

Fecha de recepción: marzo 2022

Fecha de aceptación: abril 2022

Versión final: mayo 2022

Plataforma de conocimiento El diseño como herramienta en el desarrollo sostenible de las ciudades

Marco Aurelio Lobo Junior ⁽¹⁾

Resumo: O objetivo deste estudo é documentar o processo de criação e implementação do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis, OICS, vinculado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil, com a formulação de um desenho institucional para sua manutenção e continuidade, como uma plataforma do conhecimento de acesso gratuito. No intuito de auxiliar os gestores públicos no enfrentamento dos desafios advindos da acelerada expansão do processo de urbanização no Brasil, a partir do final do século XX, o OICS vem pesquisando e promovendo soluções sustentáveis e inovadoras contextualizadas no território nacional por meio de tipologias e indicadores de cidades.

Palavras-chave: gestão de projetos - design sustentável - cidades sustentáveis - inovação e tecnologia

[Resumos em inglês e espanhol na página 122]

⁽¹⁾ **Marco Aurelio Lobo Junior.** Fundação Getúlio Vargas – FGV. Maestro en Diseño en la Universidad de Brasilia - UnB, Especialista en Docencia Universitaria por el Centro Universitario de Brasilia - UniCEUB y Licenciado en Diseño por la Universidad de Brasilia - UnB. Fue Asesor del Programa Brasileño de Diseño del Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior (1995-1999). Consultor del programa de promoción internacional del mobiliario brasileño junto a la Asociación Brasileña de Industria del Mobiliario (2000–2005). Profesor Adjunto del Departamento de Diseño de la Universidad en la Región de Joinville – Univille (2000-2002).

1. Introdução

O objetivo deste estudo é documentar e analisar o processo colaborativo de criação e implementação do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS), do qual participei como coordenador, com a finalidade de apresentar como produto a formulação de um desenho institucional que garanta sua manutenção e continuidade. O Observatório está sediado no Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), organização social vinculada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que iniciou suas atividades em 2001, tendo como missão subsidiar processos de tomada de decisão em temas relacionados à ciência, tecnologia e inovação, por meio de estudos em prospecção e avaliação estratégica baseados em ampla articulação com especialistas e instituições do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, SNCTI.

O MCTI, diante de um contexto de urbanização acelerada, de mudança do clima e de crescente necessidade da transição para o desenvolvimento sustentável, direcionou seus esforços para explorar desafios que pudessem contribuir para a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos brasileiros. “Mediante articulações e parcerias que promovessem a transição das cidades para urbanização sustentável, foi iniciada, em 2016, a concepção do projeto Promoção de Cidades Sustentáveis por meio de Planejamento Urbano Integrado e Investimentos em Tecnologias. Em 2018, o projeto começou a ser executado e passou a ser chamado de CITInova - Planejamento Integrado e Tecnologias para Cidades Sustentáveis” (Raposo et al., 2020, p.22).

O CITInova é um projeto multilateral, financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente - da sigla em inglês, Global Environment Facility (GEF) - e implementado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O MCTI, é responsável por sua realização e a execução em parceria com a Agência Recife para Inovação e Estratégia (Aries); o Porto Digital; com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMA/DF); com o Programa Cidades Sustentáveis (PCS) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE).

O objetivo do CITInova é desenvolver soluções tecnológicas inovadoras oferecendo metodologias e ferramentas de planejamento urbano integrado para apoiar gestores públicos, incentivar a participação social e promover cidades mais justas e sustentáveis. As ações para alcançar esse objetivo são: produção de conhecimento e ferramentas para gestão integrada de políticas públicas e participação social para realizar cidades sustentáveis no Brasil. Acessíveis aos gestores públicos e à sociedade em geral, os novos sistemas irão auxiliar, facilitar e fortalecer a governança local; projetos pilotos nas cidades de Brasília e Recife para enfrentar desafios históricos dos moradores e da gestão pública nas áreas de água, resíduos, energia, mudanças climáticas e mobilidade - os resultados servirão de modelo a serem replicados em larga escala por gestores públicos de todo o país e plataforma do conhecimento para apoio e promoção de gestão pública integrada e sustentável: dois deles de alcance nacional, o Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS) e a nova plataforma do Programa Cidades Sustentáveis (PCS); e outros dois com abrangência local: Sistema Distrital de Informações Ambientais (Sisdia), no DF, e Sistema de Gestão Georreferenciada Integrada, em Recife. (Citinova, 2021)

