

Produto Pactuado

Relatório de disseminação de soluções inovadoras e estratégias de inovação para cidades sustentáveis

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Ciência, Tecnologia e Inovação



cgee

Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis

Produto Pactuado

Relatório de disseminação de soluções inovadoras e estratégias de inovação para cidades sustentáveis

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Ciência, Tecnologia e Inovação

Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis

Relatório de disseminação de soluções inovadoras e estratégias de inovação para cidades sustentáveis



Brasília, DF

Dezembro, 2024.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)

Diretor-presidente

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Diretores

Anderson Stevens Leonidas Gomes

Caetano Christophe Rosado Penna

Diretor administrativo financeiro

Geraldo Nunes Sobrinho

Produto Pactuado – **Relatório de disseminação de soluções inovadoras e estratégias de inovação para cidades sustentáveis**. Brasília: Centro de Gestão e EstudosEstratégicos, 2024.

59 p: il.

1. Comunicação pública da ciência 2. Plataforma Digital 3. Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis 4. Soluções inovadoras 5. Cidades Sustentáveis.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

SCN Quadra 2 Bloco A

Edifício Corporate Financial Center salas 1102/1103

70712-900 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3424.9600

<http://www.cgEE.org.br>

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos neste relatório poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada à fonte.

Referência bibliográfica:

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE. Relatório de disseminação de soluções inovadoras e estratégias de inovação para cidades sustentáveis. Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis - OICS. Brasília, DF: Dezembro/2024.

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 3º Contrato de Gestão CGEE 2022/2030 – 5º Termo Aditivo, projeto Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS) – 1.10.01.01.02.05

Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis

Relatório de disseminação de soluções inovadoras e estratégias de inovação para cidades sustentáveis

Supervisão

Caetano Christophe Rosado Penna

Equipe técnica do CGEE

Raiza Gomes Fraga (Líder do Projeto)

Patrícia Reis Ferreira de Andrade (Analista Administrativo)

Ana Luiza Gomes (Estagiária)

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: a experiência do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis	8
3. ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO DE SOLUÇÕES INOVADORAS E SUSTENTABILIDADE URBANA.....	13
3.1 O OICS.....	13
3.2 Coluna semanal “Soluções em Foco”	14
3.2.1 Edições da coluna Soluções em Foco	15
3.3 Coluna Mensal de Análises	16
3.3.1 Edições da coluna mensal de análises	17
4. EVENTOS.....	22
4.1 Seminário Internacional de Soluções baseadas na Natureza (SbN)	22
4.2 Plataforma Redus – Iniciativa OICS.....	27
4.2.1 Curso Vitacidades	29
4.3 Diálogo de Política Comissão Europeia, América Latina e Caribe	31
4.4 SBPC	34
4.5 Centro de Síntese em Mudanças Ambientais e Climáticas (SIMACLIM)	35
4.6 Conferência - BRICS “Qualidade de Vida nas cidades dos países BRICS: abordagens para avaliar a realização dos ODSs da ONU no nível da cidade”	36
5. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	38
5.1 O Programa Cidades Verdes Resilientes (PCVR).....	38
5.2 Programa Capacidades – Ministério das Cidades.....	41
5.3 Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente – ABEMA	42
5.4 Comissão de Estudos Especiais – ABNT	43
6. IMPACTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: divulgação e disseminação de soluções inovadoras e sustentabilidade urbana	46
6.1 Resultados da Comunicação Científica do OICS	46
6.1.1 Análise Quantitativa	46
6.1.2 Crescimento e visibilidade através de solicitações de entrevistas	50
6.1.3 Canal de comunicação direta	52
6.2 Efeitos Indiretos	56
7. REFERÊNCIAS	59

1. INTRODUÇÃO

A comunicação científica tem sido um campo de grande relevância na sociedade contemporânea, especialmente no que diz respeito à popularização do conhecimento gerado pela ciência. Tornar esse saber acessível a públicos variados estimula o fortalecimento da sociedade do conhecimento, permitindo que a população compreenda, critique e aplique as descobertas científicas em seu cotidiano. Nesse contexto, os conceitos de **disseminação** e **divulgação científica** desempenham papéis fundamentais, embora frequentemente sejam utilizados de maneira intercambiável, o que pode gerar confusão.

