

MAPEAMENTO CLIMÁTICO DE ALBUFEIRA: ANÁLISE DA TEMPERATURA, PRECIPITAÇÃO E VENTO PARA A ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



Fernando Miguel Granja-Martins
CinTurs, Universidade do Algarve, Portugal
fmmartin@ualg.pt

Filipe Pereira
Universidade do Minho, Portugal
id10892@alunos.uminho.pt

Helena Maria Fernandez
CinTurs, Universidade do Algarve, Portugal
hfernand@ualg.pt

António Vieira
CECS, Universidade do Minho, Portugal
vieira@geografia.uminho.pt

Introdução

Albufeira, cidade costeira no sul de Portugal (Algarve), enfrenta desafios crescentes relacionados com o crescimento urbano acelerado, a escassez de espaços verdes e os impactos das alterações climáticas. Desde 1991, a população da cidade aumentou 209%, provocando maior pressão sobre o solo urbano. Apenas 3,67% da área urbana corresponde a espaços verdes, fundamentais para a biodiversidade, regulação ambiental, mitigação das ilhas de calor e melhoria das condições de habitabilidade. Nos últimos anos, a cidade tem sofrido um aumento da frequência e intensidade de fenómenos climáticos extremos, como cheias, secas e tempestades, agravados tanto pelas alterações climáticas como pelo crescimento urbano desordenado.

Objetivos

Pretende-se analisar o clima local e o comportamento térmico urbano da cidade de Albufeira, com vista à identificação de ilhas de calor e de frescura associadas à morfologia urbana e à distribuição dos espaços verdes, através da recolha de dados climáticos de um percurso itinerante.

Área de Estudo

A área urbana de Albufeira caracteriza-se por zonas densamente construídas e uma limitada presença de espaços verdes, distribuídos de forma irregular. O clima local é mediterrânico, com verões longos, secos e quentes, e invernos amenos e moderadamente húmidos. Estes fatores climáticos contribuem diretamente para o comportamento térmico urbano, nomeadamente a formação de ilhas de calor. A monitorização climática nesta área permitirá identificar zonas com maior risco térmico e avaliar o impacto da estrutura urbana e da vegetação sobre o microclima, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias urbanísticas mais sustentáveis e resilientes.

Metodologia

Em 2024, foi efetuada uma monitorização climática itinerante com 21 pontos distribuídos pela cidade de Albufeira (fig.1), com recolha de dados de temperatura do ar, humidade relativa e velocidade do vento, utilizando o anemómetro multifuncional INFURIDER YF-881W. A escolha dos locais teve em conta a variação da densidade do edificado (maior e menor), a presença ou ausência de espaços verdes, diferentes altitudes, a distância em relação ao mar (zonas litorais e interiores) e a orientação das vertentes, de forma a captar diferentes condições microclimáticas no espaço urbano. Os dados recolhidos são fundamentais para apoiar a Estratégia Municipal de Mitigação e Adaptação às Alterações Climáticas (EMMAAC), promovendo a resiliência da cidade face aos impactos climáticos.

Para a análise espacial recorreu-se à *krigagem* ordinária, que permitiu elaborar mapas temáticos que representam a variação dos parâmetros climáticos do verão e do inverno.