A proposta do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis é articular gestores públicos, sociedade civil, empresas e academia em prol da agenda urbana, cocriando alternativas para a transição de nossas cidades rumo à sustentabilidade, tendo como objetivo a elaboração de uma plataforma virtual, com engajamento e participação de especialistas em sustentabilidade urbana de vários setores e instituições, para acelerar a inovação nas cidades brasileiras e apoiar a tomada de decisão com base em evidências.

O estudo está em andamento, organizado em quatro partes. Primeiramente, apresentar o debate em torno dos principais conceitos e referências utilizadas pelo Observatório, visando estabelecer uma base teórica comum. Na sequência, irei analisar o desenho da estrutura de informação da plataforma virtual do OICS. Em terceiro, pesquisarei comparativamente 30 observatórios de cidades no Brasil e exterior, com finalidade de analisar suas formas de atuação junto às cidades ou regiões urbanas, verificando similares de ações e possibilidades de parcerias com a proposta do OICS. Posteriormente, com os dados coletados da pesquisa, será realizada uma oficina para análise, discussão e definição das condições de manutenção e continuidade do OICS, com a participação de representantes: do governo federal, das associações representantes dos governos municipais, das instituições de CTI, rede de instituições para o desenvolvimento sustentável, do setor privado e da academia. Os resultados gerados possibilitarão estruturar o desenho institucional para a manutenção e atuação do OICS, como uma plataforma do conhecimento constituída de um rol de serviços em soluções inovadoras, para auxiliar na transformação sustentável das cidades.

2. Conceitos e referências

Neste artigo, o enfoque está na primeira parte do estudo, visando estabelecer uma base teórica comum, que se faz necessário para a definição de um marco inicial de conceitos e referências para a estruturação do Observatório, haja vista ser um espaço de construção contínua por parte de diversos atores e que está sendo constantemente atualizado.

Com a necessidade de sistematizar diferentes fontes de informação existentes e para proporcionar uma fonte de informação global sobre determinado tema ou setor de atuação, surgiram os primeiros observatórios na Europa e Estados Unidos. “Os Observatórios, estando em estruturas públicas e privadas, prestam apoio ao processo decisório, ao fundamentar a decisão de gestores na qualidade da informação coletada e tratada.” (Soares et. al. 2018. P 86). O Programa de Assentamento Humano das Nações Unidas (Un-Habitat) defini Observatórios urbanos como instituições que coletam dados e informações, com produção de conhecimento para o desenvolvimento de políticas públicas no enfrentamento dos desafios apresentados pelas cidades (Un-Habitat, 2021).

O Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis está sendo estruturado para gerar conhecimento, sendo um espaço para inspirar pessoas, replicar inovação e fomentar políticas públicas para a transformação sustentável das cidades brasileiras. O processo de cocriação, utilizado pelo Observatório, busca avançar na direção da criação de uma plataforma do conhecimento para a disponibilização e disseminação de informações acerca das cidades-regiões, promovendo a troca de ideias, conhecimentos e boas práticas contex-

