

---

## Analysis of the coastal and environmental hydrodynamics of the Areia Preta beach in Natal/RN

### Análisis de la hidrodinámica costero y ambiental de la playa de Areia Preta en Natal/RN

### Análise da hidrodinâmica costeira e ambiental da praia de Areia Preta em Natal/RN

Vandetania Xavier Nascimento <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4140-5832>

Zuleide Maria Carvalho Lima <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6971-9801>

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Instituição de Ensino Superior em Natal/RN, Brasil, [taniaxn02@gmail.com](mailto:taniaxn02@gmail.com)

<sup>2</sup> Departamento de Geografia/ Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/RN, Brasil, [zmclima@hotmail.com](mailto:zmclima@hotmail.com).

---

Received on: 04/30/2023

Accepted for publication on: 05/16/2023

---

#### Abstract

The objective of this work to understand the causes of coastal erosion through characterization of environment, determining beach profiles and hydrodynamic analysis, with the main methods for understanding coastal process. The spatial clipping of this research comprises a point, located on the urban beach Areia Preta, zone east of the city of Natal, capital of Rio Grande do Norte eastern coast of the state. A methodology consisted of bibliographic survey, environmental characterization, topographic survey transverse to the beach in the compartments of the post-beach foreshore and ante-beach through the methodology of "Stadia" Birkemeier (1918) and data collection method hydrodynamics based on the methodology of the Mueher (2011), and addition to records photographs.

**Keywords:** Coastal erosion; Areia Preta /RN; beach profile; hydrodynamics analysis.

---

#### Resumen

Este trabajo tiene como objetivo comprender las causas de la erosión costera a través de la caracterización del ambiente de playa, determinando perfiles de playa y análisis hidrodinámico como principales métodos para comprender los procesos costeros. El foco espacial de esta investigación es un punto ubicado en la playa urbana de *Areia Preta*, costa este de la ciudad de Natal, capital del Estado de Rio Grande do Norte. La metodología científica aplicada consistió en

estudio bibliográfico, caracterización ambiental, levantamiento topográfico transversal a la playa en los compartimientos *backshore*, *foreshore* y *foreshore*, utilizando la metodología Birkemeier "Stádia" (1981) y recogida de datos hidrodinámicos respaldados en la metodología de Mueher (2011), además de registros fotográficos

**Palabras clave:** Erosión costera; Areia Preta/RN; perfil costero; análisis hidrodinámico.

---

### Resumo

O objetivo desse trabalho é buscar compreender as causas da erosão costeira através da caracterização do ambiente praias, determinando perfis praias e análise hidrodinâmica, com os principais métodos para compreender os processos costeiros. O recorte espacial dessa pesquisa compreende um ponto, localizado na praia urbana de Areia Preta, zona leste da cidade do Natal, capital do Rio Grande do Norte, litoral oriental do estado. A metodologia consistiu de levantamento bibliográfico, caracterização ambiental, levantamento topográfico transversal à praia nos compartimentos do pós-praia, estirâncio e antepraia, através da Metodologia da "Stádia" Birkemeier (1981) e coleta de dados hidrodinâmicos baseado na metodologia de Mueher (2011), além de registros fotográficos.

**Palavras-chave:** Erosão costeira. Areia Preta/RN. perfil praias, análise hidrodinâmica.

---

































