



**III SEMINÁRIO NACIONAL  
ESPAÇOS COSTEIROS**  
04 a 07 de outubro de 2016

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

**INTERAÇÕES AMBIENTAIS E RISCOS NA PLANÍCIE COSTEIRA  
DO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA D'AJUDA**

Jaqueline da Silva dos Santos  
Geografia Licenciatura na Universidade Federal de Sergipe.  
Bolsista PIVCVOL/UFS  
[Jake\\_ragge@hotmail.com](mailto:Jake_ragge@hotmail.com)

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Debora Barbosa da Silva (DGE/UFS)  
Prof<sup>ª</sup> do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Sergipe  
[deborabarbs@ig.com.br](mailto:deborabarbs@ig.com.br)

**Resumo**

As formas de uso e ocupação das terras na planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda alteram os processos geomorfológicos, hidrológicos, oceanográficos e biológicos desencadeando diversos riscos ambientais. Este artigo objetiva analisar as interações entre os processos geocológicos e o uso e ocupação da planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda. A metodologia utilizada está baseada na análise integrada da paisagem, no modelo Geossistema, Território e Paisagem para compreender a dinâmica espacial e os riscos ambientais. Para esta análise foram realizados procedimentos como pesquisa bibliográfica e cartográfica, análise das imagens de satélite e pesquisa de campo. No terraço marinho, usos como a carcinicultura, pecuária, cocoicultura e aterro de lagoas para implantação de residências alteram os processos morfogênicos e as morfologias propiciando o desequilíbrio das funções geocológicas. Nas dunas, a retirada da vegetação nativa, a extração de areia e a presença de construções intensificam o transporte eólico e a mobilidade das morfologias soterrando áreas do terraço marinho que apresentam diversos usos. Na praia, as atividades turísticas e de lazer bem como a instalação de equipamentos urbanos concorrem para intensificar os processos oceanográficos e a erosão costeira desencadeando riscos à ocupação em núcleos urbanos. Nos manguezais a exploração de espécies vegetais com diversas finalidades e a carcinicultura proporcionam alterações nos processos biológicos e hidrológicos que influenciam a perda da biodiversidade, tornando o planejamento das atividades essencial para a estabilização dos processos e minimização dos riscos ambientais.

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

## INTRODUÇÃO

A planície costeira é um espaço onde ocorre a interação entre o continente, a atmosfera e o oceano. Este ambiente é constituído por uma formação quaternária que está relacionada com o recuo e avanço da linha de costa pelo meio da ação de ondas, marés, correntes marinhas e ventos.

A dinâmica costeira é influenciada pelos efeitos das mudanças no nível do mar resultando na diversidade da morfologia.

Por ser um ambiente com fragilidade natural, a planície costeira apresenta ecossistemas complexos formados a partir de depósitos de sedimentos inconsolidados. Estas características favorecem a formação de ambientes frágeis cujos recursos são amplamente consumidos originando impactos e processos de desequilíbrio.

O rápido crescimento populacional resulta na transformação do meio ambiente, pois o espaço é ocupado com diversas atividades como habitação, indústria, comércio, transporte, pesca, agricultura e turismo. Atualmente, na planície costeira, diversas áreas apresentam expansão de atividades que tem como consequência modificações nas características ambientais e nos processos, principalmente, devido ao intenso povoamento propiciando riscos para o equilíbrio geomorfológico e para a sociedade.

Nos espaços rurais e urbanos a ocorrência de atividades produtivas diversificada, pode estar relacionada com a alteração dos processos morfológicos, geológicos, climáticos e oceanográficos. Nesses espaços, a variação da intensidade dos riscos depende da intensificação das características dos fatores abióticos como o clima, geomorfologia, geologia, e a dinâmica das atividades realizadas e a intensidade das alterações ocorrentes nos processos predominantes na planície.

O objetivo desse artigo é analisar os processos desencadeadores de riscos na planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda decorrentes do uso e ocupação das terras nos diversos ambientes.

A metodologia utilizada para a análise dos processos e riscos na planície costeira baseia-se na análise integrada da paisagem a partir do modelo geossistêmico, território e paisagem, Bertrand (1972; 2007).



Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

O geosistema de Bertrand e o GTP foram utilizados na análise, pois tratam-se de modelos de análise espacial que possibilita as inter-relações entre dinâmica natural dos fatores abióticos e biótico associados à dinâmica social. Além disso, a organização espacial pode ser compreendida pela diversidade ambiental. Este método foi utilizado para entender os processos naturais e sociais através das diversas paisagens existentes na planície costeira

As análises da paisagem auxiliaram na identificação e compreensão dos processos que ocorrem na planície. Intende-se que os processos naturais são intensificados pela ação humana.