A distinção entre esses dois termos é importante, em especial no cenário de ações como as desenvolvidas pelo **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)** e o **Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS)**, que se dedicam à aplicação do conhecimento científico para a tomada de decisões estratégicas no Brasil. Além disso, cada abordagem exige estratégias e formas de comunicação específicas, que visam atingir diferentes públicos e objetivos.

Em 2024, o Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS) trabalhou na consolidação de seu papel como uma plataforma essencial para a promoção da sustentabilidade urbana no Brasil. Com um foco direcionado em estratégias de disseminação e divulgação de soluções inovadoras para desafios urbanos, o ano foi de crescimento contínuo para nos acessos na plataforma e na presença do OICS em eventos técnicos. Com resultado evidente no âmbito digital, a plataforma experimentou um aumento de 101,8% nas visualizações e 165,7% no número total de usuários em comparação ao ano de 2023. Esse resultado reflete a relevância das ações de disseminação da plataforma, consolidando o seu papel como um agente de transformação na construção de cidades mais sustentáveis e resilientes no Brasil.

O objetivo deste documento é apresentar uma análise detalhada das atividades e estratégias desenvolvidas pelo OICS ao longo de 2024. Através de um levantamento abrangente, o documento explora as principais iniciativas e resultados obtidos em 2024, como os eventos, as colunas jornalísticas e as ações de engajamento com diferentes públicos, desde gestores até a sociedade civil. O relatório avalia o impacto das ações do OICS e aborda tanto a disseminação quanto a divulgação de soluções

inovadoras voltadas para a sustentabilidade urbana como ferramentas para a transformação das cidades brasileiras.

2. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: a experiência do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis

A **comunicação científica** pode ser definida como o processo de transmissão do conhecimento científico a diversos públicos, desde especialistas até o grande público. Para Caribé (2004), a comunicação científica engloba uma série de atividades que visam difundir o conhecimento gerado pela ciência. Essas atividades incluem **disseminação, divulgação e popularização** da ciência, que têm objetivos distintos, mas inter-relacionados.

A comunicação científica pode ser subdividida em diferentes práticas e estratégias, como a **educação científica** e a **alfabetização científica** (Caribé, 2004), ambas essenciais para a formação de uma sociedade mais crítica e capaz de compreender as implicações dos avanços científicos. Nesse sentido, a alfabetização científica envolve não apenas o entendimento básico dos conceitos científicos, mas também a capacidade de avaliar a ciência criticamente e de participar dos debates públicos sobre os impactos dessa ciência no cotidiano.

Embora os termos "disseminação" e "divulgação" possam parecer sinônimos, suas implicações são bastante distintas. Para Costa et al (2020) a **disseminação** científica é mais associada à circulação de informações dentro de um grupo específico e qualificado, como pesquisadores, especialistas e tomadores de decisão. A disseminação de resultados científicos ocorre em espaços formais, como publicações científicas, conferências e seminários especializados.

A **disseminação científica** pode, então, ser entendida como o ato de espalhar ou distribuir informações científicas de maneira ampla. O foco da disseminação está em garantir que os dados, resultados e avanços da ciência cheguem ao maior número possível de pessoas, geralmente por meio de canais especializados e técnicos, com o objetivo de manter outros cientistas ou stakeholders informados.

Por outro lado, a **divulgação científica**, é voltada para o público em geral, buscando não apenas informar, mas também sensibilizar e engajar as pessoas no entendimento e aplicação dos avanços científicos (Costa et al, 2020). Isso envolve o uso de uma linguagem acessível e a criação de espaços interativos, como feiras de ciência, museus e programas de televisão e rádio, que tornam os conceitos científicos mais palatáveis para quem não tem uma formação acadêmica ou técnica.

Conforme apontado por Soares et al (2021), a divulgação científica tem uma abordagem mais focada na explicação e tradução do conhecimento científico para públicos não especializados. A divulgação busca tornar a ciência mais acessível ao público geral, com o uso de uma linguagem simples e a contextualização dos temas no cotidiano das pessoas. **José Reis**, um dos pioneiros da divulgação científica no Brasil, enfatizava a importância da simplificação sem comprometer a precisão e a complexidade da ciência, promovendo o entendimento do público leigo (Soares et al, 2021).

