

**CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: PROJETOS INOVADORES DE
ESPAÇOS MAIS HUMANOS, INCLUSIVOS, SEGUROS E RESILIENTES**

***SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES: INNOVATIVE PROJECTS FOR
MORE HUMAN, INCLUSIVE, SAFE AND RESILIENT SPACES***

Ana Luiza de Oliveira Foreston¹

Jaqueline Costa de Araújo²

João Paulo Leonardo de Oliveira³

RESUMO

É possível que, até 2050, três em cada quatro pessoas viverão nas cidades. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas mostram a importância de que essas cidades sejam seguras e sustentáveis para todos. Verifica-se que por todo o mundo, as cidades estão inovando de forma a enfrentar desafios diversos, como as mudanças climáticas, por exemplo. Os projetos incluem desde pequenas florestas urbanas até as chamadas cidades "esponjosas" que absorvem a água de enchentes, além de iniciativas diversas de florestas verticais. Assim, o objetivo deste estudo é levantar e analisar alguns casos de projetos de sustentabilidade considerados inovadores.

Palavras-chave: Cidades Sustentáveis; Projetos Inovadores; Cidades inteligentes.

ABSTRACT

It is possible that, by 2050, three out of four people will live in cities. The United Nations Sustainable Development Goals show the importance of making these cities safe and

¹ Graduanda em Administração, Universidade Estadual de Minas Gerais/Frutal, MG. E-mail: naluforeston@gmail.com.

² Graduanda em Administração, Universidade Estadual de Minas Gerais/Frutal, MG. E-mail: jaquecosta67@hotmail.com.

³ Professor Doutor na Universidade Estadual de Minas Gerais/Frutal, MG. E-mail: joao.oliveira@uemg.br.

sustainable for all. It appears that all over the world, cities are innovating in order to face different challenges, such as climate change, for example. The projects range from small urban forests to so-called "spongy" cities that absorb flood water, in addition to various vertical forest initiatives. Thus, the objective of this study is to survey and analyze some cases of sustainability projects considered innovative.

Keywords: Sustainable Cities; Innovative projects; Smart cities.

1 INTRODUÇÃO

Para DUNN (2020), com uma população global cada vez maior e a crescente urbanização, a criação de cidades seguras, resilientes e sustentáveis está no topo da agenda verde. As Nações Unidas incluíram esta missão entre seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que juntos formam um projeto para abordar coletivamente os desafios que o mundo enfrenta.

Mais de 50% da população global vive em cidades. Eles também são responsáveis por cerca de 70% das emissões globais relacionadas à energia. Eles estão na linha de frente dos impactos climáticos e da transição para um futuro sustentável para todos. Por outro lado, as preocupações e ações nesse sentido são crescentes. Espera-se, mais do que nunca, pavimentar esse caminho para a construção de uma economia cada vez mais sustentável.

Nesse sentido, este estudo busca levantar e analisar alguns casos de projetos de sustentabilidade considerados inovadores que possam servir de exemplo e inspiração para iniciativas locais e regionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definição de Desenvolvimento Sustentável

Sustentabilidade é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras, garantindo o equilíbrio entre o crescimento econômico, o cuidado com o meio ambiente e o bem-estar social.

Desenvolvimento sustentável é um conceito que surgiu pela primeira vez em 1987 com a publicação do Relatório Brundtland, alertando para as consequências ambientais negativas do crescimento econômico e da globalização, que buscava encontrar possíveis soluções para os problemas causados pela industrialização e pelo crescimento populacional.

Entende-se por desenvolvimento sustentável aquele que consegue atender às necessidades da geração atual sem comprometer a existência das gerações futuras (PLAN, 2017).

O termo desenvolvimento sustentável “reflete uma solução à escassez de recursos naturais desde a antiguidade, consolidando-se ao longo do tempo na cultura humana, em busca da utilização desses recursos de forma contínua e perpétua” (GROBER 2007 apud FEIL; SCHREIBER, 2017, p. 673).

Nota-se que a ideia de desenvolvimento sustentável não denota apenas um movimento ambientalista, mas sim uma maneira de agir nas culturas de uma sociedade moderna que vem amadurecendo ao longo dos séculos.

