



VII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

A inovação e o desafio do projeto na sociedade: A qualidade como alvo

Londrina, 17 a 19 de Novembro de 2021

A AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS SUSTENTÁVEIS EM PRAÇAS PÚBLICAS – O CASO DA “PRAÇA DA SÉ”, CRATO/CE¹

THE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE ASPECTS IN PUBLIC SQUARES – CASE OF “PRAÇA DA SÉ”, CRATO/CE

BARBOSA Jr., Adeildo

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, adeildobjunior@gmail.com

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo estabelecer critérios relacionados ao conceito de sustentabilidade a serem aplicados nos projetos de espaços públicos, com enfoque em praças, a partir da análise das transformações sofridas ao longo de décadas pela Praça da Sé, situada no Centro da cidade do Crato/CE, até a sua atual configuração. Com esse propósito, foram analisadas questões relacionadas à viabilidade econômica das soluções, aos usos e retorno social dos espaços e equipamentos, bem como aos benefícios ambientais das escolhas adotadas. A metodologia da pesquisa tem caráter exploratório, descritivo e propositivo, visto que a partir da observação e análise do foco de estudo, foram levantadas determinadas premissas teóricas relacionadas à pesquisa bibliográfica, para então propor parâmetros que podem se aplicar a outros projetos semelhantes. O presente artigo conclui como essenciais os aspectos sustentáveis aplicáveis aos espaços públicos de convívio, enumerando-os em um quadro-resumo para que sirvam de guia de ações a serem levadas em consideração em projetos futuros.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Qualidade, Praças, Espaços públicos.

ABSTRACT

This article aims to establish criteria related to the concept of sustainability to be applied in public space projects, with a focus on squares, based on the analysis of the transformations suffered over decades by Praça da Sé, located in the city center of Crato/CE, up to its current configuration. For this purpose, issues related to the economic viability of the solutions, to the uses and social return of spaces and equipment, as well as to the environmental benefits of the adopted choices were analyzed. The research methodology has an exploratory, descriptive and propositional character, since from the observation and analysis of the study focus, certain theoretical premises related to bibliographic research were raised, and then to propose parameters that can be applied to other similar projects. This article concludes as essential the sustainable aspects applicable to public living spaces, enumerating them in a summary table so that they serve as a guide for actions to be taken into consideration in future projects.

Keywords: Sustainability, Quality, Squares, Public spaces.

¹ BARBOSA Jr., Adeildo. Avaliação dos aspectos sustentáveis em praças públicas- o caso “A praça da Sé”, Crato/CE. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO, 7., 2021, Londrina. **Anais...** Londrina: PPU/UEL/UEM, 2021. p. 1-10. DOI <https://doi.org/10.29327/sbqp2021.438074>

1 INTRODUÇÃO

Do ponto de vista histórico, salvo casos de destaque mundial proporcionados no Brasil pelas obras de Roberto Burle Marx e outros renomados profissionais, as cidades carecem de exemplos emblemáticos de paisagismo aplicado aos espaços urbanos públicos de lazer. A maior parte das praças, parques e afins espalhados pelo país nasce a partir de espaços de “sobra” não planejados e decorados ao longo do tempo com elementos historicistas com “prevalência de modelos herdados dos séculos XVIII e XIX” (FRANCO, 2003).

Por outro lado, a evolução histórica das cidades mostra que as demandas dos espaços públicos se modificam ao longo do tempo, bem como as tecnologias aplicáveis a esses espaços. Dentre várias necessidades que moldaram os espaços públicos ao longo da história das cidades, talvez a mais discutida nos dias atuais esteja relacionada à questão da sustentabilidade.

O conceito de sustentabilidade surge em 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia. Mais tarde, ganha força através do diagnóstico conhecido como Relatório BRUNDTLAND, resultante da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU) de 1987. Ganha ainda mais notoriedade em 1992, durante a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, Brasil, conhecida como ECO-92, cujas pautas viriam a ser registradas no documento denominado AGENDA 21 (BARBOSA, 2021). A partir daí o conceito passa a ser adotado em diversas áreas de conhecimento, passando a adquirir caráter multidisciplinar, aliando-se às análises e certificações de qualidade dos mais variados produtos e serviços. Em 2015, mais uma vez sob a coordenação da Organização das Nações Unidas, 193 países (Brasil incluso) assumem o compromisso de aderir à Agenda 2030, que elenca 17 temas ligados aos maiores desafios contemporâneos, denominados de ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) (PNUD, 2021). Apesar de tantos temas, que se interligam e se influenciam mutuamente, de uma forma geral, o conceito de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade podem ser definidos pelos textos a seguir.

