

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em Marabá, Pará: Um estudo sobre a Praça da Criança

Sustainable Development Goals in Marabá, Pará: A study on Praça da Criança

Article Info:

Article history: Received 2023-06-03 / Accepted 2023-08-30 / Available online 2023-08-31

doi: 10.18540/jcecv19iss7pp16451-01c



Andréa Nazaré Barata de Araujo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5273-209X>

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

E-mail: andrea.barata@unifesspa.edu.br

Antonio Carlos Santos do Nascimento Passos de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8284-0801>

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

E-mail: profnascimento@unifesspa.edu.br

Marcela Marçal Maciel Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6923-9376>

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

E-mail: marcela.monteiro@unifesspa.edu.br

Mateus Araújo Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2765-0014>

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

E-mail: mateusaraujosuper24@gmail.com

Resumo

A Organização das Nações Unidas publicou em 2015 a Agenda 2030, um plano de ação onde constam 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, discriminados em 169 metas. No ODS11, que trata sobre “Tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis”, uma das abordagens corresponde às melhorias da qualidade de vida nas cidades através da urbanização sustentável com acesso universal a espaços públicos seguros, acessíveis e verdes, particularmente para mulheres, crianças, idosos e pessoas com deficiência. Sendo assim, este artigo traz uma análise sobre uma praça locada dentro de uma rotatória, a Praça da Criança, na cidade de Marabá-Pará, a fim de exemplificar alguns dos motivos que levam a cidade a ter o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades Brasileiras (IDSC-BR), tão baixo: Marabá apresentou o IDSC-BR de 35,54, ocupando o lugar de número 5.461 na classificação geral, dentre as 5.570 cidades brasileiras. Para a confecção deste artigo foram distintas duas etapas, que são: Revisão da literatura, onde foram investigados teorias, conceitos e metodologias em levantamento bibliográfico com base em teóricos consagrados; e Coleta de dados de campo, a fim de identificar as contradições do espaço público com o que solicita o ODS11.

Palavras-chaves: Agenda 2030. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Índice de Desenvolvimento Sustentável. Praça da Criança.

Abstract

The United Nations published in 2015 the 2030 Agenda, an action plan that includes 17 Sustainable Development Goals, detailed in 169 targets. In SDG11, which deals with “Making cities inclusive, safe, resilient and sustainable”, one of the approaches corresponds to improvements in the quality of life in cities through sustainable urbanization with universal access to safe, accessible and green public spaces, particularly for women, children, elderly and people with disabilities. Therefore, this

article presents an analysis of a square located inside a roundabout, a Praça da Criança, in the city of Marabá-Pará, to exemplify some of the reasons that lead the city to have a low Sustainable Development Index of Brazilian Cities (IDSC-BR): Marabá had an IDSC-BR of 35.54, occupying the 5,461st place in the general classification, among the 5,570 Brazilian cities. For the preparation of this article, there were two distinct stages: Literature review, where theories, concepts and methodologies were investigated in a bibliographic survey based on established theorists; and Field data collection, in order to identify the contradictions of the public space with what the SDG11 requests.

Keywords: 2030 Agenda. Sustainable Development Goals. Sustainable Development Index. Praça da Criança.

Nomenclatura

CIAM - Congresso internacional de arquitetura moderna

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

IDSC-BR - Índice de desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ONU - Organização das Nações Unidas

ODS - Objetivos de desenvolvimento sustentável

PcD – Pessoa com deficiência

1. Introdução

Diante do preocupante cenário mundial no que diz respeito à sustentabilidade das cidades e da sociedade, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou em 2015 o documento intitulado “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o [Desenvolvimento Sustentável](#)”, que trata sobre um plano de ação para promover uma sociedade mais justa e igualitária através do comprometimento dos países, por soluções capazes de transformar suas realidades nos 15 anos seguintes. Neste plano constam 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, discriminados em 169 metas, cujo principal objetivo é promover vida digna para todos através da eliminação da pobreza e de todas as formas de violência, a proteção do meio ambiente, do clima e da vida nas cidades (ONU, 2015).

Segundo a ONU (2015), os ODS descritos no documento são integrados e indivisíveis e buscam uma trajetória mundial mais sustentável e resiliente até 2030, entrelaçando o tripé do desenvolvimento sustentável: a base econômica, a social e a ambiental. Os ODS são: ODS 1 - Erradicação da Pobreza; ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável; ODS 3 - Saúde e Bem-Estar; ODS 4 - Educação de Qualidade; ODS 5 - Igualdade de Gênero; ODS 6 - Água Potável e Saneamento; ODS 7 - Energia Acessível e Limpa; ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico; ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura; ODS 10 - Redução das Desigualdades; ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis; ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis; ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima; ODS 14 - Vida na Água; ODS 15 - Vida na Terra, Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres; ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes; ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação (ONU, 2015).