No Brasil, instituições como o **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)** desempenham um papel central na comunicação científica aplicada ao desenvolvimento e à inovação tecnológica nas cidades. Com sua missão focada em fornecer estudos de prospecção e avaliação estratégica, o CGEE trabalha em estreita articulação com especialistas e instituições do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Através de sua atuação, o centro busca promover um ambiente estratégico para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

O **CGEE** é responsável por subsidiar a tomada de decisões estratégicas em ciência, tecnologia e inovação, realizando estudos prospectivos e avaliando os impactos de políticas públicas. Como parte de suas atividades, o CGEE promove a **disseminação científica**, com foco em produzir e distribuir dados e informações científicas para especialistas e tomadores de decisão. Sua atuação busca proporcionar um ambiente propício para o desenvolvimento científico e tecnológico no país, apoiando políticas públicas baseadas em evidências e no uso de dados científicos. Além disso, o CGEE transforma dados complexos em informações acessíveis, facilitando o trabalho de gestores públicos e empresas.

O Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS) é uma iniciativa do CGEE, dedicada a promover a sustentabilidade urbana no Brasil através de tecnologias inovadoras e planejamento urbano integrado. Este projeto busca acelerar a inovação nas cidades brasileiras e apoiar a tomada de decisões com base em evidências, fornecendo aos gestores públicos um banco de soluções para a sustentabilidade urbana e um sistema de informações geográficas (*sigweb*) que caracteriza o território nacional através de indicadores e tipologias específicas para as cidades brasileiras.

O **OICS** tem como missão promover a sustentabilidade urbana por meio da inovação e do uso de tecnologias avançadas. A **disseminação científica** no contexto do OICS envolve a **distribuição de informações científicas e dados técnicos** sobre soluções inovadoras para a sustentabilidade urbana. A plataforma do OICS reúne um vasto banco de dados sobre temas como **mobilidade urbana, energia, água, resíduos sólidos, e soluções baseadas na natureza**, com o objetivo de fornecer aos **gestores públicos, pesquisadores e tomadores de decisão** informações detalhadas e atualizadas para a formulação de políticas públicas.

Esse processo é um exemplo clássico de disseminação, pois foca em fornecer dados especializados, relatórios e estudos científicos para um público específico e qualificado, como gestores e profissionais da área de planejamento urbano e ambiental. O OICS também utiliza um **sistema de informações geográficas (SIG)**, que permite a visualização e a comparação de indicadores e tipologias de cidades-regiões, facilitando a tomada de decisões e a implementação de soluções locais.

A plataforma do OICS, contudo, não se limita a distribuir dados sobre sustentabilidade, mas busca também engajar a sociedade civil, empresas e gestores públicos em torno de soluções inovadoras para as cidades brasileiras, sendo também um exemplo claro de **divulgação científica**.

A **divulgação científica** no OICS se dá por meio da **aproximação do conhecimento científico à sociedade em geral**. O OICS busca **popularizar as soluções de sustentabilidade e engajar a sociedade civil**, empresas e outros stakeholders para a discussão sobre o futuro das cidades e os impactos da inovação tecnológica na vida urbana. Isso é feito ao apresentar as soluções de forma acessível, através de

exemplos práticos, cases de sucesso e aplicações reais de tecnologias inovadoras, que demonstram como as cidades podem adotar práticas mais sustentáveis.

Assim, a comunicação do OICS vai além da mera distribuição de informações técnicas: ela visa **sensibilizar e engajar o público em uma reflexão sobre o futuro das cidades e o papel da inovação no processo de transformação urbana**. Esse tipo de abordagem é característico da **divulgação científica**, pois procura não só informar, mas também promover o entendimento e o engajamento das pessoas, aproximando-as dos debates sobre o uso da ciência e tecnologia para resolver problemas urbanos.

A interação entre os diversos atores — cientistas, gestores públicos, sociedade civil e empresas — é um componente essencial da abordagem do OICS, promovendo a **comunicação dialógica**, onde todos os envolvidos têm a oportunidade de compartilhar suas perspectivas e cocriar soluções para os desafios urbanos. Esse modelo de comunicação interativa está alinhado ao modelo dialógico defendido por **Faustino et al.**, onde a ciência e a tecnologia são discutidas de forma colaborativa, promovendo a participação ativa do público nas decisões.

