PAISAGENS VERDES: O PAPEL DOS TERREIROS PARA RESILIÊNCIA CLIMÁTICA DE SALVADOR (BA)

SILVA, Caio Frederico[1] (caiosilva@unb.br); WERNECK, Daniela Rocha [2]; FILHO, Lucídio Gomes Avelino[1]; SILVA, Vilma Patrícia Santana[3]; GÓES, Thiago Montenegro[1,4]; DOHERTY, Gareth[5]

[1]Universidade de Brasília (UnB), Brasil
[2]Universidade de São Paulo (USP), Brasil
[3]Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil
[4]Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil
[5]Harvard Graduate School of Design (GSD), Estados Unidos

Palavras-chave: paisagem cultural, resiliência climática, clima urbano, sensoriamento remoto, terreiros.

Resumo

Locais sagrados podem ser compreendidos como bastiões da natureza e importantes agentes de combate às mudanças climáticas. Neste contexto, e num panorama de mudanças climáticas, as paisagens assumem íntima relação com o meio ambiente. Percebe-se uma relação bastante positiva quando certas áreas urbanas da cidade assumem o seu papel cultural e ambiental, como ocorre com os terreiros religiosos da cidade de Salvador (BA). Neste sentido, este artigo dedica-se a apresentar o potencial de terreiros de Salvador na promoção da resiliência climática na paisagem da cidade, e consequentemente no enfrentamento às alterações climáticas no contexto urbano. O método do artigo contou com pesquisa de campo, análise satelital por meio de imagens do Landsat 8 para estudar a diferença da temperatura de superfície entre áreas verdes e edificadas durante o verão. Conclui-se que esses locais sagrados preservam a vegetação nativa e, além de contribuírem para a biodiversidade, promovem a atenuação da temperatura de superfície, produzindo benefícios para a resiliência climática. No entanto, ações de educação ambiental tem um importante papel no combate ao racismo religioso e na promoção à igualdade socioambiental em prol da justiça climática.

1 INTRODUÇÃO

É urgente a necessidade de reinventar as formas de planejamento urbano, uma vez que estima-se que 70% da população mundial vive nos centros urbanos, sobretudo, nas metrópoles, até 2050 (UN, 2019). Precisamos re-planejar e re-projetar as cidades para este século, que é agravado pelas crises climáticas, sanitárias, energéticas e hídricas. Neste sentido, defende-se o planejamento urbano ambiental integrado que adote o incremento de infraestruturas verdes no contexto urbano. As soluções urbanísticas devem estar em sintonia com a Agenda 2030 global, visando minimizar os impactos causados pela concentração de população nas áreas urbanas, crescimento urbano desenfreado e consumo predatório, propondo tornar as cidades habitáveis, saudáveis, seguras e sustentáveis. Para isso, é preciso compreender o potencial do verde urbano como estratégica preponderante de promoção da resiliência urbana (Ansari, 2018, Liu et al, 2021).

O verde urbano se coloca no centro da discussão da busca pela qualidade do ambiente urbano, o que abre espaço para temas multidisciplinares de estudos sobre os efeitos advindos da expansão urbana como as emissões de poluentes e calor, redução da cobertura natural do solo, seu uso e ocupação sobre o clima local e a redução da cobertura vegetal das cidades (Oke, 1987; Gartland, 2010). Sabe-se que a substituição da camada natural, geralmente por materiais de baixa permeabilidade e alta capacidade de acumulação térmica tem implicações significativas na temperatura de superfície da malha urbana, contribuindo para a ocorrência de anomalias

relacionadas ao clima (Santamouris et al, 2015; Lombardo, 1985). Por outro lado, é inevitável que os centros urbanos já consolidados busquem requalificar suas áreas, e projetar novos espaços que maximizem benefícios para a saúde e resiliência climática.

O clima da cidade está relacionado às características ambientais do seu sítio (Romero, 2001). Nos últimos anos, o clima urbano ganhou relevância nas pautas do desenvolvimento sustentável, sobretudo revelando a vulnerabilidade urbana (Nascimento Júnior, 2019). Uma das estratégias de enfrentamento dos efeitos de ilhas de calor e ondas de calor se dá com a preservação do verde urbano, pois estes proporcionam um oásis necessário para resfriar áreas urbanas por meio de processos naturais como o sombreamento e a evapotranspiração (Duarte, 2019). Além disso, essas áreas também criam habitats que acolhem a natureza de volta às cidades, promovendo o incremento da biodiversidade e contribuem para o sequestro e estoque de carbono (MEA, 2005).