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991). Sustentabilidade refere-se ao princípio da busca pelo equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos naturais e a exploração deles por parte da sociedade (BRASIL ESCOLA, 2021).

Absorvendo-se esses conceitos, pode-se destacar sua aplicabilidade aos espaços públicos construídos e/ou modificados. Para serem sustentáveis, e adaptando o que ELKINGTON (2001) propôs como “tripé da sustentabilidade” (People, Planet, Profit), para o mundo corporativo, as soluções de projeto no mínimo devem:

- Atender às demandas de usos dos seus usuários (ótica social ou *People*);
- Trazer benefícios ambientais à cidade (ótica ambiental ou *Planet*);
- Ser economicamente viáveis (ótica financeira ou *Profit*);

O presente artigo fará uma análise dos desdobramentos de cada uma dessas três óticas, correlacionando-as à atual conformação da Praça da Sé, situada no centro histórico da cidade do Crato/CE. A partir desse estudo, poder-se-á chegar a tópicos

propositivos para observância das questões relacionadas ao conceito de sustentabilidade aplicáveis a essa categoria específica de espaços públicos.

2 A “PRAÇA DA SÉ”: SEU CONTEXTO HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA

A cidade do Crato, localizada à Região Metropolitana do Cariri, ao sul do estado do Ceará, é uma das mais antigas do estado e se desenvolveu a partir das antigas missões religiosas do século XVII, que foram recebidas entre amistosidades e animosidades pelos habitantes indígenas mais numerosos da região, os integrantes da nação “Kariri”. Em 1762, a ocupação se torna uma vila. Em 1853, torna-se uma cidade emancipada. A primeira construção religiosa foi a Igreja de Nossa Senhora da Penha, datada de 1745, sendo originalmente bastante primitiva do ponto de vista arquitetônico, com paredes em taipa sem ornamentos, piso batido e telhado de palha. Em 1817 a igreja passa por uma grande reforma, adquirindo a conformação arquitetônica que perdura até os dias atuais (FIGUEIREDO, 1955).

Com a grande reforma de 1817, a paróquia ganha o status de Catedral de Nossa Senhora da Penha, mas recebe as denominações redundantes e populares de “Igreja da Sé” ou “Catedral da Sé”. É de uma forma ou de outra que os habitantes locais se referem até hoje ao edifício.

A cidade se desenvolveu em torno da igreja, mantendo nesse entorno parte de suas características históricas originais, com alguns sobrados ecléticos, sem recuos frontais ou laterais, de um a três pavimentos, que vão modificando suas características para tipologias mais contemporâneas à medida em que se afastam do centro histórico. Esse desenvolvimento fica bem ilustrado na Figura 1, em que se pode perceber as etapas do crescimento urbano da sede municipal. Nela, pode-se atestar que o pico de desenvolvimento urbano da cidade se deu a partir dos anos 1970's.

Figura 1 – Evolução urbana da sede municipal, com local da praça em destaque.



Fonte: Imagem feita pelo autor com base em mapa do PLANO DIRETOR MUNICIPAL (2013).

Ao longo desse crescimento, um grande espaço vazio urbano se manteve intocado bem à frente da “Igreja da Sé”. Nesse grande pátio sem pavimentação havia um campo para a prática de esportes, que também servia de palco para atividades

cívicas locais (ver Figura 2). Esse espaço permanece vazio até meados dos anos 1950's, quando finalmente foi transformado em praça. A nova praça recebe a denominação de "Praça Saturnino de Brito". No entanto, sob a influência da catedral ilustre erroneamente batizada à sua frente, a população local adotou a denominação de "Praça da Sé", sendo dessa forma conhecida até os dias atuais.

A Praça da Sé passou por várias reformas ao longo dos anos, até chegar às atuais características. Sua localização para a cidade é como a origem de um eixo radial que distribui as principais vias da cidade para várias direções, ocupando um ponto bem central do principal núcleo urbano do município (ver Figura 1). É muito improvável que um visitante que esteja de passagem pela cidade não transite por ela, visto que é um ponto de convergência e distribuição viárias. Além disso, até hoje o espaço constitui o principal marco referencial da cidade.