Este artigo vai enfatizar o ODS11, que segundo a Agenda 2030 (ONU, 2015), trata sobre “Tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis” e visa aumentar a urbanização sustentável através do planejamento de comunidades participativas, com acesso universal a espaços públicos seguros, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, idosos e pessoas com deficiência, que promovam relações sociais e ambientais positivas na área urbanizada, afetando qualitativamente os demais ODS. Nesse sentido, é importante fazer um apanhado sobre alguns conceitos-base para o correto entendimento deste trabalho. Será feita uma breve explanação sobre

espaço urbano e a construção social da paisagem, quanto ao uso de espaços verdes e sua influência no comportamento da sociedade e nos índices de sustentabilidade relacionados aos ODS, para assim, entender a forma como este trabalho pretende analisar o ODS11 por meio do estudo de uma praça da cidade de Marabá, sudeste do estado do Pará.

2. Referencial teórico

De acordo com Milton Santos (2006), o espaço urbano é formado pelo conjunto de ações simultâneas entre a sociedade e a infraestrutura, passível de relações sociais. Atualmente, essas relações têm sido priorizadas nos processos de requalificação urbana, e para tratar sobre a humanização dos espaços públicos é indissociável a justificativa sobre as influências do planejamento urbano na qualidade de vida da comunidade e na diminuição dos impactos provocados pelos assentamentos humanos ao longo do tempo e da sua evolução (MARICATO, 2002).

Lima et al. (2017) exalta que habitar a cidade não se resume unicamente à moradia, mas sim ao habitat no sentido mais amplo, quanto ao usufruto do espaço, às garantias de direito à cidade pela paisagem e sua utilização para o lazer e trajeto. O vínculo entre habitat e habitante, segundo a autora, remete à paisagem o caráter de afeto (LIMA et al., 2017). Segundo Lynch (2011), essa integração é um forte gerador de paisagem, uma vez que as imagens da cidade se formam por uma sequência de elementos, pela forma como os vivenciamos e interpretamos. A paisagem é algo muito íntimo, impregnada de lembranças e experiências únicas do cidadão. É importante ressaltar que para a paisagem existir, são necessários espaços físicos livres e construídos.

Segundo Queiroga (2012), os espaços livres são aqueles que organizam e estruturam a cidade a partir da conexão entre vários pontos: São descobertos, vegetados ou não, públicos ou privados, como o sistema viário, praças e parques. Essas conexões devem considerar a escalaridade humana, por isso Gehl (2013) afirma que espaços devem ser projetados para sustentar a vitalidade da cidade, e que a presença de pessoas nos ambientes públicos atrai cada vez mais pessoas, criando uma cidade viva, dotada de espaços acolhedores e que promovem a integração nos ambientes públicos e comunitários. Para Jacobs (2011), a vida nas cidades acontece através de órgãos vitais, que a priori, são as ruas e calçadas. No entanto, os espaços públicos de uso geral como praças e parques também cumprem papel importante na revitalização de uma cidade desde que a importância dada a eles não seja exagerada e que sejam respeitadas as urbanidades.

Tradicionalmente, as cidades utilizam intervenções pontuais na paisagem a fim de vegetar o espaço. De acordo com Arfelli (2004), as áreas verdes são peça fundamental da paisagem urbana e da ordenação urbanística, além de desempenharem função social, uma vez agem como elemento de equilíbrio psicológico e de tranquilidade. Lerner (2011) discute a relevância que as atividades de animação e de uso misto trazem para as áreas urbanas, e que estas são inclusive um poderoso aliado para a diminuição da criminalidade ou dos contra-usos, como diria Jane Jacobs (2011).