Com a intensificação das ilhas de calor urbanas e padrões climáticos erráticos levando a secas e inundações, os espaços verdes urbanos tornaram-se essenciais para a vida na cidade. Assim, muitos governos e instituições implementaram políticas, incentivos financeiros e programas para apoiar o desenvolvimento de áreas verdes para resiliência climática. Para a avaliação de estratégias emergentes de mitigação climática, é fundamental adotarmos metodologias consolidadas de avaliação do desempenho em diversas escalas climáticas. Neste contexto, o uso de simulações microclimáticas, sensoriamento remoto e ferramentas SIG (Sistema de Informações Geográficas) representam um avanço metodológico na área da arquitetura e urbanismo.

Os profissionais envolvidos diretamente com esse processo de planejamento e desenho urbano passam a protagonizar a busca de soluções bioclimáticas que minimizem esses impactos e potencializem a qualidade de vida humana no ambiente urbano (Romero, 2001). A avaliação do verde urbano também adquire novo significado quando esta paisagem é repleta de significados e valores culturais e religiosos, como exemplo as áreas verdes preservadas dos terreiros de Salvador (BA). Neste sentido, o objetivo deste trabalho é analisar o potencial verde desses terreiros enquanto elementos de resistência histórica e resiliência climática.

2 PAISAGEM E AMBIENTE EM SÍTIOS RELIGIOSOS

2.1 Conservação Ambiental

As atividades religiosas possuem papel central na construção da paisagem das cidades, visto que possuem profunda conexão com a natureza, especialmente entre povos tradicionais e indígenas, e assim são responsáveis por contribuições significativas para a conservação e proteção do ambiente natural e da biodiversidade (POSEY, 2002). Isso é particularmente relevante em sistemas de crenças religiosas em que os elementos naturais estão intrinsecamente conectados aos princípios centrais do dogma religioso. Por isso, locais sagrados podem ser compreendidos como bastiões da natureza e importantes agentes de combate às mudanças climáticas.

Os Sítios Naturais Sagrados (SNS) são considerados fator importante na conservação da natureza e da cultura, especialmente em sociedades não ocidentais, pois realizam a conexão entre as dimensões cultural, biológica e espiritual. Em estudo comparativo de SNS no contexto urbano em diversas cidades no mundo, Ormsby (2021) sugere algumas características comuns, como o uso de espécies sagradas que servem como marcos simbólicos. Já Devi et al (2021) avaliaram o potencial de sequestro de carbono de florestas sagradas em contexto urbano no Himalaia e indicam que florestas mais antigas têm maior capacidade de armazenamento, mas

menor potencial de sequestro. No entanto, há um conjunto de estudos indianos que analisam a importância dos SNS e do sistema de crenças sobre biodiversidade e conservação ecológica em grandes contextos urbanos (Baviskar, 2018; Caughlin et al, 2012; Gopal et al, 2019; Jaganmohan et al., 2018).

Além disso, alguns estudos têm investigado o impacto de espaços sagrados na paisagem, como cemitérios e espaços de sepultamentos, mas como espaços verdes (Al-Akl et al, 2018; Nordh; Swensen, 2018; Rae, 2021). Na Grécia, Stara et al (2015) indicam que diferentes espécies de árvores estão associadas a lugares sagrados específicos, como plátanos em praças centrais, carvalhos em igrejas periféricas e coníferas em cemitérios. Os jardins da igreja também foram investigados por seu papel como áreas verdes e fins recreativos e interação social em Varsóvia, Polônia (Kaczyńska, 2020). Além disso, a seleção de espécies vegetais para arborização urbana tem sido induzida por crenças religiosas, como revelam Lamichhane e Thapa (2012) em um levantamento de florestas urbanas em Pokhara e Bharatpur, no Nepal.

