

PAISAGENS NATURAIS, GEOMORFOLOGIA COSTEIRA E DINÂMICA  
AMBIENTAL NO IGUAPE, AQUIRAZ-CE.

**PAISAGENS NATURAIS, GEOMORFOLOGIA COSTEIRA E DINÂMICA  
AMBIENTAL NO IGUAPE, AQUIRAZ-CE.**

Gonçalves, D.S.<sup>1</sup>; Moura, P.E.F.<sup>2</sup>; Carvalho, T.O.<sup>3</sup>; Silva, E.V.<sup>4</sup>;

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ *Email:dayanesiq.ufc@gmail.com*;

<sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ *Email:pedroedson18@gmail.com*;

<sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ *Email:thania\_oc@yahoo.com*;

<sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ *Email:cacauceara@gmail.com*;

**RESUMO:**

A planície litorânea do Iguape, Aquiraz-CE, constitui um ambiente de elevada vulnerabilidade ambiental, porém, vem sendo modificada sem um planejamento ambiental prévio, gerando desequilíbrios no ambiente. Avalia-se que o estudo sobre a área poderá subsidiar trabalhos de planejamento e gestão da comunidade levando em consideração suas potencialidades, fragilidades e limitações, e que possam ser realizadas ações que priorizem a conservação desses ambientes através de práticas menos impactantes.

**PALAVRAS CHAVES:**

*Geomorfologia Costeira; Dinâmica Ambiental; Paisagens Naturais*

**ABSTRACT:**

The coastal plain of Iguape, Aquiraz-CE, constitutes a high environmental vulnerability place, however, has been modified without prior environmental planning, creating imbalances in the environment. The study evaluated over the area you will be able to subsidize planning and management work of the community taking into consideration their potential, weakness and limitations, and that may be performed actions that prioritize conservation of these environments through less impactant practices.

**KEYWORDS:**

*Coastal Geomorphology; Environmental Dynamics; Natural Landscapes*

**INTRODUÇÃO:**

O presente trabalho é fruto de um projeto de pesquisa intitulado “Análise e Monitoramento Ambiental de Estuários do Estado do Ceará VIII Etapa- Educação Ambiental e Comunitária no Litoral Leste do Ceará e Região Metropolitana de Fortaleza”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e que tem como uma de suas áreas de estudo a comunidade do Iguape. A referida comunidade está inserida no distrito de Jacaúna, no litoral leste do município de Aquiraz, a 38 km de Fortaleza. A geomorfologia costeira se apresenta

## PAISAGENS NATURAIS, GEOMORFOLOGIA COSTEIRA E DINÂMICA AMBIENTAL NO IGUAPE, AQUIRAZ-CE.

como sendo uma das facetas mais dinâmicas dos estudos em geografia física, já que é percebida uma natureza de intrínsecas mudanças dos aspectos morfológicos dos ambientes litorâneos, conforme Rossetti (2008, p.247) destaca: "Mais do que qualquer outro sistema físico, o ambiente costeiro caracteriza-se pelas frequentes mudanças, tanto espaciais quanto temporais, que resultam em uma variedade de feições geomorfológicas e geológicas". Deste modo ao estudar essas feições, é possível a melhor compreensão dos processos que estão relacionados às mudanças, podendo deste modo, propor formas de manejo, recomendando cuidados essenciais para o convívio estável das comunidades com uma paisagem tão dinâmica. A comunidade do Iguape possui uma variedade de formas geomorfológicas originadas a partir de processos e agentes da dinâmica litorânea sob a influência de condições climáticas e do condicionamento físico exercido pelas características lito-estruturais do substrato geológico. As variações naturais no estado morfodinâmico do Iguape são alteradas frente a crescente especulação imobiliária que gera uma ocupação residencial desordenada. Esses problemas têm desencadeado desestabilização dos sistemas ambientais locais. Nesse sentido, os resultados técnicos obtidos podem servir de base para estudos mais aprofundados que subsidiem a conservação dos ambientes costeiros da comunidade do Iguape.