A classificação dos riscos ambientais foi baseada em autores como Dagnio e Junior (2007), para compreender quais as consequências da implantação das atividades produtivas e de ocupação na planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda.

### **PLANÍCIE COSTEIRA E RISCOS AMBIENTAIS.**

O estudo da paisagem é fundamental para compreender a organização espacial através da interação entre os componentes bióticos e abióticos de uma porção do espaço geográfico. Portanto, é necessário entender a relação entre todos os componentes que interagem para a formação do recorte espacial objeto do estudo.

Bertrand (2004) afirma que a paisagem não é a reunião de elementos geográficos de forma aleatória. Ela resulta da combinação dinâmica e instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que interagem entre si, formando um único elemento que tende a evoluir.

Na Geografia, a pesquisa ambiental tem como objetivo compreender a relação sociedade e natureza, analisada a partir de métodos sistêmicos, pois o espaço forma uma unidade dinâmica onde os elementos físicos, biológicos e antrópicos se relacionam.

Os componentes da paisagem interagem de forma holística assim como os processos da planície costeira, possibilitando a ocorrência da dinâmica que caracteriza este ambiente.

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

A intensificação dos processos da planície costeira pode ser resultado de fatores naturais e da ação humana. As atividades na planície costeira de Itaporanga D’Ajuda são os principais fatores de intensificação e modificação dos processos, originando riscos ambientais em diversas escalas.

O ambiente costeiro é um ambiente de formação geológica recente, os processos morfológicos e geológicos proporcionam a composição e estrutura deste ambiente, desta forma pode-se perceber que por consequência da composição sedimentar a morfologia costeira é modificada de forma intensa em resposta a ação dos agentes externos.

Os processos climáticos contribuem com a dinâmica do ambiente. O clima constitui um fator de extrema importância para a formação da planície costeira, o entendimento da dinâmica climática atual é importante para a compreensão das variações climáticas.

Os processos oceanográficos são constituídos por vários componentes da dinâmica costeira que se somam e provocam a erosão. Alguns processos como as ondas que são a oscilação horizontal da superfície oceânica causada pelo vento e as marés que são o movimento vertical da superfície do mar originado pela força gravitacional interagem para a ocorrência do processo erosivo.

As interferências na dinâmica natural da paisagem decorrentes das atividades podem gerar alterações no ambiente. Os riscos ambientais podem ser agravados gerando danos para os ecossistemas e para a sociedade.

Segundo Dagnio e Junior (2007), risco e impacto ambiental não são a mesma coisa. O impacto ambiental está relacionado com mudanças, alterações, transformações que aconteçam no ambiente e, muitas vezes, a palavra impacto é empregada apenas para situações que apresentam mudanças bruscas ou repentinas.

Para Christofolletti (1994), impacto ambiental são os efeitos provocados por mudanças no meio ambiente, em circunstâncias que envolvam a vida do homem, incluindo todos os efeitos e transformações provocados pelas ações humanas. Os impactos relacionados com a ação humana correspondem aos impactos antropogênicos.

Baseado em Dagnio e Junior (2007), o conceito de risco aborda os problemas e alterações ambientais e podem ter ocorrência aleatória e sem um motivo específico.



**III SEMINÁRIO NACIONAL  
ESPAÇOS COSTEIROS**  
04 a 07 de outubro de 2016

**Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico**

Nesse artigo, o risco é definido como a consequência da intensificação do uso e ocupação das terras considerando os componentes antropogênicos, as mudanças na dinâmica da paisagem e a possibilidade de perigo tanto para o equilíbrio ambiental quanto para a sociedade.

Os riscos ambientais resultam da ruptura de uma sequência, pois a natureza tem uma dinâmica cíclica e os riscos se apresentam como a possibilidade de um fenômeno acontecer e originar consequências associadas à probabilidade de mudanças positivas ou negativas.

Os riscos ambientais podem ser acidentais, pois podem constituir eventos não esperados que ocorrem no ambiente, proporcionando a ruptura de uma sequência de acontecimentos. Geralmente, não é possível calcular com precisão um risco ou acidente, mas pode-se aferir sobre a intensidade dos problemas, os fatores e os agentes envolvidos.