Apesar de algumas pesquisas indicarem os benefícios térmicos dos lugares sagrados devido à presença de elementos naturais, raras fizeram disso o foco da investigação. Tura et al (2016) detectaram por sensoriamento remoto uma diferença de temperatura de até 3 °C entre a floresta urbana gerida pela igreja em Adis Abeba, Etiópia, e o entorno edificado. Rajapaksha (2007) monitorou o microclima de espaços semi-fechados em Colombo, Sri Lanka, com uma diferença de 3 °C a 5 °C em comparação com os arredores. Já em Nova Delhi, Índia, Manavvi e Rajasekar (2020) mediram duas praças religiosas e calcularam a *Physiological Equivalent Temperature* (PET*) e o Universal Thermal Climate Index* (UTCI) que indicaram um maior nível de tolerância ao calor.

A urbanização na América Latina e sua morfologia urbana tem sido influenciada pela tradição religiosa, convencionalmente expressa pela igreja em frente à praça central no assentamento do colonizador europeu, especialmente nas colônias espanholas, mas em menor grau na colônia portuguesa. Essa morfologia urbana ainda hoje pode ser vista em muitos centros históricos de toda a América Latina e, definitivamente, tem influência na presença de vegetação nessas áreas, bem como impacto no clima local, como indicam diversos estudos (Cardoso, 2020; Fernandes, 2014).

2.2 Religiões de Matriz Africana e a Natureza

Diferentemente, as religiões da diáspora africana na América Latina têm influenciado a paisagem de forma mais sutil, no entanto, significativa, especialmente devido à sua relação intrínseca com a natureza e a vegetação, que são princípios centrais do dogma da religião. Opoku (1978) indica que as religiões tradicionais africanas ocidentais têm uma conexão subjacente entre as pessoas, a natureza e o mundo espiritual que ligam todas as suas práticas e modo de vida. Portanto, a experiência sagrada está de fato ligada ao meio ambiente e sua fauna e flora. Carney e Voeks (2003) descrevem a grande influência da diáspora africana na paisagem brasileira, seja cultural como a culinária, a música, a religião, ou física como a agricultura. Eles apontam as inúmeras plantas e culturas que os pioneiros africanos escravizados trouxeram para o Brasil, incluindo muitas que têm propriedades curativas e sagradas.

No entanto, embora os autores mencionem a importância tanto da religião quanto das plantas, não mencionam suas manifestações no meio urbano em seus locais de culto, os terreiros de Candomblé e Umbanda. Nesses locais religiosos, o ambiente natural e sua flora são essenciais

para as práticas religiosas e sua existência é negligenciada e até mesmo ameaçada pelo preconceito, pelo racismo e pela intolerância religiosa.

3 MÉTODO

O método se baseia na análise exploratória por meio de utilização de índices espectrais obtidos por meio do sensoriamento remoto para o estudo da relação entre os terreiros apresentados e os seus respectivos entornos. Os procedimentos metodológicos foram divididos em três etapas: (1) Descrição do contexto climático da área de estudo; (2) Caracterização de dois recortes urbanos: Terreiro Ilê Axé Opô Afonjá e Terreiro Ilê Iyá Omi Axé Iyamassê; (3) Procedimentos para estimar os índices espectrais: temperatura de superfície e índice de vegetação.

3.1 Contexto climático da área de estudo

A cidade de Salvador está localizada no litoral do Estado da Bahia e possui clima tropical chuvoso. De acordo com a última normal climatológica, período de 1991-2020, a temperatura máxima média atinge o valor mais alto de 31,1 °C em fevereiro e o valor mais baixo de 26,6 °C em julho (INMET, 2023). Da mesma forma, a temperatura mínima do ar atinge o seu menor valor em agosto, com 21 °C. A umidade relativa do ar varia de 78,7% em janeiro para 85,1% em maio (INMET, 2023).

Os gráficos da Figura 1 representam as três normais climatológicas para Salvador, apresentando as médias das temperaturas máximas e mínimas para cada mês. Podemos observar que os valores da temperatura máxima estão aumentando na última série temporal, assim como os valores da temperatura mínima nos meses de verão. De acordo com Moura et al (2022), essa variação de temperatura pode ser atribuída à expansão urbana no entorno da estação meteorológica, intensificada desde a década de 1960.

