

---

**Real estate speculation in Porto das Dunas (Aquiraz – CE): Pricing of the property in relation to the distance from the beach**

**Especulación inmobiliaria en Porto das Dunas (Aquiraz – CE): Precio de la propiedad en relación con la distancia a la playa**

**Especulação imobiliária em Porto das Dunas (Aquiraz – CE): Precificação do imóvel em relação à distância da praia**

Francisco Lucas dos Santos Brito <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4212-4672>

Carlos Germano Lima de Sousa <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7550-3137>

Davis Pereira de Paula<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8298-7720>

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil, luc.santos@aluno.uece.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil, germano@fisica.ufc.br

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil, e-mail davis.paula@uece.br

Received on: 30/11/2021

Accepted for publication on: 30/03/202

---

### **Abstract**

The study focused on the analysis of properties for sale in Porto das Dunas neighborhood and on performing a statistical analysis on the characteristics that directly or indirectly influence the prices given, with emphasis on the influence of the distance between the properties and the beach. For an analysis of real estate prices, researches were carried out on real estate sales websites and from the data collected, important statistical quantities were calculated and a linear regression was built to analyze how the physical characteristics of properties influence their prices. Coming to the conclusion that the neighborhood has higher average property values than many Brazilian capitals and that the distance from the beach is an important factor in this value.

**Keywords:** Porto das Dunas; Real estate speculation; Pricing; Distance from the sea; Appreciation of the coast.

---

### **Resumen**

El estudio se centró en analizar las propiedades en venta en el barrio de Porto das Dunas y realizar un análisis estadístico de las características que influyen directa o indirectamente en sus precios, con énfasis en la influencia de la distancia entre las propiedades y la playa. Para el análisis de precios inmobiliarios se realizó una investigación en sitios web de venta de inmuebles y a partir de los datos obtenidos se calcularon cantidades estadísticas importantes y se construyó una regresión lineal para analizar cómo las características físicas de las propiedades influyen en los precios.

Llegando a la conclusión de que el barrio tiene valores de propiedad promedio más altos que muchas capitales brasileñas y que la distancia a la playa es un factor importante en este valor.

**Palabras clave:** Porto das Dunas; Especulación inmobiliaria; Precios; Distancia del mar; Apreciación de la costa.

---

### Resumo

O estudo teve como foco analisar os imóveis à venda no bairro de Porto das Dunas e realizar uma análise estatística sobre as características que influenciam diretamente ou indiretamente os preços desses imóveis, tendo como ênfase a influência da distância entre o imóvel e a praia. Para a análise dos preços dos imóveis, fez-se pesquisas em sites de vendas de imóveis e, a partir dos dados obtidos, calculou-se grandes estatísticas importantes. Construiu-se uma regressão linear para analisar como as características físicas dos imóveis influenciam nos preços, chegando-se à conclusão de que o bairro possui uma média dos valores dos imóveis mais elevada do que muitas capitais brasileiras, sendo a distância da praia um fator importante nesse valor.