No contexto do OICS, o jornalismo desempenha um papel fundamental na ampliação do alcance das informações científicas sobre sustentabilidade urbana e inovação. Ao transformar dados técnicos e soluções complexas em narrativas acessíveis, a comunicação científica aliada ao jornalismo é capaz de engajar diferentes públicos, desde especialistas até a sociedade em geral, contribuindo para uma maior conscientização e participação nos desafios urbanos e ambientais. A abordagem jornalística aplicada pela plataforma do OICS busca, portanto, não apenas divulgar informações, mas também criar um diálogo entre a ciência, os gestores públicos e a população, facilitando a compreensão e a adoção de práticas sustentáveis.

No campo da comunicação científica, Mendes (2006) aborda a importância de uma comunicação que não apenas informe, mas que também envolva ativamente os públicos na construção do conhecimento. Assim, a comunicação científica deve ser considerada um processo dialógico, onde a relação entre os cientistas e a sociedade não é unidirecional, mas sim um processo de troca e construção colaborativa de

sentido (Mendes, 2006). Este conceito está alinhado à ideia de comunicação interativa, que busca aproximar a ciência da população de forma que ela se torne acessível e também relevante para o cotidiano das pessoas.

Mendes argumenta que a comunicação científica não deve se restringir apenas à disseminação de dados, mas precisa engajar as pessoas em um debate constante, incentivando a reflexão crítica sobre os impactos das inovações científicas na sociedade. Isso reforça a necessidade de se repensar as práticas tradicionais de divulgação, que muitas vezes tratam o público de forma passiva, em vez de estimulá-lo a participar ativamente no processo de interpretação e aplicação do conhecimento científico.

Essa perspectiva está presente nas estratégias de comunicação do OICS, que, ao utilizar a comunicação jornalística, transforma dados sobre sustentabilidade urbana e tecnologias inovadoras em conteúdo acessível e relevante para os cidadãos e gestores. A ideia de um processo de comunicação dialógica, defendida por Mendes, é refletida no trabalho do OICS ao envolver o público em uma reflexão sobre como as soluções científicas podem impactar positivamente a vida urbana, gerando uma maior aproximação entre ciência e sociedade.

A comunicação científica do OICS assume uma dimensão mais específica ao se conectar com as questões ambientais, particularmente com os desafios da sustentabilidade urbana. A disseminação e divulgação do conhecimento científico no âmbito da sustentabilidade pretende não só informar, mas envolver ativamente os diversos públicos na construção de soluções para os problemas ambientais das cidades.

Por meio de sua plataforma e suas ações, o OICS utiliza a comunicação científica para abordar questões ambientais de forma clara e acessível, promovendo o entendimento e a aplicação das inovações tecnológicas nas práticas de planejamento urbano sustentável. Esse enfoque busca, além de transmitir informação, engajar a sociedade na transformação das cidades para um futuro mais sustentável.

O artigo "A disseminação da pesquisa ambiental: um desafio para a comunicação científica" de Renata C. Sartori, Maria Conceição de Almeida e Arlete A. Monteiro (2011), aborda a interseção entre a comunicação científica e a pesquisa ambiental,

destacando os desafios e as responsabilidades envolvidas na divulgação de pesquisas ambientais, especialmente em um contexto de crescente complexidade e interconexão dos problemas ambientais.

A disseminação de conhecimentos científicos sobre questões ambientais, segundo os autores, enfrenta obstáculos significativos, principalmente devido à fragmentação do conhecimento, que não consegue abarcar a complexidade dos problemas ambientais. Os periódicos científicos, tradicionalmente centrados em abordagens especializadas e segmentadas, muitas vezes não conseguem integrar os múltiplos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais que caracterizam as questões ambientais.

Os autores também sublinham a importância de uma comunicação científica mais aberta e acessível à sociedade em geral (Sartori et al, 2011). Já Targino (2001) aponta que a divulgação científica deve ser vista como uma expressão da função social do pesquisador. Nesse sentido, os cientistas têm a responsabilidade de garantir que seus resultados não fiquem restritos ao meio acadêmico, mas que possam contribuir para a reflexão e a solução de problemas ambientais globais.

