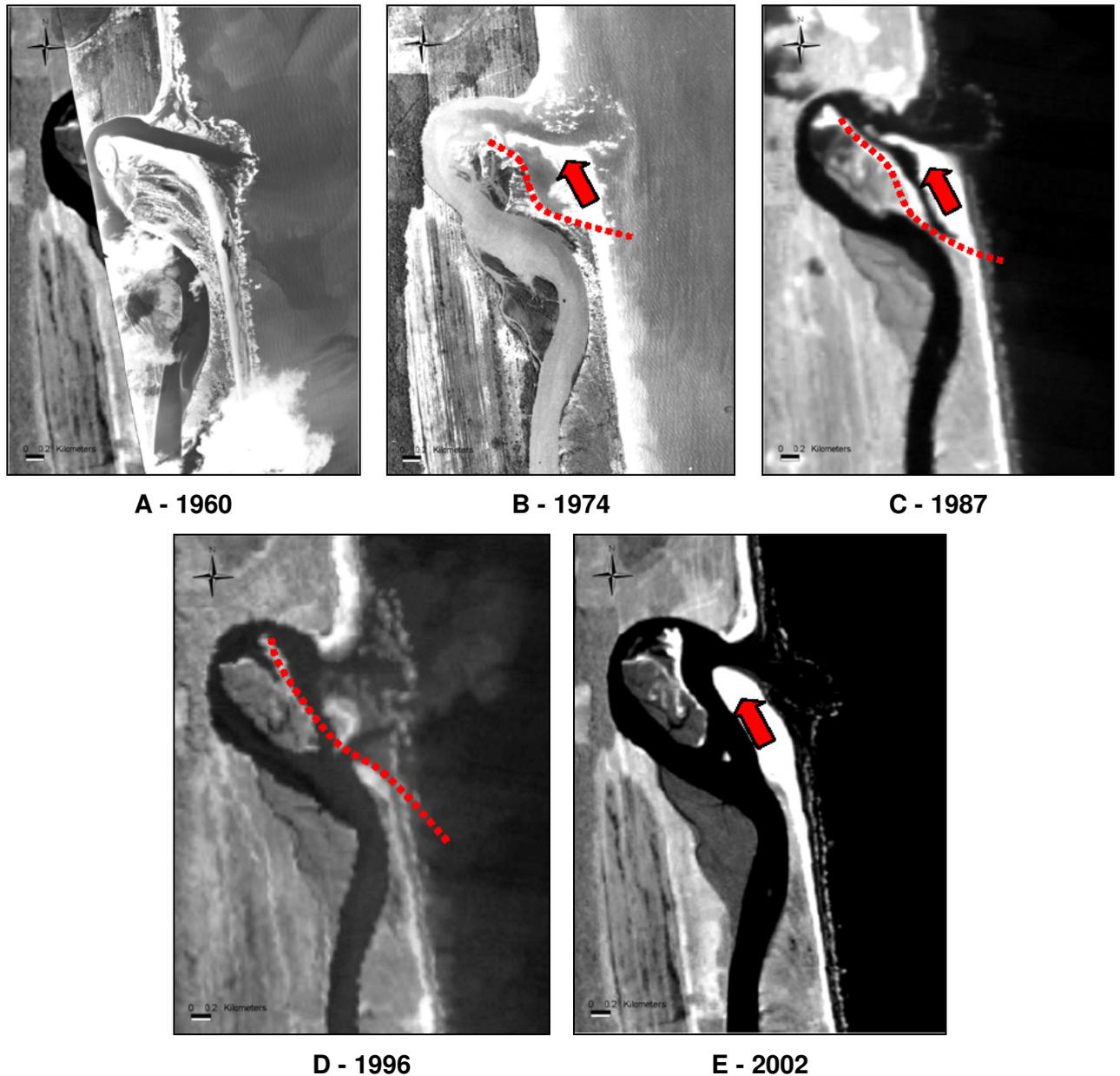


FIGURA 2-5 – Configuração da desembocadura do rio Comandatuba para diferentes épocas. Quando o talvegue do canal do rio se desloca para sul ocorre erosão na margem direita da desembocadura (indicada pela linha pontilhada vermelha nas figuras B, C e D). Quando o talvegue retorna para uma posição mais ao norte uma flecha arenosa é construída e a margem direita se estende longitudinalmente para norte (indicada pelas setas vermelhas nas figuras B, C e E).

Ao longo dos últimos 40 anos tem se verificado, no trecho anterior à desembocadura um deslocamento para oeste deste talvegue que resultou em erosão de cerca de 69 hectares de terreno, assim como um deslocamento para norte de cerca de 180 metros da margem esquerda do canal na desembocadura (**FIGURA 2-4**).