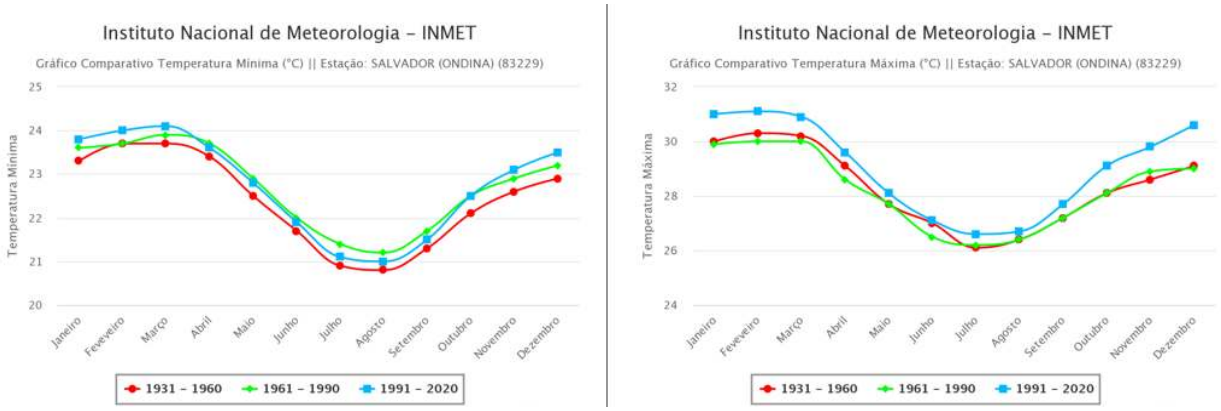


Figura 1. Gráficos comparativos das normais climatológicas de Salvador-BA. INMET, 2023.

3.2 Caracterização dos Terreiros

Ilé Iyá Omi Àse Iyamasé, popularmente Terreiro do Gantois, advindo da cultura Yorubá, expressa e preservada também na religiosidade de matriz africana, a cultura originária dos povos Abeokuta. Fundado em 1849, localiza-se na Rua Mãe Menininha do Gantois, s/n, bairro da Federação na cidade de Salvador (Figura 2). O Terreiro ocupa uma área de aproximadamente 3.600 m², em terreno de caracterização topográfica marcado por cumes e vales. As edificações possuem maior

concentração na parte mais alta, seguindo a lógica construtiva por proteção a perseguições. Devido a sua relevância quanto a preservação cultural na Bahia e Brasil, foi tombado no âmbito federal no ano de 2002 pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). No âmbito municipal, o terreiro é reconhecido como Área de Proteção Cultural e Paisagística pela Prefeitura Municipal de Salvador.

O Terreiro do Ilê Axé Opô Afonjá, fundado em 1910, localiza-se no bairro do Cabula. O terreiro se destaca pela grande área ocupada com aproximadamente 39.000 m², cujo 2/3 da área total é constituída de vegetação densa nativa, tornando-se assim o maior bolsão de área verde preservada da localidade onde encontra-se inserido (Figura 2). O terreiro foi tombado no ano de 2000 pelo IPHAN e inscrito nos livros do Tombo Histórico e do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico. Devido a topografia as edificações de uso religioso e habitacionais estão situadas na parte mais alta e plana, em razão da topografia do terreno.



Figura 2. Relação entre o Terreiro Ilê Axé Opô Afonjá e o seu entorno.

3.3 Sensoriamento Remoto

O sensoriamento remoto tem sido utilizado em pesquisas sobre o clima urbano, principalmente para a avaliação do aquecimento das superfícies urbanas em grandes escalas. Para tal, utiliza-se informações de bandas termais, e assim obtém-se a distribuição da temperatura de superfície da malha urbana e sua relação com uso do solo, morfologia urbana, corpos d'água e áreas verdes. A popularização das imagens gratuitas, como as da série Landsat e Sentinel, possibilitam a produção de dados climáticos em macro escala cobrindo toda a área urbana e o seu entorno. Logo, contribuem para a promoção de pesquisas e para o planejamento urbano utilizando com um método de baixo custo.

Neste estudo, o sensoriamento remoto é utilizado para estimar dois índices espectrais: a temperatura de superfície e o índice de vegetação NDVI (Normalized Difference Vegetation Index). O Google Earth Engine (GEE) foi utilizado para o processamento digital de imagens em nuvem, pois oferece recursos de computação de alto desempenho, algoritmos de processamento e acesso aos catálogos de dados geoespaciais da série Landsat (Gorelick et al, 2017). Os códigos utilizados foram desenvolvidos na linguagem de programação *JavaScript*. Já os mapas temáticos foram gerados no programa QuantumGis (versão 3.12).

