

SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO A IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS POTENCIAIS PARA EXPANSÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS EM BELO HORIZONTE

Mariana Oliveira¹, Marcelo de Carvalho Alves², Giulia Correa Sassi³, Amara Lana Valim Abreu⁴

¹Departamento de Ecologia Aplicada– Universidade Federal de Lavras (UFLA) Caixa Postal 3037 CEP 37203-202 – Lavras, MG – Brasil

²Departamento de Engenharia Agrícola – Universidade Federal de Lavras (UFLA) Caixa Postal 3037 CEP 37203-202 – Lavras, MG – Brasil

³Departamento de Engenharia Agrícola- Universidade Federal de Lavras (UFLA) Caixa Postal 3037 CEP 37203-202 – Lavras, MG – Brasil

⁴Departamento de Engenharia Agrícola- Universidade Federal de Lavras (UFLA) Caixa Postal 3037 CEP 37203-202 – Lavras, MG – Brasil

mariana.oliveiral9@estudante.ufla.br, amara.abreu@estudante.ufla.br, giulia.sassi2@estudante.ufla.br, marcelo.alves@ufla.br

Palavras-chave. Ilhas de calor, NDVI, LST, planejamento urbano

O acelerado crescimento urbano de Belo Horizonte (MG) resultou na substituição sistemática de áreas verdes por superfícies impermeáveis, intensificando o fenômeno das ilhas de calor urbanas (ICU) e gerando impactos negativos sobre a saúde e o equilíbrio ambiental. Este estudo teve como objetivo identificar áreas críticas, caracterizadas por baixa cobertura vegetal e altas temperaturas, apresentando o potencial para a implantação ou expansão de espaços verdes urbanos. A metodologia utilizou sensoriamento remoto e geocomputação com o software livre R e imagens de satélite Landsat. Foram calculados o Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI) e a Temperatura da Superfície Terrestre (LST). As áreas críticas foram definidas pela sobreposição dos índices: locais com LST acima do quartil de 75% e NDVI abaixo do quartil de 25%. A análise temporal do NDVI, de 1984 a 2021, revelou uma perda significativa de vegetação no município, com uma forte correlação negativa entre a expansão urbana e a cobertura vegetal. Em contraste, áreas protegidas apresentaram tendência de aumento no NDVI, sugerindo regeneração. Os resultados confirmaram a correlação inversamente proporcional entre a densidade de vegetação e a temperatura da superfície. A sobreposição dos índices gerou mapas temáticos que indicaram a localização de áreas prioritárias para a expansão de novos espaços verdes. Em conclusão, a pesquisa fornece subsídios técnicos para o planejamento urbano, demonstrando que a preservação e expansão de áreas verdes é um imperativo para a saúde pública, a mitigação de riscos urbanos e a promoção da equidade territorial.

Agradecimentos

Para a realização deste trabalho não teve apoio financeiro.