Precisa-se destacar que a análise da qualidade paisagística do espaço não é algo novo no meio urbanístico. Desde a Carta de Atenas, divulgada em 1933 durante o IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) (LE CORBUSIER, 1989), discute-se em meio à críticas sobre como as cidades poderiam se reorganizar espacialmente, e como garantir o direito à recreação e circulação com uma distribuição satisfatória de áreas verdes, inclusive nas periferias, que deveriam proporcionar lazer semanal e entretenimento saudável. Algo muito além de um simples embelezamento. Sob esta ótica, De Angelis (2000) questiona o processo recente na urbanização do Brasil e a ausência de lazer nas periferias como resultado de um padrão urbanístico com infraestrutura básica precária. Quem dirá, então, de estruturas que ainda são vistas por muitos agentes como supérfluas, como as praças e o paisagismo urbano. Freire (2005) discorre sobre a diferença de qualidade de infraestrutura entre áreas da cidade, enfatizando que as opções de lazer

tendem a se concentrar em regiões relativamente ricas ou em bairros privilegiados. Reflexão semelhante pode ser aplicada à realidade brasileira, se compararmos a oferta de atrativos urbanos numa metrópole em detrimentos das cidades médias e pequenas.

É sabido que diversos autores do urbanismo consideram que os parques e praças não são garantia da vitalidade urbana, tal qual Jane Jacobs (2011) trabalhou em seu livro “Morte e vida nas grandes cidades”, onde questionou veementemente que a valorização excessiva das áreas verdes poderia incentivar a evasão populacional, ao invés de atraí-la. No entanto, estudos recentes no território brasileiro fazem alusão às condições de vitalidade urbana estarem diretamente relacionadas à presença de áreas verdes convidativas. Inúmeras pesquisas apontam sobre como a carência de espaços verdes públicos podem exercer impactos sobre uma cidade e em seus habitantes, como os relacionados às condições ambientais, de habitabilidade e segurança.

Belém, por exemplo, conhecida mundialmente como Cidade das Mangueiras, traz consigo a característica marcante da exuberância paisagística dos seus jardins e praças públicas que datam da Belle Époque de Antônio Lemos. No entanto, mesmo com o peso deste título, segundo pesquisa de Ferreira et al. (2012), desde o final da década de 1990 a Região Metropolitana de Belém perdeu cerca de 201 km² de cobertura vegetal em decorrência da urbanização acelerada e irregular, o que implica diretamente na qualidade de vida na capital. É importante destacar que fragmentos de biodiversidade nas cidades funcionam não somente como atrativo urbano para o usufruto da comunidade por atividades de lazer e recreação, mas sim como fornecedores de informações biológicas, imprescindíveis para a restauração da paisagem (FERREIRA et al., 2022).

Em contramão disso, cidades existentes no mesmo Estado desfrutam de uma realidade muito diferente da capital, e mesmo concebidas dentro de um contexto amazônico, negligenciam a vegetação e a atratividade no seu espaço público: praças, parques, tampouco nas vias. Será que há incentivo para apropriação dos cidadãos nessas urbes, carentes de expressões culturais e de biodiversidade ao alcance da comunidade?

Em 2022, foi divulgado o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades Brasileiras (IDSC-BR), que mostra a evolução das 5.570 cidades brasileiras a partir de uma visão global e integrada em cada um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que compõem a Agenda 2030 da ONU. A pesquisa divulgada mostra uma escala de desafios em relação aos ODS, onde a cor verde indica ODS alcançado e a pior avaliação, em vermelho, mostra que ainda há grande desafio para que aquele ODS seja atingido (INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2022). Marabá apresentou o IDSC-BR de 35,54, ou seja, uma pontuação geral muito baixa¹. Neste trabalho será apresentada uma análise sobre o ODS11 a partir de um estudo de caso sobre uma praça da cidade de Marabá.

3. Metodologia

Este projeto de pesquisa aborda como tema central, o ODS11 – Cidades sustentáveis, numa avaliação sobre a oferta de áreas verdes de lazer dentro dos núcleos urbanos. Tendo em vista que será feita a interpretação dos fenômenos levantados in loco e de pesquisa documental, pode-se caracterizar esta pesquisa como qualitativa. Para a confecção deste artigo, foram distintas duas etapas, que são revisão da literatura e coleta de dados de campo.

3.1 Revisão da literatura

Para a revisão da literatura, onde foram investigados teorias, conceitos e metodologias, algumas definições foram adotadas: Espaços públicos, espaços livres e áreas verdes. A partir destas

¹ Informação disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/map>

expressões, foram pesquisados sobre os agentes formadores da paisagem na cidade de Marabá e seus impactos relacionados ao ODS 11. Optou-se por realizar o levantamento bibliográfico com base em teóricos consagrados e pela escolha não sistemática de produções científica para fundamentar o trabalho.