tualizadas, a identificação, construção ou adaptação de soluções individuais e colaborativas e a participação da sociedade, inclusive como fonte de coleta dos problemas e desafios na cidade.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Nações Unidas, define que o desenvolvimento sustentável “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazer as suas próprias necessidades”. Somado a esse conceito, as Nações Unidas nos apresenta três pilares para o desenvolvimento sustentável, são eles: **sustentabilidade ambiental** - a integridade ecológica e todos os sistemas ambientais da Terra são mantidos em equilíbrio, enquanto os recursos naturais são consumidos pelos humanos a uma taxa em que eles são capazes para se reabastecer; **sustentabilidade econômica** - comunidades humanas em todo o mundo são capazes de manter sua independência e tenham acesso aos recursos de que necessitam, financeiros e outros, para atender às suas necessidades. O sistema econômico estável, como fontes seguras de sustento e; **sustentabilidade social** - os direitos humanos universais e as necessidades básicas podem ser alcançados por todas as pessoas, que têm acesso a recursos suficientes para manter suas famílias e comunidades saudáveis e seguras. Comunidades saudáveis têm apenas líderes que garantem que os direitos pessoais, trabalhistas e culturais sejam respeitados e todas as pessoas sejam protegidas da discriminação (ONU, 2021).

A sustentabilidade deve ser vista como um fator integrador para o desenvolvimento. O tema da sustentabilidade funciona como potencial integrador das questões da ciência com a humanização necessária ao presente século, pois considera aspectos econômicos, materiais, naturais e humanos de maneira indissociável. Além disso, a perspectiva da sustentabilidade entende o meio ambiente de forma ampliada, considerando o relacionamento entre seres humanos, com outros seres vivos e com o planeta, na tentativa de encontrar formas de convivência mais inteligentes, articuladas e inovadoras, que causem o menor impacto possível (Fraga et al., 2020, p.40).

A concentração urbana da população mundial promoveu significativa alteração na relação entre o homem e a natureza, tornando inseparável as questões ambiental e social demonstrando a importância de incorporar na gestão das cidades a variável ambiental como condição indispensável à promoção do bem-estar de seus habitantes (Moreira, 2006, p.179). Uma definição de cidades sustentáveis, do ponto de vista do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis, passa, necessariamente, por soluções em ciência, tecnologia, inovação e design que sejam capazes de endereçar, simultaneamente, os desafios ambientais, sociais e econômicos, atuais e futuros, de forma sustentável. Envolve, portanto, ações de pesquisa e inovação, incluindo o desenvolvimento, a aplicação e a transferência de tecnologia e conhecimento, para promover a melhoria da qualidade de vida nas cidades e a resolução dos problemas associados aos desafios mencionados, tendo como foco de atuação a cidade ou o contexto local, embora de forma sistêmica, ou seja, considerando as relações da cidade com o município, a região, o país e o planeta. Em última análise, tais soluções devem ser contextualizadas e adaptadas às condições locais para serem capazes de promover o bem estar, a saúde e o desenvolvimento socioeconômico inclusivo, conservando e restaurando os ecossistemas e a biodiversidade, além de serem eficientes, resilientes e sustentáveis em termos de recursos naturais, humanos e financeiros. (Cagnin et al., 2015).

idades transformaram-se em prioridade global com a inclusão deste tema nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, apresentados pela Organização das Nações Unidas (ONU). No ano de 2015, enquanto parte da Agenda 2030 da ONU, foram lançados os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com metas a serem alcançadas pelos países signatários. Os ODS representam uma agenda global com 17 objetivos e 169 metas para o alcance do desenvolvimento sustentável e, com a maioria da população mundial vivendo em ambientes urbanos, o debate sobre cidades vem se destacando como uma possibilidade de transição em direção à um ambiente mais justo, que visa o atendimento das necessidades de todos os cidadãos quanto à qualidade de vida e a justiça social.