A identificação dos riscos ambientais pode ser um alerta sobre as consequências de um evento resultante de alterações nos processos naturais e a possibilidade de ocorrência de prejuízo irreparáveis. Porém, há a possibilidade de um evento seguir uma direção diferente, apesar da interpretação dos riscos estar vinculada à concepção do observador, de suas experiências e do seu objeto de análise.

Ao analisar os riscos ambientais da planície costeira de Itaporanga D’Ajuda deve-se relacioná-los com a política, economia, aspectos socioeconômicos e a cultura, pois os riscos resultam da percepção de uma ameaça e consequências comum a um grupo social específico.

### **CARACTERIZAÇÃO DA PLANÍCIE COSTEIRA DO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA D’AJUDA**

O município de Itaporanga D’Ajuda no território da Grande Aracaju, estado de Sergipe, entre a latitude de 10° 59’ 53’’ S, longitude de 37° 18’ 38’’ W. Na planície costeira de Itaporanga D’Ajuda há a ocorrência do clima tropical quente úmido, com chuvas distribuídas ao longo do ano e máximas pluviométricas no período outono-inverno.

**Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico**

A análise da precipitação pluviométrica de 2007 a 2011 (Quadro 1 e 2) mostra uma variação das chuvas relacionada com a atuação dos sistemas atmosféricos atuantes no estado de Sergipe.

**QUADRO 1- Precipitação Pluviométrica Mensal (mm), no período de 2007 a 2011, município de Itaporanga D’Ajuda.**

<b>Ano</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
2007	11,9	124,9	157,5	173,4	296,1	195,5	162,5	171,6	102,4	38,8	32,8	58,0
2008	12,4	58,7	220,0	184,2	304,4	167,8	181,5	123,9	72,2	30,3	...	...
2009	27,6	56,6	19,8	122,4	502,1	245,1	115,1	247,5	2,6	55,3	3,1	...
2010	30,2	125,0	102,8	354,6	188,5	277,7	240,1	...	...	...	...	-
2011	90,5	125,8	109,8	267,1	276,0	117,4	232,6	137,8	...	...	...	-

Obs.: (-) O dado registrado foi 0,0.

(...) O dado é desconhecido

FONTE: EMDRAGO, 2015.

**QUADRO 2- Acumulação/Ano, Média, Mínima, Máxima, no período de 2007 a 2011, município de Itaporanga D’Ajuda.**

<b>Ano</b>	<b>Acm Ano</b>	<b>Média</b>	<b>Mín.</b>	<b>Max.</b>
2007	1.525,4	127,1	11,9	296,1
2008	1.355,4	135,5	12,4	304,4
2009	1.397,2	127,2	2,6	502,1
2010	1.318,9	188,4	30,2	354,6
2011	1.357,0	150,8	-	276,0

Obs.: (-) O dado registrado foi 0,0.

(...) O dado é desconhecido

FONTE: EMDRAGO, 2015.

De modo geral, no município, o período seco concentra-se no verão, no trimestre de novembro a janeiro. O período de maior concentração das chuvas corresponde aos meses de maio a agosto. No ano de 2009, o mês de maio apresentou maior índice pluviométrico para o período analisado.

Apesar da variabilidade pluviométrica esta condição não interfere muito na produção agrícola e agropecuária na planície costeira do município de Itaporanga D’Ajuda, pois a cocoicultura se adapta a variação pluviométrica registrada e a existência de lagoas temporárias e permanentes situadas no terraço marinho amenizam os efeitos sobre a agropecuária.

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

Baseando-se no total pluviométrico do ano de 2007, que apresenta dados completos, a precipitação média anual do município de Itaporanga D’Ajuda está em torno de 1.500mm.

O município de Itaporanga D’Ajuda encontra-se situado nas bacias hidrográficas dos rios Vaza-Barris e Piauí. O estuário do Rio Vaza-Barris limita a planície costeira deste município na direção norte-nordeste com o município de Aracaju. Este rio é o principal responsável pelos ecossistemas de manguezal presentes na planície costeira e pela implantação da carcinicultura.

Apesar do clima úmido e da existência de totais pluviométricos elevados, a vegetação de restinga predomina nos ecossistemas costeiros em razão da presença de sedimentos e solos arenosos.

Na vegetação nativa da planície costeira predominam espécies arbustivas e herbáceas da restinga devido a intensa antropização e, em virtude da influência fluviomarina, há também espécies arbóreas de mangue com predomínio de *Rhizophora Mangle* e *Laguncularia racemosa*. Contudo, a vegetação nativa é suprimida em virtude das atividades produtivas realizadas e apresenta-se de forma descontínua em razão das atividades agrícolas, agropecuárias e mineradoras.