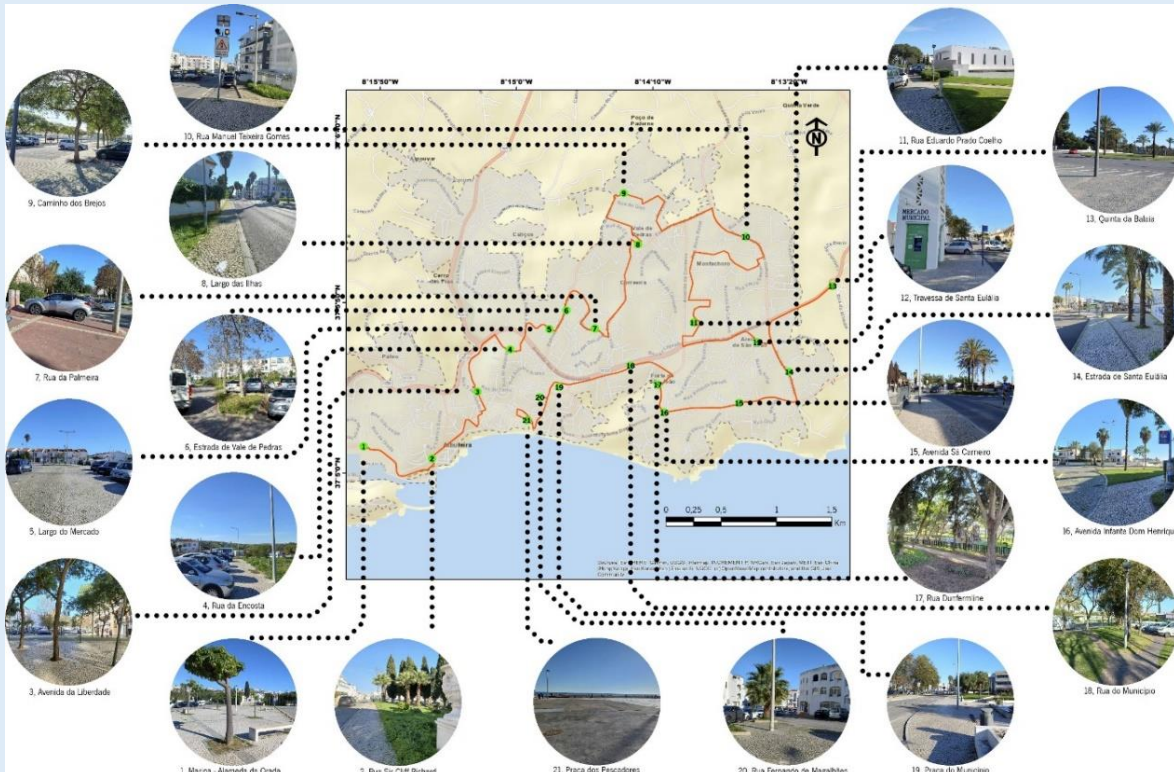


fig. 1: Percurso itinerante.

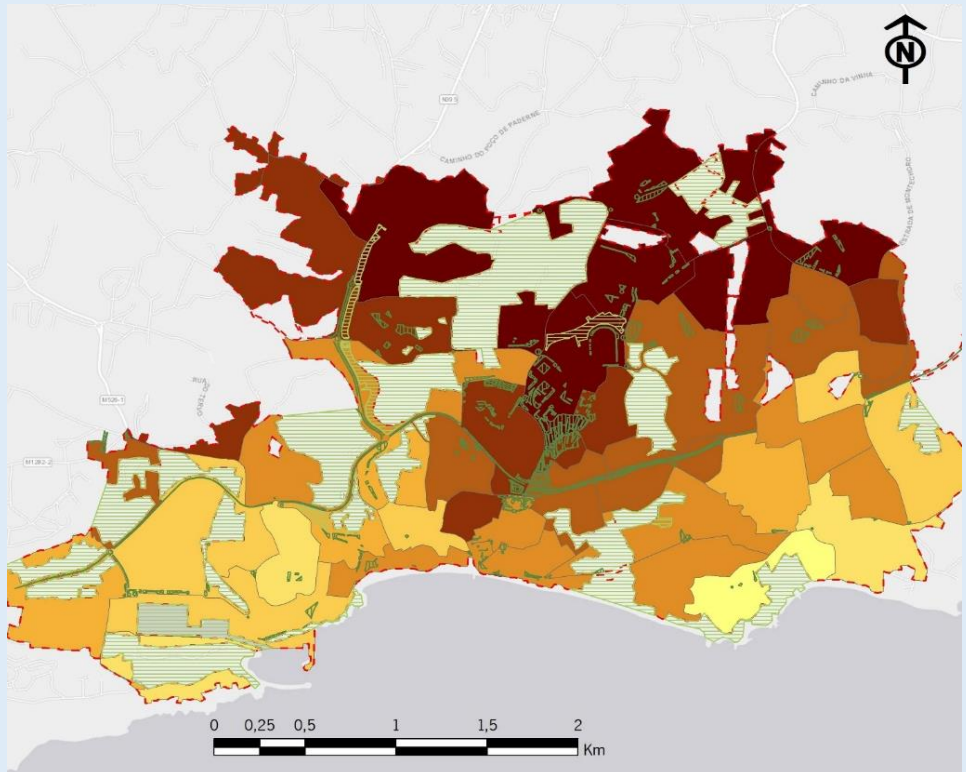


fig. 2: Densidade urbana e espaços verdes.

Resultados e Discussão

No verão, o centro-sul regista as temperaturas e humidade relativa mais elevadas, criando condições de calor húmido e desconforto térmico, agravado pela fraca ventilação. No inverno, as zonas urbanas do centro-norte e sudeste mantêm-se mais quentes e secas, com pouca circulação de ar, enquanto o oeste se destaca por temperaturas mais baixas, maior humidade e melhor ventilação, favorecendo maior conforto térmico (fig.3).