Na cúpula Habitat III sobre habitação e desenvolvimento urbano, realizada em Quito (Equador) em 2016, a ONU aprovou a Nova Agenda Urbana (NAU) para impulsionar um novo modelo global de urbanismo sustentável. O documento assessora os países sobre como lidar com os desafios da urbanização e sugere que orientem seus esforços em prol de um desenvolvimento urbano sustentável, tal como a própria ONU estabelece em seus objetivos para 2030, em especial no ODS 11. Ações planejadas de adaptação envolvem um conjunto enorme de medidas que variam de acordo com o contexto, características regionais e, sobretudo, características do sistema ou do setor que se pretende adaptar. “Nesse sentido, governos locais (e subnacionais) são fundamentais quando se consideram essas ações” (Martins & Ferreira, 2011, p. 622).

Em geral, acredita-se que governos locais podem lidar de forma mais eficiente com a infraestrutura urbana e serviços públicos essenciais para o bem-estar da população, além de serem capazes de regular e controlar ações de indivíduos e empresas no nível local (Satterthwaite et al., 2007, p 86). “A evidência empírica mostra que governos locais são fundamentais para implementar políticas relativas à mudança climática, pois eles estão próximos de onde os impactos dessa mudança deverão ocorrer e têm o potencial de empreender ações tanto de mitigação quanto de adaptação” (Martins & Ferreira, 2011, p.632). Segundo Araujo (2019, p.62) “a gestão pública tem o papel de internalizar os desafios ambientais de maneira transversal, atravessando os diversos setores envolvidos na capacitação adaptativa”. Considerando a existência de conflitos de interesse e distribuição assimétrica de poder, faz-se necessário pensar o acesso aos recursos, as capacidades dos atores e as instituições. Combinações de instrumentos políticos assumem diferentes formas e envolvem uma diferente combinação de atores dependendo do território em que se materializam. Por isso, é importante também ressaltar a diversidade regional brasileira e as múltiplas realidades econômicas, sociais, geográficas, culturais e técnicas dos mais de cinco mil municípios brasileiros. Devido a essa diversidade brasileira (incluindo as diferenças orçamentárias e de gestão) um elemento importante a ser considerado é a questão da contextualização ou tipificação do território nacional. Embora haja elementos comuns a todos os tipos de cidades brasileiras, é de fundamental importância observar a realidade local, para identificar os desafios e soluções de forma contextualizada (Cagnin et al., 2015). “Desse modo, a perspectiva do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis ao mapear soluções e localizá-las no território nacional, é fornecer inteligência estratégica para estimular o desenho de políticas de inovação adaptáveis a diferentes contextos brasileiros.” (Cagnin et al., 2018, p.17).

O economista Joseph Schumpeter (1883-1950), que publicou a *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, cunhou a expressão “destruição criativa” para explicar como os produtos e métodos inovadores estão constantemente tomando o lugar dos antigos. Ele elencou cinco tipos de inovação. O Manual de Oslo (2006), consagrado no âmbito econômico, oferece diretrizes para a coleta e a interpretação de dados sobre inovação de maneira internacionalmente comparável e, em sua última edição, ressaltou a dimensão sistêmica da inovação, isto é, há uma maior ênfase no papel das interações com outras empresas e instituições no processo de inovação. O Manual lida com mudanças que envolvem um grau considerável de novidade para empresas. Isso exclui mudanças pequenas ou com grau de novidade insuficiente. Entretanto, uma inovação não precisa ser desenvolvida pela própria empresa, mas pode ser adquirida de outras empresas ou instituições por meio do processo de difusão.

O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil, Lei nº 13.243/2016, defini “a inovação como uma introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho” (Brasil, 2016). Essa definição foi adotada pelo Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis, compreendendo que o conceito de inovação evoluiu para novas concepções, não somente centradas nas estruturas empresariais, mas por outras que buscam uma atenção maior para o tecido social ao seu redor, sem perder de vista o papel central que as empresas possuem.