A interação entre o clima, relevo, geologia e hidrografia forma paisagens com aspectos atrativos tornando a planície costeira um ambiente agradável para lazer, favorecendo o crescimento urbano e a realização de atividades produtivas específicas.

A beleza paisagística do litoral do município de Itaporanga D’Ajuda tornou crescente o interesse de empresas privadas na implantação de hotéis, restaurantes, condomínios residenciais que estimularam o crescimento populacional.

Dentre os ambientes que constituem a planície costeira do município de Itaporanga D’Ajuda estão os terraços marinhos, as dunas, os manguezais, as praias e o estuário.

O terraço marinho é uma morfologia que possui uma superfície aplainada, de baixa altitude geralmente com formato estreito e alongado, com pequeno declive. Nos terraços marinhos aparecem feições de cordões litorâneos que são cristas de antigas

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

altas praias que foram sucessivamente abandonadas no decorrer da progradação da costa (Jean-M et al, 1984).

O uso e a ocupação das terras no terraço marinho estabelecem a existência de espaços urbanos e espaços rurais. No núcleo urbano da Caueira ocorreu um crescente aumento na construção de residências temporárias, restaurantes e hotéis que proporcionaram redução da cobertura vegetal, do acúmulo de resíduos sólidos que poluem os canais hídricos e lagoas, a redução da infiltração da água da chuva em virtude do recobrimento do solo por asfalto e construções, perda da biodiversidade e degradação dos ecossistemas.

Os principais tipos de ocupação do espaço rural nos terraços marinhos são a agropecuária e a cocoicultura. Na maioria das vezes, a agropecuária ocorre associada com a cocoicultura, além de pastagens formadas com espécies herbáceas nativas.

Os riscos ambientais presentes neste ambiente decorrem principalmente de riscos antropogênicos e sociais porque são consequentes do uso e ocupação das terras na planície costeira e apresentam consequências para a sociedade que frequentam ou reside neste ambiente.

Segundo dados do censo agropecuário do ano de 2014, publicado pelo IBGE (2016), na produção agrícola municipal do município de Itaporanga D’Ajuda predomina o gado bovino. Está atividade é muito intensa principalmente no terraço marinho, cujo pisoteio dos animais favorece a compactação do solo e a redução da infiltração da água da chuva que abastece o lençol freático. O principal risco ambiental deste ambiente é o desaparecimento de lagoas ou o comprometimento da perenidade das lagoas permanentes.

A cocoicultura no município de Itaporanga D’Ajuda teve sua produção reduzida nas últimas décadas. Segundo Cuence e Mandarino (2008), a produção de coco se difundiu na planície costeira rapidamente por causa da fácil adaptação deste cultivar em solo arenoso. Atualmente, o cultivo de coco é muito utilizado para manter a ocupação das terras a espera de valorização e especulação imobiliária.

Segundo dados do censo agropecuário do ano de 2014, publicados pelo IBGE (2016), no município de Itaporanga D’Ajuda a produção do coco-de-baía teve 4.195

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

hectares de área colhida e destinada a colheita, foram produzidos 11.275 mil frutos, o rendimento médio foi de 2.688 frutos por hectares e o valor da produção chegou a 6.596 mil reais.

A cocoicultura gera ameaça de perda da biodiversidade por consequência da retirada de espécies de plantas nativas e pode ocasionar a intensificação da erosão, tendo como prejuízo a descaracterização da morfologia, aceleração do processo de degradação ambiental resultando em situações insustentáveis para a exploração agrícola e para preservação do ambiente.

As lagoas que também são morfologias temporárias e perenes que estão presentes nos terraços marinhos e que, geralmente, estão situadas em áreas deprimidas e de menor altitude, entre os cordões litorâneos em razão de processos de deflação e afloramento do lençol freático, principalmente durante e após o período de chuvas. Estas, por vezes, podem apresentar colonização de espécies *higrófitas e hidrófitas*.

No terraço tem cordões litorâneos e entre os cordões estão às lagoas muitas e foram soterradas para a construção de casas e cultivo de coco nos cordões, enquanto algumas são utilizadas como fonte de água para o gado. As consequências da realização destas atividades são a compactação do solo pelo pisoteio dos animais impede a recarga do lençol freático o desaparecimento de espécies nativas, feições erosivas nos cordões e degradação das lagoas e nas áreas lagunares existe a desestabilização ecológica.