A pesquisa científica, como destaca Le Coadic (1996), não pode ser desenvolvida sem a devida circulação da informação, o que exige um processo contínuo de divulgação para garantir a troca de conhecimentos entre diferentes públicos, incluindo os tomadores de decisão e a sociedade em geral. Para o OICS, essa troca é facilitada por meio de suas plataformas e publicações, que buscam democratizar o conhecimento sobre sustentabilidade urbana, oferecendo aos gestores públicos e à sociedade ferramentas e dados acessíveis para a formulação de políticas públicas mais eficazes e sustentáveis.

3. ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO DE SOLUÇÕES INOVADORAS E SUSTENTABILIDADE URBANA

3.1 O OICS

Em um cenário urbano marcado por desafios ambientais crescentes, como as mudanças climáticas, a poluição e a escassez de recursos naturais, as cidades

brasileiras enfrentam uma urgência em adotar soluções inovadoras e eficazes para garantir sua sustentabilidade. O crescimento desordenado das áreas urbanas, juntamente com o impacto negativo das atividades humanas no meio ambiente, exige uma resposta estratégica e integrada. Nesse contexto, o OICS surge como uma ferramenta para promover a transformação das cidades, oferecendo dados técnicos, soluções inovadoras e apoio ao planejamento urbano sustentável. A plataforma do OICS busca integrar ciência, tecnologia e gestão pública, colaborando para o desenvolvimento de políticas que enfrentem os desafios ambientais e melhorem a qualidade de vida nas cidades.

Para alcançar esse objetivo, o OICS tem investido em estratégias de comunicação que tornam o conhecimento técnico acessível e relevante para diferentes públicos, desde especialistas até o cidadão comum. As colunas publicadas pela plataforma são um exemplo claro dessa abordagem. Ao apresentar soluções práticas para questões como mobilidade, gestão de resíduos, uso de energia e água, e revitalização de espaços urbanos, o OICS não apenas informa, mas também engaja e sensibiliza a sociedade para a adoção de práticas sustentáveis. Essas colunas ajudam a transformar dados complexos em narrativas compreensíveis, promovendo a conscientização e estimulando a ação em prol de cidades mais resilientes e sustentáveis.

3.2 Coluna semanal “Soluções em Foco”

Iniciada em dezembro de 2023, a coluna semanal **"Soluções em Foco"** do OICS, com 26 edições publicadas até o momento, visa divulgar as soluções ambientais mais inovadoras e eficazes no contexto da sustentabilidade urbana. Com uma abordagem jornalística clara e simples, a coluna transforma dados técnicos e estratégias complexas em narrativas compreensíveis para um público amplo, desde especialistas até o cidadão comum. Esse tipo de comunicação científica é um exemplo claro de como o OICS utiliza a divulgação para também sensibilizar a sociedade sobre as práticas sustentáveis e a importância de adotar soluções inovadoras para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos. No item abaixo, apresentamos a série de publicações realizadas ao longo da estratégia de disseminação de soluções inovadoras. Para acessar, basta clicar no link indicado.

3.2.1 Edições da coluna Soluções em Foco

<u>Soluções em Foco #1: Acupuntura Urbana - Revitalização de Espaços Urbanos Degradados - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #2: Logística Reversa de Embalagens Pós-consumo - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #3: Restauração de Nascentes nas Áreas Urbanas e Periurbanas - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #4: Concreto de Baixo Impacto Ambiental - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #5: Zona Livre de Carros - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #6: Passeio Urbano Exclusivo para Pedestres - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #7: Renaturalização de Rios Urbanos - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #8: Agricultura Urbana - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #9: Ecobarreiras: remoção de lixo em sistemas de drenagem - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #10: Ônibus elétricos a célula combustível a hidrogênio - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #11: Estações Ecológicas de Tratamento de Esgoto - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #12: Compostagem de resíduos orgânicos - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #13: Mecanismos de gestão de risco de inundação e deslizamentos: zonas de gestão e centros de monitoramento - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #14: Técnicas de gestão integrada da água - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #15: Tarifa social de água e esgoto - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #16: Sistema de gestão e monitoramento em redes de distribuição de água - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #17: Revitalização de espaços degradados - OICS</u>