As propriedades da sustentabilidade englobam o crescimento econômico sem agressão ambiental humana, possui visão de longo prazo em relação às gerações futuras, abrange o ambiental, o econômico e o social em equilíbrio mútuo, propõe mudança no comportamento da humanidade e é materializado por meio de estratégias que envolvem processos e práticas (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Já o processo de desenvolvimento sustentável possui suporte em ações vinculadas às habilidades técnicas, gerenciais, financeiras e nas estratégias para alcançar a sustentabilidade. Ações essas que podem alterar a trajetória da qualidade do sistema, além de permitirem intervenções intensivas na sustentabilidade, uma vez que os principais resultados revelam que a sustentabilidade é responsável pela geração de uma solução em relação à deterioração constatada nas inter-relações do sistema global ambiental humano (FEIL; SCHREIBER, 2017).

2.2 Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são o modelo para alcançar um futuro melhor e mais sustentável para todos. Eles abordam os desafios globais

enfrentados atualmente, incluindo aqueles relacionados à pobreza, desigualdade, mudança climática, degradação ambiental, paz e justiça. As 17 Metas são todos inter-relacionados, devendo ser alcançados até 2030.

Como evidenciado, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável compõem um conjunto de 17 objetivos por meio de um amplo diálogo sem precedentes entre os Estados membros da ONU, autoridades, sociedade civil, setor privado e outras partes interessadas (FILHO, 2016). Assim apresentados:

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: (FILHO, 2016)

1 - Erradicação da pobreza: acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;

2 - Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;

3 - Saúde e bem-estar: assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos e todas, em todas as idades;

4 - Educação de qualidade: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos e todas;

5 - Igualdade de gênero: alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;

6 - Água potável e saneamento: assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos;

7 - Energia limpa e acessível: assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos;

8 - Trabalho decente e crescimento econômico: promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos e todas;

9 - Indústria, inovação e infraestrutura: construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

10 - Redução das desigualdades: reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;

11 - Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;

12 - Consumo e produção responsável: assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis;

13 - Ação contra a mudança global do clima: tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;

14 - Vida na água: conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;

15 - Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;

16 - Paz, justiça e instituições eficazes: promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;

17 - Parcerias e meios de implementações: fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável (MACHADO FILHO, 2016).

3 METODOLOGIA

Este trabalho utilizou-se da pesquisa bibliográfica, realizada por meio de informações encontradas em livros, reportagens e artigos. Tal modelo de pesquisa é tido como qualitativo documental, isto é, com base em estudo de livros, embasando-se em concepção de autores. O método utilizado neste estudo compreende, em sua essência, o levantamento de informações relativas à temática deste estudo e dados sobre projetos inovadores de cidades sustentáveis pelo mundo, realizado a partir de pesquisas documentais, onde são analisados conceitos e exemplos sobre "Projetos Inovadores", "Cidades Sustentáveis", "Cidades Inteligentes", dados econômicos e demográficos das regiões analisadas, dentre outros. Somente a partir de todas as informações levantadas é que são realizados os entendimentos e análises pertinentes aos projetos de cidades sustentáveis encontrados durante a pesquisa.

4 RESULTADOS

As ações para atingir a Meta 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) incluem reduzir os efeitos adversos dos desastres naturais, garantir que todos tenham acesso a espaços verdes e abordar o impacto ambiental das cidades.

Assim, a seguir, são apresentados e analisados alguns casos de cidades desenvolvendo projetos inovadores dentro deste contexto.

4.1 Cidades Esponjas

Uma cidade de esponja é aquela que pode reter, limpar e drenar água de forma natural usando uma abordagem ecológica. Tradicionalmente, as cidades chinesas lidam bem com a água. Mas na China moderna, foram destruídos esses sistemas naturais de lagoas, rios e pântanos, que foram substituídos por represas,

diques e túneis, e potencializaram as inundações. A China começou a experimentar ideias de projetos urbanos relacionados a esponjas há mais de uma década (O'Meara, 2015).

