



## DESENHO URBANO NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE DAS PAISAGENS EM ARACAJU/SE<sup>1</sup>

Fernanda Monteiro<sup>2</sup>  
José Wellington Carvalho Vilar<sup>3</sup>

### RESUMO

A complexidade dos processos e formas no espaço geográfico e suas imbricações tem contribuído para uma sequência de degradação das paisagens no que se refere à sustentabilidade urbana. Neste sentido, buscou-se analisar se o desenho urbano, visto como instrumento estruturador de uma boa forma de cidade, tem a perspectiva de influenciar as dinâmicas territoriais e contribuir para a qualidade urbano ambiental. O trabalho é desenvolvido sobre o seguinte objetivo geral: analisar o desenho urbano de duas áreas do município de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, na perspectiva da sustentabilidade das paisagens e das diretrizes de uma cidade caminhável (*walkability cities*). Para desenvolver a pesquisa, selecionou-se duas áreas na cidade de Aracaju nas adjacências de pontes de afluentes do rio Sergipe, visto a desordenada ocupação antrópica que margeiam os leitos, e a problemática de enchentes e alagamentos que caracterizam a capital sergipana. No que se refere à metodologia, há respaldo na abordagem sistêmica e apresenta caráter qualitativo, somado ao uso de índices quantitativos. Para este artigo foram descritos os resultados e discussões preliminares da pesquisa empírica de gabinete e da etapa pré-campo. Espera-se que, ao discorrer sobre os indicadores de desenho urbano, na proposta de cidades caminháveis, e a partir da repercussão na qualidade das paisagens, seja possível fundamentar o desenvolvimento de planos de ações que possam intermediar as competências de manutenção e preservação dos ecossistemas urbanos.

**Palavras-chave:** Trama urbana, sustentabilidade, cidade caminhável.

### ABSTRACT

The complexity of processes and forms in the geographic space and their overlaps have contributed to a sequence of degradation of landscapes with regard to urban sustainability. In this sense, we sought to analyze whether urban design, seen as a structuring instrument for a good form of the city, has the perspective of influencing territorial dynamics and contributing to urban environmental quality. The work is developed with the following general objective: to analyze the urban design of two areas in the municipality of Aracaju, capital of the State of Sergipe, from the perspective of the sustainability of the landscapes and the guidelines of a walkable city (*walkability cities*). To develop the research, two areas were selected in the city of Aracaju in the vicinity of affluent bridges of the Sergipe River, given the disorderly anthropic occupation that border the riverbeds, and the problem of flooding and flooding that characterize the capital of Sergipe. With regard to the methodology, there is support in the systemic approach and has a qualitative character, added to the use of quantitative indices. For this article, the results and preliminary discussions of the empirical research in the office and the pre-field stage were described. It is expected that, by discussing urban design indicators, in the proposal of walkable cities, and based on the impact on the quality of landscapes, it is possible to support the development of action plans that can mediate the competences of maintenance and preservation of ecosystems urban areas.

**Keywords:** Urban mosaic, sustainability, walkability cities.

1 Este artigo é resultado do projeto de pesquisa desenvolvido no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe (PPGEO/UFS) sob orientação do Prof. Dr. José Wellington Carvalho Vilar.

2 Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: fernanda.mto@academico.ufs.br

3 Doutor em Análisis Geográfico en la Ordenación del Territorio pela Universidade de Granada, UGR, Espanha. Professor Titular do Instituto Federal de Sergipe e do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: wvilar@yahoo.com.br



## INTRODUÇÃO

A complexidade dos sistemas urbanos tem sido uma temática amplamente discutida diante do desequilíbrio entre os substratos naturais e os espaços construídos na maioria das cidades brasileiras. Os aspectos das paisagens urbanas que evidenciam elevados níveis de degradação são resultados desta equação majoritariamente instável e em desarmonia. Neste sentido, é fundamental avançar nas pesquisas e discussões teórico-metodológicas referentes à ocupação do solo urbano na perspectiva de adequação ao conceito sustentabilidade ambiental urbana.

A proposta de uma leitura de cidade para pessoas, ou *walkability cities* (GEHL, 2013; JACOBS, 2009; SPECK, 2017), em contraponto à cidade funcional, cartesiana, de largas avenidas e baixa qualidade de passeios públicos, surge para inserir vitalidade no tecido urbano, na perspectiva de diminuir o uso de automóveis, e aposta na multiplicidade de usos do solo, eficiência dos deslocamentos, segurança, conforto térmico e sonoro, e outros indicadores que podem influenciar na qualidade de vida urbana.