<u>Soluções em Foco #18: Metodologia de planejamento baseado no metabolismo circular - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #19: Conservação e Recuperação de Ecossistemas Costeiros e Estuarinos - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #20: Sistema multifuncional de recuperação de bacia hidrográfica - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #21: Metodologia para recuperação ambiental de córregos urbanos - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #22: Índice de Cobertura Vegetal Urbana - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #23: Sistema de compartilhamento de bicicletas sem estação - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #24: Banheiro seco - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #25: Eco-bairro - OICS</u>
<u>Soluções em Foco #26: Parques urbanos e periurbanos - OICS</u>

3. 3 Coluna Mensal de Análises

Além das soluções, desde janeiro de 2024, o OICS também oferece reportagens mensais que abordam questões ambientais de maneira profunda e emocional, como as tragédias climáticas recentes (como as enchentes no Rio Grande do Sul e as queimadas em diversas regiões do Brasil) e temas como os desafios da descarbonização no setor de mobilidade, a geração de lixo na época do carnaval, o saneamento e tratamento de água e até a ansiedade climática.

Essas matérias, com entrevistas de especialistas, possuem como objetivo ultrapassar a transmissão de informação e a divulgação científica, a fim de auxiliar no combate ao **negacionismo climático**, estimulando uma reflexão crítica sobre os impactos das mudanças ambientais no cotidiano das pessoas. Ao incorporar, muitas vezes, uma

abordagem pessoal, os textos publicados tornam a ciência mais próxima da realidade de seus leitores, ampliando o alcance das informações e contribuindo para uma maior conscientização pública sobre a crise climática. No item abaixo, apresentamos a série de publicações realizadas ao longo da estratégia de disseminação de soluções inovadoras. Para acessar, basta clicar no link indicado.

3.3.1 Edições da coluna mensal de análises

<u>Descarbonização no setor de mobilidade: desafios e soluções - OICS</u>
<u>Folia sustentável: o carnaval e a gestão de resíduos sólidos nas cidades - OICS</u>
<u>De gota em gota: acesso à água, desigualdade social e soluções - OICS</u>
<u>Clima em crise e desastres naturais: onde foi que nós erramos? - OICS</u>
<u>Por que a tragédia do RS nos obriga a pensar em cidades resilientes? - OICS</u>
<u>Entre alagamentos e queimadas: o impacto das mudanças climáticas no Brasil - OICS</u>

Em uma das edições da coluna mensal, “*Clima em crise e desastres naturais: onde foi que nós erramos?*”, o Observatório explora os desastres naturais, como as enchentes e os incêndios florestais, e como não são apenas uma consequência da natureza, mas de escolhas humanas, destacando a responsabilidade coletiva e a necessidade de mudança de atitudes. A abordagem crítica e reflexiva contribui para a formação de uma **consciência ambiental mais ampla**, utilizando a **comunicação científica** para chamar a atenção para as questões estruturais que contribuem para a crise ambiental.

Clima em crise e desastres naturais: onde foi que nós erramos?

A crise climática não é mais uma previsão, uma ameaça distante ou uma preocupação para as próximas gerações. A crise climática é uma realidade, e está acontecendo agora mesmo. Durante décadas, fomos alertados sobre as consequências catastróficas de nossas ações, no entanto, o negacionismo e os

modelos de desenvolvimento econômico predatórios prevaleceram e nos trouxeram até aqui. O resultado é evidente: o mundo que conhecíamos está desaparecendo diante de nossos olhos, consumido pelas chamas dos incêndios, afogado pelas enchentes e sufocado pela poluição.

O ano de 2023 foi marcado por uma série de desastres naturais. Conforme relatórios do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), 1.161 eventos registrados, sendo 716 associados a eventos hidrológicos e 445 de origem geológica. Significa que o país enfrentou uma média alarmante de três desastres por dia. Os impactos desses eventos não se limitaram apenas às estatísticas, mas deixaram uma trágica marca na população, com 132 mortes, 9.263 pessoas feridas ou enfermas e cerca de 74 mil desabrigados.