3.2 Coleta de dados de campo

O estudo de caso foi feito em Marabá, município paraense, com a finalidade de identificar áreas verdes e espaços públicos que estejam em contradição ao que preza o ODS11. O levantamento in loco foi feito através de fotografias das vias, passeios públicos e praças, e do preenchimento de dados técnicos através de check list sobre a característica física desses espaços, relacionadas aos parâmetros de caminhabilidade e de qualidade do deslocamento (vegetação, existência de equipamentos e mobiliários públicos, presença de demais atrativos urbanos).

4. Resultados

O município de Marabá localiza-se na região sudeste do Estado do Pará, às margens do rio Tocantins e distante 475 km Belém, capital paraense (figura 01). A área municipal é de 15.157,90 km² onde, cerca de 21,27% corresponde a terras indígenas do Cateté e do Sororó, e unidades florestais de conservação como a Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri, a Reserva Biológica do Tapirapé e a Floresta Nacional do Itacaiunas (RAIOL, 2010). De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) obtidos em outubro de 2022, o clima de Marabá caracteriza-se como equatorial quente e úmido, e as temperaturas médias mensais variam entre 23°C e 40°C; a umidade relativa do ar varia entre 20% a 85%. A cidade segue o padrão do inverno Amazônico, no qual os maiores registros de precipitação ocorrem no período de janeiro a março e em contrapartida, nos meses de julho a setembro ocorrem os maiores períodos de seca (RAIOL, 2010).

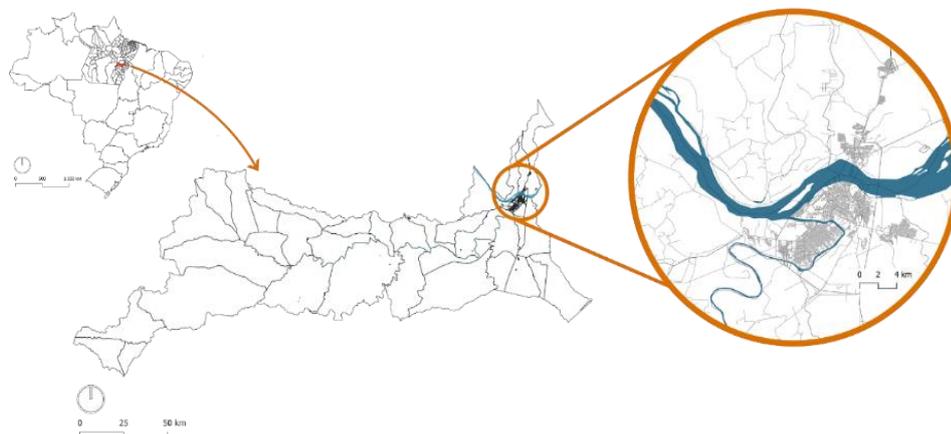


Figura 1 – Mapa de Localização de Marabá e recorte do estudo de caso (Araújo et al., 2021).

Segundo Raiol (2010), Marabá passou por um processo de expansão demográfica decorrente dos fluxos migratórios, incentivados pelos projetos de mineração na região e pela implantação de grandes rodovias como eixos de circulação na década de 1960. Estas situações foram imprescindíveis para determinar e provocar mudanças significativas na morfologia urbana da cidade, como por exemplo a nítida a diferenciação entre o padrão de uso e ocupação do solo entre os três primeiros núcleos municipais, que atualmente são os mais consolidados: Marabá Pioneira, Nova Marabá e Cidade Nova.

Enquanto que o Núcleo Pioneiro foi determinado a partir da dinâmica ribeirinha e de condições naturais como a margem do rio e topografia, com traçado viário que apresenta vias

estreitas e por diversos pontos um desenho que lembra um plano radial assimétrico; os núcleos Cidade Nova e Nova Marabá tiveram sua malha urbana desenhada a partir da década de 1960, segundo padrões de planejamento urbano modernista (BIBAS; CARDOSO, 2016). O núcleo da Cidade Nova apresenta tipologia viária racionalista e ortogonal, com loteamentos que obedeceram a um padrão de interesse comercial, de modo que a área fosse quase que totalmente ocupada para fins de comercialização e serviços, com ruas de larguras razoáveis e escassez de áreas verdes e/ou de interação social (RAIOL, 2010).