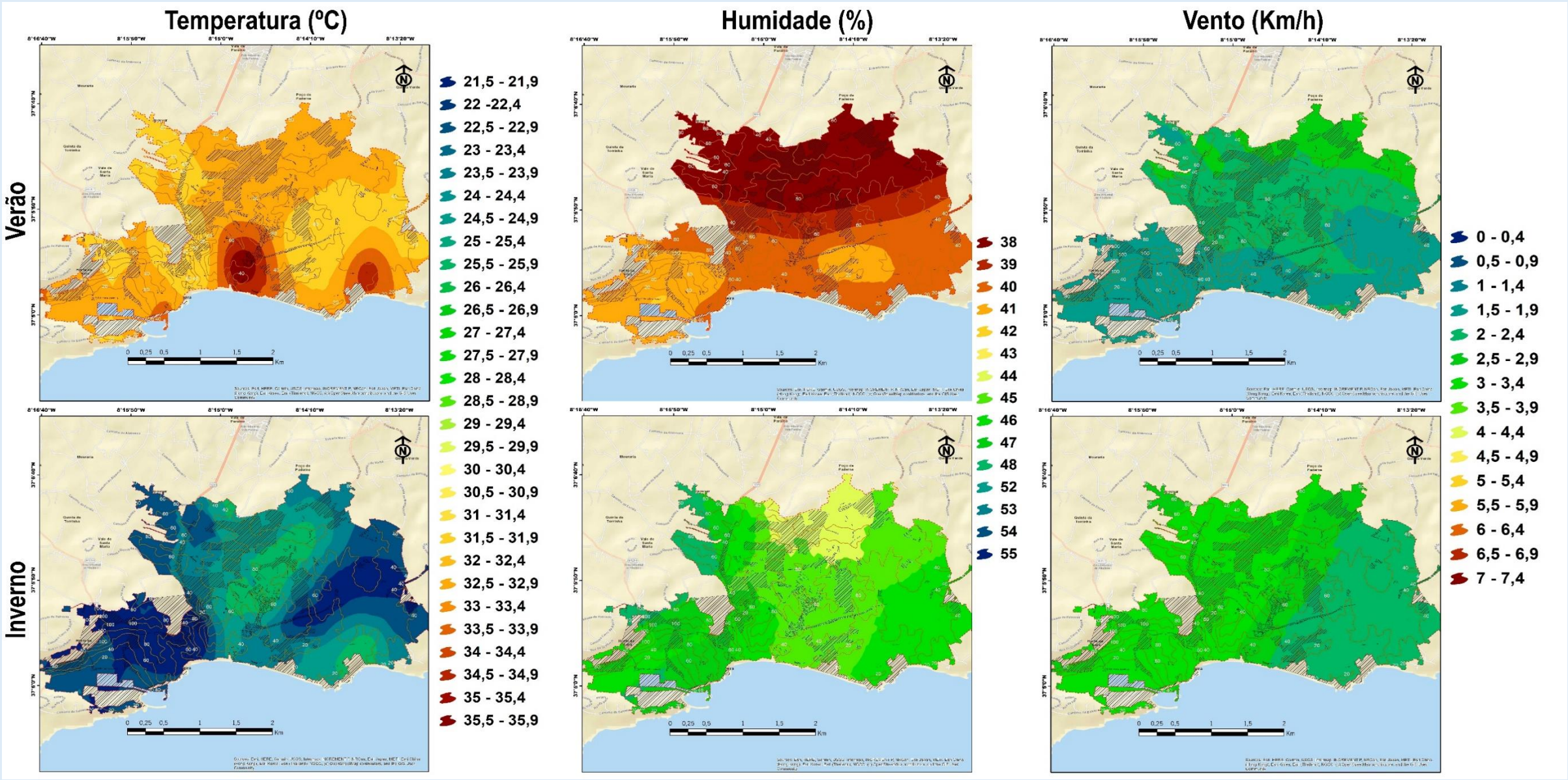


fig. 3: Mapas climáticos da área urbana no verão e no inverno.

Conclusão

Os dados revelam uma clara influência da urbanização e da cobertura do solo nas condições climáticas locais (fig. 2). As áreas urbanas densas (representadas a bordô escuro) sem vegetação tendem a reter mais calor, apresentar menor humidade e fraca ventilação, tanto no verão como no inverno, o que contribui para um maior desconforto térmico. Por outro lado, as zonas com vegetação (assinaladas com trama verde) e menor densidade urbana (indicadas a amarelo e laranja claro) evidenciam condições mais equilibradas e confortáveis ao longo do ano.

Bibliografia

Alcoforado, M. J., et al. (2009). *Alterações climáticas e desenvolvimento urbano*. Lisboa: DGOTDU / Eurodois.
Andrade, H. J. N. (2003). *Bioclima humano e temperatura do ar em Lisboa* [Dissertação, Universidade de Lisboa]. Universidade de Lisboa.
Ganho, N. (1999). Clima urbano e a climatologia urbana: Fundamentos e aplicação ao ordenamento urbano. *Cadernos de Geografia*, (18), 97–127. Coimbra.