

Tutorial:

como usar o Google Earth Engine para explorar ilhas de calor

1. Acesso à ferramenta

- Abra o link: [Mapa interativo de ilhas de calor no Google Earth Engine](#).
- Aguarde carregar o painel (pode demorar alguns segundos dependendo da Internet).

2. Conhecendo a interface

- **Mapa central:** mostra o planeta com cores que representam as ilhas de calor.
- **Barra lateral à esquerda:** contém as opções de pesquisa e camadas.
- **Botões de zoom (+ e -):** permitem aproximar ou afastar a visão.
- **Ferramenta de arrastar o mapa:** clique e segure para mover para outra região.

3. Procurando uma cidade ou região

- No campo de busca (*Search*), digite o nome da cidade ou região que deseja explorar. Exemplo: “São Paulo, Brasil” ou “New York, USA”.
- Pressione **Enter**. O mapa irá centralizar na área escolhida.

4. Entendendo as cores do mapa

- Áreas **vermelhas/alaranjadas** → representam regiões de maior intensidade de **ilhas de calor urbano**.
- Áreas **verdes/azuis** → indicam temperaturas mais amenas, geralmente associadas a **áreas verdes ou corpos d'água**. No momento da aula, ao mostrar essas áreas, pergunte se os estudantes conseguem identificar onde estão os parques, rios ou florestas e como isso influencia a temperatura.

5. Alterando o período temporal

- Na barra lateral, procure a opção **Time Period / Year**.
- Selecione o ano ou intervalo de anos disponível (Ex.: 2000, 2010, 2020).
- Observe como a intensidade das ilhas de calor muda ao longo do tempo. Isso é fundamental para mostrar como o avanço da urbanização e a redução de áreas verdes afetam o clima local.

6. Comparando diferentes regiões

- Pesquise duas cidades distintas (Ex.: **Manaus** e **São Paulo**) e compare os mapas.
- Para o momento da aula, prepare-se para pergunte aos estudantes:

“Qual cidade tem mais áreas verdes preservadas?”

“Onde o efeito da ilha de calor é mais intenso?”

“Como isso pode estar relacionado à qualidade de vida e às mudanças climáticas?”

7. Capturando imagens para a aula

- Caso não possa usar a ferramenta online (conectada à internet) no momento da aula, use a tecla **Print Screen** (ou ferramenta de captura de tela do computador) para salvar imagens de regiões específicas.
- Insira essas imagens em um *slide* ou imprima para análise coletiva.