Figura 2 – Pátio em frente à Igreja da Sé, nos anos 1950.



Fonte: GAZETA DO CARIRI (2019)

De um modo geral, as transformações sofridas pela praça sempre foram bem conservadoras, tendo como alvo apenas o seu ponto focal, o seu centro, que foi inicialmente concebido como um chafariz, substituído em seguida por um coreto, para depois receber os letreiros vistos na Figura 3.

Figura 3 – Evolução da Praça da Sé ao longo do tempo.



Fonte: Montagem elaborada pelo autor, utilizando imagens publicadas pela GAZETA DO CARIRI (2019).

3 ANÁLISE DA "PRAÇA DA SÉ" SOB A ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE

A partir da observação in loco da Praça da Sé, e de posse do projeto que resultou em sua atual conformação, é possível estabelecer algumas reflexões sobre as principais questões relacionadas à sustentabilidade. Aqui o objetivo não é fazer críticas ao projeto ou às escolhas feitas pelos autores provavelmente em comum acordo com o poder público, mas observar a aplicabilidade das óticas social,

ambiental e econômica, visando estabelecer um procedimento que poderá servir de base e de parâmetros reguladores de projetos para o planejamento de espaços semelhantes.

3.1 Ótica Social (People ou Pessoas)

A grande maioria dos moradores de qualquer cidade certamente concordam com os benefícios de terem seus espaços públicos limpos e bem cuidados. No entanto, mais que por questões estéticas e de vaidade por parte da população ou de seus governantes, é necessário que as praças, parques e afins atendam às expectativas dos seus usuários, que são as pessoas. Infelizmente, não é praxe que quando os espaços públicos sejam reformados, haja participação ou consultas populares nas decisões. Este seria um importante ponto de partida para que o objetivo social em qualquer projeto para espaço público fosse plenamente satisfeito.

Um outro ponto importante, que uma consulta pública tornaria mais fácil de ser atingido, é que os espaços e equipamentos sejam utilizados pelo maior número possível de pessoas, de diferentes grupos sociais e faixas etárias. Importante lembrar que se o espaço a ser reformado já oferece determinados usos consolidados, estes devem ser mantidos. Esse retorno social, imensurável em termos financeiros, traz inúmeros benefícios indiretos para as pessoas, que terão opções de lazer, relaxamento ou encontros e para o poder público, que terá o reconhecimento da população. O uso regular dos espaços públicos também promove segurança, através da vigilância social.

Figura 4 – Planta do projeto da Praça da Sé de 2011.



Fonte: Imagem elaborada pelo autor, com base no projeto fornecido pela ARCHITECTUS (2011).

O último projeto executado para a Praça da Sé aparentemente priorizou o uso cívico, visto que há uma maior proporção de área pavimentada com relação à área verde, que ocupa pouco menos de 18% da área total do espaço público. De fato, durante o ano, acontecem vários eventos culturais, feiras e exposições, com forte participação popular. Nesse sentido, considerando-se que esta seja considerada a função primordial da praça, a ótica social torna-se satisfatória.

Outros importantes e notórios usos da praça são os de contemplação e descanso. Sob as sombras de suas antigas e frondosas árvores pairam alto número de bancos, em sua maior parte devidamente iluminadas por postes baixos, pouco acima do

observador, voltados ao pedestre (Figura 5a). Esse é outro ponto positivo, pois o uso é promovido e utilizado pelas pessoas, em todos os horários. Foi observado que os bancos servem de descanso para as pessoas que trabalham no intervalo do comércio que funciona nas proximidades e à noite para encontros sociais e românticos, inclusive com alguns bancos sob a sombra de um caramanchão com a vegetação bem notória. Em termos de equipamentos, temos ainda um espaço de alimentação a céu aberto, com alguns quiosques amplamente utilizados (Figura 5b), um parquinho infantil com área restrita e cercada (Figura 5c) e uma fonte em torno de um letreiro em homenagem à cidade (Figura 5d). Na defesa da ideia da consulta popular anterior ao projeto, deve-se ressaltar que nem o parque infantil nem o letreiro estavam contemplados no projeto original, tendo sido implantados em seguida.

Figura 5 – Fotos de equipamentos da Praça da Sé.



Fonte: Montagem feita a partir de fotos do próprio autor.

