

GT3 – Perspectivas Fluidas das Cidades

Smart Cities: Análise do Vazio Urbano no Centro de Aracaju/Sergipe

Mestre João Vitor Souza Teixeira (UFMG)

Especialista John Álex de Melo Dantas (UFMG)

Pós-doutora Renata Maria Abrantes Baracho Porto (UFMG)

RESUMO

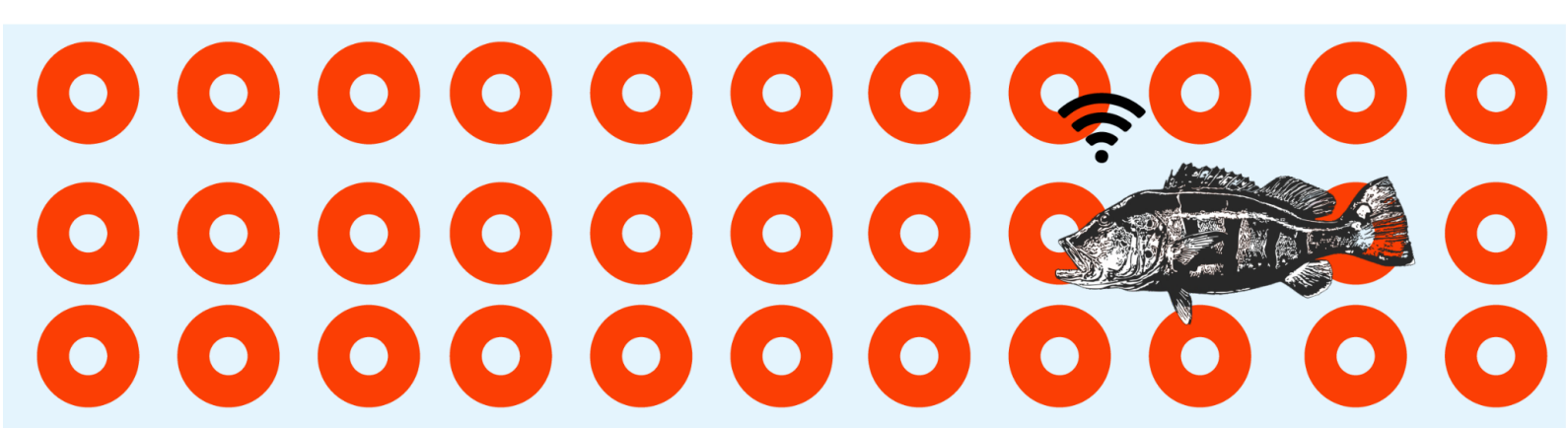
A expansão urbana demasiada constituída pelo atual planejamento urbano e intensificada pela especulação imobiliária é uma das grandes preocupações enfrentadas pelas cidades, que também sofrem com o esvaziamento urbano de zonas consolidadas, seja pelo abandono de edificações, terrenos vagos ou subutilização do lote. Desta maneira, surge o termo vazio urbano. Por outro lado, o mundo avança tecnologicamente, logo, para acompanhar esse progresso o conceito da *smart city* obtém campo, da mesma forma sendo uma resposta aos problemas sociais, econômicos e ambientais que as cidades confrontam, principalmente para esse trabalho, como forma de contornar a questão dos vazios urbanos. Dessarte, o consequente artigo estuda a cidade de Aracaju/Sergipe que enfrenta o esvaziamento da sua zona consolidada, trazendo como contrapartida a concepção acerca da *smart city*, como meio catalizador no aprimoramento do seu potencial construtivo, na melhoria da eficiência energética e na sua sustentabilidade.

Palavras-chave: Especulação Imobiliária; Vazio Urbano; *Smart Cities*.

ABSTRACT

The exaggerated urban expansion constituted by current urban planning and intensified by retail speculation is a big concern faced by cities. However, they also suffer with the urban emptying of consolidated areas, either by abandonment of buildings, empty lands or under utilization of them. Thus, the term urban emptiness comes to light. On the other side, the world advances technologically, so, to accompany this progress, the concept of smart city gains field, being an answer for the social, economic and environmental problems that cities confront, especially for this paper, as a form of circumvent the question of urban emptiness. Thus, the city of Aracaju /Sergipe was studied because it faced the emptying of its consolidated area, bringing as a counterpart the concept of the smart city, as means to catalyze improvement of the constructive potential, also improving energy efficiency and sustainability

Keywords: Retail Speculation; Urban Emptiness, Smart Cities.



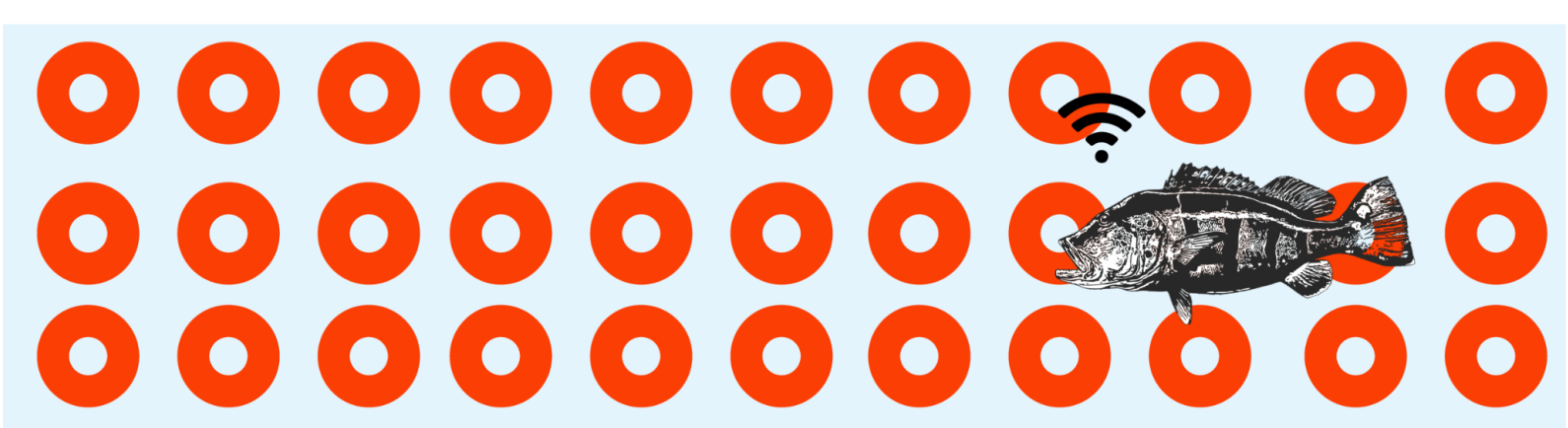
INTRODUÇÃO

A compreensão acerca das *smart cities* é um domínio que recebe considerável atenção no atual contexto de construção e planejamento urbano. Essa abordagem traz consigo propostas impactantes para a transformação das cidades, especialmente por meio do compromisso com o desenvolvimento sustentável e da promoção de ambientes mais centrados nas necessidades das pessoas.