O Núcleo Nova Marabá, onde se localiza o estudo de caso deste artigo, possui características urbanas muito marcantes, como por exemplo o formato mais orgânico, representado pelo traçado a partir de um tronco (rodovia), de onde saem os galhos (vias principais) para o acesso às folhas, que a exemplo do desenho brasileiro, são compostas pelas vias locais e formavam uma base de unidade de vizinhança² (figura 2a). Segundo Bibas e Cardoso (2016) o projeto urbanístico, concebido pelo escritório do arquiteto Joaquim Guedes, foi parcialmente implantado, fazendo com que o planejamento característico modernista se entrelaçasse a um padrão de ocupação espontânea. Isso ocorreu principalmente pois, nos moldes do arruamento escolhido para o projeto original, o deslocamento cotidiano realizado pela população seria muito prejudicado, visto que o acesso às diferentes folhas só era possível a partir do tronco. As distâncias eram grandes demais para serem percorridas a pé, e no momento em que houve o aumento demográfico no município a população descaracterizou o desenho urbano, abrindo pequenas ruas entre as folhas e fazendo com que o núcleo, visualmente e morfologicamente, se assemelhasse mais a um padrão de ocupação irregular do que planejado (figura 2b).

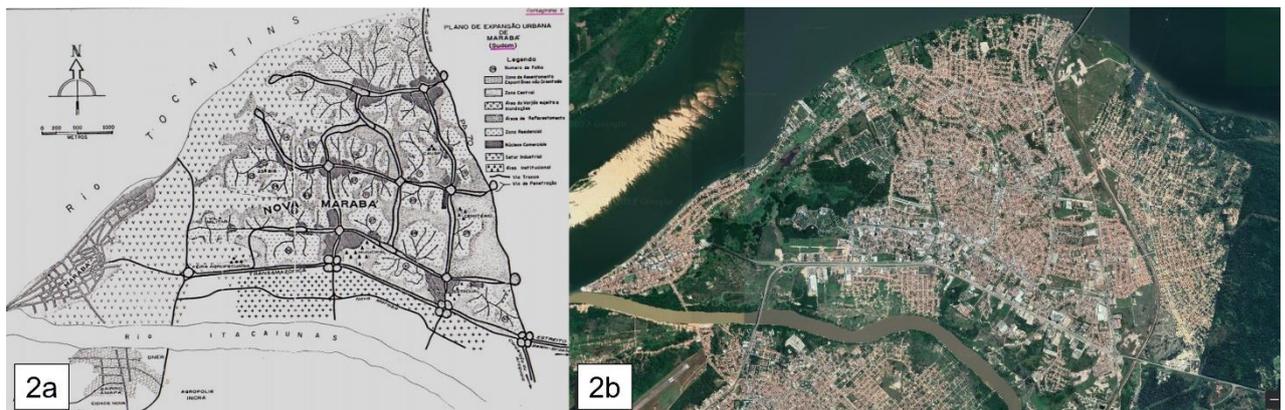


Figura 2 – Núcleo Nova Marabá. Figura 2a: Planta do PEUM contendo os troncos e as folhas da Nova Marabá (Yoshioka, 1986); Figura 2b: Imagem aérea do Núcleo Nova Marabá (Google Earth, 2022).

Percebe-se que, além do incentivo aos grandes deslocamentos, o planejamento desta parcela da cidade é bastante segregativo, uma vez que mesmo com eixos viários largos e dotados de canteiro central, poucas são as vias do núcleo que possuem infraestrutura para o deslocamento pedonal através de passeio público ou para o deslocamento seguro por meio de bicicletas, por exemplo. Outra questão intrigante sobre o município é a escassez de espaços públicos convidativos, seguros e acolhedores. Enquanto que no planejamento urbano modernista, um dos preceitos era a construção de grandes parques e praças que permitissem uma associação entre a vida urbana e do campo, a

² O modelo de Unidade de vizinhança foi desenvolvido pelo urbanista Clarence Perry (1920), onde os setores residenciais são organizados de modo a estabelecer distâncias percorriáveis a pé aos estabelecimentos de uso básico e imediato da população, como comércios, serviços e escolas.

exemplo das cidades-jardim, o desenho viário e a ocupação urbana de Marabá restringiram as áreas verdes praticamente aos canteiros centrais e rotatórias, por vezes transformadas em praças.

Numa dessas rotatórias está situada a Praça da Criança (figura 3a), inaugurada em 2007 e que, segundo a prefeitura de Marabá³, é um dos principais pontos de lazer ao ar livre da cidade. A praça é conhecida pelo monumento central em forma de foguete espacial (figura 3b) e passou por revitalização em 2018. Possui playground para o uso infantil e equipamentos de ginástica para o público adulto (figura 3c), e é usada frequentemente para o lazer pois concentra uma grande variedade de atrativos como aluguéis de brinquedos e barraquinhas de comércio de comida, além de lanchonetes e restaurantes no entorno (figura 3d). Normalmente, a utilização deste espaço se concentra no final da tarde e início da noite, visto que a arborização é escassa principalmente na área central da praça, fazendo com que os usuários sintam o desconforto térmico durante o dia.