No entendimento que a (des)organização da trama urbana interfere nas dinâmicas territoriais e ambientais das cidades, resultante de um crescimento espontâneo ou direcionado, este trabalho é desenvolvido sobre o seguinte objetivo geral: analisar o desenho urbano de duas áreas do município de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, na perspectiva da sustentabilidade das paisagens e das diretrizes de uma cidade caminhável (*walkability cities*).

O processo de urbanização da cidade de Aracaju está associado à imponente especulação imobiliária, que contribui para um crescimento urbano descentralizado. Recorte espacial desta pesquisa, a trama urbana de Aracaju foi resultado de um projeto de cidade para ser capital, enfaticamente caracterizada por seu traçado ortogonal. Tem seus limites municipais confrontados pelos estuários do rio Sergipe, ao leste, pelo rio do Sal, ao norte, e pelo rio Vaza-Barris, ao sul, com afluentes que adentram no território municipal a oeste.

Em virtude destas características, evidenciam-se os problemas referentes às águas e às tramas urbanas de Aracaju, como as enchentes recorrentes ocasionadas nos períodos mais chuvosos, a baixa mobilidade urbana, a falta de integração de modais de deslocamento, os canais de drenagem que se tornaram canais de esgoto *in natura* notados pelo odor e aspecto das águas, baixos índices de arborização que corroboram, também, para o desconforto térmico. Aqui se optou por utilizar as pontes sob dois afluentes do rio Sergipe para delimitar as áreas de estudo. Os afluentes selecionados foram os rios Poxim e do Sal. As pontes sob estes canais fluviais são elementos arquitetônicos funcionais para o fluxo na cidade, e as ocupações



antrópicas circunscritas mostram-se bastante heterogêneas, no que se refere aos indicadores socioeconômicos e à estrutura do desenho urbano.

Neste sentido, pretende-se manifestar a importância do desenho urbano, no contexto da discussão sobre cidades caminháveis, como ferramenta de contribuição no panorama da sustentabilidade, que favorecem aos impactos ambientais no tocante à preservação, conservação e manutenção das paisagens.

## **METODOLOGIA**

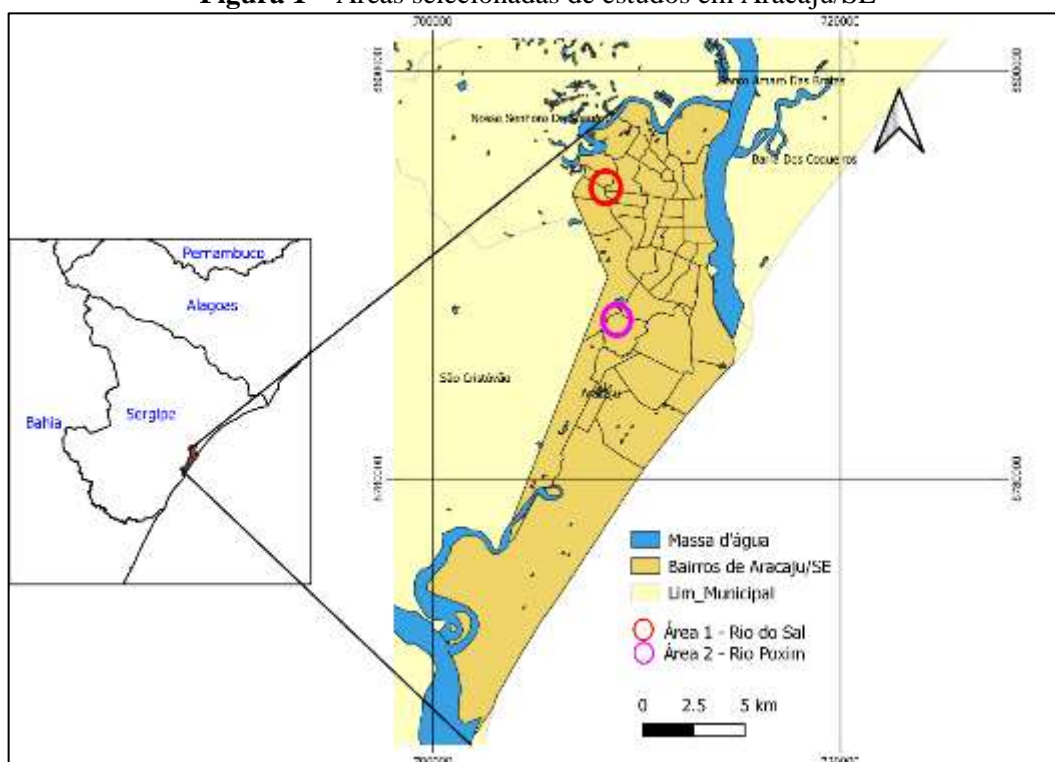
A metodologia respalda-se na Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy (2004), dando aporte teórico-metodológico na compreensão das interdependências entre os processos biofísicos e antropogênicos no intuito de identificar e associar o diagnóstico às suscetibilidades ambientais e à perspectiva de uma cidade voltada para sustentabilidade com paisagens urbanas em equilíbrio socioambiental (SANTOS e AQUINO, 2014).