É certo que as cidades brasileiras sofreram uma formação no desenho urbano de modo empírico, devido à maciça migração das pessoas para a cidade. Isto acarretou em problemas urbanos que reverberam até hoje, seja através de moradias em condições insalubres, mobilidade, impacto ao meio ambiente, saneamento, especulação imobiliária, ou outros. (MARICATO, 2015).

Porém, a questão dos vazios urbanos é um dos grandes problemas que ainda persiste e, de certo modo, a resolução deste pode ser a chave para solucionar alguns outros mencionados. Todos esses fatores ilustram uma cidade refém, a partir de uma falta de controle por meio de um planejamento urbano efetivo e congruente com as necessidades da população. Desta forma, vemos uma cidade constituída de espaços monótonos, individualizada, mal adensada e mal distribuída.

Logo, a proposta do estudo dos vazios urbanos tem como foco elucidar a importância da reabilitação de áreas urbanas, principalmente nos centros da cidade, onde há uma capacidade de suporte, que por sua vez, não é tão utilizada quanto de regiões à margem da sociedade. Obtendo como objetivo uma análise de uma área no bairro Centro da cidade de Aracaju/Sergipe por meio dos conceitos sobre *smart city*. Portanto, esse trabalho se divide em um contexto urbano, obtendo também como fundamentação sobre os vazios urbanos e *smart cities*, até a análise sobre o centro de Aracaju.



CONTEXTO URBANO

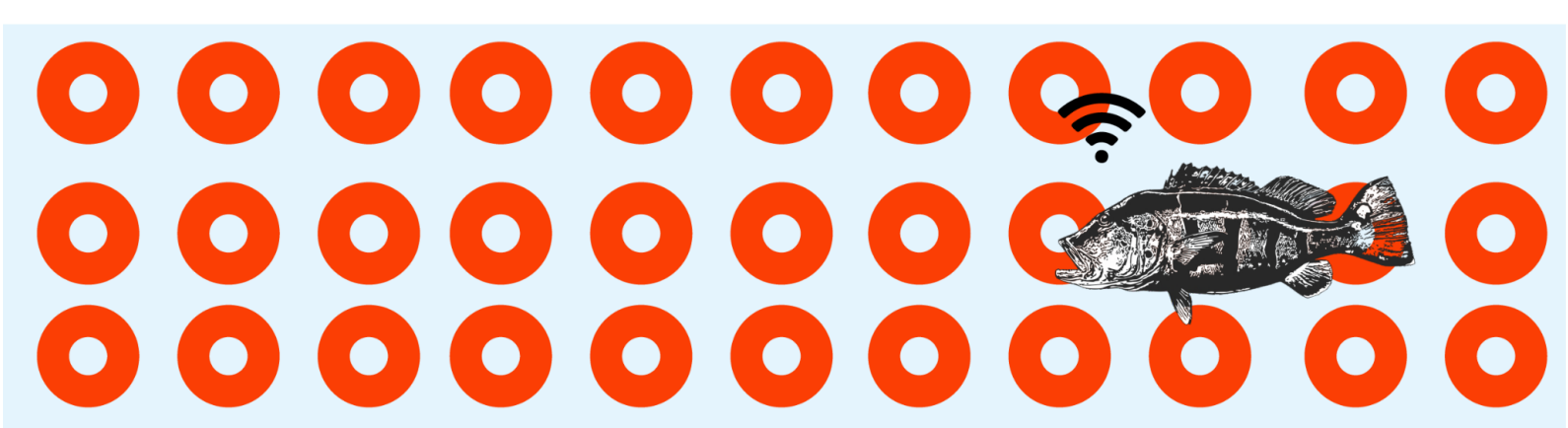
O rápido crescimento populacional nas áreas urbanas tem ocasionado uma transformação drástica, afetando a moradia, o saneamento e a infraestrutura. Weiss, Bernades e Consoni (2015), afirmam que um dos principais desafios para a gestão pública é lidar com as demandas sociais e o planejamento diante do intenso agrupamento urbano, que resulta em condições precárias de vida e impactos para a cidade e o meio ambiente.

Maricato (2015), destaca que o crescimento populacional nas cidades foi rápido e marcante, resultando no surgimento de assentamentos urbanos que exigem uma atenção especial para atender às demandas prioritárias da população, principalmente em relação à moradia. Leite e Awad (2012), estimam que, até 2030, a população nas cidades aumentará, representando aproximadamente 60% da população mundial. Isso indica que atualmente mais da metade da população vive em áreas urbanas ou urbanizadas e até 2050 esse número chegará a 75%.

Esse crescimento urbano gera uma série de preocupações relacionadas à infraestrutura, consumo de energia e água, mobilidade urbana, capacidade de suporte e qualidade de vida e *etc.* Esses fatores afetam a economia, o campo social e a sustentabilidade, tornando crucial a discussão sobre o adensamento urbano e a redução de impactos socioambientais (LEITE; AWAD, 2012).

O planejamento urbano do século passado, de acordo com Gehl e Svarre (2018), não levou em consideração as necessidades das comunidades, ao invés disso se preocupou com uma cidade para automóvel, industrial e mediada pelo capital. França (1999), destaca que o modelo progressista, baseado em conceitos universais, priorizou a produção e o lucro em detrimento das pessoas e do meio ambiente, resultando em uma cidade fragmentada e dispersa.