Atualmente, o estado do Rio Grande do Sul enfrenta uma das mais devastadoras catástrofes ambientais já testemunhadas em solo brasileiro. Desde o final de abril, fortes temporais têm assolado as cidades gaúchas, deixando um rastro de destruição e desespero. Mais de um milhão de pessoas afetadas, milhares de desaparecidos, desabrigados e mortos. Relatos angustiantes de pessoas sendo obrigadas a abandonar suas casas no meio da noite, perdendo não só seus lares, mas tudo que construíram ao longo de anos.

Até a manhã da última sexta-feira (10/5), a Defesa Civil do Rio Grande do Sul reportou que havia chegado a 116 o número de pessoas mortas em decorrência das enchentes, 756 feridos e 143 desaparecidos. No entanto, a circulação de notícias falsas e a dificuldade de verificação de dados em um contexto de escassez de notícias locais torna cada vez mais desafiador saber no que acreditar.

No momento, nada pode ser feito para evitar as inevitáveis enchentes que vão ocorrer nas próximas semanas, uma vez que a chuva não tem previsão de diminuir. Por enquanto, a gente se junta para ajudar como pode. Doações de água, alimentos não perecíveis, materiais de limpeza e de higiene pessoal, roupas, calçados e cobertores são muito bem-vindos.

Mas a pergunta que emerge e para a qual eu abro espaço é: o que, então, poderia ter sido feito antes? Afinal, é possível evitar as catástrofes naturais? O que está e o que não está no nosso controle?

“É como se todas as vezes nós estivéssemos sendo pegos desprevenidos”

O que tem em comum com os episódios ocorridos em Petrópolis/RJ, São Sebastião/SP, Belo Horizonte/MG, Recife/PE e em tantas cidades do Rio Grande do Sul hoje? Todas seguem a mesma receita: foram eventos extremos que causaram muito impacto. É o que acredita o Dr. Osvaldo Luiz Leal de Moraes, físico, especialista em desastres naturais e Diretor do Departamento para o Clima e Sustentabilidade da Secretaria de Políticas e Programas Estratégicos (SEPPE), do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Segundo o especialista, o Brasil tem a capacidade de monitorar e prever os desastres e seus impactos, bem como a de fazer a disseminação dos alertas desses eventos extremos. Mas então, por que eles continuam acontecendo? “Um desastre é uma combinação de duas ameaças: a ameaça da natureza e a ameaça antrópica”,

explica. Significa dizer que não temos controle algum no que se diz respeito às forças da natureza.

“Os eventos da natureza, nós não temos nenhuma capacidade de alterar. Mesmo que nós não estivéssemos vivendo uma sequência de eventos extremos devido às mudanças climáticas, eles continuariam acontecendo. Talvez não tão intensos, e talvez não tão frequentes como a gente vê. Mas eles continuariam acontecendo porque eles são produtos de uma força sobre a qual nós não temos nenhuma ingerência”.

Onde temos algum tipo de controle, então?

Bom, de acordo com o especialista, existem certas vulnerabilidades construídas pelo homem que, se não forem reduzidas, vai fazer com que nós continuemos lidando com esses eventos da mesma maneira que temos feito até agora. Como prioridade, ele menciona as vulnerabilidades sociais, que se manifestam por meio da desigualdade e da concentração de poder aquisitivo; as vulnerabilidades tecnológicas, que abrangem a falta de infraestrutura para o abastecimento de água e a fragilidade de rodovias e pontes; e as vulnerabilidades de comunicação, onde ele ressalta a importância de estabelecer um protocolo eficaz para comunicação entre os agentes públicos e a população.

Como complemento, no documento “Estratégias de Gestão de Riscos e Desastres”, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), é afirmado que a diminuição das desigualdades sociais é um dos motores principais para a redução das vulnerabilidades. “A desigualdade deve ser considerada em todos os recortes temáticos e reforçada em outros planos de governo, objetivando aumentar não somente a resiliência e capacidade adaptativa de grupos específicos, mas também a diminuição de todas as vulnerabilidades a esses grupos relacionadas”, consta.

Além disso, o Dr. Osvaldo lembra da importância em investir em educação para promover a conscientização e a preparação da população. ‘Nós não educamos os jovens para conhecer e perceber o risco’, lamenta. E reforça que a redução das vulnerabilidades antrópicas é fundamental para mitigar os impactos dos desastres naturais. ‘Se nós não fizermos isso, esqueça. Aqui a 6 meses, tu vai estar me entrevistando e eu vou estar dizendo a mesma coisa’, alerta.