Neste caminho, em concordância ao raciocínio da abordagem geossistêmica, foi feita coleta dados referentes aos atributos das paisagens urbanas, para obtenção de diagnósticos qualitativos, dando ênfase ao desenho urbano como instrumento facilitador de ordenação do território.

Na busca de assimilar os processos e causas relacionados ao fenômeno estudado, o desenho urbano e sua relação com a sustentabilidade das paisagens na perspectiva das cidades caminháveis, foi feito o seguinte percurso metodológico: i) Pré-campo e diário de pesquisa para observações e anotações referentes às primeiras impressões da área de estudo; ii) Trabalho de campo com preenchimentos de quadros para mensurar indicadores da trama urbana ancorado nos parâmetros de cidades caminháveis; iii) Entrevistas semiestruturadas para compreender as dinâmicas territoriais locais e a interações espaciais recorrentes; iv) Registros fotográficos e classificação do estado degradativo da paisagem a partir dos critérios de Rodriguez et al. (2017) para sequência de análise de degradação dos geossistemas; e v) Uso do sistema SIG para espacialização das tipologias referentes ao estado ambiental das paisagens e dos índices de caminhabilidade pertinentes.

Na figura 1 são ilustradas as duas áreas selecionadas para análise, representadas por circunferências de cores diferenciadas: área 1 – trecho referente ao rio Sal, nas limitações dos bairros Jardim Centenário, José Conrado de Araújo e Santos Dumont; área 2 – trecho referente ao rio Poxim, nas limitações dos bairros Inácio Barbosa e São Conrado.

**Figura 1** – Áreas selecionadas de estudos em Aracaju/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica deste trabalho subdivide-se em três partes, iniciando as reflexões sobre as categorias espaço geográfico e paisagem urbana, prossegue com as diversificadas conceituações sobre desenho urbano, e seus respectivos modelos, até convergir com às cidades sustentáveis e o planejamento ambiental intermediado pelos serviços ecossistêmicos como respaldo para o desenvolvimento das cidades. Por último, discute-se a correlação entre cidades caminháveis e cidades sustentáveis com base em Gehl (2013), Jacobs (2009), Speck (2017) e correlaciona-se à sustentabilidade das paisagens urbanas.

Como categorias centrais deste trabalho são utilizadas o espaço geográfico e a paisagem urbana, que, de acordo com a conceituação de Santos (2006) correspondem, respectivamente, ao conjunto indissociável de um sistema de objetos e um sistema de ações, e ao resultado e à exteriorização desses processos, em decorrência da relação espaço-tempo (SANTOS, 2020).

Para Santos (1988b), a sociedade em movimento promove mudanças inerentes ao valor do espaço, influenciando as sucessivas transformações recorrentes entre os processos e as formas. Analogamente aos sistemas de objetos e sistemas de ações, a dinâmica do espaço geográfico constitui-se com os objetos que condicionam ações que criam ou interferem nos



objetos. Com esta conceituação, Santos (2006) tenta buscar uma compreensão metodológica que abarque a multiplicidade e diversidade de situações e fenômenos da contemporaneidade.

Diante desta assertiva, entende-se que a compreensão das estruturas e funções do espaço geográfico repercute na possibilidade de reorganizá-lo, incrementando novas formas e usos, mesmo que intercedido pelas demandas sociais, culturais, políticas e econômicas. Igualmente, Corrêa (2018) reconhece que os atributos, estrutura, processo, função e forma, imbricados e não excludentes entre si, fomentam a oportunidade de estudar a organização e reorganização espacial como um todo e da cidade em particular.

Após dialogar sobre as conceituações do espaço geográfico, suas movimentações, estruturas e processos espaciais, se introduz o diálogo sobre as paisagens. Para Santos (1988b), à paisagem está atribuído o estado provisório da organização espacial, sendo uma importante categoria analítica para averiguar os processos recorrentes aos fenômenos na perspectiva da ciência geográfica.

Bertrand (2004), ao falar sobre a paisagem e traçar um esboço metodológico para geografia, defende que a categoria deve ser compreendida em sua totalidade, ou seja, no relacionamento entre os aspectos de paisagem natural e as interferências das ações antrópicas. É nesta unidade de paisagem que estão imbricados o potencial ecológico (clima, hidrologia, geomorfologia), a exploração biológica (vegetação, solo, fauna) e a ação antrópica, que se relacionam mediante uma dinâmica complexa entre agentes e processos, e fluxos de energia que se sobrepõem dialeticamente uns sob os outros, sendo representado pelos diversos estágios de evolução atribuído aos geossistemas (BERTRAND, 2004).