Sobre as funções destinadas aos espaços públicos, pode-se inquirir à população sobre esses e diversos outros usos possíveis, a listar: atividades cívicas, de recreação, de esportes, de lazer, de turismo, de contemplação, de descanso, de alimentação, de comércio, de prestação de serviços, dentre outros. Sobre o papel dos espaços públicos na memória da cidade, deve-se ressaltar que permanecem intactos uma imagem de Nossa Senhora da Penha sobre um pedestal e os bustos de três importantes figuras da história da cidade. Foi previsto no projeto inicial um bicicletário, mas não há nenhum equipamento que o caracterize. Ao invés disso há alguns suportes em ferro para estacioná-las, notadamente subutilizados, talvez por não haver uma rede de ciclofaixas que estimulem o uso das pessoas.

O amplo uso social dos espaços públicos, bem como a manutenção de suas referências históricas, consolida a imagem que as pessoas fazem das suas cidades. Isso constrói a sua identidade, que por sua vez promove o orgulho dos cidadãos em fazer parte de uma comunidade, gerando satisfação e melhorando sua qualidade de vida. E qualidade de vida deve ser uma das metas do desenvolvimento sustentável das cidades (GEHL, 2013). Um ponto extremamente relevante, mas amplamente absorvido pelos arquitetos desde a primeira Norma NBR 9050 (2005), diz respeito à questão da acessibilidade, neste caso plenamente atendida.

3.2 Ótica Ambiental (*Planet* ou *Planeta*)

A sustentabilidade encontra na questão ambiental os tópicos mais relevantes relacionados ao papel do arquiteto, urbanista e paisagista. Observando-se a Praça da Sé com o olhar crítico e com foco nas questões ecológicas, portanto sustentáveis, percebe-se que certas decisões não focaram esse olhar. A primeira delas e mais

notória entra em conflito com a questão do uso cívico abordado anteriormente e tem relação com a permeabilidade do solo. Sabe-se que o solo natural tem a propriedade de favorecer o conforto térmico e a absorção de água através dele, restaurando os lençóis freáticos, dentre outros benefícios. Na Praça da Sé o solo permeável foi notadamente reduzido em relação ao espaço anterior. As árvores existentes foram confinadas em pequenas “ilhas” ou canteiros decorados com forrações vegetativas (Figura 4), de tal modo que a área verde ocupa menos de 18%.

Sobre as árvores, sabe-se dos benefícios que elas proporcionam ao meio ambiente, seja através da absorção do carbono presente na atmosfera, do conforto ambiental promovido pelas suas sombras ou do seu papel na proliferação da fauna silvestre (ABBUD, 2006). Um olhar atento identifica facilmente que “todas” as árvores presentes na Praça da Sé remontam da mesma época, provavelmente do primeiro plantio nos anos 1950's. Essa observação alerta para a necessidade de um plano para manutenção, manejo e replantio da cobertura vegetal, para que o tempo de vida das espécies existentes seja alternado, garantindo a permanência constante dessa cobertura.

Deve-se atentar ainda para o uso eficiente da água. Numa visita à praça, foi possível observar que num erro grosseiro de gestão de recursos, o espelho d'água de onde deveriam jorrar fontes de água ascendentes estava vazio (ver Figura 6d), enquanto num ponto de torneira instalado provavelmente para irrigação, um vazamento desperdiçava água incessantemente. A tecnologia dos dias atuais permitiria que a irrigação da praça pudesse ser feita por gotejamento, em horários digitalmente programados, sem desperdício. Sobre esse ponto vale lembrar uma decisão projetual tomada entre 1900 e 1914 pelo arquiteto Antoni Gaudí enquanto construía seu Parc Güell. Numa praça plana suspensa sobre pilares num terreno em declive, o arquiteto instalou um piso semipermeável que canalizava a água da chuva por entre dutos no interior desses pilares, que a levavam a um reservatório que permitiu mudar, através da irrigação, uma paisagem árida ao suntuoso parque verde que persiste até hoje (ZERBST, 1992). Foram instalados vários conjuntos de lixeiras para coleta seletiva, algo a se destacar.

3.3 Ótica Financeira (*Profit* ou *Lucro*)

Falar da viabilidade econômica de uma obra pressupõe elementos variáveis e nem sempre parametrizáveis. É comum que diante dessa abordagem, venha logo à mente de qualquer profissional a questão custo versus durabilidade ou, tratando-se do ponto de vista sustentável, faça-se a reflexão do ônus ecológico de fabricação e transporte dos materiais. Sobre esse assunto, o livro de FARR (2013) estabelece relevantes e inovadoras reflexões. É claro que a escolha dos materiais e equipamentos a serem implantados, bem como seus custos, importam sim, mas é imprescindível que se reflita sobre a manutenção dos equipamentos instalados e se possível, que se considere a possibilidade de que haja algum retorno financeiro para a cidade ou mesmo para os espaços específicos.