Outra morfologia existente neste ambiente é o estuário que pode ser descrito como uma área onde o rio encontra o mar formando um ambiente complexo com grande valor econômico e social. Na planície de Itaporanga D'Ajuda, o fluxo de materiais sedimentares por meio da ação das ondas e marés e as areias provenientes das dunas podem formar futuramente áreas de expansão do manguezal.

No estuário ocorre a ameaça de alteração na dinâmica do ambiente devido à interferência humana para a implantação de atividades que utilizem o fluxo da água para sua manutenção como a carcinicultura.

No estuário do Rio Vaza-Barris há a ameaça de surgimento de bancos de áreas trazido pelas correntes marinhas, e ameaça de ocorrência de erosão das margens do estuário que ocasionam a formação de bancos de areia proporcionando o impedimento

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

do fluxo do canal e mudando a dinâmica de depósito de sedimento nas praias e ocorre o problema da invasão do oceano no rio.

Por causa da influência das águas doce e salgada o manguezal é rico em nutrientes e possui grande diversidade de espécies da fauna e flora adaptadas. Nesta morfologia, muitas vezes, há o desmatamento para a introdução de diques a fim de construir tanques para a implantação da carcinicultura. Porém, estas mudanças no sistema ambiental provocam a interrupção da interconexão entre os fluxos de matéria e energia, com consequente alteração na produção de nutrientes, diminuição de áreas usadas como refúgio para a fauna e área de alimentação de aves migratórias, provocando a redução da biodiversidade ambiental e propiciando ameaça à soberania alimentar de comunidades tradicionais e às atividades produtivas como turismo e pesca comunitária.

O manguezal é um ecossistema formado por comunidades vegetais típicas de ambientes alagados que resistem à alta salinidade da água e do solo. Este ecossistema possui importante função ecológica, pois fornece abrigo para diversas espécies de peixes e crustáceos. A fauna do manguezal possui um grande valor econômico por isso são explorados para a pesca e utilização de madeira do mangue.

No município de Itaporanga D'Ajuda, as comunidades locais possuem uma relação de grande dependência com os recursos oferecidos pelo manguezal, elas utilizam este ambiente como fonte de subsistência, praticando a pesca artesanal de peixes, camarões, moluscos etc.

A atividade neste ecossistema foi intensificada visando a produção em grande escala, passou a ocorrer à retirada de espécies para a comercialização, prejudicando animais que vivem e utilizam o manguezal como berçário, propiciando riscos de desaparecimento das espécies e podendo influenciar na migração de comunidades que utilizam deste ambiente para a sobrevivência.

No ecossistema de manguezal as obras de engenharia como construções de canais e tanques para a carcinicultura têm como principais consequências problemas ambientais. Os danos estão relacionados ao desvio ou impedimento do fluxo das marés,

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

ameaça de perda da biodiversidade por consequência da retirada de espécies nativas para a comercialização seguido da descaracterização da morfologia.

No município de Itaporanga D’Ajuda, a carcinicultura é implantada nas proximidades do estuário do rio Vaza-Barris. A água do estuário é utilizada na criação dos camarões, o processo de limpeza dos viveiros proporciona a contaminação do curso d’água, devido ao despejo de produtos químicos no estuário, ocorre também à passagem de espécies da carcinicultura para estuário. Para a implantação desta atividade ocorre o desmatamento do manguezal, proporcionando a perda da biodiversidade e contaminação dos cursos d’água.

Nas praias há a construção de infraestruturas urbanas voltadas para o turismo principalmente no povoado Caueira e proximidades que restringe a faixa praial. Em Itaporanga D’Ajuda pode-se constatar que a praia é o principal ponto turístico, porém o turismo não é a única atividade encontrada neste ambiente, há a especialização da atividade pesqueira.

Por ser uma área atrativa, o turismo está sendo intensificando nas praias, aumentando a circulação de pessoas e a quantidade de resíduos sólidos depositados nos mais variados ambientes, ocasionando a contaminação das praias, rios e mar.

A construção de infraestruturas urbanas neste ambiente altera os processos costeiros ocasionando danos físicos e materiais com os efeitos da erosão na costa. Existe a tentativa por parte do governo de amenizar os processos erosivos por meio da construção de infraestruturas hidráulicas de enrocamento nas áreas erodidas, sem, contudo, resolver o problema, pois há o solapamento da base das rochas desmoronando-as em direção ao oceano e propiciando a continuidade dos processos.

Os riscos neste ambiente são tanto ambientais por consequência da alteração da morfologia e sociais devido a destruição das construções por consequência da erosão costeira.