Diante dessas reflexões referente ao espaço e à paisagem urbana, reforça-se a importância em entender a associação entre a escala espaço-temporal, a forma urbana e respectivas tipologias arquitetônicas, inter-relacionadas ao contexto de sistemas políticos e socioeconômicos. Mediante as diferenças entre as diretrizes de organização do espaço urbano, surgem os modelos de cidades na expectativa de corresponder aos princípios políticos-ideológicos.

Por isso, vale ressaltar que entre os modelos progressista, culturalista e naturalista (CHOAY 1992), a forma da cidade é tida como mutável e é neste sentido que é possível compreender as motivações de desenvolvimento da morfologia urbana. Entretanto, precedente a qualquer motivação política-ideológica, a continuidade da forma urbana e sua capacidade de adaptação prezando pelo aspectos qualitativos são subsidiadas pelas infinitas possibilidades de sobreposição de vias, disposição de atividades e uso dos solos, além de balanço entre espaços



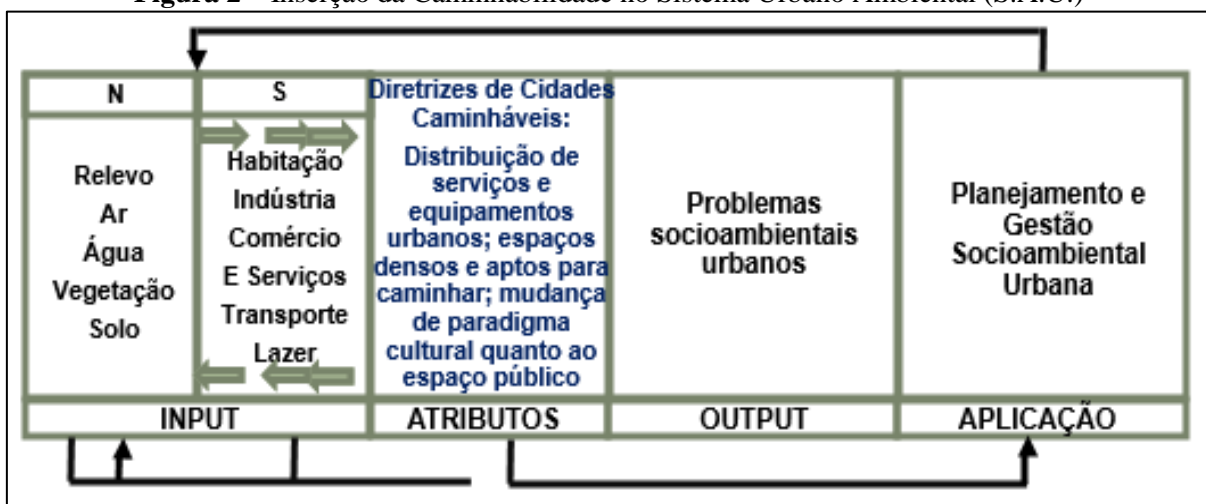
livres e edificados que se interconectam e caracterizam o tecido urbano (PANERAI et al., 2013).

Jacobs (2009), em sua obra clássica sobre urbanismo, *Morte e Vida das Grandes Cidades*, defende que a refuncionalização de uma trama urbana em prol de sua vitalidade não se resume apenas à obtenção de capital sem compreender a importância de estruturar uma cidade para atender às pessoas. Esta condição de cidade articula-se na vivência do cotidiano entre os múltiplos usos do espaço e os usuários, nos quais às funcionalidades urbanas estejam integradas, incluindo as vias e calçadas públicas.

De acordo com a Agenda 21, quanto aos critérios de sustentabilidade nas cidades, estão incluídos o incentivo ao transporte público e outras formas de deslocamento não motorizadas. No tocante à diminuição do uso de transporte, o espraiamento do tecido urbano não se mostra como a solução pioneira para os ecossistemas urbanos. Visto que o tumulto na paisagem urbana nem sempre significa que a trama da cidade não seja atrativa para o pedestre, entende-se que o convencimento a caminhar não se resume ao embelezamento de passeios, porque a complexidade dos critérios é multifatorial (SPECK, 2017). Neste sentido, a diversidade de usos do solo e a proliferação de espaços funcionais e atrativos se formam em traçados densos, porém caracterizados por seu alto índice de qualidade urbana (FRANCO, 2008).