Um dos principais fundamentos para alcançarmos a transição para cidades sustentáveis é a promoção de um desenho urbano que contemple uma rede de serviços básicos em todas as áreas da vida cotidiana (saúde, educação, cultura, esporte, lazer, trabalho, mobilidade, saneamento, entre outros) no território e o desenvolvimento de novas tecnologias se faz fundamental para alcançar os objetivos desejados. Se ações de planejamento, legislação e financiamento adequados forem alocados em prol do planejamento e implementação de soluções para os desafios urbanos, as cidades terão o potencial de transformar-se em motores da economia e da igualdade social.

O desafio é justamente o de conseguir equilibrar o crescimento econômico, o desenvolvimento social, a inclusão e o respeito ao meio ambiente. Nesse sentido, o investimento em inovação se apresenta como uma via de solução, para tanto, é preciso que estejam muito bem estabelecidos os marcos legais relativos às questões socioambientais e econômicas. Um bom planejamento para uma cidade sustentável deve promover um espaço urbano socialmente coeso, contribuindo para maior igualdade e diversidade, promovendo o uso sustentável e compartilhado dos recursos naturais. O desenho urbano é uma ação governamental que deve visar transformar as cidades em lugares mais humanos e inclusivos.

A possibilidade da emergência de cidades sustentáveis diz respeito, portanto, à capacidade dos governos –em particular os governos locais– de traduzir os aspectos da sustentabilidade para ações concretas no plano da gestão urbana. Nesse sentido, o Observatório elenca a inovação como um elemento de suma importância para o processo de desenvolvimento sustentável para as cidades, juntamente com a ideia de gestão territorial, ou gestão local, com uma visão integrada dos diversos setores da sociedade e um compromisso com o global. Uma gestão pública que respeite o local e se responsabilize pelo global.

Os conceitos apresentados servem de apoio para a construção da plataforma do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis, OICS, auxiliando na concepção das soluções sustentáveis, como um panorama geral dos desafios e soluções para as cidades brasileiras, contextualizadas no território brasileiro, por meio das tipologias de cidades-região.

As soluções são modelos replicáveis de alternativas sustentáveis para desafios urbanos e estudos de caso como aplicações práticas, detalhando contextos e implicações. As soluções para promover uma visão de futuro de cidades sustentáveis atendendo às agendas globais em sustentabilidade, são: mobilidade de baixo carbono e acesso à e na cidade; energia renovável, descentralizada e eficiente; ambiente construído de baixo carbono e de interesse social, resíduos sólidos, economia circular e tratamento eficiente; água limpa acessível e usada racionalmente e saneamento descentralizado e eficiente e soluções baseadas na natureza, infraestrutura verde e azul para maior resiliência às mudanças climáticas. Sendo esses temas objetos em constante debate e construção, buscamos elaborar um mapeamento abrangendo as principais tendências para o debate de cidades sustentáveis, observando as melhores práticas e soluções associadas verificadas em ampla pesquisa bibliográfica sobre o tema. Ainda assim, cada tema observado comporta discussão ou aprofundamento com especialistas, fato que não diminui a importância de um mapeamento como o realizado pelo OICS.

3. Conclusão

Em termos conceituais, o Sistema de Informações que está sendo desenvolvido para a plataforma do OICS, com base em software livre de geoprocessamento, é um instrumento de gestão com inteligência geográfica, capaz de integrar informações de diversas áreas temáticas, o qual permite explorar, por meio de mapas temáticos, as relações entre indicadores, tipologias e soluções, utilizando-se o território nacional como variável de análise. “Essas características proporcionam uma visão integrada, entre diversas fontes de dados, para que o gestor público possa tomar a decisão de forma estratégica, por meio do monitoramento e planejamento orientado” (Fraga et al., 2020, p. 45)

As informações disponibilizadas no OICS, em ferramenta *Open Source*, são gratuitas e devem ser divulgadas para fortalecer o papel da plataforma, que é ser uma ponte entre especialistas, empresas e gestores públicos. Conforme Barreto (1998, p.123) “o conhecimento produzido é uma condição necessária para sua validação e socialização, construindo, também, um ciclo constante e auto-regenerativo: conhecimento - publicidade - opinião pública - novo conhecimento”. Este fluxo compreende as plataformas do conhecimento que são arranjos públicos-privados, articulando competências a partir de universidades, governos e empresas, com base em uma infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação - CT&I, gerando soluções por meio de produtos e processos para a melhoria de vida das pessoas (Arbix, 2014).