No final de 2013, Shanzhai City, uma incubadora de desenvolvimento social, estava envolvida no comissionamento de projetos para uma nova cidade. Foram avaliadas muitas inscrições perceberam-se que havia uma grande tendência para as pessoas usarem o termo 'cidade esponja'.

Até recentemente, muitos dos tomadores de decisão e especialistas na indústria de drenagem apoiavam uma abordagem de engenharia civil maior e de infraestrutura cinza para a gestão da água. Mas a maioria desses sistemas está sobrecarregada e as inundações urbanas acontecem mesmo durante chuvas moderadas e sustentadas.

O governo está tentando encontrar modelos de parceria público-privada que possam ser aplicados a projetos de construção da “esponja verde”. Uma ideia poderia ser uma cidade comprar serviços ecológicos de uma empresa privada. Mas, como medir esses serviços ecológicos é um grande desafio. Até agora, o governo central conseguiu comunicar seu desejo de mudança. Mas não está claro se as autoridades provinciais têm as ferramentas para cumprir a retórica.

Nesse mesmo sentido, de acordo com KOLCZAK (2017), Cingapura lançou uma paisagem de arquitetura imponente na compacta cidade-estado. Conforme a metrópole continua a crescer, os planejadores urbanos estão evidenciando a natureza por toda parte, e até mesmo nos pontos mais elevados.

Novos desenvolvimentos devem incluir plantas, na forma de telhados verdes, jardins verticais em cascata e paredes verdejantes. O impulso para o verde se estende também à construção (a construção verde é obrigatória desde 2008).

Na figura 1, pode-se observar o símbolo de Cingapura quanto a seus esforços para promover espaços verdes.

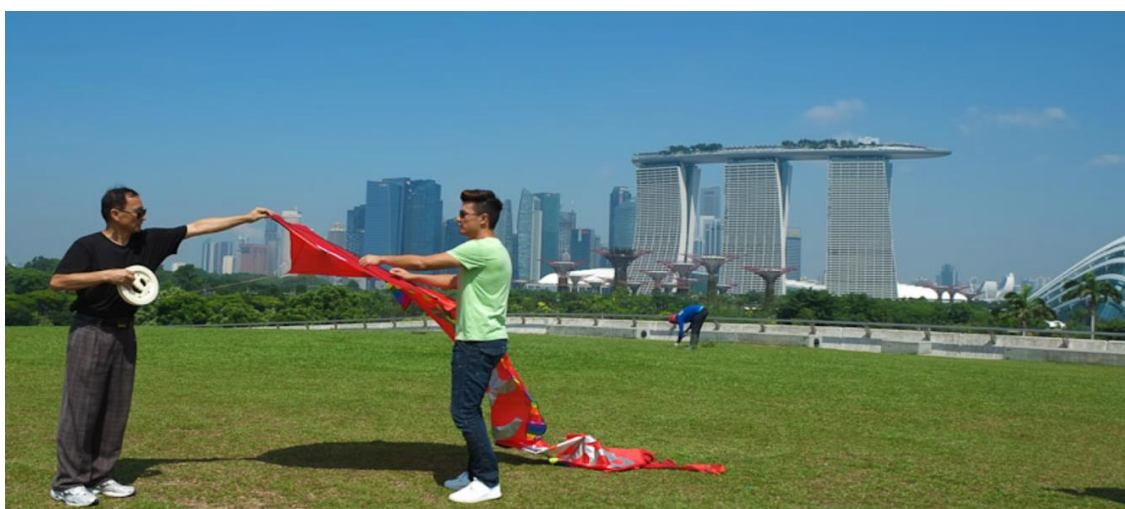
Figura 1: Super Árvores de Singapura



Fonte: Google Maps

Na figura 2, pode-se observar o premiado telhado verde da casa de bombas da Marina Bay, um empreendimento criado a partir da recuperação de terras para aliviar a pressão de crescimento em Cingapura

Figura 2: Telhado Verde da Casa de Bombas da Barragem de Marina Barrage



Fonte: Google Maps

Dadas as limitações de terra, resta a Cingapura adotar o desenvolvimento de alta densidade. Densidade habitável está relacionada a elevação da qualidade de vida, apesar dessa densidade. É uma questão de oportunidade, variedade e conveniência, com mais empregos resultando das sinergias oriundas proximidade a lojas, escolas, entretenimento, saúde e redes ferroviárias públicas acessíveis, com redução do congestionamento do tráfego, sempre priorizando parques e instalações recreativas.