Para complementar, Mendonça (2004) aponta que o fato urbano é a expressão máxima de alteração e dependência humana de um substrato natural, e compreendendo a materialidade urbana como atributo de um sistema complexo e aberto como é a cidade, suas especificações e limitações no processo de expansão urbana influenciariam os outputs, como apontado na esquematização da figura 2.

**Figura 2** – Inserção da Caminhabilidade no Sistema Urbano Ambiental (S.A.U.)



Fonte: Elaborado pela autora, 2021. Adaptação do S.A.U. de Mendonça (2004, p. 201).



É a partir desta perspectiva, na intermediação do espaço urbano e intervenções na morfologia, que se alinha o discurso ambiental com sustentabilidade urbana, sob a ótica do balanceamento entre o fluxo de energia, matéria e informação das paisagens, e da conciliação da dinâmica entre o espaço e o indivíduo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para dar início a pesquisa empírica foi realizado uma discussão sobre a trajetória do desenho urbano de Aracaju, no intuito de compreender a relação espaço-tempo e os processos de divergência e convergência atrelados à organização espacial (CORRÊA, 2018). Para isto, respaldado nas reflexões de pesquisadores sobre a cidade de Aracaju e apresentando como fio condutor de análise a cartografia histórica, seguindo a lógica do processo-forma, foi demarcada uma lógica temporal orientada por três fatores: contexto histórico, os agentes produtores do espaço e a configuração territorial (VASCONCELOS, 2006).

Com isto, foi possível debater sobre o processo de fragmentação e dispersão urbana, a cristalização de periferias na cidade, e a classificação das diferenciações socioespaciais a partir da periodização estabelecida entre o contexto histórico e às organizações espaciais. Elencaram-se quatro períodos tendo como critérios os diferentes momentos da imbricação entre fatores políticos, econômicos e sociais, que colaboraram para os processos de convergência e divergência, fragmentação e dispersão da forma urbana: a) 1855-1900, o início de ocupação do sítio original e os registros iniciais de crescimento espacial; b) 1900-1964, referente às manchas de crescimento e as evidências de fragmentação espacial; c) 1964-1988, onde se intensificam os processos espaciais de fragmentação e segregação seletiva, e aponta-se a importância do setor imobiliário e dos primeiros conjuntos habitacionais; d) 1988-2021, que elucida a continuidade da dispersão, juntamente aos processos paralelos de descentralização e adensamento da periferia, associado às intercorrências do movimento e circulação.

Esta periodização proposta orientou as análises do espaço urbano de Aracaju e deu suporte para o pré-campo, sendo a primeira etapa dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Em concordância aos primeiros resultados preliminares, as áreas de estudos apresentaram diferentes atributos de qualidade urbana associadas ao contexto espaço-tempo na formação da urbe de Aracaju.

Primeiramente, nas imediações do rio do Sal, que representa a área 1 (Figura 3), o ponto central para delimitação da área foi a ponte sob o canal da Avenida Matadouro (coordenadas UTM: 24 L 708487.99 m E 8794205.07 m S), que conecta os bairros Jardim Centenário, José

Conrado de Araújo e Santos Dumont. A Avenida Matadouro estende-se no sentido leste-oeste da trama urbana, interligando o Centro de Aracaju, localizado na costa leste do antigo porto, à saída da cidade no sentido oeste.

**Figura 3** – Aspectos físicos da Área 1: rio do Sal



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A formação desta zona urbana foi resultado do crescimento tentacular marcado entre as décadas de 1940 e 1960, quando eram evidenciados no desenho urbano as manchas de crescimento e os indícios de fragmentação espacial (DINIZ, 1963; RIBEIRO, 1989). Neste período, destacou-se um maior investimento em infraestrutura e a ampliação das linhas de transporte através da implantação da ferrovia e dos eixos viários urbanos, além da polarização de atividades econômicas. Apesar disso, o crescimento da cidade ainda era considerado lento neste período, visto que até então contabilizava apenas uma média de cento e dez mil habitantes, e os limites da trama urbana eram morfologicamente concentrados.

Entretanto, a extensão das linhas da ferrovia e de rodagem impulsionou o processo de difusão espacial descontínuo da capital sergipana, sobretudo revelando a primeira dispersão da população para periferia (DINIZ, 1963, RIBEIRO, 1989). Entre os eixos de dispersão notabilizava-se o crescimento em manchas concomitante à formação de espaços vazios,





caracterizando a fragmentada malha urbana de Aracaju. Nos cartogramas de Diniz (1963) é possível identificar a zona central pioneira e a transição para as zonas norte, oeste e sul, associadas às diferenciações tipológicas descritas como “zona rica” ao sul ou “zona pobre” ao norte. Nesta época, já era relatado o baixo índice de arborização e a baixa circulação de pedestres nas ruas da capital, enquanto era apontada diversidade de vivências nas calçadas e uma má distribuição de praças entre os bairros, resultado de uma diferenciação socioespacial (DINIZ, 1963). Neste sentido, pode-se dizer que já eram identificados problemas de organização urbana.