O OICS apresentou a sua primeira versão em setembro de 2019, contendo um desenho inicial das soluções sustentáveis ainda sem a integração com o mapa interativo com os dados geobiofísicos. As informações eram estáticas, sem uma formatação que possibilitasse

uma maior interação dos dados com o usuário. Foi elaborado formulário on-line para o registro das soluções sustentáveis pelos especialistas selecionados em pesquisa na plataforma lattes, por meio de metodologia do Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação do CGEE, para possibilitar uma dinâmica maior no alcance das informações das soluções e seus estudos de caso.

Em novembro de 2020, após 12 meses de trabalho de redesenho das informações na plataforma do conhecimento com a realização de pesquisa com o usuário, foi vista a necessidade de criação de uma nova identidade visual do OICS com novas funcionalidades para maior aproximação do usuário, tendo a preocupação com a acessibilidade e facilitação de entendimento do conteúdo pesquisado (UI e UX design).

Em 2021, o OICS estruturou um sistema de acesso por meio de registro e inscrição, com a classificação do usuário em três níveis: pesquisador; empresa e gestor público, no intuito de cadastrar empresas que desenvolvem soluções sustentáveis, além da possibilidade de ser registrado novas soluções, que estão sendo aplicadas nos municípios brasileiros e ainda não são mapeadas pelo Observatório para serem replicadas.

No final de 2022, será lançada a terceira e última etapa da plataforma com o mapa geobiofísico totalmente dinâmico, com a possibilidade de estruturar painéis de dados por cidade, com a integração das soluções com as cidades-região.

4. Referências

- Araujo, Moacyr et al. The socio-ecological Nexus+ approach used by the Brazilian Research Network on Global Climate Change. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 39:62–70, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.08.005>
- Arbix, Glauco. Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento, 2014. 20 slides. Disponível: <http://www.iea.usp.br/eventos/eventos-gerais/programa-nacional-de-plataformas-do-conhecimento> Acesso: 8 jun 2021
- Barreto, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação [online]*. 1998, v. 27, n. 2 [Acessado 24 junho 2021] , pp. nd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200003>>. Epub 20 Out 1998. ISSN 1518-8353. <https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200003> Acesso em: 12 jun 2021
- Brasil. Presidência da República. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. “Novo Marco Legal da Inovação”, Brasília – DF, 2016. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm.
- Cagnin, Cristiano; Fraga, Raiza; Vilela, Beatriz. *Estratégia de Ação para o tema Cidades Sustentáveis: significados e implicações para a política nacional de ciência e tecnologia*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.
- Cagnin, C.; Fraga, R.G.; Wiedman, G. A new framework for shaping and implementing innovation policies for a sociotechnical transition of cities and regions towards more sustainable pathways, 2018. In: *International Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA), 6th – Future in the Making*. Brussels, 4-5 June 2018. Disponível