Analisando os materiais e técnicas de construção empregados na última reforma realizada na Praça da Sé, podemos observar algumas questões relevantes sob a ótica econômica. Percebe-se que o principal material empregado na sua pavimentação foi um tipo de ladrilho hidráulico (Figura 6a). Houve uma preocupação notável com as normas vigentes de acessibilidade, o que é bastante positivo, mas esse revestimento responde por mais de 95% da área pavimentada. Notadamente esse ladrilho foi fruto de uma compra em volume realizada pelo poder

público, visto que esse mesmo ladrilho foi utilizado nas calçadas de diversas ruas e na interligação entre diferentes praças. As compras em volume são um fator econômico desejável, pois gera diminuição de custos. No entanto, a análise da eficiência da escolha do material depende de outros fatores, como sua durabilidade quando expostos a áreas externas, a qualidade da execução do seu assentamento, bem como a facilidade de reposição em caso de quebras e manutenções. É preciso verificar ainda se os fabricantes têm por hábito modificar temporariamente suas coleções ou se o material é de fácil reprodução em caso de reposições. Por ser um material cimentício, o ladrilho utilizado parece ser uma boa escolha com relação aos fatores citados, desde que assentados num solo bem preparado para que não haja recalques.

A mesma observação quanto à facilidade de reposição pode ser feita com relação aos equipamentos públicos. Os bancos utilizados são de um design original, mas facilmente replicável, por serem confeccionados com perfis metálicos comuns no mercado e tábuas de madeira (Figura 6b). Uma ressalva, porém, deve ser feita com relação à fixação dos mesmos. O Crato é uma cidade pacata. Em uma cidade com índices de roubo consideráveis, os bancos utilizados seriam um alvo fácil para a ação criminosa.

Com relação à iluminação pública, ela existe, em diferentes níveis de altura (urbana e local). Porém, devem-se fazer duas ressalvas: uma seria quanto aos modelos utilizados para a iluminação baixa (Figura 6c), que por ser de um modelo historicista, poderia se tornar de difícil reposição; a outra seria um alerta para a possibilidade bem concreta e viável da instalação de postes abastecidos por energia solar, que já são uma realidade em muitos exemplos pelo país.

Figura 6 – Fotos de elementos constantes na Praça da Sé.



Fonte: Montagem elaborada com fotos do autor.

Uma proposta economicamente interessante a se colocar diz respeito à possibilidade de que os equipamentos tragam retorno financeiro ao órgão gestor. Muitas cidades pelo Brasil disponibilizam a adoção de praças, que são exploradas publicitariamente por empresas privadas em troca da obrigação de manter seus equipamentos em perfeito estado, como jardins, iluminação, pavimentações, bancos, brinquedos, etc.. Outra possibilidade é a exploração comercial de quiosques e outros serviços, bem como a promoção de eventos em parcerias público-privadas. Na Praça da Sé existem alguns quiosques de alimentação, mas à despeito da importância turística e social do local, o cuidado com a padronização desses elementos, presente no projeto, foi relaxado pelo poder público ao longo dos dez anos de uso, dando lugar a quiosques desorganizados e amontoados, espalhados em partes não previstas inicialmente.

4 CONCLUSÃO

O tema da sustentabilidade está cada vez mais presente na vida dos profissionais de arquitetura, urbanismo e paisagismo. Lentamente, vai adentrando no mundo das indústrias, que têm lançado linhas de produtos que economizam recursos tanto na sua fabricação quanto na utilização de insumos. Esse é um caminho que ganha força através dos certificados ambientais que são cada vez mais exigidos no mercado globalizado. Para cada exemplo apropriado pela rotina dos arquitetos, nasce uma nova possibilidade de mudança positiva para que se reverta a curva de degradação e esgotamento dos recursos naturais do planeta.

De acordo com o que foi visto e analisado na Praça da Sé, é possível definir alguns parâmetros a serem observados em projetos sustentáveis para praças e afins (ver Quadro 1. Essa é mais uma contribuição a esse desafio que se renova a cada dia, a cada novo estudo publicado.