Temperatura de Superfície

Para estimar a temperatura de superfície a partir de uma imagem do Landsat 8, são necessários os dados das bandas da faixa do visível, infravermelho e termal. O sensor *Operational Land Imager* (OLI) adquire dados na faixa do visível (banda 4) e infravermelho de ondas curtas (banda 5); e o *Thermal Infrared Sensor* (TIRS) fornece os dados termais (bandas 10 e 11). Foi utilizado o código gratuito e aberto de Ermida et al (2020).

A imagem selecionada é referente ao dia 05 de fevereiro de 2023, período de verão no Hemisfério Sul (LC08/C02/T1_L2/LC08_215069_20230205). A imagem foi escolhida por apresentar menor percentual de nuvem (12,38%). Para melhorar a precisão das informações, os pixels contaminados pela presença de nuvens foram removidos. Como esperado, pixels ausentes não são incomuns, especialmente na área urbana de uma cidade tropical. O horário de observação da cena do Landsat 8 para Salvador foi próximo às 12:36 (horário central). As bandas do sensor TIRS, adquiridas com resolução espacial de 100 metros, foram reamostradas para 30 metros.

Índice de vegetação: Normalized Difference Vegetation Index - NDVI

O índice de vegetação NDVI é frequentemente utilizado como um indicador para a existência e qualidade da vegetação no ambiente urbano. Na área urbana, a limitação da aplicação desse índice está relacionada à resolução espacial da imagem de satélite. De acordo com Ponzoni et al (2015), pixels maiores captam objetos com naturezas espectrais distintas (asfalto, concreto, árvores, água), o que pode impactar na caracterização da vegetação urbana.

A partir da mesma imagem utilizada para calcular a temperatura de superfície, o NDVI foi obtido por meio da razão entre o vermelho (banda 4) e o infravermelho próximo (banda 5), cujos resultados podem variar de -1 a 1 (equação 1). Os valores inferiores a 0 representam regiões de corpos de água. Na escala de 0 a 1, quanto mais próximos de 0, menor é a atividade fotossintética. Quanto mais próximo de 1, maior é a atividade fotossintética.

$$NDVI = (Banda\ 5 - Banda\ 4) / (Banda\ 5 + Banda\ 4) \quad \textbf{(1)}$$

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a apresentação dos resultados foram elaborados mapas temáticos da temperatura de superfície e do índice de vegetação NDVI. Posteriormente, discute-se os resultados com relação à urbanização, preservação dos terreiros e o verde urbano nos itens abaixo.

4.1 Análise da temperatura de superfície

Em uma análise visual geral dos mapas temáticos (Figura 3), nota-se as diferenças das áreas construídas versus naturais dentro da zona urbana. A temperatura de superfície é mais elevada principalmente onde há menor presença de vegetação sadia. A maior variação da temperatura pode estar relacionada aos diferentes tipos de morfologia urbana, tipos de cobertura do solo, presença de vegetação e à topografia. A paisagem urbana das áreas densamente construídas oferece pouco ou nenhum elemento natural de sombreamento. São áreas com arborização escassa ou inexistente, com predomínio de superfícies impermeabilizadas.

No recorte do Terreiro Ilê Axé Opô Afonjá e entorno, observou-se uma variação da temperatura de superfície desde 44,00 °C na área construída até 35,32 °C na área verde do terreiro. Essa variação resulta em uma diferença de até 8,68 °C. Já no recorte do Terreiro Ilê Iyá Omi Axé Iyamassê e entorno, a temperatura de superfície varia desde 42,74 °C na área construída até

37,23°C na área verde. Logo, uma diferença de temperatura de 5,51 °C. Nota-se que o tecido urbano não apresenta temperatura de superfície homogênea. Essa questão pode ser observada espacialmente, com presença de áreas verdes que proporcionam um efeito de oásis urbano, muito necessário para minimizar os impactos negativos do aquecimento da cidade.