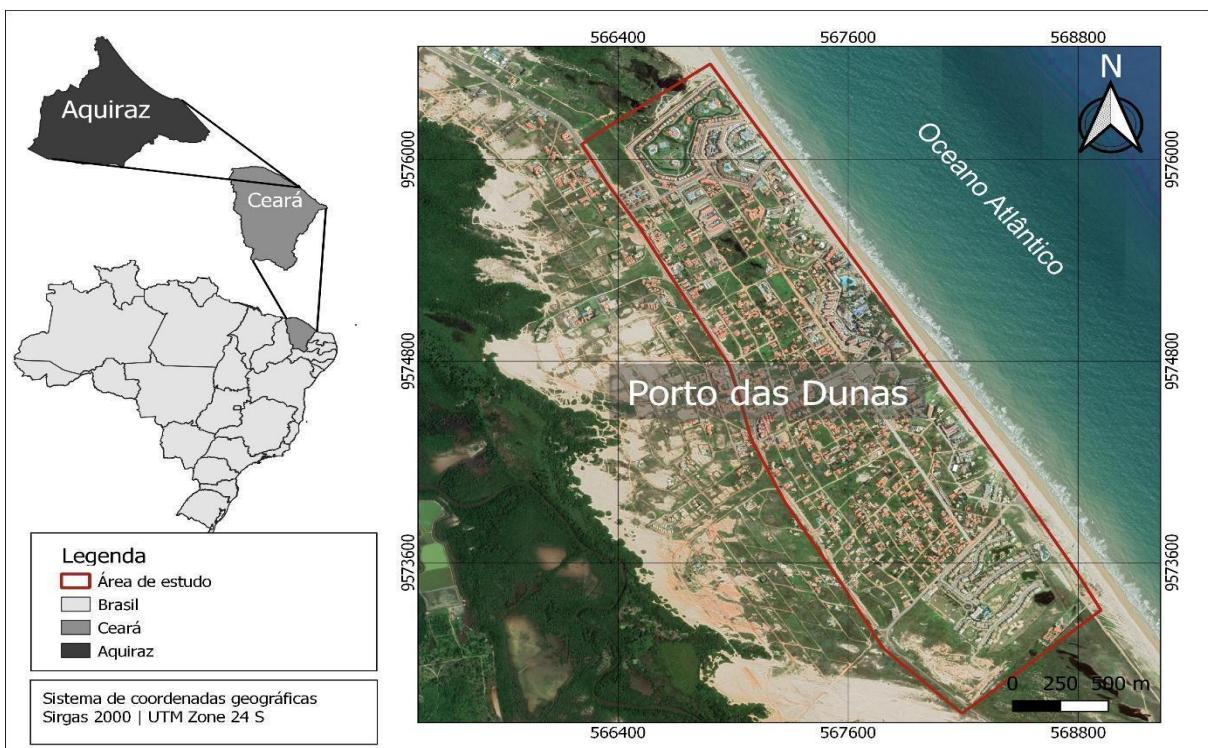
**Palavras-chave:** Porto das Dunas; Especulação imobiliária; Precificação; Distância do mar; Valorização do litoral.