O mercado imobiliário, conforme França (1999), tem papel fundamental na configuração das cidades, privilegiando a posse da terra como mercadoria e atuando em benefício próprio. Isso resulta na exclusão das classes sociais e na falta de espaço público para as comunidades. Montaner; Muxí (2014), apontam que os padrões de moradia afastada e individualista,

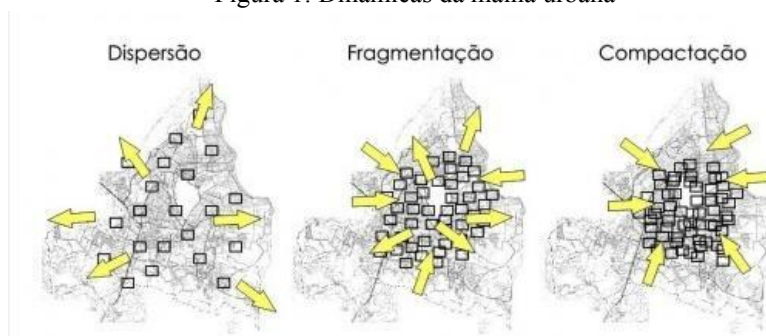


promovidos pelo mercado imobiliário especulativo, prejudicam a qualidade de vida e levam à descaracterização do espaço público e aos vazios urbanos.

VAZIOS URBANOS

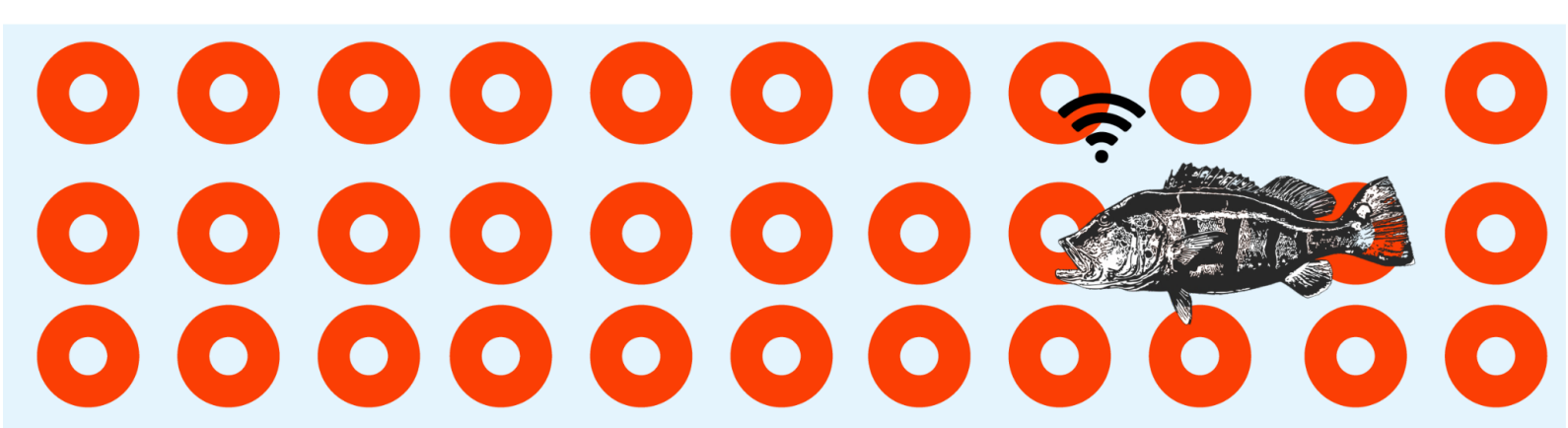
O panorama do urbanismo no Brasil, impulsionado pelo rápido crescimento populacional nas cidades, resultou em um modelo de urbanismo guiado pelos interesses do neoliberalismo capitalista. Segundo Silveira (2011), como resultado desse contexto, presenciamos uma cidade descontínua e fragmentada, a partir de um planejamento guiado pelos interesses monetários em expandir a cidade horizontalmente de modo demasiado. Isso se traduz em pontos urbanos dispersos da estrutura e da malha urbana existente, criando vazios e terrenos abandonados tanto entre áreas já ocupadas, quanto em locais que antes eram habitados, como exemplificado na Figura 1, a seguir.

Figura 1: Dinâmicas da malha urbana



Fonte: SILVEIRA, 2011.

Portanto, é importante ressaltar, que de acordo com Montancer; Muxí (2014), a questão não é a falta de construção de novas moradias, mas sim o fato de que não é lucrativo para o mercado especulativo investir na melhoria de edifícios já existentes em áreas consolidadas. Isso ocorre porque os terrenos localizados além da linha de expansão urbana, aguardam o crescimento horizontal da cidade para serem valorizados. Pode-se dizer que a acumulação de imóveis vazios na cidade é uma consequência do excessivo crescimento periférico, considerando



também que a população de menor poder aquisitivo não consegue arcar com os altos preços dos imóveis em áreas com melhores infraestruturas (MARICATO, 2015).

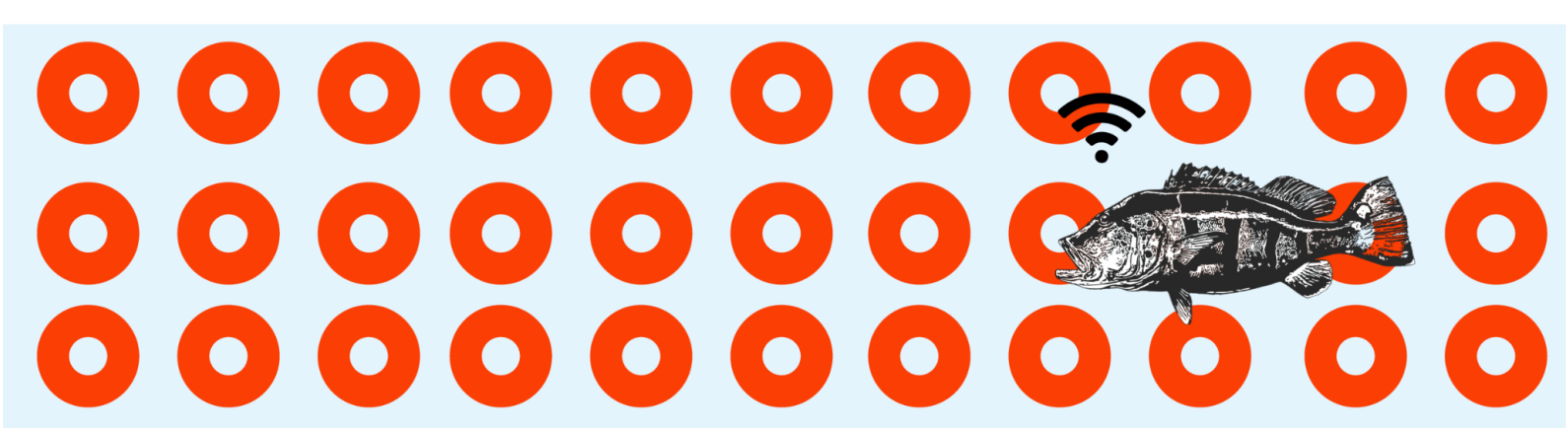
A partir desse contexto, conforme mencionado por Leite e Awad (2012), a palavra "vazio" deriva do latim *vagus*, que significa algo desocupado, vago, livre, disponível. Nesse sentido, este trabalho compreende três tipos de classificações de vazios urbanos: o primeiro refere-se a espaços vazios, livres e sem uso, seja com ou sem expectativas, caracterizados por terrenos baldios e lotes não ocupados. O segundo tipo diz respeito a edifícios e construções abandonadas, deterioradas ou inacabadas e, por fim, os imóveis subutilizados, que poderiam ter um uso mais eficiente. Esse é o caso de estacionamentos, áreas internas de quarteirões sem utilidade ou grandes terrenos ocupados por edificações pequenas, como ilustrado na figura abaixo (Figura 2).