Figura 3 - Praça da Criança / figura 3a: Rotatória onde está localizada a praça; figura 3b: monumento central em forma de foguete espacial; figura 3c: playground para o uso infantil e equipamentos de ginástica; figura 3d: lanchonetes e restaurantes no entorno.

5. Discussões

Como supracitado, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável, a cidade de Marabá ocupa o lugar de número 5.461 na classificação geral, dentre as 5.570 cidades brasileiras, com pontuação geral de 35,5 de 100 (INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2022). A pesquisa divulgada pelo instituto mostra que o município de Marabá possui desafios no ODS9; que possui desafios significativos nos ODS 1, ODS7, ODS 8, ODS 15 e ODS17; e que apresenta grandes desafios quanto aos ODS2, ODS3, ODS4, ODS5, ODS6, ODS10, ODS11, ODS12, ODS13, ODS14 e ODS16.

De acordo com o ODS 11, sobre tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, pode-se enfatizar a análise deste artigo à meta que trata sobre “proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência” (ONU 2015). Nesse sentido, enfatizando o uso e os aspectos qualitativos de circulação e acesso à Praça da Criança, em complemento à meta anteriormente exposta, cabe ressaltar que na abordagem de Jane Jacobs (2011) uma comunidade não possuir áreas públicas convidativas para interação traz diversos problemas ao núcleo urbano, e que o público infantil tende a ser o mais prejudicado. Durante as brincadeiras de rua que se desenvolve o apego pela cidade (JACOBS, 2011). Em especial, quando se trata sobre

³ Consultado em <https://semtur.maraba.pa.gov.br/pontos-de-interesse/praca-da-crianca/> acessado em outubro de 2022.

praças e vias públicas, sempre deve-se priorizar a longa permanência, fazendo com que o espaço seja utilizado para diversos fins.

Pensar nos diversos problemas que a locação equivocada desta praça pode trazer à comunidade permite-nos conectar este levantamento aos ODS e, para compreender melhor a problemática, é pertinente discorrer sobre o desenho urbano no qual a praça se insere e alguns conceitos. De acordo com Bibas e Cardoso (2016), dentre os parâmetros de qualidade espacial que podem ser analisados nos espaços públicos de Marabá, estão a condição de atratividade, conforto e acesso igualitário, onde devem ser levados em conta a adequação do espaço à escala e às condições humanas, climáticas e físicas; além das condições de segurança relacionadas à diversidade de usos e condições de acesso. Outro ponto relevante sobre a morfologia urbana, seriam os princípios de desenho e a legibilidade; assim como os processos de percepção do ambiente, que se dão pela flexibilidade dos espaços e facilidades de acesso e condições de visibilidade.

Segundo o DNIT (2010), as rotatórias ou rótulas compõem um “sistema de circulação de mão única em torno de uma ilha central”, onde o acesso deve ser controlado por sinalização indicativa da preferência de tráfego, sendo opções direcionadas ao aumento da capacidade viária, pois incentivam um deslocamento seguro e sem demora nos acessos e fluxos.

Dentre os problemas que o DNIT aponta sobre as rotatórias, estão a pouca visibilidade nos acessos; a possibilidade do aumento de acidentes quando os veículos circulam a ilha com velocidades elevadas; e o fato de as rotatórias poderem ficar bloqueadas quando a preferência de tráfego se faz equivocadamente. O DNIT enfatiza, inclusive, sobre o aumento da possibilidade de acidentes no caso de motorizados e não motorizados compartilhando o mesmo espaço, devido à diferença de velocidades em torno da ilha central. Quanto maior a velocidade, menor a segurança, e grande parte das colisões entre ciclistas e veículos acontece pela dificuldade em identificar a preferência ao tráfego que circula na rótula (DNIT, 2010).