As áreas de dunas estão situadas entre as morfologias de praia e terraço marinho, trata-se é um ambiente muito danificado pela ação humana. Nas proximidades da Caueira existe uma grande faixa praial onde foram encontradas áreas de dunas frontais e embrionárias. As primeiras protegem as segundas da erosão que ocorre na costa. Na

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

planície costeira, as dunas são formadas quando os sedimentos finos são transportados pelo vento e depositados ao encontrarem algum obstáculo, geralmente, a cobertura vegetal.

As áreas de dunas constituem áreas de preservação permanente (APP's), onde são encontradas várias morfologias alteradas em função da retirada de areia para a construção. Neste ambiente também foram encontradas habitações de segunda residência e uma construção desativada de uma empresa de carcinicultura. Estas atividades proporcionam a destruição das morfologias e o desmatamento da cobertura nativa, propicia a mobilidade dos sedimentos e alterações nas morfologias existentes.

A vegetação deste ecossistema é importante para a fixação das areias para a formação das dunas, sua retirada pode favorecer risco de destruição destas morfologias. As dunas são importantes para estabilizar a linha de costa, proteger o lençol freático, constituem barreiras naturais contra o avanço do mar e são habitat para diversas espécies da fauna e da flora, sua retirada propicia um risco ambiental muito grande.

As dunas estão avançando sobre o terraço marinho, podendo recobrir estradas, áreas produtivas de cocoicultura e agropecuária ampliando processos de erosão eólica.

Nas dunas foi encontrado pastoreio de animais como gado bovino e ovino. O pisoteio dos animais amplia a mobilidade das dunas e altera as feições, pois as espécies vegetais nativas constituem barreiras ao fluxo eólico impedindo o transporte de sedimentos marinhos e seu avanço para o continente.

A erosão que ocorre ao longo do litoral provoca o recua da linha de costa, fazendo com que a área de faixa praias diminua e a erosão passe a destruir as dunas frontais. Com a destruição das dunas frontais, as áreas de dunas embrionárias são alteradas pelo processo de erosão marinha.

Os riscos nas áreas de dunas frontais estão associados a erosão costeira devido ao processo oceanográfico. A área urbana na praia da Cauera ocorre o risco social devido a destruição progressiva de estruturas construídas na proximidade da praia.

A planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda apresenta característica de alta vulnerabilidade por consequência das formas de uso e ocupação dos



**III SEMINÁRIO NACIONAL  
ESPAÇOS COSTEIROS**  
04 a 07 de outubro de 2016

Eixo Temático 6 – Estudos ambientais na zona costeira: interações com o meio físico e/ou biológico

ecossistemas, expondo o homem a ameaças e prejuízos financeiros como abalo das estruturas das construções.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As formas de uso e ocupação no município de Itaporanga D’Ajuda alteram os processos na planície e desencadeiam riscos ambientais. Na planície de Itaporanga D’Ajuda, os processos geológicos, geomorfológicos, oceanográficos, climáticos interagem para a manutenção do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas, contudo as atividades humanas concorrem para a alteração significativa da harmonia desse processo.

O aumento da população das áreas costeiras tem ocorrido de forma rápida e desordenada e tem como consequência de impactos ambientais que potencializam a fragilidade natural da planície costeira do município. Neste espaço, a alteração de tal ambiente resulta da apropriação do espaço decorrente do crescimento urbano e da implantação de atividades produtivas resultando em riscos ambientais.

### **Bibliografia**

BERTRAND, George. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. R.RA E GA, Curitiba, N.8, p.141-152, 2004. Editora UFPR.

COSTA, Jailton de Jesus. et al. O GTP (geossistema/território/paisagem) na planície costeira sergipana, Brasil. Revista geonorte, edição especial, v.1, p. 46-58, 2012.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio, JUNIOR, Salvador Carpi, RISCO AMBIENTAL: CONCEITOS E APLICAÇÕES, Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro - Vol.2 -n.2 - julho/dezembro/2007, p. 50.

ENDRAGO, Dados de Precipitação Pluviométrica. Disponível em: <<http://www.emdagro.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=57>> Acesso em: 05/01/2016.

IBGE, Histórico dos municípios. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=280320&search=||infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>> Acessado em 05/01/2015.

JEAN-M, Flexor., et al. Gênese dos cordões litorâneos da parte central da costa Brasileira. Niterói, 1984, pag. 35-45.

RADAM-BRASIL. Levantamento de recursos naturais. Sergipe. 1972/1981.