Após a década de 1960, os movimentos de concentração espacial, dispersão territorial e fragmentação da malha urbana se intensificaram. No cenário econômico de Aracaju, o investimento do setor privado alavanca a inserção do mercado imobiliário como agente social na organização do espaço, que juntamente ao Estado configuram as tipificações socioespaciais e as características de uma cidade dividida. Além disso, outras mudanças merecem destaque, a exemplo da instalação da Petrobras, a expansão do setor terciário e o aumento da atratividade pela capital em decorrência da urbanização e industrialização. O contingente populacional aumenta e os diferentes valores atribuídos à terra contribuem na elevação da estratificação socioespacial e dos níveis de pobreza, incluindo a proliferação de espaços periféricos.

Segundo os padrões dos espaços intraurbanos de Aracaju na década de 1980, definidos por Ribeiro (1989), o tipo 1 pertence a *área de ocupação antiga de baixa renda*, localizada entre as zonas oeste e norte, com baixo ritmo de ocupação e valor de terra, além de condições precárias de moradia. Entre as décadas de 1970 e 1980 destacam-se a construção de conjuntos habitacionais, a exemplo do Bugio I e II (Assis Chateaubriand), nas proximidades da área 1, e do Orlando Dantas, nas imediações da área 2, ambos para classes menos privilegiadas. Já na classificação da *Estrutura Urbana de Aracaju* proposta por Vilar (2000), a área 1 está entre a zona noroeste da cidade consolidada e uma zona de periferia com deficiência em infraestrutura básica. Em continuidade, Vilar (2002) aponta que a zona periférica de Aracaju pode ser dividida em dois espaços: uma periferia desestruturada, ou seja, sem infraestrutura, com alto índice de pobreza e de população desempregada, além de se apresentar como agente social do espaço através de assentamentos espontâneos e ilegais; e a periferia estruturada, de caráter heterogêneo quanto ao perfil social, com recortes de área de alta renda e outros de especulação imobiliária.

Com relação ao desenho urbano da área 1, nota-se um traçado de quadras delineado pela curvatura do canal fluvial, e no seu curso são mantidos trechos de substrato natural, mesmo que não seja notado um distanciamento adequado para preservar o leito e as águas. Nas avenidas que circundam esta área predomina um intenso fluxo de automóveis e pessoas, visto a



conectividade proporcionada entre o centro e a saída da cidade, que inclui uma linha ferroviária, hoje inativa. O uso dos solos nas avenidas principais é majoritariamente de atividades comerciais, enquanto nas ruas secundárias passa a ser gradativamente de uso misto (comércio informal) e residencial, respectivamente. A maioria das residências são unifamiliar, com poucos condomínios residenciais.

Apesar de a maioria das residências terem suas fachadas voltadas para a via pública, caracterizando-se como fachada permeável, a falta de infraestrutura nas calçadas, no que se refere à materialidade e largura de faixa livre, somado ao baixo índice de arborização e mobiliário urbano, caracterizam-se como fatores relevantes ao pouco uso dos passeios públicos, que influencia a sensação de insegurança nas ruas. Além disso, a uniformização do uso do solo proporciona baixa diversidade de atividades, contribuindo para a utilização de vias públicas em horários específicos, a exemplo dos trechos essencialmente comerciais que são movimentados no horário de funcionamento dos empreendimentos.

No registro fotográfico da figura 4 nota-se a falta de calçadas e de comunicação do desenho urbano com o rio do Sal, contribuindo para degradação da paisagem. Ao lado direito observa-se a existência de calçadas, porém com uma faixa livre estreita e obstáculos de passagem, a exemplo de degraus, postes de iluminação pública e outros, sem a existência de árvores ou mobiliário urbano. Todavia, diante a extensão territorial da área de estudo, vale ressaltar que existem espaços de características diferenciadas, com calçadas mais largas e algumas árvores implantadas. Vale ressaltar que as percepções do pré-campo não definem uma unicidade de problemáticas, mas sim a identificação de aspectos urbanos gerais.

**Figura 4** – Registro fotográfico da Área 1: rio do Sal



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Em continuidade, a segunda área de estudo (Figura 5) é delimitada a partir do ponto central localizado sob a ponte do rio Poxim, localizada na Avenida Francisco José da Fonseca (coordenadas UTM: 24 L 709833,00 m E 8787854,00 m S), entre os bairros Inácio Barbosa e São Conrado. Na área 2 foi possível notar diferentes formas de ocupação do solo urbano, com variadas tipologias arquitetônicas e distintas relações entre espaço público-privado.