---

### Introduction

Titulo do artigo  
AUTOR

Titulo do artigo  
AUTOR



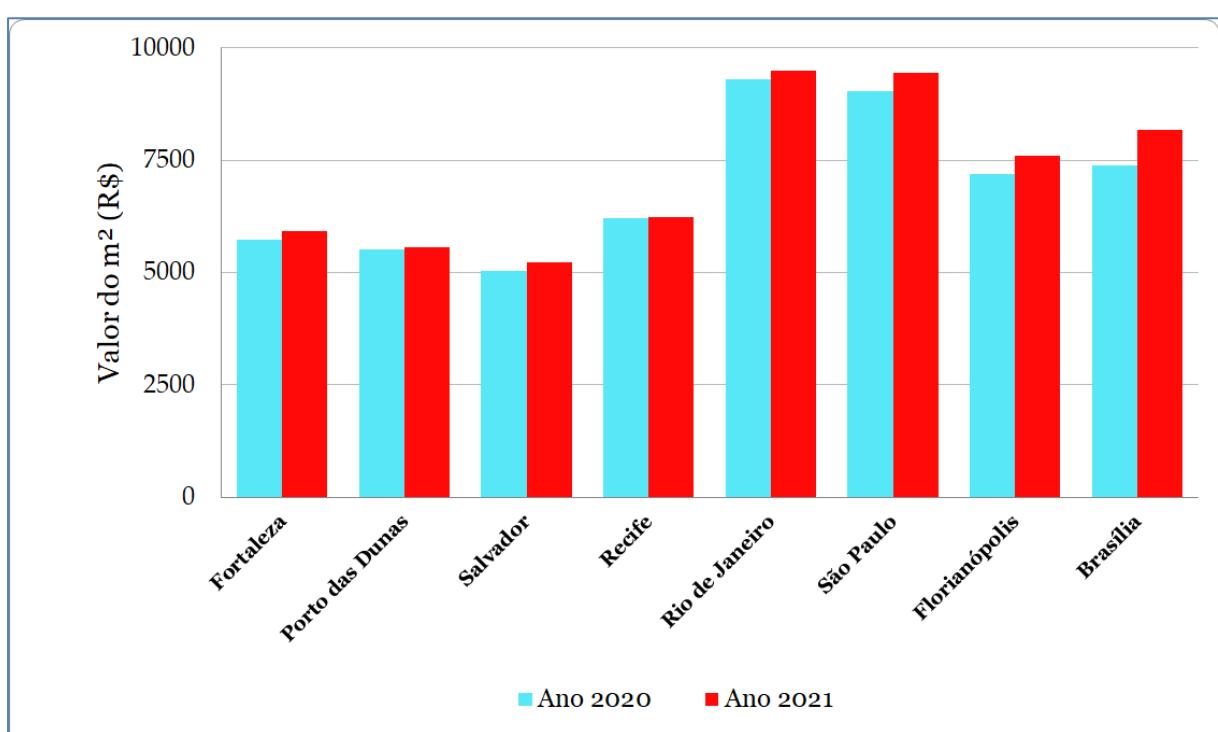


Titulo do artigo  
AUTOR

Titulo do artigo  
AUTOR

$$price = \theta_0 + x_1\theta_1 + x_2\theta_2 + x_3\theta_3 + x_4\theta_4$$

Titulo do artigo  
AUTOR



# Titulo do artigo

## AUTOR

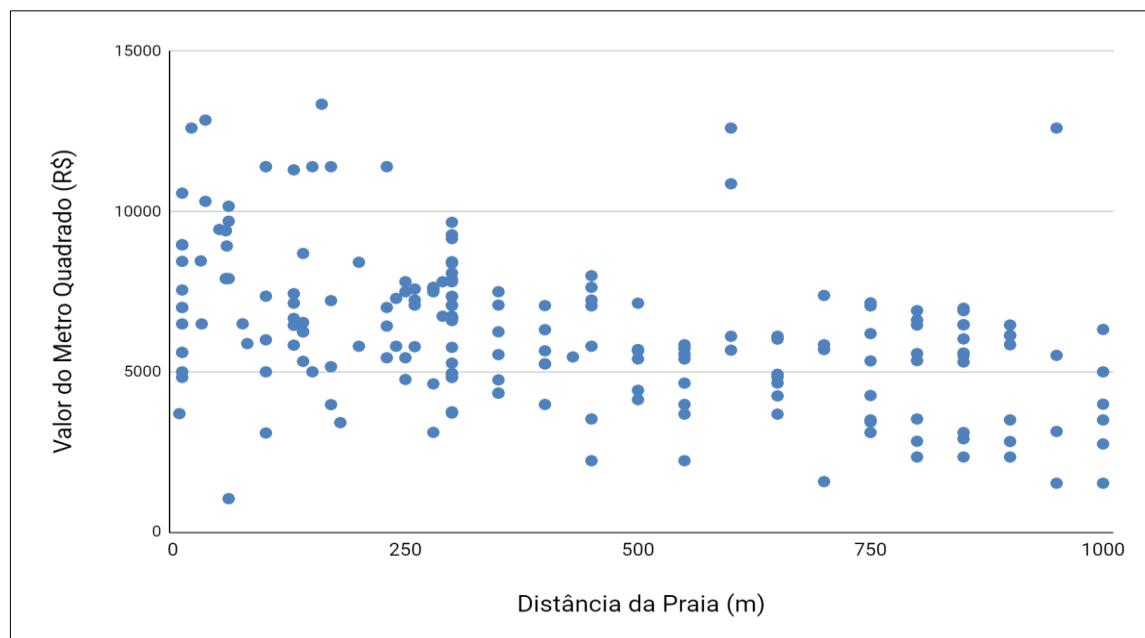
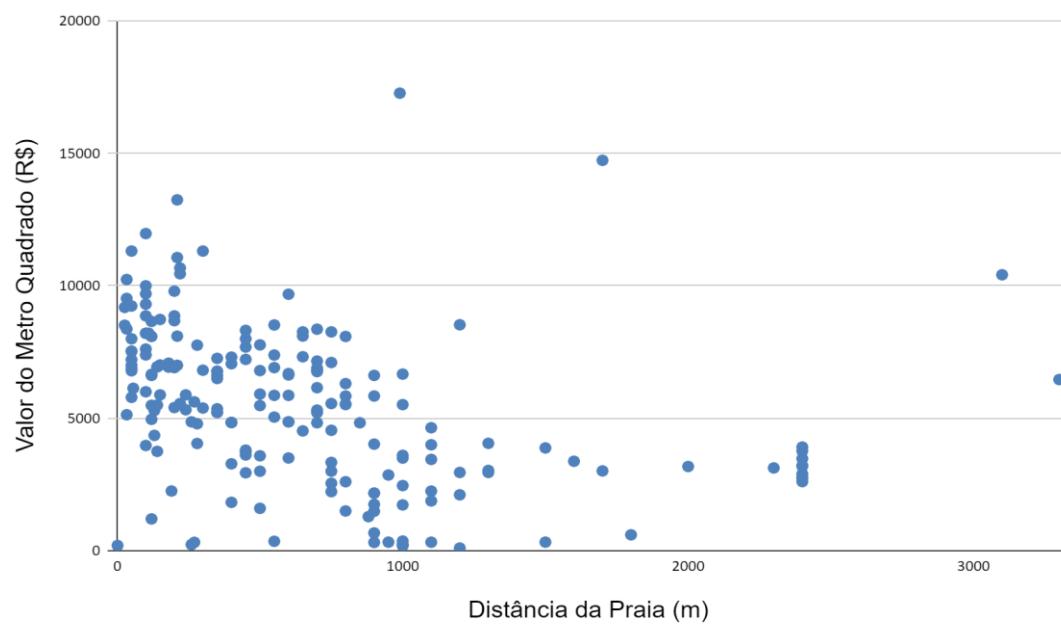
Titulo do artigo