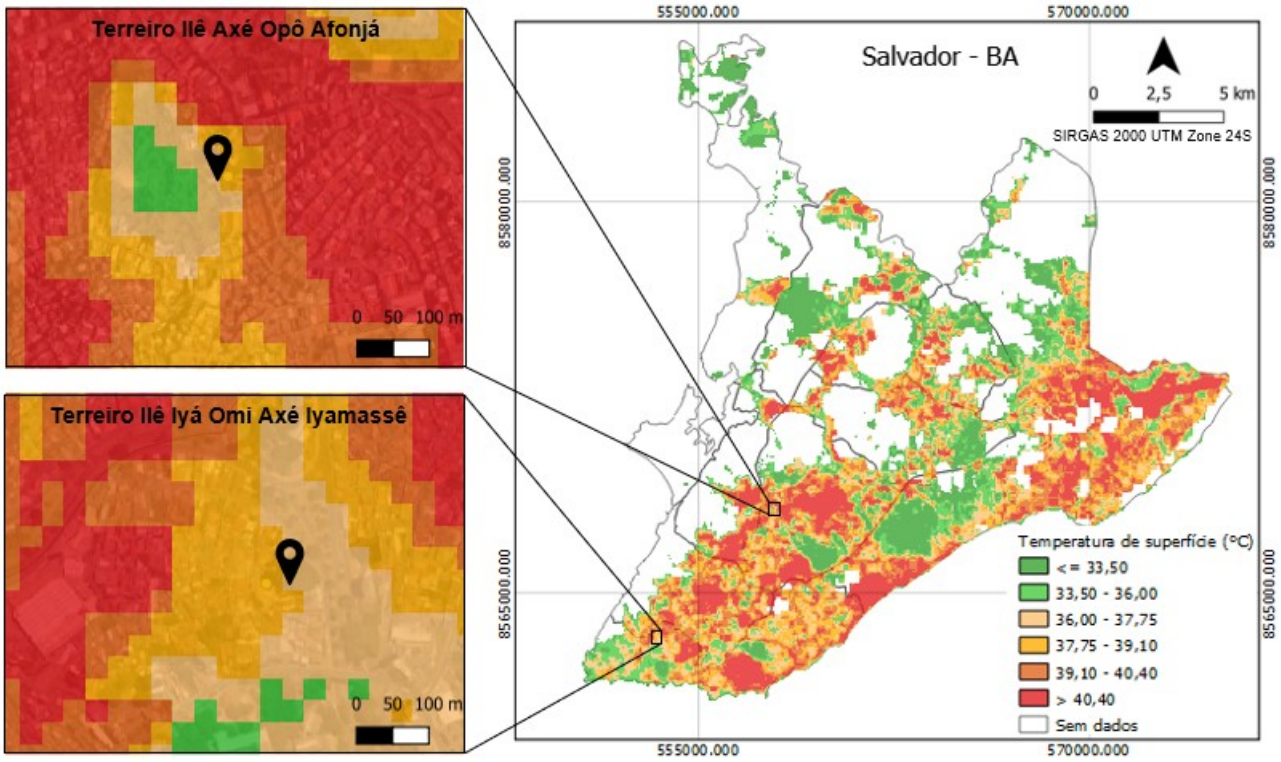


Figura 3. Temperatura de superfície diurna estimada para Salvador-BA.

4.2 Análise do índice de vegetação

O NDVI apresentou valor máximo de 0,88 no Terreiro Ilê Axé Opô Afonjá e de 0,69 no Terreiro Ilê Iyá Omi Axé Iyamassê, o que indica áreas com vegetação densa e sadia (Figura 4). Os valores menores, negativos ou próximos a 0 indicam pixels com pouca ou nenhuma vegetação. Valores moderados entre 0,2 e 0,5 estão associados à presença de vegetação esparsa, arbustiva e gramínea. No caso de corpos de água, o NDVI apresenta valores negativos.

Volta-se à questão da heterogeneidade do tecido urbano, observando-se a distribuição de áreas verdes como os terreiros, parques e áreas de preservação e que reduzem a temperatura de superfície. Relacionando com a distribuição da temperatura de superfície, as áreas edificadas no entorno dos terreiros apresentam os valores mais baixos de NDVI, impactando no aumento da temperatura de superfície.

