

O MAPA DE CALOR DAS FAVELAS CARIOCAS NO ANO DE 2024

Israel Magalhães Prado Nascimento (israelmpn13@gmail.com)

As áreas urbanas representam a ação humana sobre a natureza, modificando o espaço geográfico e a paisagem. Essa interação entre cidade e natureza é central para a compreensão dos atuais problemas das grandes cidades, como o Rio de Janeiro, que enfrenta alguns desses desafios ambientais da urbanização, atingindo a população que vive nesses novos espaços modificados, especialmente nas favelas, onde a precariedade urbana intensifica riscos como calor excessivo, enchentes e deslizamentos. As favelas representam o exemplo mais evidente da segregação imposta no Brasil, revelando os efeitos da desigualdade e da exclusão. Esses territórios, historicamente marginalizados, concentram diversas problemáticas, onde o acesso a serviços públicos básicos como saúde, educação, moradia digna, transporte coletivo e áreas com qualidade ambiental é limitado ou até inexistente.

No contexto ambiental, os espaços favelados são afetados por inúmeros problemas, dentre os quais, a Ilha de Calor Urbana (ICU), fenômeno que se caracteriza pelo calor mais intenso dos ambientes construídos em comparação com seus arredores, se referindo ao aumento da temperatura. A ICU ocorre porque as áreas urbanas são predominantemente formadas por materiais artificiais, que retêm mais calor e liberam menos energia, gerando temperaturas. Uma alternativa de avaliar as ICU é por meio do sensoriamento remoto termal, método que estima a temperatura da superfície, a Temperatura

da Superfície Continental (TSC), que permite mapear os espaços da Ilha de Calor Urbana de Superfície (ICUS). O objetivo deste trabalho é mapear, em 2024, a Ilha de Calor Urbana de Superfície em todas as favelas do município do Rio de Janeiro, por meio do sensoriamento remoto termal, permitindo uma análise detalhada das variações de temperatura. Para isso, foram utilizadas imagens do satélite Landsat, em sua banda termal, a partir das quais foi gerada uma composição única, representando o referido ano. Em seguida, essa composição foi processada e analisada no software QGIS, permitindo o cálculo das médias de Temperatura da Superfície Continental (TSC) para cada favela, com base em seus respectivos shapefiles, do IPP (Instituto Pereira Passos) com base em IBGE - Censo Demográfico 2022, resultando na elaboração de um ranking decrescente para todas as comunidades analisadas. Os resultados revelam que as favelas localizadas nas zonas Oeste e Norte do município do Rio de Janeiro concentram os maiores registros da TSC, configurando-se como áreas de elevada vulnerabilidade socioambiental. Entre as cinco comunidades que apresentaram as maiores temperaturas no ano de 2024, destacam-se o Centro Social Marcílio Dias (34,6 °C) e a Rua Nossa Senhora da Penha (34,6 °C), ambas na Penha Circular; a Rua da Escadinha (33,6 °C), no Parque Colúmbia; o Jardim São Bento (33,5 °C), em Bangu; e a Vila São Jorge (33,4 °C), em Campo Grande. Analisamos que a vulnerabilidade térmica das favelas cariocas está diretamente relacionada à sua localização geográfica, à densidade urbana, à ausência de áreas verdes e à presença de vias de tráfego intenso, já que temos, na Zona Norte, o Centro Social Marcílio Dias e a Rua Nossa Senhora da Penha, próximas ao Complexo do Alemão e à Avenida Brasil, a Rua da Escadinha, no Parque Colúmbia, próxima à Rodovia Presidente Dutra. Na Zona Oeste, o Jardim São Bento, em Bangu, com alta densidade de construções e a escassez de áreas verdes, enquanto a Vila São Jorge, em Campo Grande, apresenta urbanização descompensada, infraestrutura limitada e baixa área de vegetação. Essa análise reforça que fatores socioespaciais e urbanos, aliados às condições de circulação viária e à carência de áreas verdes, intensificam os efeitos da Ilha de Calor Urbana, tornando a população dessas áreas ainda mais vulnerável aos impactos climáticos na cidade.

Palavras-chave: clima urbano; ilhas de calor; favelas.