Figura 2: Tipos de Vazios



Fonte: Prefeitura de São Paulo, 2016.

Portanto, é fundamental refletir sobre a dualidade que a cidade vivencia. Por um lado, temos áreas centrais com uma grande oferta de infraestrutura, edifícios de qualidade e outros elementos que carecem em regiões periféricas, onde se encontram populações que necessitam de melhor qualidade de moradia e de vida. Ao mesmo tempo, há a criação de habitações distantes das áreas urbanizadas, visando a valorização de terrenos vazios. Isso traz à tona o conceito de compactação das cidades e a expansão gradual, mas principalmente a concepção da *smart city*.



SMART CITIES

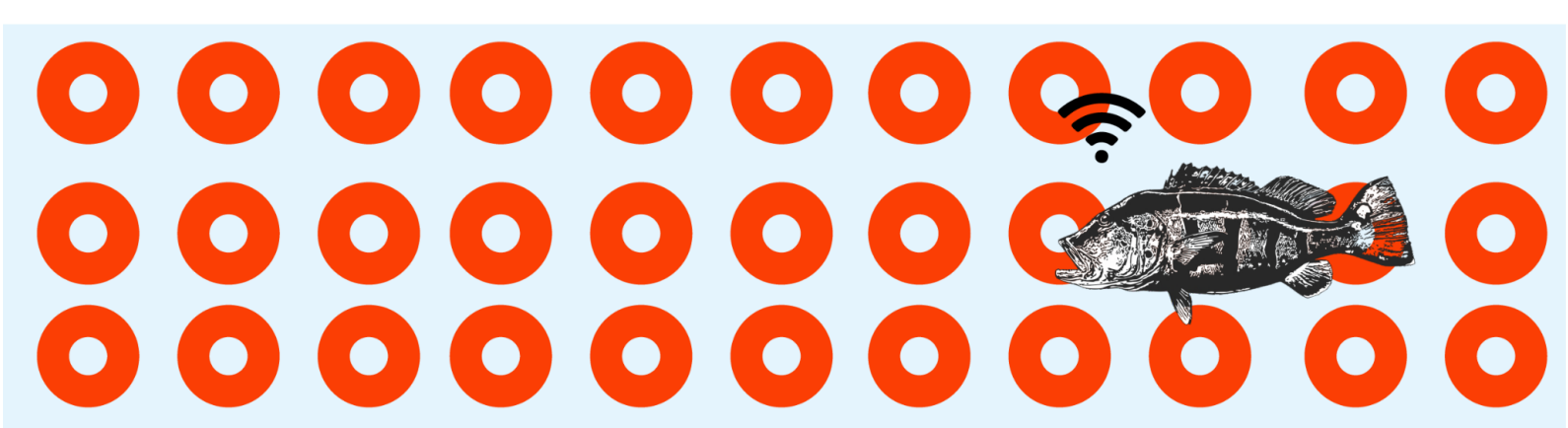
Diferentemente dos planejamentos executados no século passado, que se baseavam na expansão com esgotamento, as cidades atuais devem buscar um crescimento gradual e consciente de seu papel com a sustentabilidade, especialmente diante dos novos desafios que afetam a qualidade de vida da população (RIZZON; *et al.*, 2017).

A rápida e espontânea expansão urbana traz consigo fatores preocupantes que impactam a infraestrutura, a mobilidade, a saúde, e, principalmente, as condições habitacionais. Isso revela a incompatibilidade da formação das cidades neoliberais, que negligenciam aspectos como áreas verdes, cursos d'água, permeabilização do solo, evitar a emissões de gases poluentes, ocupação adequada do solo, entre outros problemas (LEITE; AWAD, 2012).

Nesse contexto, o conceito de sustentabilidade, segundo Leite; Awad (2012), inclui parâmetros provenientes da cidade compacta, que busca aprimorar a infraestrutura urbana e promover maior eficiência energética. Em contraposição à formação de cidades setorializadas, as cidades compactas adotam estratégias que integram diferentes funções urbanas em uma mesma zona, permitindo uma ocupação diversificada, incluindo comércio, serviços, habitação e lazer. Portanto, é melhor uma cidade com 10 milhões de pessoas que dez cidades com 1 milhão de habitantes cada.

No entanto, é importante destacar que a ideia de compactar e adensar as cidades não implica apenas na construção de arranha-céus e na limitação da expansão. Silveira (2010), ressalta que existem espaços vazios na zona urbanizável, especialmente no centro, que precisam ser preenchidos antes de considerar a expansão da cidade. Além disso, é essencial evitar a concepção de habitações afastadas da zona consolidada, criando vazios entre esses dois eixos.

Dessa forma, busca-se não apenas o repovoamento dos centros urbanos, mas também a apropriação e transformação dos espaços públicos para atender às necessidades emergentes e melhorar a qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente, aproveitando suas potencialidades para atender à demandas que outros locais não conseguem suprir (CURY; MARQUES, 2017).



Portanto, a cidade desempenha um papel fundamental na busca por essas metas, impulsionando o desenvolvimento do urbanismo contemporâneo, caracterizado pelas *smart cities*. De acordo com Baracho, Teixeira; Soergel (2022), as *smart cities* são essenciais para o planejamento urbano atual, pois acompanham o avanço tecnológico e buscam implementar sistemas de informação e comunicação, a fim de melhorar a qualidade de vida da população e do ambiente urbano.