Pensar numa praça que estimule o acesso de crianças, PcD e idosos (figuras 4a, 4b e 4c), é absolutamente incompatível com o espaço destinado a uma rotatória: Incentivar o acesso ao público vulnerável um espaço circundado por veículos em alta velocidade pode se tornar um potencial causador de acidentes. Inclusive, o Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas (DNIT, 2010) questiona sobre a relação entre a idade dos pedestres e os atropelamentos, relacionando que o uso de passeios ou travessias destinadas a pedestres muito jovens é um fator importante para a determinação do traçado geométrico e dos controles de velocidade nas vias, devido aos frequentes descuidos deste público nos trajetos. Relacionando este estudo às condições de deslocamento, pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida também podem representar um grande risco na travessia para o acesso ao interior desta praça, visto que pessoas com limitações físicas, como de audição, visão e locomoção, ou cognitivas como de percepção ou compreensão, podem ter o tempo de deslocamento e de reflexos a ameaças de acidentes consideravelmente reduzidos.



Figura 4 – Praça da Criança / Figura 4a: Academia de ginástica; Figura 4b: Playground; Figura 4c: Bancos, arborização e demais mobiliários urbanos.

Uma das formas recomendadas para auxiliar pedestres, segundo o DNIT, é incentivar maiores tempos de travessia, prevendo ilhas de refúgio quando for necessário, que possuam largura adequada para o descanso seguro e com eliminação de luzes que possam provocar ofuscamento. A Praça da Criança possui marcação para travessia de pedestres por faixas pintadas no piso (figura 5a), e nenhum dispositivo que interfira diretamente na redução de velocidade ao redor da rótula. Inclusive, no entorno imediato da praça está localizado o Hospital Municipal de Marabá (figura 5b), uso este que já é um incentivador de aumento de velocidade nas imediações durante o trânsito de ambulâncias, ou em situações de risco eminente à vida.



Figura 5 – Praça da Criança / Figura 5a: Faixa de pedestre demarcada no piso através de pintura; Figura 5b: Travessia em frente ao Hospital Municipal de Marabá.

5. Conclusões

Diante dessa complexa realidade presente em Marabá, da carência de espaços públicos para deslocamento seguro, confortável, agradável e autônomo, da carência de espaços verdes e de espaços de uso comunitário para a integração social, tal levantamento permite pensar no uso dos espaços públicos para integrar cidades mais criativas e acessíveis, conforme Gehl (2013), fazendo com que as ruas, praças e parques se transformem verdadeiramente em espaços de convivência o que, segundo Jacobs (2011), é essencial à manutenção da vitalidade urbana.

O estudo de caso apresentado, trouxe uma praça pública aberta em Marabá-PA, que segundo Lima (2008), é entendida como praça pelo fato de apresentar função social, ecológica e estética, dentro do contexto urbano, como atividades de lazer, recreação, ter espaços que promovam condições de encontros e debates populares, além presença de áreas verdes, que são determinantes para manter a qualidade ambiental em climas quentes e úmidos.

Contudo, esse ambiente tão importante e necessário para a sociedade, apesar de possuir potencialidades do ponto de vista do seu uso interno, mobiliários, manutenção, circulação, etc, apresenta uma problemática relacionada com sua localização, que por ser em uma rotatória acaba sendo um local incompatível com o acesso de crianças, idosos e pessoas com deficiência, pela grande possibilidade de acidentes quando os veículos circulam a ilha com velocidades elevadas, como atropelamentos, colisões entre veículos, veículos e ciclistas ou motociclista, pois quanto maior a velocidade, menor a segurança.

Além disso outro fator preocupante segundo o DNIT, é que há um aumento significativo de acidentes relacionados com a faixa etária, visto que pedestres muito jovens, com pouca maturidade e experiência registram maiores descuidos nos traçados mais complexos. Da mesma forma, quando se estuda a geometria do traçado e é feita a relação com os deslocamentos outros grupos também são impactados, como pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Dessa forma, conectar esse estudo ao ODS 11 se mostra pertinente, quando se almeja por cidades que sejam mais inclusivas, com acesso universal; possuam espaços públicos seguros; e que apresentem ambientes urbanos resilientes e sustentáveis. Assim, sempre que as potencialidades e os

problemas dos lugares citadinos são mais detalhadamente diagnosticados, as decisões para adequação e intervenção nesses espaços são mais assertivas e duradouras.