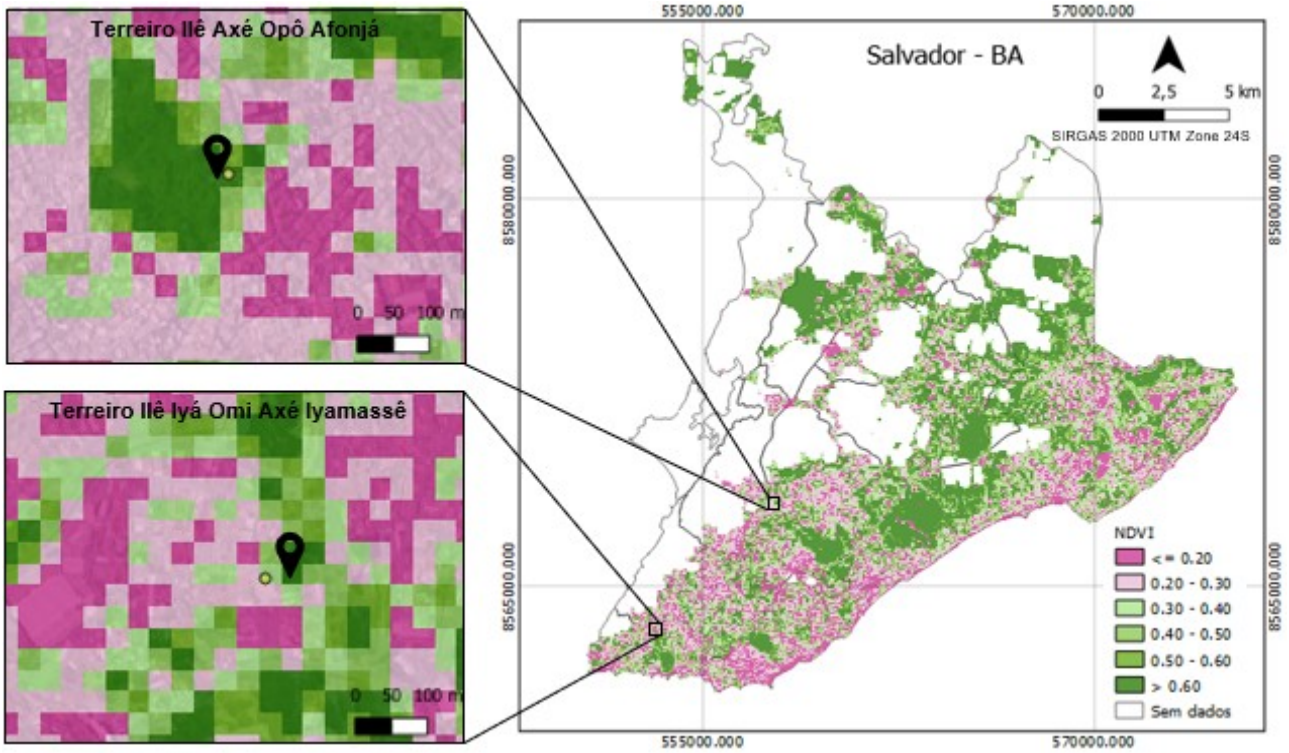


Figura 4. Terreiro Ilê Axé Opô Afonjá - Índice de vegetação NDVi estimado para Salvador-BA.

5 CONCLUSÕES

A cidade de Salvador possui diversos terreiros que, além de serem locais religiosos, desempenham um papel importante na conservação da biodiversidade e, como apresentado neste trabalho, contribuem também para a redução da temperatura de superfície, com importante impacto positivo no seu entorno. Esses locais vêm conservando a biodiversidade há muitas décadas, resistindo à pressão imobiliária, dentre outros processos.

O re-planejamento da cidade deve dialogar com as soluções climáticas para o enfrentamento do calor, além de abordar as desigualdades referentes às populações mais sensíveis. Essas populações têm menor capacidade de adaptação à mudança do clima e, geralmente, vivem nas áreas mais quentes das cidades, onde o espaço público é escasso para a implementação de infraestrutura verde.

Neste sentido, observou-se que as áreas verdes dos terreiros se apresentam fragmentadas no tecido urbano, sem conexão com as demais áreas verdes da cidade. Assim, ações precisam ser tomadas para garantir e aumentar a resiliência climática das comunidades mais vulnerabilizadas, e, para isso, as áreas verdes com este potencial precisam ser espacializadas para alimentar as