4.2 Florestas Verticais

Com pouco espaço, as pessoas nas cidades costumam olhar para cima em busca de lugares para se expandir. Em Milão, Itália, os arquitetos fizeram o mesmo com a cobertura de árvores - criando uma " floresta vertical" (Figura 3) em dois blocos de torres residenciais. Com 800 árvores, 4.500 arbustos e 15.000 plantas, a "floresta" cobre uma área do tamanho de três campos e meio de futebol. Projetos semelhantes estão em andamento em cidades da Suíça, Holanda e China (MCKENNA, 2017).

Figura 3: A Floresta Vertical no coração de Milão



Fonte: www.weforum.org/agenda/2017/10/milan-s-tree-covered-skyscrapers-are-inspiring-the-world/

Já a proposta de Liuzhou Forest City (Figura 4) representa um projeto mais ambicioso: uma nova cidade com casas para 30.000 pessoas, onde os edifícios serão cobertos por 40.000 árvores e 1 milhão de plantas.

Figura 4: Liuzhou Forest City, na China, abrigará 1 milhão de plantas



Fonte: designwanted.com/architecture/liuzhou-forest-city

Espera-se que a cada ano, as árvores absorvam 10.000 toneladas de CO₂ e 57 toneladas de poluentes. Eles também devem produzir cerca de 900 toneladas de oxigênio. As plantas também diminuirão a temperatura média do ar, criarão barreiras acústicas e aumentarão a biodiversidade ao criar um habitat para pássaros, insetos e pequenos animais.

4.3 Vizinhança de 20 minutos

Algumas cidades estão se replanejando de forma que o morador de uma cidade possa encontrar tudo o que precisa a 20 minutos de transporte público, um passeio de bicicleta, ou a pé, de sua casa (REID, 2020). Em Paris, o prefeito está usando a Rue de Rivoli como protótipo de uma futura metrópole na qual nenhum parisiense precisaria viajar mais de 15 minutos a pé ou de bicicleta para trabalhar, fazer compras ou procurar por um serviço público.

Quem lidera atualmente iniciativas nesse sentido é Melbourne (STANLEY; HANSEN, 2020). O plano desenvolvido para a cidade australiana pretende que os residentes estejam sempre perto de coisas como lojas, serviços comerciais, instalações de educação ou lazer.

As pessoas geralmente aprovam a ideia de que a maioria das coisas necessárias às suas vidas possam estar a alguns minutos de transporte público, de bicicleta ou a pé de casa. Atividades como compras, serviços comerciais, educação, instalações comunitárias, recursos recreativos e esportivos e alguns empregos, dentre outros.

A criação de uma cidade com bairros de 20 minutos é uma orientação política fundamental do Plano Melbourne 2017-2050. Conforme afirma o plano, o bairro de 20 minutos tem tudo a ver com “viver localmente”, dando às pessoas a capacidade de atender à maioria de suas necessidades diárias em uma caminhada de 20 minutos, bicicleta ou viagem de transporte público local de sua casa.

4.4 Florestas Urbanas em Miniatura

Florestas em miniatura estão surgindo em pedaços de terra em áreas urbanas ao redor do mundo usando um método inspirado nos templos japoneses (THORNTON, 2020). Um botânico descobriu que as áreas protegidas ao redor dos templos, santuários e cemitérios continham uma enorme variedade de vegetação nativa que coexistia para produzir ecossistemas diversos e resilientes. As pequenas florestas são vistas como tendo potencial para ajudar a combater as mudanças climáticas.

Conhecidas como florestas “Miyawaki”, as árvores crescem mais rapidamente e absorvem mais CO₂ do que as plantações para produção de madeira.