**Figura 5** – Aspectos físicos da Área 2: rio Poxim



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Nos estudos quanto à formação geográfica e histórica da forma urbana de Aracaju, a área 2 faz parte da extensão das linhas de rodagem no sentido sudoeste, quando a cidade dispersava sua ocupação em relação ao centro. Outros quesitos merecem destaque, como a instalação do Distrito Industrial de Aracaju (DIA) na década de 1970, que promove a ocupação do solo por atividades industriais e comerciais, e também, a construção dos conjuntos habitacionais na década de 1970 e 1980, a exemplo do Orlando Dantas no bairro São Conrado para as classes menos privilegiadas, e o Inácio Barbosa para classes mais abastadas.

Na classificação de Ribeiro (1989) sobre os espaços intraurbanos de Aracaju da década de 1980, esta zona estava localizada entre áreas definidas como *área de especulação*, ou seja, que estava situada entre as manchas de elitização, e é caracterizada pelo baixo ritmo de ocupação e alto valor da terra, e *áreas de ocupação antiga de baixa renda*, localizada nas



margens do rio Poxim com assentamentos espontâneos e ilegais. Com isto, é possível observar três tendências de ocupação do espaço, que se concretizam nas décadas posteriores, a zona industrial, a zona periférica e as áreas de especulação imobiliária.

A área 2 está classificada segundo o cartograma de Vilar (2000) sobre a *Estrutura Urbana de Aracaju*, como *periferia estruturada*, sendo caracterizada como uma zona heterogênea. Ao visualizar a figura 5 é notório esta diversidade das características urbanas nos lados opostos do rio Poxim. Nas imediações do Distrito Industrial de Aracaju (DIA), na parte superior da figura 5, alocam-se atividades comerciais e industriais abrigadas em diversos galpões dispostos em quadras reticulares. Nesta região destaca-se a atividade da empresa Torre Empreendimentos, prestadora de serviços de limpeza e conservação do município, com seus caminhões de coleta de resíduos sólidos, cujo funcionamento influencia diretamente na qualidade urbano-ambiental.

Na parte inferior da figura 5, o traçado das quadras mostra-se mais espontâneo, com residências unifamiliares distribuídas, enquanto nas quadras de traçado mais retilíneo estão os condomínios multifamiliares, com edifícios de até quatro andares. No trecho do bairro Inácio Barbosa ocorre a implantação mais recente de unidades residenciais de tipologia multifamiliar. Os condomínios desta região apresentam um padrão mais alto, com torres de até dez andares e clubes de lazer dispostos na área térrea. Verifica-se como o agente social do mercado imobiliário atua na consolidação de uma cidade dividida por tipificações socioespaciais, atribuindo diferentes valores às terras.

Em suma, notam-se três tipos de ocupações periodizadas que implicam na densidade populacional e tipologias arquitetônicas. O setor voltado para indústria é identificado pelas quadras que abrigam grandes galpões, onde há baixa movimentação de pedestres nos passeios públicos. No setor residencial unifamiliar/multifamiliar observa-se a expansão de atividade comercial nas principais vias, e uma circulação maior de pedestres. Já o setor residencial, mais recente, está composto de unidades residenciais multifamiliares, de padrão médio, com atividades comerciais pontuais na conjunção das portarias dos condomínios fechados, voltadas predominantemente para o setor alimentício.

Na figura 6 é possível identificar a diferença da qualidade dos passeios públicos da área 2. À esquerda, os condomínios fechados de padrão médio têm suas calçadas pavimentadas e maior largura de faixa livre. Entretanto, as fachadas opacas e a falta de mobiliário urbano e sombreamento são fatores que contribuem para o baixo índice de caminhabilidade. No lado direito, são vistas calçadas mais estreitas e obstáculos na transição do pedestre. Este último trecho fica mais próximo do leito do rio, nas quadras de traçado espontâneo.

**Figura 6** – Registro fotográfico da Área 2: rio Poxim



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

De forma geral, não se observam travessias e passeios públicos com acessibilidade ou distribuição de espécies arbóreas para sombrear o trânsito de pedestres nas áreas de estudo. As fachadas são opacas nas unidades de tipologia multifamiliar, intensificando a sensação de insegurança pela falta de vigilância social. No setor residencial/comercial do conjunto Orlando Dantas, bairro São Conrado, observa-se um fluxo de pedestres nas avenidas principais em decorrência das atividades comerciais, que se estendem até o início da noite, momento no qual algumas atividades estão em funcionamento, o que acarreta movimento de pessoas, reforçando a importância da diversidade de usos do solo em determinada delimitação espacial urbana.

