



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023

IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÕES DE ADAPTAÇÃO BASEADA EM ECOSSISTEMA – AbE, PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS CLIMÁTICOS DECORRENTES DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NA CIDADE DE FEIRA DE SANTANA – BA

Nívea Oliveira Santos¹; Ricardo Augusto Souza Machado²;

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

niveas.s251@gmail.com

2. Orientador, Departamento de Ciências Humana e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

Ricardo.Machado@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Serviços Ecossistêmicos; AbE; Urbanização.

INTRODUÇÃO

De acordo com a World Meteorological Organization (1996), a urbanização se relaciona com as mudanças climáticas através de pelo menos duas maneiras: a primeira consiste no uso significativo de energia nas áreas urbanas, que se tornam uma grande fonte da emissão dos gases de efeito estufa (GEE); já a segunda é relacionada a ocupação de terras marginais, provocada pela rápida expansão urbana, aumentando a incidência de eventos climáticos mais severos e inundações.

Dessa forma, questões ligadas ao ambiente urbano ganharam destaque dentro do contexto geral de mudanças climáticas e no desenvolvimento de estratégias de resposta. As cidades tornaram-se essenciais na implantação de políticas globais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, tendo em vista que concentram mais da metade da população mundial, assim como a maior parte das atividades econômicas (SATHLER, PAIVA & BAPTISTA, 2019).

Diversas soluções em relação às mudanças climáticas oferecem benefícios econômicos, ao mesmo tempo em que melhoram a qualidade de vida da população e protegem o meio ambiente. Entre elas, a Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) surge como uma abordagem promissora, tendo como base o “uso da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos como parte de uma estratégia geral de adaptação para ajudar as pessoas a se adaptarem aos efeitos adversos das mudanças climáticas” (CBD, 2009, p. 6). Tal abordagem inclui o manejo sustentável, a conservação e a restauração de ecossistemas, visando os diversos benefícios sociais, culturais e econômicos proporcionados (CBD, 2010).

Feira de Santana é a segunda cidade mais populosa da Bahia, sede da maior região metropolitana no interior do Nordeste, sendo um importante centro urbano, político, econômico, tecnológico, educacional, imobiliário, administrativo e comercial, com grande influência. Seu processo de ocupação urbana ao longo dos anos deixou um passivo considerável de ameaças que podem potencializar a ocorrência de eventos extremos, caso medidas para evitar essas ocorrências não sejam implementadas em curto prazo.

Medidas de AbE constituem alternativas para Feira de Santana aos processos de degradação que ocorreram na cidade ao longo dos anos, sendo estratégias para conservação, recuperação da biodiversidade e o desenvolvimento humano nos ambientes urbanos, construindo uma cidade mais resiliente. Nessa perspectiva, a presente pesquisa propõe identificar soluções de Adaptação baseada em Ecossistema – AbE voltadas para adaptação e mitigação dos efeitos climáticos, decorrentes do processo de urbanização na cidade de Feira de Santana, Bahia.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos adotados para a proposição de soluções de Adaptação baseadas em Ecossistemas para a cidade de Feira de Santana passaram pelas seguintes etapas: Realização de um levantamento bibliográfico e documental, com o intuito de identificar alternativas de soluções em AbE já implementadas com sucesso em cidades do Brasil e no mundo; avaliação de quais alternativas identificadas podem ser implementadas em Feira de Santana, levando em consideração seu contexto urbano, além de sugestões de regiões da cidade que possuam características relevantes para a implementação dessas ações de AbE; e apresentação do resultado da pesquisa, com a produção de artigo científico para publicação e disseminação dos resultados alcançados com a pesquisa.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Apesar da expansão urbana em diferentes direções, a área central da cidade de Feira de Santana continua sendo a mais consolidada em termos de diversidade de serviços, abrigando uma grande densidade de construções e intenso fluxo de pessoas e veículos, além de possuir uma arborização escassa e mal distribuída, propiciando o surgimento de ilhas de calor. De acordo com Machado, Lima e Silva (2015), tais características provocaram um aumento da temperatura em até 9°C no centro da cidade, aliada a uma alta concentração de CO².

Diante do presente cenário, a primeira proposta de intervenção, apresentada na figura 1, localiza-se na Avenida Getúlio Vargas, uma área caracterizada por uma grande concentração de construções e intenso fluxo de pessoas e veículos. A proposta tem como premissa a implantação de jardins de chuva ao longo de toda área central da avenida, assim como pavimentos permeáveis. Os jardins de chuva consistem em áreas marcadas por pequenas depressões que auxiliam na infiltração de águas pluviais provenientes de áreas impermeabilizadas, tendo em vista que o rebaixamento direciona as águas para si.