Essas florestas em miniatura estão surgindo em pedaços de terra em áreas urbanas ao redor do mundo, muitas vezes plantadas por grupos da comunidade local usando um método inspirado nos templos japoneses. O resultado, segundo os proponentes do método, são ecossistemas complexos perfeitamente adequados às condições locais que melhoram a biodiversidade, crescem rapidamente e absorvem mais CO₂.

As florestas urbanas trazem muitos benefícios às comunidades, além de seu impacto sobre a biodiversidade. Os espaços verdes podem ajudar a melhorar a saúde mental das pessoas, reduzir os efeitos nocivos da poluição do ar e até mesmo combater o fenômeno das ilhas de calor nas cidades, onde extensões de concreto e asfalto elevam as temperaturas anormalmente.

4.5 Linha Verde do Trem

Os projetos de regeneração também estão na vanguarda das iniciativas de cidades sustentáveis e certamente estão no caminho certo em Bangcoc, onde a escassez de espaços verdes está sendo investigada. Agora, uma antiga linha ferroviária elevada foi transformada em um parque da cidade. Pode não ser considerável, mas tem uma importância significativa como catalisador da regeneração urbana e pode mudar a maneira como as pessoas olham para os espaços públicos (CHANDRAN, 2020).

Uma velha linha ferroviária em Bangkok foi transformada em um novo parque. Espera-se que o projeto seja um precedente para transformar espaços urbanos não utilizados em áreas verdes, para aumentar o bem-estar e mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

O Phra Pok Klao Sky Park conecta bairros em ambos os lados do rio Chao Phraya e foi construído em uma linha férrea elevada que ficou sem uso por mais de três décadas. É um exemplo de como reaproveitar uma estrutura abandonada e aumentar os espaços verdes em Bangcoc por meio de um design econômico.

Figura 8: Renderização do Phra Pok Klao Sky Park



Fonte: landprocessdesign.wixsite.com/landprocess/phra-pok-klao-sky-park

4.6 Transportes mais inteligentes

Em Israel, os usuários inserem sua localização e destino, e um algoritmo calcula a jornada mais eficiente. O transporte público é então redirecionado de acordo. O sistema foi introduzido para ajudar a combater o COVID-19, mas se implementado de forma permanente, acredita-se que poderá economizar 25 milhões de dólares por ano. Até 2050, estima-se que quase 70% da população mundial viverá em cidades, tornando o conceito de comunidades sustentáveis uma solução eficiente para o crescimento populacional.

O “deslocamento inteligente” de Israel mostra como o transporte público poderia ser após o COVID-19. Tecnologias inovadoras podem mudar a maneira como as pessoas se deslocam, oferecendo maneiras mais rápidas, limpas e convenientes de viajar. Porém, muitos sistemas de transporte estão ficando para trás em relação a essas possibilidades (BEM DROR, 2020).

O desafio é implementar essas soluções em longo prazo para criar um sistema de transporte que gire em torno das necessidades e prioridades humanas, como segurança, saúde, acessibilidade e melhor vida. Governos e empresas em todo o mundo podem aprender com este exemplo, vendo a mudança revolucionária que pode ser alcançada quando a inovação privada ajuda a resolver os desafios das políticas públicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de levantamento e análise dos casos discutidos nesse artigo, alguns questionamentos surgiram. Eles são elencados a seguir e podem embasar trabalhos futuros dentro da temática abordada. São eles:

a) Os planejadores precisam esperar que a política se alinhe para que possam implementar um plano com sucesso? Tudo tem um pano de fundo cultural e político, e é importante que os planejadores reconheçam os pontos de oportunidade para atingir objetivos importantes. Deve-se esperar por mudanças culturais e janelas de

oportunidade para agir, ou o planejamento pode ser estrategicamente diferente para se criarem as próprias janelas de oportunidade conforme necessário?

b) Como reagir se o aquecimento global realmente acontecer a um nível catastrófico? Foi feito o suficiente para planejar os efeitos das mudanças climáticas além de simplesmente planejar para mitigar ainda mais o aquecimento global? Como ajudar as cidades a se adaptarem a um clima futuro diferente?

c) Como captar a imaginação de uma cidade para impulsionar a implementação de um plano? Uma estratégia de mídia forte é eficaz?

d) Pode-se abordar a sustentabilidade como um sistema mais abrangente e holístico?

e) O aquecimento global é um problema em grande escala. Como lidar com esses problemas de grande escala como apenas uma pequena parte do todo? Como os esforços de uma cidade individual se encaixam na comunidade internacional mais ampla?