As *smart cities*, conforme Cury; Marques (2017), representam uma resposta aos desafios supracitados, pois buscam modificar as relações socioespaciais, econômicas, políticas e ambientais. Propõem a reabilitação de áreas públicas, combatendo os vazios urbanos e problemas enraizados, além de reorganizar tanto a composição urbana quanto a ambiental.

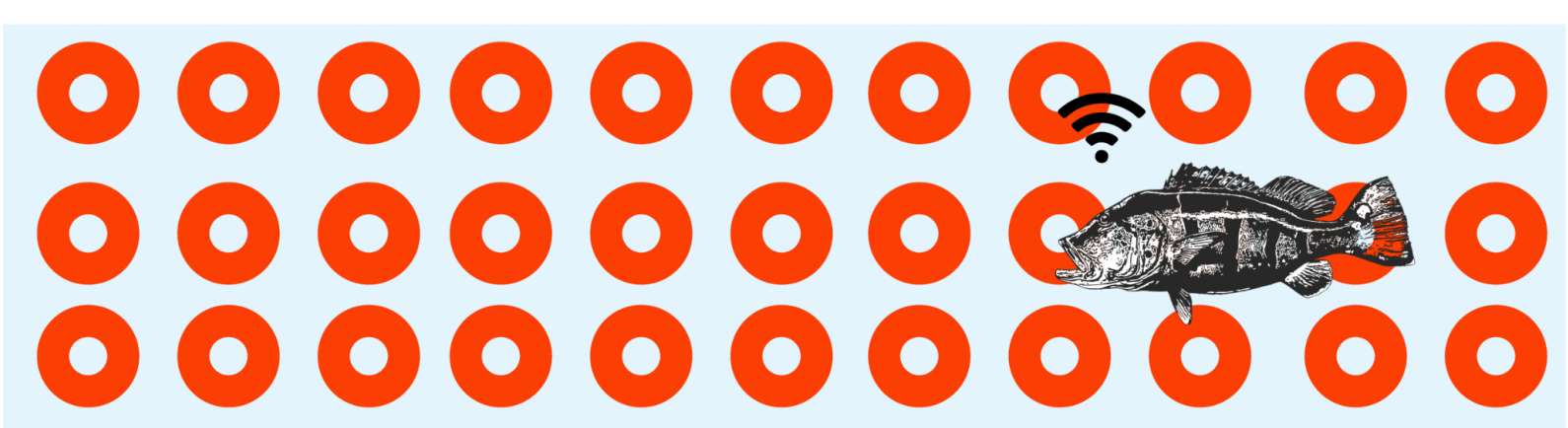
Faz-se então necessário realizar uma análise para compreender a crise dos vazios urbanos e implementar planejamentos inteligentes para reverter essa situação, buscando atender às transformações que a sociedade enfrenta em sua organização.

A CONDIÇÃO DA CIDADE DE ARACAJU/SERGIPE

No contexto da cidade de Aracaju/Sergipe, assim como as outras cidades brasileiras, houve um intenso crescimento populacional e desenvolvimento industrial ao longo do século XX. No entanto, esse crescimento acelerado resultou em problemas de infraestrutura, fragmentação urbana e desafios socioespaciais, ambientais e econômicos (FRANÇA 1999).

O bairro Centro teve inicialmente sua concepção projetada para receber a nova capital de Sergipe, que outrora era São Cristóvão para Aracaju, um local de usos diversos; mas devido ao processo de descentralização, dispersão e fragmentação, houve um deslocamento da população para áreas mais distantes, resultando na perda gradativa de moradores no bairro Centro (FRANÇA, 2022).

Dessa forma, hoje o bairro Centro é predominantemente utilizado para fins comerciais e serviços durante horário comercial, enquanto demais horários e à noite, enfrenta um cenário de



desertificação. Essa situação é marcada mais profundamente pelas mudanças da localização dos prédios públicos e pelo fechamento ou a realocação de edificações privadas (FRANÇA, 2022).

Outro ponto é a especulação imobiliária, que contribui para a falta de planejamento urbano adequado e o crescimento desordenado, apontados como fatores que fomentam a criação de núcleos urbanos periféricos planejados e/ou espontâneos. A valorização da terra entre a zona urbanizável e as regiões periféricas também é foco de preocupação, assim como a busca de estratégias para ocupar os centros urbanos, que é uma ideia que se contrapõe a essa demanda de expansão demasiada (FRANÇA; ALMEIDA; CRUZ, 2022).

Da conseguinte maneira, foram escolhidas como objeto de estudo deste artigo as edificações que fazem frente às praças Fausto Cardoso e Olímpio Campos, importantes marcos para a população Aracajuana, assim como algumas edificações da Rua Ivo do Prado, próximas às praças, na há tem uma agradável vista do Rio Sergipe, entendendo que além de possuírem um potencial construtivo, infraestrutura estabelecida, capacidade de suporte, dentre outros aspectos, contém um valor histórico que tem permeado diferentes épocas desde a formação da cidade.

Logo, foram levantadas informações da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLOG), onde obteve-se um mapa de uso e ocupação. Contudo, foram notadas divergências com a informação fornecida pelo órgão e a situação do local. Desse modo, foi realizado o mesmo mapa em comparação, percebendo que o número de edificações vazias é maior que o esperado, contendo os três tipos de casos de desocupação urbana (terreno vazio, edificação abandonada e espaço subutilizado).