Segundo DOMINGUEZ (2003) a erosão em frente ao Hotel Transamérica está muito provavelmente relacionada ao processo de deslocamento do talvegue do canal do rio Comandatuba e acumulação de areia associada ao delta de maré vazante deste canal. O processo de deslocamento do talvegue do canal do rio Comandatuba descrito anteriormente, provocaria uma redistribuição de sedimentos nos segmentos de linha de costa tanto a norte quanto a sul da desembocadura, desencadeando processos erosivos temporários. Estas mudanças no talvegue podem estar relacionadas tanto a um processo intrínseco à dinâmica da embocadura, quanto a uma mudança no clima de ondas que afeta a região decorrentes de mudanças na circulação atmosférica.

2.1. Impacto dos Processos Erosivos no Empreendimento

A taxa de erosão experimentada pela linha de costa em frente ao hotel tem sido baixa, embora persistente e da ordem de 1m/ano segundo relatos dos funcionários do Hotel Ilha de Comandatuba, e não pode ser detectada na comparação das imagens de satélite e fotografias aéreas realizado no estudo de 2003 (DOMINGUEZ 2003), devido à baixa resolução espacial destes materiais fotográficos (tamanho de pixel variando de 30 a 50m). Embora estas taxas sejam baixas, elas resultam em uma fragilidade para a linha de costa, tornando-a mais vulnerável a eventos climáticos adversos.

De acordo com os trabalhos realizados pela Topodata Serviços de Agrimensura Ltda, a linha de preamar em frente ao Hotel Ilha de Comandatuba apresentou entre os anos 2000 e 2003, um recuo que variou entre 4,5 e 5,79 metros. Por outro lado, na primeira semana de setembro de 2006, foi verificada uma conjunção de fatores desfavoráveis que incluíram a passagem de uma frente fria (ondas com altura de até 2m) coincidindo com uma maré de sizígia muito alta (maré de setembro – amplitude de 2,4m) provocando o recuo da linha de costa em frente ao hotel em cerca de 4 m e destruindo vários equipamentos de lazer (quiosques) e obras de proteção realizadas anteriormente, tais como muros e gabiões. Este evento provocou a

erosão intensa da falésia existente na base da Duna Frontal (Externa) ali presente. Nos locais onde a duna frontal foi rompida ou estava baixa a sobre lavagem das ondas invadiu o terreno do hotel (**FIGURA 2.1-1**).



FIGURA 2.1-1 - Impactos da erosão da linha de costa na propriedade do Hotel Ilha de Comandatuba durante a ressaca da primeira semana de setembro de 2006.

Os registros constantes no Centro de Recursos Ambientais – CRA-BA desde o ano de 2003 indicam que a Companhia Transamérica de Hotéis – NE vem implantando medidas

emergenciais com o intuito de minimizar o processo erosivo na duna primária (duna frontal) localizada em frente ao Hotel Ilha de Comandatuba, uma vez que os trechos afetados pelo processo erosivo possuem grande importância para a atividade hoteleira do ponto de vista patrimonial, operacional, estético e ambiental.

Contudo, o último episódio de mau tempo provocou danos nas contenções (gabiões) instaladas no ano 2003 e nas pranchas de concreto armado instaladas em 2006 na base da falésia. As pranchas de concreto com enchimento de areia foram implantadas numa extensão de 1.100m, e objetivavam a proteção de vigas e a minimização e/ou dissipação da energia das ondas. Cabe mencionar que a implantação destas estruturas foi devidamente autorizada pelo Centro de Recursos Ambientais – CRA e pela Prefeitura Municipal de Una.

A integração das inspeções de campo com estudos pretéritos realizados na região mostram que na área localizada em frente ao Hotel Ilha de Comandatuba continua o processo lento de erosão possivelmente vinculado ao crescimento para norte da Ilha de Comandatuba. Este fenômeno fragiliza a praia diminuindo o grau de proteção que a mesma oferece contra eventuais ressacas. Como a própria ilha deve sua origem ao crescimento para norte de um pontal arenoso, a mesma encontra-se perigosamente próxima ao nível do mar atual, tornando-a suscetível a atividades de sobre lavagem pela ação das ondas durante ressacas.

É difícil prever qual será o comportamento futuro da desembocadura do rio Comandatuba, o qual depende não só de fatores intrínsecos ao sistema, como também da frequência relativa dos diferentes trens de onda que alcançam a linha de costa, os quais variam de ano a ano. Por outro lado, considerando que até a presente data as medidas emergenciais implantadas não têm conseguido conter o processo erosivo que afeta o trecho de costa localizado em frente ao Hotel Ilha de Comandatuba, torna-se necessária à avaliação da implantação de medidas de longo prazo que efetivamente consigam conter ou minimizar os processos erosivos que afetam esta área.