Enfim, espera-se que este estudo possa guiar o aprofundamento em cada uma desses apontamentos de forma que cidades cada vez mais sustentáveis possam ser encontradas pelas próximas gerações.

REFERÊNCIAS

BEN DROR, M. Israel's 'smart commuting' shows what public transport could be like after COVID-19. **World Economic Forum**. 24 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2020/07/israel-smart-commuting-after-covid-public-transport-innovation/>>. Acesso em: 4 set. 2020, 7:22.

CHANDRAN, R. On the right track: How Bangkok turned an old unused train line into a park. **World Economic Forum**. 19 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2020/06/bangkok-green-space-park-old-train-line-thailand-climate-change/>>. Acesso em: 4 set. 2020, 18:54.

DUNN, A. 7 innovative projects making cities more sustainable. **World Economic Forum**. Disponível em: https://www.weforum.org/agenda/2020/09/cities-sustainability-innovation-global-goals/?utm_source=Sailthru&utm_medium=email&utm_campaign=Issue:%202020-09-08%20Smart%20Cities%20Dive%20Newsletter%20%5Bissue:29535%5D&utm_term=Smart%20Cities%20Dive. Acesso em: 4 set. 2020.

FEIL, Alexandre André. SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, n. 3, 667-681, Artigo 7, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cebape/v15n3/1679-3951-cebape-15-03-00667.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2020.

FILHO, H. M. **Roteiro para a Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: Implementação e Acompanhamento no nível subnacional. 2016. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2017/06/Roteiro-para-a-Localizacao-dos-ODS.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2020.

KOLCZAK, A. This City Aims to Be the World's Greenest. National Geographic. 28 fev. 2017. Environment. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/environment/urban-expeditions/green-buildings/green-urban-landscape-cities-Singapore/#:~:text=Singapore%20calls%20itself%20the%20Garden,making%20good%20on%20that%20promise.&text=Much%20of%20that%20vision%20to,lead%20Singapore's%20urban%20development%20agency>>. Acesso em: 11 set. 2020, 12:37.

MCKENNA, J. Milan is growing trees on skyscrapers. **World Economic Forum**. 26 out. 2019. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2017/10/milan-s-tree-covered-skyscrapers-are-inspiring-the-world/>>. Acesso em: 9 set. 2020, 9:23.

O'MEARA, S. China Wants to Build 'Sponge Cities'. **The Atlantic**. 24 nov. 2015. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2015/11/china-sponge-cities-floods/417498/>>. Acesso em: 13 set. 2020, 10:28.

PLAN. **Conheça os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2017. Disponível em: <https://plan.org.br/conheca-os-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 27 dez. 2019.

REID, C. Au Revoir Les Automobiles: Paris Closes Rue De Rivoli To Cars **Forbs**. 30 abr. 2020. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/04/30/au-revoir-les-automobiles-paris-to-close-major-boulevard-to-cars/#713d998e9b0c>>. Acesso em: 8 set. 2020, 14:47.

STANLEY, J.; HANSEN, R. People love the idea of 20-minute neighbourhoods. So why isn't it top of the agenda? **The Conversation**. A9 fev. 2020. Disponível em: <https://theconversation.com/people-love-the-idea-of-20-minute-neighbourhoods-so-why-isnt-it-top-of-the-agenda-131193>>. Acesso em: 8 set. 2020, 17:32.

THORNTON, A. People are planting tiny urban forests to boost biodiversity and fight climate change. **World Economic Forum**. 3 jul. 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/tiny-urban-forests-miyawaki-biodiversity-carbon-capture/>>. Acesso em: 3 set. 2020, 13:12.