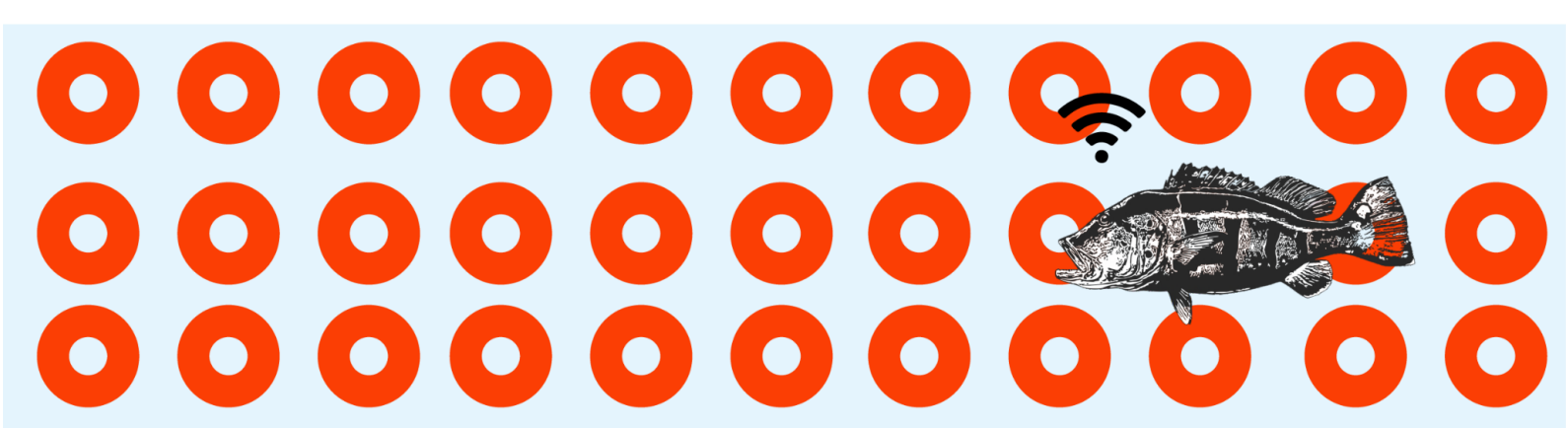
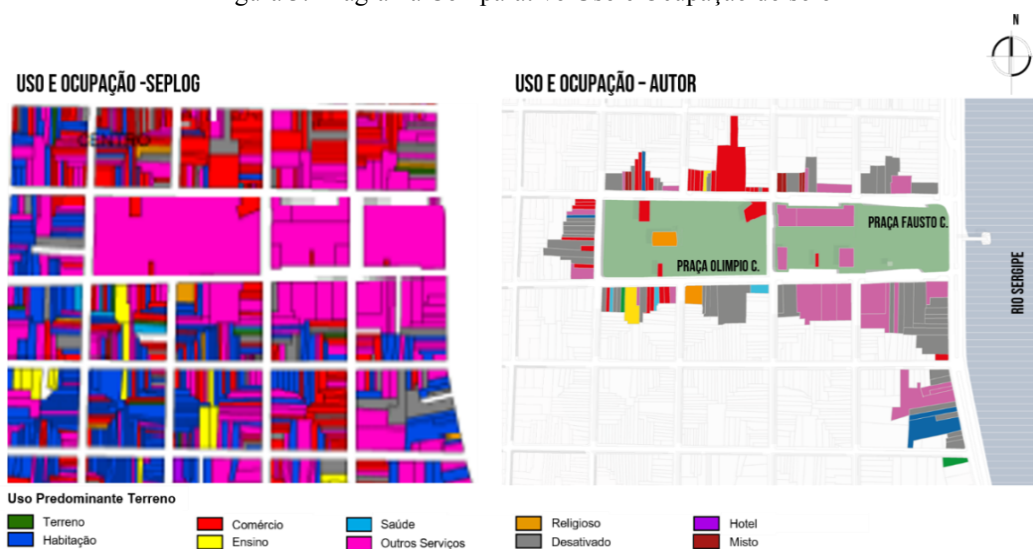


Figura 3: Diagrama Comparativo Uso e Ocupação do solo



Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEPLOG, 2019.

Foi encontrado no bairro dois casos do primeiro tipo de vazio urbano, o terreno vago, que possivelmente haveria construções e que em segundo momento foi demolida. O segundo caso de vazio urbano é o mais comum, havendo grande quantidade de imóveis desativados, sendo perceptível um número considerável de habitações com placas de aluga-se e/ou vende-se. Por consequente, devido à grande parte das edificações terem uso comercial e serviços, assim como, a necessidade populacional em se locomover por conta de moradias distantes, o bairro passou a ter um número crescente de terrenos que são estacionamentos veiculares, o que ilustra o terceiro tipo de vazio, subutilizado. Ver imagem abaixo (Figura 4).

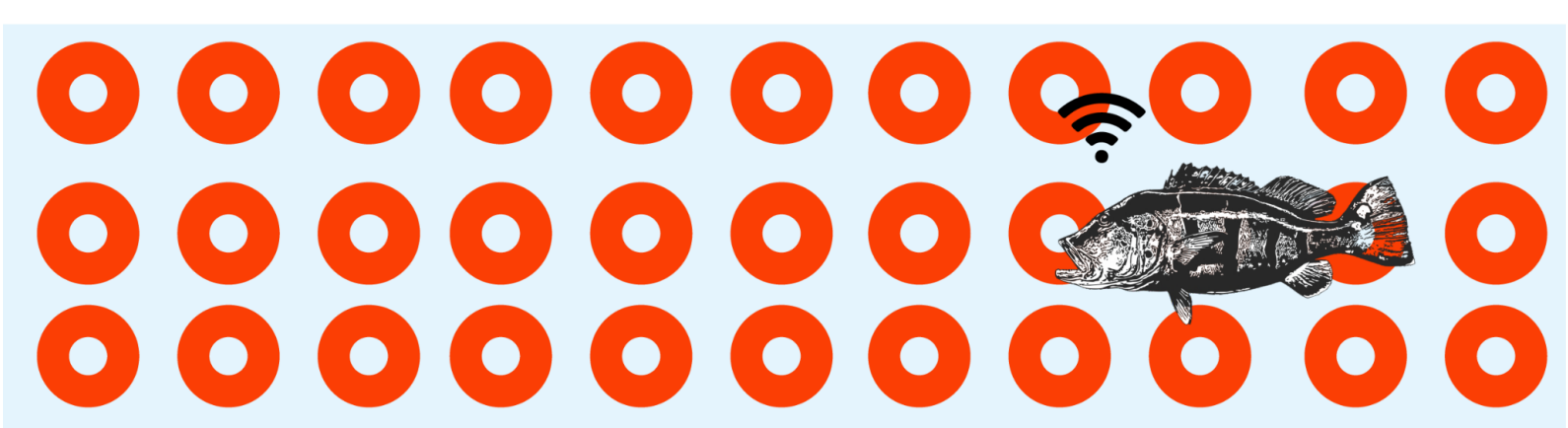
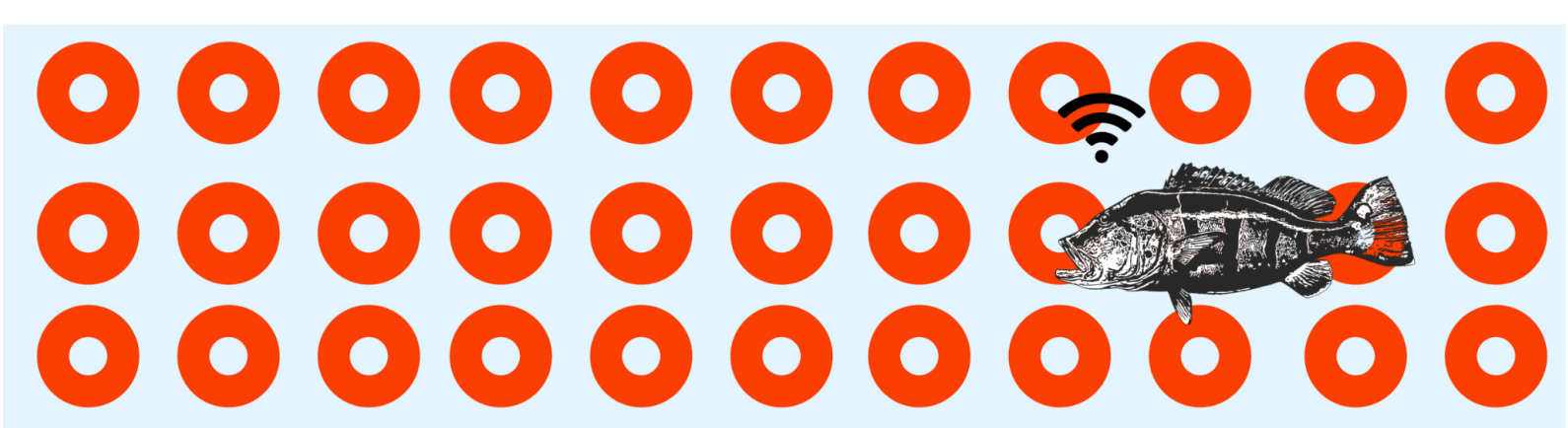