O substrato natural decorre das limitações postas pela legislação, no tocante às ocupações mais recentes. Entretanto, na comunicação da trama urbana com o rio Poxim a ocupação do solo ultrapassa esses limites, podendo ser verificado o lado posterior de residências voltados para o curso d'água. O desenho urbano da localidade não proporciona uma interconectividade com o curso d'água, apesar de existir uma ocupação espontânea na margem do rio, em uma área que contém espécies arbóreas e massa vegetativa no solo, porém sem qualquer infraestrutura.

Em síntese, nota-se que na área de estudo, é possível observar diferenciadas tipologias de ocupação urbana e diferentes índices de qualidade urbano-ambiental, associados aos diferentes contextos temporo-espaciais da trama urbana de Aracaju e aos agentes sociais produtores do espaço urbano.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da base teórico-metodológico foi possível buscar ancoragens para desenvolver os procedimentos de leituras de paisagens urbanas. Para além da forma, é preciso compreender o conteúdo, e contribuir para elencar possibilidades de acréscimos e decréscimos no contexto de energia, matéria e informação (EMI) que compõem a paisagem, tendo em vista as respectivas contribuições que o desenho urbano pode oferecer para a formação de cidades sustentáveis.

O alinhamento da pesquisa aos resultados preliminarmente obtidos mostrou que os índices de caminhabilidade associam-se à qualidade urbano-ambiental das paisagens, tendo em vista a proposta de segurança, conforto e interatividade no espaço público. A insistência em uma nova proposta de desenho urbano torna-se um caminho na busca da sustentabilidade das paisagens da cidade, sobretudo contribuindo para construção de espaços mais democráticos.

Sendo assim, a partir destes resultados preliminares, aspira-se que esta pesquisa coopere com o desenvolvimento de estudos voltados às metodologias que associem desenho urbano e sustentabilidade das paisagens, para agregar-se aos instrumentos públicos de planejamento ambiental e territorial das cidades.

## REFERÊNCIAS

BERTRAND, Georges. Paisagem e geografia física global: um esboço metodológico. Tradução por: Olga Cruz. In: **Revista RA'E GA**. Curitiba, n. 8, p. 141-152, Editora UFPR, 2004. Original em francês: Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique. In: *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, Toulouse, v. 39, p. 249-272, 1968.

BERTALANFFY, Ludwing von. **Teoria geral dos sistemas**: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 6ª edição. Petrópolis: Vozes, 2012.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo**. 3ª edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Caminhos paralelos e entrecruzados**. São Paulo: Editora Unesp, 2018.

DINIZ, José Alexandre Felizola Diniz. Aracaju: síntese de sua Geografia Urbana. **Tese de Cátedra do Colégio Estadual de Sergipe**, Aracaju, 1963.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2008.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 2ª edição. São Paulo: Editora WM/Martins Fontes, 2009.



MENDONÇA, Francisco. S.A.U. – Sistema Socioambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais na cidade. In: MENDONÇA, Francisco. **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2004.

PANERAI, Philippe; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean-Charles. **Formas urbanas: a dissolução da quadra**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RIBEIRO, N. M. G. **Transformações do espaço urbano: o caso de Aracaju**. Recife: Massangana, 1989.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da; CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. **Geocologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. 3ª edição. Fortaleza: Edições UFC, 2017.

SANTOS, Francílio de Amorim dos; AQUINO, Cláudia Maria Sabóia de Aquino. Abordagem geossistêmica: base teórico-metodológica para o estudo da dinâmica ambiental. **Revista GeoNordeste**, São Cristóvão, Ano XXV, p. 40-56, ago./dez., 2014.

SANTOS, Milton. **A Natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção**. 4ª edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. 5ª edição. São Paulo: EdUSP, 2020.

SANTOS, Milton. O Espaço geográfico como categoria filosófica. In: **O espaço em questão**. São Paulo, 1988, Marco Zero, p. 21-45 (Terra Livre, 5).

SPECK, Jeff. **Cidade caminhável**. São Paulo: Perspectiva, 2017.

VASCONCELOS, P. de A. **Salvador: transformações e permanências (1549-1999)**. 2ª edição. Salvador: EDUFBA, 2016.

VILAR, J. W. C., La expansión del área de consumo: la vieja y la nueva centralidad intraurbana de Aracaju (Brasil). **Tese de Doutorado em Geografia**, Universidad de Granada, 2000. (Tomo 1 e 2).

VILAR, J. W.C. Os espaços diferenciados da cidade de Aracaju: uma proposta de classificação. **Revista de Aracaju**, ano LIX, nº 9, p. 87-99, 2002.