Referências

- ARAÚJO, A. N. B. de et al. A água nos eventos extremos: Análises e alternativas de adaptação para a cidade de Marabá (PA). Anais do Terceiro Sustentare e Sexto Wipis 2021, PUC-Campinas/EESC-USP, São Carlos, SP, Brasil. <[https://www.even3.com.br/anais/III_SUSTENTARE_VI_WIPIS/426087-A-AGUA-NOS-EVENTOS-EXTREMOS--ANALISES-E-ALTERNATIVAS-DE-ADAPTACAO-PARA-A-CIDADE-DE-MARABA-\(PA\)>](https://www.even3.com.br/anais/III_SUSTENTARE_VI_WIPIS/426087-A-AGUA-NOS-EVENTOS-EXTREMOS--ANALISES-E-ALTERNATIVAS-DE-ADAPTACAO-PARA-A-CIDADE-DE-MARABA-(PA)>).
- ARFELLI, A. C. (2004). Áreas verdes e de lazer: considerações para sua compreensão e definição na atividade urbanística de parcelamento do solo. *Revista de direito ambiental*. Recuperado em 30 de agosto de 2022, em <https://bd.tjdft.jus.br/jspui/handle/tjdft/28664>.
- BRASIL. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos-CPTEC/INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. (2022). *Previsão de tempo (Marabá/PA)*. <https://tempo.cptec.inpe.br/pa/maraba>.
- BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). (2010.) *Manual de projeto geométrico de travessias urbanas*.
- BIBAS, L.; CARDOSO, A. C. (2016). Redesenhos para Marabá PA. Aspectos socioambientais e desenho urbano. *Arquitextos, Vitruvius*. Recuperado em 5 de setembro de 2022, em <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.199/6357>
- DE ANGELIS, B. L. D. (2000). *A praça no contexto das cidades: o caso de Maringá-PR*. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- GEHL, J. (2013). *Cidades para Pessoas*. Editora Perspectiva.
- GOOGLE EARTH. Website. Disponível em: <<http://earth.google.com>>. Acessado 5 de setembro de 2022.
- Instituto Cidades Sustentáveis. (2022). *Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil*. <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/>
- JACOBS, J. (2011). *Morte e Vida nas Grandes Cidades* (3º Ed). Editora WMF Martins Fontes Ltda.
- FERREIRA, L., MIRANDA, A., GURGEL, E., SANTOS, J., BRITO, E., & MAIA, A. (2022). A importância do Parque Estadual do Utinga Camilo Viana para a conservação das espécies de plantas e fungos da região metropolitana de Belém, Pará, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais*, (17, 1), 165-205. doi: <https://doi.org/10.46357/bcnaturais.v17i1.779>.
- FERREIRA, L. V.; PAROLIN, P.; MUÑOZ, S. H.; CHAVES, P. P. (2012). O efeito da fragmentação e isolamento florestal das áreas verdes da região metropolitana de Belém. *Pesquisas: Série Botânica*. Recuperado em 10 de setembro de 2022, em <http://www.anchietano.unisinos.br/publicacoes/botanica/volumes/063/14.pdf>.
- FREIRE, H. B. (2005). *Sistemas de lazer e violência urbana: estudo da relação no município de Piracicaba – SP*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP, Brasil.
- LE CORBUSIER. (1989). *Carta de Atenas*. HUCITEC/Edusp.
- LERNER, J. (2011). *Acupuntura urbana* (5º Ed). Editora Record.
- LIMA, C.; ALBUQUERQUE, E. de; LIMA, G. dos S.; WEHMANN, H. E. (2017). O direito ao (in) compressível: arte, cidade, paisagem e transformação social. *RUA*, (23, 2), 291–309. doi: <https://doi.org/10.20396/rua.v23i2.8651144>.
- LIMA, T. H. de S. AS PRAÇAS: história, usos e funções. *Estudos: Revista de ciências humanas e sociais aplicadas da Unimar*, Recuperado em 27 de outubro de 2020, em <http://ojs.unimar.br/index.php/estudos/article/view/801>.
- LYNCH, K. (2011). *A imagem da cidade* (3º Ed). Martins Fontes.

- MARICATO, E. (2002). *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana* (2° Ed). Editora Vozes.
- ONU - Organização das Nações Unidas. (2015). *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>
- QUEIROGA, E. F. (2012). Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras. *Resgate: Revista Interdisciplinar de Cultura*, (19,n 1), 25–35. doi: <https://doi.org/10.20396/resgate.v19i21.8645703>.
- RAIOL, J. de A. (coord.). (2010). *Perspectivas para o meio ambiente urbano*. GEO Marabá.
- SANTOS, M. (2006). *A Natureza do Espaço* (4ª ed.). Editora da Universidade de São Paulo.
- YOSHIOKA, R. (1986). Avaliação de implantação de Núcleo Urbano na Amazônia: exemplo de Nova Marabá-PA. Dissertação de Mestrado, Departamento de Geografia, USP, São Paulo, SP, Brasil.