### **MATERIAL**

### **E**

### **MÉTODOS:**

Para estudar a geomorfologia costeira do Iguape, foi utilizada a metodologia da Geocologia da Paisagem, que estuda os sistemas socioambientais de forma sistêmica e integrada. Assim, foram levantadas as características dos sistemas ambientais e sociais através da realização de pesquisas bibliográficas, de técnicas de coleta de informações e de técnicas de Geoprocessamento. Inicialmente, foram realizados trabalhos de campo para o reconhecimento da área de estudo, identificação das feições ambientais existentes e coleta de pontos em GPS. Dessa forma, foram elaborados em campo esboços de croquis que auxiliaram a identificação das feições geomorfológicas e no entendimento do uso e ocupação da área. A fim de entender como ocorreram os processos sócio-históricos de ocupação da comunidade tradicional no Iguape e quais as transformações acarretadas na mesma, foram realizadas investigações sobre os aspectos sociais e ambientais da comunidade. Foram utilizadas imagens de satélite QuickBird com resolução espacial de 0.6m. disponibilizado pelo SEMACE (Superintendência Estadual do Meio Ambiente) que subsidiaram a elaboração de mapas temáticos representativos da planície costeira do Iguape que ajudaram na interpretação da realidade local. Outras informações foram coletadas de órgãos governamentais (IPECE, IBGE, etc.) e através de trabalhos de campo. Numa etapa posterior, iniciou-se a confecção dos mapas a fim de localizar geograficamente a área, identificar suas feições paisagísticas (sistemas ambientais) e suas áreas de vulnerabilidade. Através da análise geocológica como metodologia, foi possível dividir o território em unidades geoambientais que se configuram como "a individualização, tipologia e unidades regionais e locais da paisagem." (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2013, p. 65) e essa distinção permite a análise da paisagem de acordo com a escala.

**RESULTADOS**

**E**

**DISCUSSÃO:**

Nos estudos de Sales e Peulvast (2006, p. 390), a zona costeira cearense é dividida em cinco domínios morfoestruturais a partir de critérios geológicos e geomorfológicos, como a tectônica cretácea e a morfodinâmica costeira, sendo estes os domínios do Jaguaribe, Choró, Baturité, Jaibaras e Chaval. O domínio de Baturité se estende da praia do Presídio/Ponta do Iguape à área de Lagoinha. Esse recorte configura-se como um compartimento estrutural elevado, caracterizado pelos vestígios do ombro oeste do rift Potiguar off-shore (Maciço de Baturité com extensões até a zona litorânea através das pontas do Mucuripe e Pecém) e on-shore (Ponta do Iguape); este domínio representa uma área estruturalmente elevada onde domina o segmento litorâneo zeta-forme, com sucessivas pontas litorâneas sustentadas por rochas cristalinas (Iguape, Mucuripe, Pecém). Esta estrutura cristalina da ponta do Iguape serviu de base para a acumulação de sedimentos, através do processo flexura marginal e pela ação de mudanças climáticas, que ocorreram no Terciário superior e Quaternário inferior, através de intensos fluxos fluviais, corridas de detritos, deslizamentos e corridas de lama. Essa dinâmica ocasionou a deposição da cobertura sedimentar Barreiras e, mais especificamente no Iguape, recobriu o pedimento cristalino litorâneo com camadas sedimentares areno-argilosas. Os ventos também possuem um papel importante na dinâmica natural do Iguape. Estes possuem média de velocidade em torno de 7,6 m/s, predominando os ventos de direção E-SE, seguidos de E e, em menor quantidade, de E-NE. Os ventos de E-NE são menos intensos e verificados durante o período de influencia da ZCIT. As ondas e deriva litorânea apresentam direção dominante de E e SE. (CARVALHO et al, 2004, p. 86) Nesse sentido, no Iguape, ocorre o processo de bypass caracterizado pelo transporte sedimentar ocorrido em zonas litorâneas e costeiras. Quando a deriva litorânea transporta uma grande quantidade de sedimentos, e encontra um obstáculo, como a ponta do Iguape, ocorre um acúmulo de sedimentos à barlar (parte voltada à direção da deriva). Em menor escala, parte desses sedimentos acumulados transpõem o obstáculo, e efetuam o bypass litorâneo (Mapa I). O processo de transporte desses sedimentos da zona litorânea para zona costeira origina o campo de dunas. Estas dunas são deslocadas através do fluxo eólico perpassando o obstáculo, e chegando à área da enseada adjacente à ponta. Neste setor há um déficit de sedimentos, resultado do barramento promovido pelo obstáculo. Esse déficit é compensado, em parte, pelas dunas de bypass costeiro. (PAIVA, 2010, p. 6) Os processos atuantes, descritos anteriormente, deram origem as formas geomorfológicas da comunidade do Iguape. Através da metodologia da Geocologia da Paisagem, o Iguape foi setorizado em sete unidades geoambientais (Mapa II) sendo elas: i) faixa de praia, ii) planície de deflação, iii) dunas móveis, iv) dunas fixas, v) planície flúviomarina, vi) paleofalésia recoberta por campo de dunas fixas e vii) tabuleiro costeiro. O litoral é por essência instável (TRICART, 1978) devido os processos dinâmicos que ocorrem nesse ambiente. O Iguape, por estar em uma ponta litorânea, e possuir um processo de movimentação de sedimentos diferenciado, sofre com maior intensidade a degradação gerada pela ocupação, pois esta interrompe os fluxos de matéria e energia. Como consequência temos a degradação da planície flúviomarina e estrangulamento de seus canais; a