Quadro 1 – Parâmetros para projetos de praças sustentáveis.

Óticas Analisadas	Item / Descrição	
Ótica Social	Promover consulta pública para priorizar usos e equipamentos em consonância com os anseios dos seus usuários.	
	Promover a utilização dos espaços por todos os espectros da população, em diferentes camadas sociais e faixas etárias.	
	Levar em consideração os usos já consagrados do espaço, para projetar em sua função.	
	Promover os usos em turnos diferentes para promoção de vigilância social.	
	Diversificar atividades (recreação, esporte, lazer, turismo, contemplação, cívica, descanso, comércio, serviços, etc.).	
	Criar referenciais e identidade.	
Ótica Ambiental	Promover acessibilidade.	
	Promover a maior quantidade possível de solo natural, permeável.	
	Criar a maior quantidade possível de áreas arborizadas de sombra.	
	Criar plano de manutenção, manejo e replantio de árvores e forrações.	
Ótica Financeira	Promover o uso eficiente da água.	
	Materiais Utilizados	Custo x Durabilidade (Utilizar materiais de fácil aquisição, durabilidade e aplicabilidade aos usos).
		Priorizar compras de materiais em maiores volumes nas aquisições por parte do poder público.
		Escolher materiais de fácil reposição, com disponibilidade a longo prazo.
		Escolher materiais abundantes localmente.
	Equipamentos Urbanos	Utilizar equipamentos fixos, antirroubo.
Escolher equipamentos de fácil reposição.		

		Promover iluminação de baixo consumo, de preferência alimentadas por energia solar.
		Propor modelos de gestão em parcerias público-privadas.
		Utilizar equipamentos que possam trazer retorno financeiro.

Fonte: Elaborado pelo autor.

AGRADECIMENTOS

À arquiteta Mariana Furlani, da empresa ARCHITECTUS, por ter gentilmente cedido as plantas do projeto executivo da Praça da Sé.

REFERÊNCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando Paisagens: Guia de Trabalho em Arquitetura Paisagística**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006. 207p.

ARCHITECTUS. **Projeto Executivo de Requalificação das Praças Centrais do Município do Crato/CE**. Fortaleza: Architectus, 2011. P02/06 – Planta de Paginação e Mobiliário.

BARBOSA Júnior, Adeildo. Soluções sustentáveis para projetos urbanísticos. In: ENSUS "Encontro de Sustentabilidade em Projeto", IX.: 2021, Florianópolis. **ENSUS Anais – V.9, N1, 2021: Arquitetura e Engenharia**. Florianópolis: UFSC, 2021. P. 312-323.

BRASIL ESCOLA. **Educação: Sustentabilidade**, c2021. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>>. Acesso em: 13 de mai. 2021.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2.Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CRATO (Município). Lei nº 2.279, de 20 de abril de 2005. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, PDDU, do Município do Crato e dá outras providências. Disponível em < https://mail.crato.ce.gov.br/_site/downloads/lei-plano-diretor/LEI-N-2279-2005.pdf>. Acesso em 15 de mai. 2021.

ELKINGTON, John. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

FIGUEIREDO Filho, José. PINHEIRO, Irineu. **Cidade do Crato**. 1. ed. Petrópolis: Ministério da Educação e Cultura. 1955.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável - Desenho Urbano com a Natureza**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 326p.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Desenho ambiental - Uma Introdução à Arquitetura da Paisagem**. 1.ed. São Paulo: Annablume, 2003,

GAZETA DO CARIRI. **Praça da Sé: coração do Crato antes e agora**, c2019. Disponível em: <<http://www.gazetadocariri.com/2019/06/praca-da-se-coracao-do-crato-antes-e.html>>. Acesso em: 13 de mai. 2021.

GEHL, Jan. **Cidades Para Pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 262p.

PNDU - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Plataforma Agenda 2030**. Disponível em: <www.agenda2030.com.br>. Acesso em: 10 de set. 2021

REDE SOCIAL BRASILEIRA POR CIDADES JUSTAS E SUSTENTÁVEIS. MOVIMENTO NOSSA SÃO PAULO. **Plataforma cidades sustentáveis**. São Paulo: Gráfica Interfill, 2010. Disponível em <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/plataforma>>. Acesso em: 13 de mai. 2021.

ZERBST, Rainer. **Antoni Gaudí**. 2. ed. Madrid: Taschen, 1992. 239p