- em: https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/fta2018-paper-a2-cagnin_0.pdf Acesso: 20 jun 2021
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE. Tipologias territoriais para cidades sustentáveis: aspectos metodológicos. Volume 1. Resumo Executivo. Brasília, DF: CGEE, 2020. 50 p. Disponível em: https://oics.cgee.org.br/documents/91645/99568/Tipologia+s+Territoriais+para+Cidades+Sustenta%CC%81veis_06_11_2020.pdf/2b7b8c37-6446-8008-a62a-8959ddefb707?t=1605044026966
- Citinova - Planejamento integrado e tecnologias para cidades sustentáveis <https://citinova.org.br/>.
- Fraga, L. A. et al. A inovação a serviço da sustentabilidade: a experiência do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis. In: Parcerias Estratégicas / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Vol. 25, n.50 (junho de 2020). Brasília: CGEE, 2020. p. 37-52. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/cgee_rpe_50.pdf
- IPEA, ODS 11 - Tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis. Equipe técnica: Enid Rocha Andrade da Silva (coordenadora), Anna Maria Peliano e José Valente Chaves. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34803&catid=420&Itemid=444 acesso em 21 jun 2021.
- Martins, R. D., & Ferreira, L. da C. Uma revisão crítica sobre cidades e mudança climática: vinho velho em garrafa nova ou um novo paradigma de ação para a governança local?. Revista De Administração Pública, 45(3), 611 a 641, 2011. Recuperado de <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7008>> Acesso em 16 jul. 2021
- Moreira, Danielle de Andrade. O direito a cidades sustentáveis / The right to sustainable cities. Revista de Direito da Cidade, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 179-200, maio 2014. ISSN 2317-7721. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/11254>>. Acesso em: 10 jun. 2021
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre//>> Acesso em: 20 jun 2021.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico –OCDE. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Tradução de Flávia Gouveia. Rio de Janeiro: Finep, 2006. 184 p. <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2021
- Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis – OICS. Disponível em: <https://oics.cgee.org.br/>
- ONU - Department of Economic and Social Affairs Social Inclusion. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2030agenda-sdgs.html>. Acesso em 16 jun. 2021.
- ONU-Habitat III. Nova Agenda Urbana. Quito (Equador), em 20 de outubro de 2016. Foi aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU) no 68º encontro plenário para a sua 71ª sessão em 23 de dezembro de 2016, publicado em 2017. <https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Portuguese-Brazil.pdf>
- Raposo, Marcela et al. Planejamento Integrado e Tecnologias para Cidades Sustentáveis – Projeto CITInova. Parcerias Estratégicas, Brasília-DF, v. 25, n. 50, p.19-36, jan-jun, 2020.
- Satterthwaite, D. et al. Building climate resilience in urban areas among urban populations in low- and middle-income countries. London: Center for Sustainable Urban Development,

2007. in *Urban Areas and Among Urban Populations in Low-and-Middle-Income Nations*

Soares, L.; Ferneda, E.; Prado, H. A. Observatórios: um levantamento do estado do conhecimento. // *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*. 12:3 (2018) p.86-p.110. ISSN 1981-1640. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n3.08.p86> Acesso em: 18 jul. 2021.

UN-Habitat. *Urban Observatories: a comparative review*. Disponível em: < https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/01/urban_observatories_report_v2.pdf >. Acesso em: 19 jul. 2021.

Abstract: The objective of this study is to document the process of creation and implementation of the Observatory of Innovation for Sustainable Cities, OICS, linked to the Ministry of Science, Technology and Innovation of Brazil, with the formulation of an institutional design for its maintenance and continuity, as a platform freely accessible knowledge. In order to help public managers face the challenges arising from the accelerated expansion of the urbanization process in Brazil, since the end of the 20th century, the OICS has been researching and promoting sustainable and innovative solutions contextualized in the national territory through typologies and indicators. of cities.

Keywords: project management - sustainable design - sustainable cities - innovation and technology

Resumen: El objetivo de este estudio es documentar el proceso de creación e implementación del Observatorio de Innovación para Ciudades Sostenibles, OICS, vinculado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil, con la formulación de un diseño institucional para su mantenimiento y continuidad, como plataforma de conocimiento de libre acceso. Con el fin de ayudar a los gestores públicos a enfrentar los desafíos derivados de la expansión acelerada del proceso de urbanización en Brasil, desde finales del siglo XX, la OICS viene investigando y promoviendo soluciones sostenibles e innovadoras contextualizadas en el territorio nacional a través de tipologías e indicadores de ciudades.

Palabras clave: gestión de proyectos - diseño sostenible - ciudades sostenibles - innovación y tecnología

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