## PAISAGENS NATURAIS, GEOMORFOLOGIA COSTEIRA E DINÂMICA AMBIENTAL NO IGUAPE, AQUIRAZ-CE.

poluição e assoreamento do lagamar (resquício de um antigo canal fluvial que ia do Iguape à comunidade imediata, Barro Preto); extrativismo mineral indiscriminado através da retirada de areia das dunas; deposição de lixo à céu aberto; ocupação residencial desordenada em dunas e áreas alagáveis; e poluição e contaminação hídrica causada pelo lançamento de esgoto. Além desses problemas, nota-se a falta de planejamento urbano através da ausência de saneamento básico, etc. (PEREIRA, 2006).

### CONSIDERAÇÕES

### FINAIS:

Nesse sentido, este trabalho foi realizado a fim de gerar produtos e informações que possam subsidiar trabalhos de planejamento e gestão da comunidade do Iguape, onde, levando em consideração as potencialidades, fragilidades e limitações da área, possam ser realizadas ações que priorizem a conservação destes ambientes através de práticas menos impactantes nos sistemas ambientais da comunidade.

### AGRADECIMENTOS:

### REFERÊNCIAS

### BIBLIOGRÁFICA:

- CARVALHO, A. M.; DOMINGUEZ, J. M. L.; MAIA, L. P. Interação entre deriva litorânea e potencial de formação de dunas na morfogênese costeira do nw do Ceará. Mercator (UFC), Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 79-94, 2004.
- GUERRA, A. J. T. Geomorfologia Ambiental. 5.ed. Rio de Janeiro- RJ. Bertrand Brasil. 2012. p.189;
- TORRES, F. T. P. NETO, R. M. MENEZES, S. de O. Introdução à geomorfologia. São Paulo- SP. Cengage Learning. 2012. p.322;
- SALES, V. de C. PEULVAST, J. P. Geomorfologia da zona costeira do estado do Ceará In: SILVA, J. B. DANTAS, E. W. C. ZANELLA, M. E. et al. Litoral e sertão: Natureza e sociedade no nordeste brasileiro. Fortaleza - CE. Expressão gráfica. 2006. p.446;
- PEREIRA, A. Q. Veraneio marítimo e expansão metropolitana no Ceará: Fortaleza em Aquiraz. Dissertação de Mestrado em Geografia– Universidade Federal do Ceará. 157 f. Fortaleza, 2006.
- ROSSETTI, D. de F. Ambientes costeiros In : FLORENZANO, T. G. Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais . São Paulo- SP. Oficina de textos. 2008. p.318.
- RODRIGUEZ, J.M.M.; SILVA, E.V.; CAVALCANTI, A.P.B. Geoecologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental. 4.ed. Fortaleza: Edições UFC. 2013.