AUTOR

--	--	--

Titulo do artigo  
AUTOR

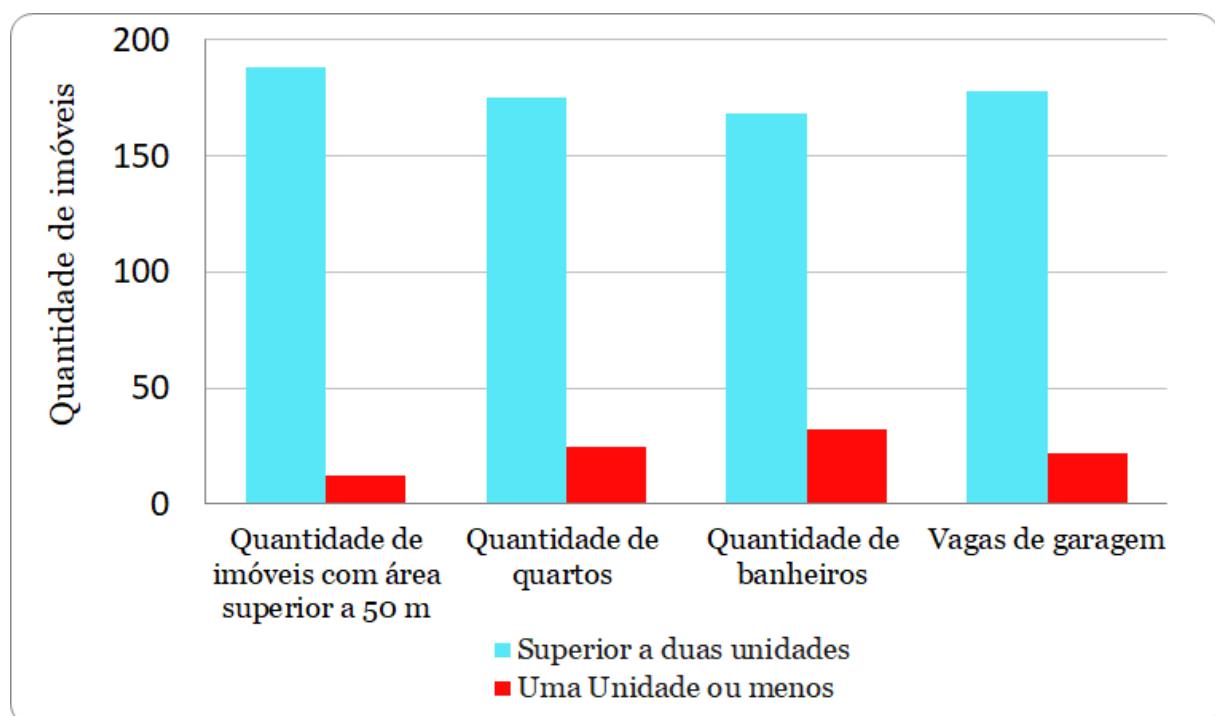
Titulo do artigo  
AUTOR



$$price_1 = 401.934 - 359,83x_1 + 1.225x_2 + 21.447x_3 + 103.076x_4$$

$$price_2 = 170.704 - 348,99x_1 + 832,81x_2 + 160.427x_3 + 32.718,05x_4$$

Titulo do artigo  
AUTOR



Titulo do artigo  
AUTOR

Authors' contribution:

Author 1 ; Text production, data collection and review.  
Author 2: Supervision, final analysis of results and text review  
Author 3 supervision, textual production and review