

**XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## **A Produção do espaço urbano e seus impactos no Conforto Térmico: análise do Calçadão de Macaé- RJ**

*Charlene Oliveira Damasceno, Maria Carla Barreto Santos Martins*

O clima pode ser determinante ou restritivo às condições de vida e de sobrevivência humana, principalmente quando se trata do clima urbano. Os efeitos das transformações humanas sob o ambiente natural, com materiais constituidores da superfície urbana, aumentam a capacidade de elevação térmica, absorção e reflexão da radiação, e aumento da fricção entre as superfícies e o direcionamento dos ventos. Desta forma, o processo de urbanização e o aumento populacional no Brasil, trouxe como consequências uma série de problemáticas estruturais e climáticas. Cabe a esta pesquisa investigar a influência do processo de urbanização e seus impactos sob as condicionantes de conforto ambiental térmico no Calçadão de Macaé, bairro histórico e tradicional centro comercial da cidade, caracterizando seus aspectos climáticos, do ambiente construído e influenciadores do microclima local, e das condições da qualidade da permanência humana. O estudo estará estruturado em 3 etapas: i) considerando os anos de 1930 a 2020, que envolverão a fundamentação teórica com estudos do clima urbano e suas variáveis climáticas; ii) caracterização do ambiente urbano e a evolução de sua ocupação, características ambientais e climáticas; e iii) as medições no local e levantamento de dados do INMET para constatação dos impactos climáticos. De antemão, o que se observa é que em Macaé as prerrogativas do processo de urbanização foram além da dinâmica interna: contou com um processo migratório intenso, a partir das décadas 70-80 com a instalação da Petrobrás e demais empresas do setor. Inserida no cenário global de uma urbanização acelerada, passou por mudanças econômicas, culturais e socio-espaciais, pressionando cada vez mais suas estruturas ambientais. As transformações do albedo natural concentradas na região do bairro Centro e seu entorno imediato, local da área de estudo, acarretaram na mudança no uso da terra, de sua morfologia natural, intensificação das construções e expansão urbana, no desmatamento, ocupação de áreas naturais e alagadiças. Por conta disto, já se percebem as alterações do microclima com as alterações de temperaturas e nas condições de conforto térmico no Calçadão.

*Instituição do Programa de PG: Universidade Federal Fluminense- UFF\_Campos dos Goytacases  
Eixo temático: Climatologia Urbana*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## The Production of urban space and its impacts on Thermal Comfort: analysis of the Calçadão-Macaé- RJ

*Charlene Oliveira Damasceno, Maria Carla Barreto Santos Martins*

The climate can be determinant or restrictive to the conditions of life and human survival, especially when it comes to the urban climate. The effects of human transformations under the natural environment, with materials constituting the urban surface, increase the capacity of thermal elevation, absorption and reflection of radiation, and increased friction between surfaces and the direction of winds. In this way, the process of urbanization and the population increase in Brazil, brought as consequences a series of structural and climatic problems. It is up to this research to investigate the influence of the urbanization process and its impacts under the constraints of thermal environmental comfort in the Macaé's Calçadão, a historic neighborhood and traditional commercial center of the city, characterizing its climatic aspects, the built environment and influences of the local microclimate, and the conditions of the quality of human permanence. The study will be structured in 3 stages: i) considering the years from 1930 to 2020, which will involve the theoretical foundation with studies of the urban climate and its climatic variables; ii) characterization of the urban environment and the evolution of its occupation, environmental and climatic characteristics; and iii) on-site measurements and INMET data collection to record climate impacts. Beforehand, what is observed is that in Macaé the prerogatives of the urbanization process went beyond the internal dynamics: it had an intense migratory process, from the 70s-80s with the installation of Petrobras and other companies in the sector. Inserted in the global scenario of an accelerated urbanization, it has undergone economic, cultural and socio-spatial changes, putting more and more pressure on its environmental structures. The transformations of the natural albedo concentrated in the region of the Centro neighborhood and its immediate surroundings, the site of the study area, resulted in the change in land use, its natural morphology, intensification of buildings and urban expansion, deforestation, occupation of natural areas and wetlands. Because of this, the changes in the microclimate are already perceived with the changes in temperatures and in the conditions of thermal comfort in the Calçadão.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