tomadas de decisões e estabelecer prioridades. As ações incluem um plano de integração da paisagem dos terreiros com o tecido urbano, para maximizar os benefícios da vegetação dos terreiros para a vida na cidade. Essas questões ainda esbarram na incorporação do conhecimento sobre a mudança do clima para os projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo desde a escala do edifício até a escala da cidade. Logo, os instrumentos de gestão, como o Plano Diretor municipal, e de educação ambiental, como programas de educação ambiental que mostrem o valor da paisagem para a cidade, precisam estar conectados às demandas vigentes da população local contemplando ações de prevenção e respostas aos eventos extremos e à mudança do clima, combatendo o racismo religioso e promovendo a igualdade socioambiental em prol da justiça climática.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Al-Akl, N.M.; Karaan, E.N.; Al-Zein, M.S.; Assaad, S. (2018). The landscape of urban cemeteries in Beirut: Perceptions and preferences. Urban Forestry and Urban Greening, vol. 33, p. 66–74. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.04.011.

Carney, J.A.; Voeks, R.A. (2003). Landscape legacies of the African diaspora in Brazil. Progress in Human Geography, vol. 27, no. 2, p. 139–152. https://doi.org/10.1191/0309132503ph418oa.

Caughlin, T.T.; Ganesh, T.; Lowman, M.D. (2012). Sacred fig trees promote frugivore visitation and tree seedling abundance in South India. Current Science, vol. 102, no. 6, p. 918–922.

Duarte, D. H. S. (2019). Oásis Urbanos: o papel da Arquitetura e Urbanismo na adaptação ao aquecimento nas cidades. Móbile – Revista do CAU SP., v. 19, p. 20 - 21.

Ermida, S.L.; Soares, P.; Mantas, V.; Göttsche, F.-M.; Trigo, I.F. (2020). Google Earth Engine open-source code for Land Surface Temperature estimation from the Landsat series. Remote Sensing, 12 (9), 1471. Disponível em: https://doi.org/10.3390/rs12091471

Fernandes, Larissa Pivetta. (2014). Avaliação do conforto térmico em espaços livres públicos: estudo de caso no entorno de praças do município de Londrina, Paraná. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

Gartland, L. (2010). Ilhas de Calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas. São Paulo: Oficina de Textos.

Gopal, D.; Von Der Lippe, M.; Kowarik, I. (2019). Sacred sites, biodiversity and urbanization in an Indian megacity. Urban Ecosystems, vol. 22, no. 1, p. 161–172. https://doi.org/10.1007/s11252-018-0804-4.

Gorelick, N., Hancher, M., Dixon, M., Ilyushchenko, S., Thau, D., Moore, R. (2017). Google Earth Engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. Remote Sensing of Environment.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. (2023). Gráficos Climatológicos. Disponível em: https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/DF/83377

Jaganmohan, M.; Vailshery, L.S.; Mundoli, S.; Nagendra, H. (2018). Biodiversity in sacred urban spaces of Bengaluru, India. Urban Forestry and Urban Greening, vol. 32, p. 64–70. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.03.021.

Kaczyńska, M. (2020). The church garden as an element improving the quality of city life – A case study in Warsaw. Urban Forestry and Urban Greening, vol. 54. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126765.

MEA. Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press: Washington, DC.

Moura, T; Nery, J; Prado, E; Vieira, C; Mettig, H; Katzschner, L. (2022). Urban Climatic Map of Salvador, Brazil, using a Land Use Pattern Methodology. Cybergeo: European Journal of Geography. Disponível em: https://doi.org/10.4000/cybergeo.38634

Ponzoni, F. J.; Shimabukuro, Y. E.; Kuplich, T. M. (2015). Sensoriamento remoto da vegetação. São Paulo: Oficina de Textos. 164 p.

Oke, T. R. (1987). Boundary Layer Climates. 2ª edição, Routledge.

Opoku, Kofi Asare.(1978). West African Traditional Religion. [S. l.]: FEP International Private Limited.

Ormsby, A. A. (2021). Diverse values and benefits of urban sacred natural sites. Trees, Forests and People, vol. 6. https://doi.org/10.1016/j.tfp.2021.100136.

Posey, D.A. (2002). Commodification of the sacred through intellectual property rights. Journal of Ethnopharmacology, vol. 83, no. 1–2, p. 3–12. https://doi.org/10.1016/S0378-8741(02)00189-7.

Rae, R.A. Cemeteries as public urban green space: Management, funding and form. (2021). Urban Forestry and Urban Greening, vol. 61. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127078.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). O segundo autor é financiado pelo projeto #88887.688961/2022-00, CAPES.