Figura 4: Casos de vazios no bairro Centro



Fonte: Autor, 2023.

Esse tipo de utilização é bastante comum na localidade, o que carece do aproveitamento da infraestrutura. É importante argumentar que não é que não devam existir estacionamentos, porém o terreno poderia ser mais bem aproveitado com um uso misto por exemplo, onde temos



no primeiro pavimento, a presença de estacionamentos e outra ocupação nos demais pavimentos, entendendo como importante respeitar a paisagem urbana e a capacidade de suporte.

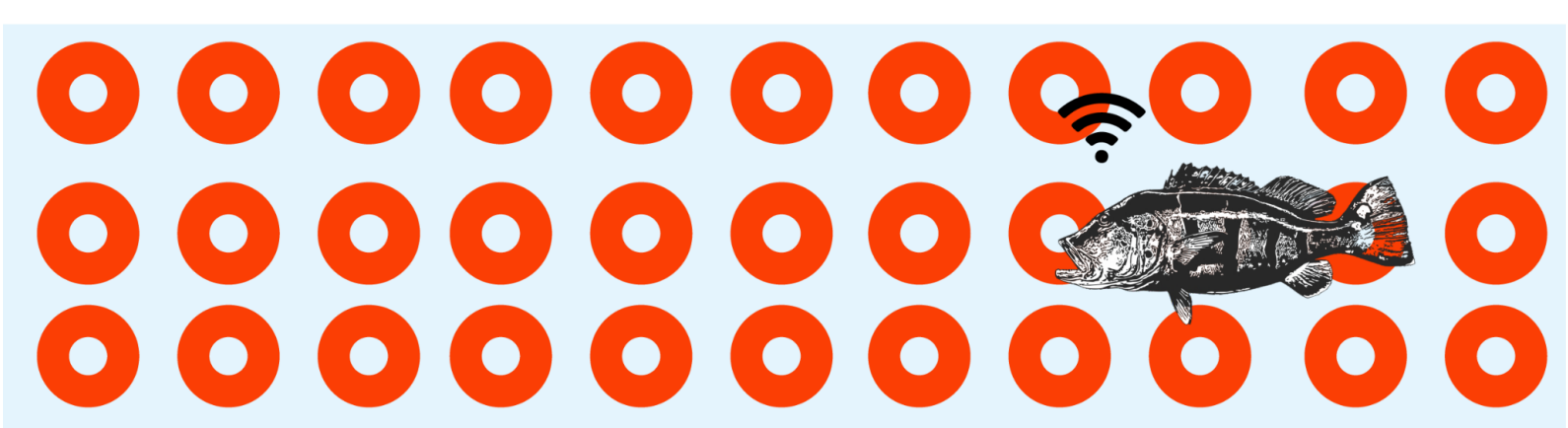
Diante desses desafios, Villar (2022), propõe uma perspectiva ordenada para o planejamento urbano da localidade. Esse pensamento inclui um melhor aproveitamento do potencial construtivo, enfatizando a verticalização, uso misto do solo e aprimoramento de espaços de lazer. Dessa forma, ocupando os vazios urbanos, sendo essencial considerar a sustentabilidade e a preservação da paisagem urbana.

Logo, devemos reforçar a importância desse tema para a configuração das cidades contemporâneas, especialmente no contexto da formação das *smart cities*. É imprescindível observar que as soluções e estratégias de reorganização urbana também são parte integrante do desenvolvimento de um pensamento *smart*, ao mesmo tempo em que promovem a construção de cidades mais sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão sobre as cidades contemporâneas permeia o conceito neoliberal, que impacta diretamente a qualidade de vida urbana e a população, indo contra ao princípio da sustentabilidade. As cidades persistem em um foco no carro e na dispersão urbana, resultando em vários problemas, como os vazios urbanos.

Na análise realizada em Aracaju, no bairro Centro, um dos mais antigos e estruturados da cidade, foi identificada a presença de vazios urbanos decorrentes de diversas causas. Soluções propostas incluem a mudança nas políticas públicas, como incentivos governamentais para moradores que desejam viver no local, aumento do coeficiente de aproveitamento do solo e diversificação dos usos das edificações. Além disso, é necessário promover a implementação progressiva de melhorias urbanas, a participação de agentes públicos e privados e a criação de mecanismos que melhorem a eficiência e qualidade de vida, tais como monitoramento por câmeras e mobiliário público atrativo e tecnológico.