Os jardins de chuva geralmente são potencializados pelo uso combinado com outras técnicas compensatórias, como os pavimentos permeáveis, que permitem a infiltração da água da chuva, podendo ser armazenada, infiltrada no solo ou direcionada para uma rede de drenagem. Além da proposta de intervenção ao longo do canteiro central da avenida, também é recomendada sua implantação em locais que não possuam um intenso fluxo de veículos pesados, como em estacionamentos e calçadas, a fim de intensificar seus benefícios e evitar episódios de alagamentos na área.



Figura 1: Implantação de jardins de chuva e pavimentos permeáveis na Avenida Getúlio Vargas - Feira de Santana. Elaboração da autora. Imagem: Google Maps.

A figura 2 apresenta uma segunda proposta de intervenção localizada ao longo da Avenida Presidente Dutra, também na região central da cidade. Propõe-se a implantação de um corredor verde ao longo da parte central da avenida, pois nota-se nessa área uma maior escassez de vegetação em relação a Avenida Getúlio Vargas, e de pavimentos permeáveis, que facilitam a locomoção de pedestres e ciclistas ao mesmo tempo em que aumentam a permeabilidade do solo. A proposta tem como principal objetivo a criação de uma área com predomínio de cobertura vegetal e solo permeável que visa cumprir funções ecológicas, estéticas e de lazer.



Figura 2: Implantação de corredores verdes e pavimentos permeáveis na Avenida Presidente Dutra - Feira de Santana. Elaboração da autora. Imagem: Google Maps.



Figura 3: Implantação de telhados e paredes verdes nas avenidas de Feira de Santana. Elaboração da autora. Imagem: Google Maps.

A terceira proposta de adaptação baseada em ecossistemas (figura 3) apresenta a implantação de telhados e paredes verdes ao longo das demais avenidas, sendo recomendável implantá-los em diversos outros pontos da cidade, como no topo de prédios, fachadas e edifícios públicos, no intuito de auxiliarem principalmente na redução do calor absorvido pelas superfícies construídas e no aumento da umidade do ar, tendo em vista a ocorrência de altas temperaturas e desconforto térmico, principalmente no centro da cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Feira de Santana sofre com um intenso processo de expansão urbana em diferentes direções, abrigo em sua área central uma grande densidade de construções e intenso fluxo de pessoas e veículos, com arborização escassa e mal distribuída. Tais condições evidenciam a falta de um planejamento urbano que vise o conforto térmico da população e a qualidade ambiental local, já que a ocupação urbana não respeita os limites naturais.

As intervenções assinaladas no presente trabalho visam aumentar as possibilidades de adaptação frente aos impactos gerados por eventos climáticos extremos na área urbana de Feira de Santana, apresentando um grande potencial de implantação, considerando principalmente que não será necessário mobilizar grandes áreas, sendo possível implementá-las em demais locais com características e problemas semelhantes.

A implantação desses sistemas verdes propostos tem como principal objetivo ajudar a melhorar as condições de saúde humana e ambiental nas grandes cidades, devido à capacidade de atenuar a poluição atmosférica, as ilhas de calor e o escoamento de águas pluviais e promover o conforto térmico.

Para isso, são necessárias políticas ambientais de maior controle e planejamento do espaço urbano que integrem os sistemas verdes em áreas urbanizadas, no intuito de mitigar os impactos ambientais decorrentes do crescimento acelerado das cidades e promover a adaptação dos grandes centros urbanos aos efeitos das mudanças climáticas, proporcionando assim uma melhoria da qualidade de vida humana e ambiental.

REFERÊNCIAS

CBD (Convention on Biological Diversity). **Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation**. CBD Technical series No. 41. Secretariat of the convention on Biological Diversity, 2009.

CBD (Convention on Biological Diversity). **Decision adopted by the conference of the parties to the convention on biological diversity at its 10th meeting**. UNEP/CBD/COP/DEC/X/33; 2010.

MACHADO, R. A. S. LIMA, L. B. SILVA, M. P. da C. da. **Indicadores ambientais urbanos**: análise das ilhas de calor, concentração de CO² e níveis de ruído no centro de Feira de Santana – Bahia. INPE. Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, Brasil, 25 a 29 de abril de 2015.

SATHLER, D. PAIVA, J. C. BAPTISTA, S. **Mudanças Climáticas**: planejamento urbano e governança ambiental nas sedes das principais regiões metropolitanas e integradas de desenvolvimento do Brasil. Caderno de Geografia, v.29, n.56, 2019.

WMO (World Meteorological Organization). **Climate and Urban Development**. n. 844, Geneva, Switzerland, 1996.