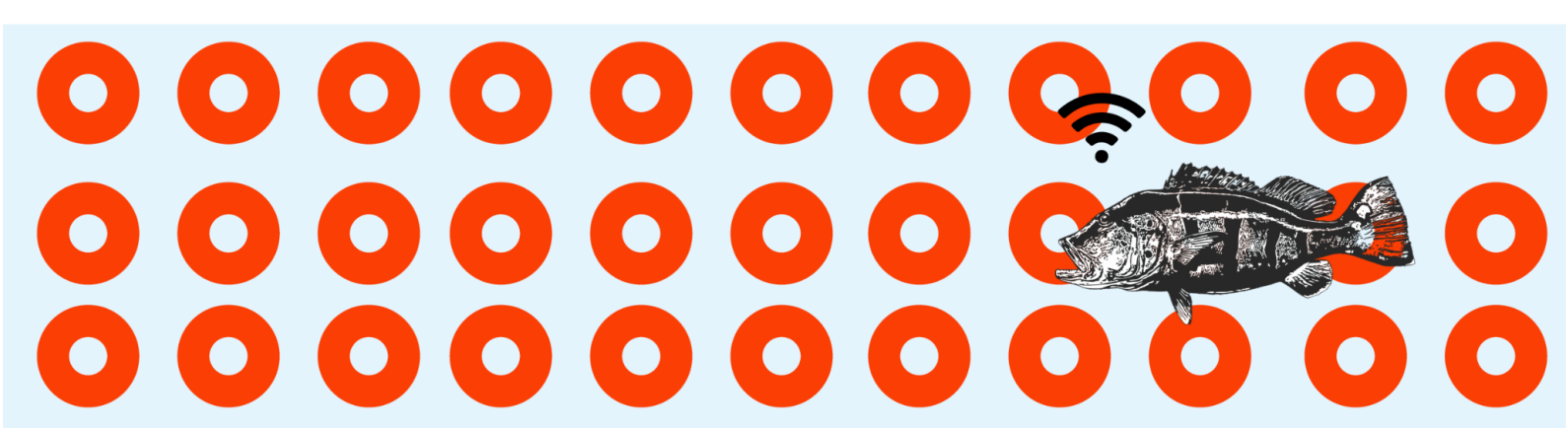


A composição das cidades contemporâneas, especialmente das *smart cities*, requer a consideração de soluções e estratégias de reorganização urbana que promovam a sustentabilidade. É fundamental analisar cada cidade individualmente e adotar métodos e estratégias inteligentes e sustentáveis. É essencial continuar estudando e desenvolvendo um plano de ação para resolver os problemas identificados, incluindo a revisão do plano diretor de desenvolvimento urbano. Também é importante explorar a categorização de vazios urbanos, especialmente no contexto da vitalidade urbana e incentivar a participação ativa dos cidadãos no espaço público.

Durante o estudo, foi surpreendente a quantidade de vazios urbanos encontrados no bairro Centro e em outros bairros próximos, como São José. A presença excessiva de estacionamentos na região é um exemplo de como a cidade é projetada para o carro em detrimento das pessoas, ressaltando a necessidade de aproveitar o terreno de forma mais eficiente e com usos mistos. Portanto, é crucial buscar a reestruturação e regeneração desse cenário, visando à transformação para uma *smart city* que melhore a qualidade de vida e o funcionamento urbano. Estratégias de reordenamento regenerativo são fundamentais para alcançar essa transformação tecnológica.

REFERÊNCIAS

- BARACHO, Renata Maria Abrantes; TEIXEIRA, João Vitor Souza; SOERGEL, Dagobert. *Smart cities, sustainability, and Quality of Life: A comparison of indexes and the indicators They include*. IMCIC, n.2, v.20, p.80-90, 2022.
- CURY, Mauro José Ferreira; MARQUES, Josiel Alan Leite Fernandes. A cidade inteligente: Uma reterritorialização. *Redes*, Santa Cruz do Sul, n.1, v.22, p-102-117, 2017.
- FRANÇA, Sarah Lúcia Alves; ALMEIDA, Viviane Luise de Jesus; CRUZ, Catharina Nunes. Produção da moradia pelo capital e reestruturação espacial da Região Metropolitana de Aracaju. Sarah Lúcia Alves. *Reforma urbana e direito a cidade: Aracaju*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. P.59-76.
- FRANÇA, Vera Lúcia Alves. Região Metropolitana de Aracaju na rede urbana brasileira e sua configuração interna. In: FRANÇA, Sarah Lúcia Alves. *Reforma urbana e direito a cidade: Aracaju*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. P. 41-58.
- FRANÇA, Vera Lúcia Alves. *Aracaju Estado e Metropolização*. Aracaju, editora UFS, 1999.
- GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte. *A vida na cidade: Como estudar*. São Paulo, Perspectiva, 2018.



LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. *Cidades inteligentes cidades sustentáveis: Desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Porto Alegre, Bookman, 2012.

MARICATO, Erminia. *Para entender a crise urbana*. São Paulo, Editora Expressão Popular, 2015

MONTANER, Josep Maria; MUXÍ, Zaida. *Arquitetura e política: ensaios para mundos alternativos*. São Paulo, Editora Gustavo Gili, 2014.

RIZZON, Fernanda; BERTELLI, Janine; MATTE, Juliana; BRAEBIN, Rosani Elisabete; MACKE, Janaina. Smart City: Um conceito em construção. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, São Paulo n.3, v.7, p. 123-142, 2017.

SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da. Desordem na cidade? Controvérsias sobre o “caos urbano” e das possibilidades de administra-lo. *Vitruvius* ><https://vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/12.134/4050><. Acessado em: <01 de outubro de 2022>.

VILLAR, José Wellington Carvalho. Cenário territorial, conflitos ambientais e expansão urbana na Região Metropolitana de Aracaju. In: FRANÇA, Sarah Lúcia Alves. *Reforma urbana e direito a cidade: Aracaju*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. P. 77-94.

WEISS, Marcos Cesar; BERNADES, Roberto Carlos; CONSONI, Flavia Luciane. Cidades inteligentes como uma nova prática para o gerenciamento dos serviços e infraestruturas urbanas: a experiência da cidade de Porto Alegre. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*. Porto Alegre n.3 v.7, p. 310-324, 2015.

Como citar este texto:

TEIXEIRA, João V. S.; DANTAS, John A. M.; BARACHO, Renata M. A. Smart Cities: Análise do Vazio Urbano no Centro de Aracaju/Sergipe. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA e SEMINÁRIO DE ARTES DIGITAIS, 8, 2023, Belo Horizonte. *Anais do 8º Congresso Internacional de Arte, Ciência e Tecnologia e Seminário de Artes Digitais 2023*. Belo Horizonte: Labfront/UEMG, 2023. ISSN: 2674-7847. p.1-13.