A mobilização e a solidariedade são suficientes?

A tragédia do RS parece ter despertado uma consciência coletiva sobre as mudanças climáticas e a agenda ambiental. Por um lado, em meio ao caos, surge um poderoso movimento de solidariedade. A população se reúne para ajudar. O Brasil se mobiliza para incentivar doações para organizações de caridade. Influenciadores digitais engajam em iniciativas para auxiliar as vítimas, desde parcerias com marcas até a organização de campanhas de arrecadação virtual. Vídeos informativos sobre mudanças climáticas estão por todo o lado. Deixamos de lado nossas diferenças para ajudar a salvar a vida de milhões de pessoas que estão sendo afetadas.

Por outro lado, será que sempre vamos precisar esperar um desastre acontecer para fazermos alguma coisa sobre? Será que esse movimento de solidariedade que

emerge diante das tragédias ambientais não se repete como um padrão previsível? A reflexão sobre essa questão nos leva a pensar na recorrência de um ciclo vicioso, no qual a mobilização e a solidariedade emergem apenas em resposta imediata aos eventos catastróficos, para depois se dissiparem com o passar do tempo.

A solidariedade, para o físico, é uma qualidade inerente a todas as sociedades. "Todos os povos do mundo, em todas as situações, são solidários". A solidariedade, segundo ele, surge da capacidade humana de se indignar com situações que nos chocam, resultando em atos de apoio e assistência. É claro que as mobilizações e as doações são louváveis e necessárias. No entanto, a questão é se a solidariedade por si só é suficiente para resolver o problema. É preciso reconhecer que a solidariedade, embora valiosa, muitas vezes é uma resposta reativa a crises isoladas, e não uma solução abrangente para os desafios estruturais que contribuem para a ocorrência de desastres naturais.

"A indignação se traduz num ato de solidariedade. Ela é somente uma resposta. Não é um ato anterior, porque o ato anterior exigiria que nós mudássemos toda a nossa cultura. Nós temos hoje grande parte da riqueza do mundo concentrada em poucos indivíduos, e a grande miséria do mundo distribuída na maioria da população. Ou seja, isso é uma questão cultural. Nós não vamos mudar isso. Não acredito que isso vai acontecer", diz o Dr. Osvaldo Luiz Leal de Moraes.

E o que podemos fazer para mitigar essas catástrofes?

Cada comunidade tem sua própria dinâmica, suas próprias necessidades e seus próprios desafios. Não existe uma solução única que sirva para todos os contextos. Por isso, impor medidas às comunidades afetadas não é o caminho. As políticas de enfrentamento de desastres precisam ser adaptadas e moldadas de acordo com as características locais e as demandas específicas de cada região.

Dito isso, não: a ideia que nos venderam sobre as ações individuais como comer menos carne, não jogar lixo no chão, ir de bicicleta para o trabalho, não irão evitar o colapso ambiental que já está batendo em nossas portas. A ação individual é necessária, porém, as grandes mudanças para fazer frente à emergência climática devem também partir de cima para baixo. E sem a aprovação de leis ambientais, monitoramento, verba, fiscalização e investimentos na prevenção de desastres climáticos, dificilmente o cenário irá mudar.

Por isso, para o ex-diretor do Cemaden, uma possível mudança só poderia vir de uma pressão da própria comunidade local, enquanto o papel da sociedade civil seria auxiliar no empoderamento e na organização dessas comunidades. "Porque a comunidade local dá voto, entendeu? Então, então a gente precisa usar esse poder, esse temor do político de perder voto para pressioná-lo a tomar ações concretas", conta o Dr. Osvaldo.

Aprendemos o que tínhamos que aprender?

Em meio ao caos e à tragédia, sabemos que é difícil manter a esperança. Mas talvez nem tudo esteja perdido, e é possível ver alguns avanços. Um ponto positivo é que, pela primeira vez, o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais do Governo Federal está sendo elaborado. Dividido em 4 eixos, quais

sejam: mapeamento; monitoramento e alerta; prevenção/infraestrutura; e resposta a desastres, o plano é coordenado pela Defesa Civil.

Para o Diretor de Clima do MCTI, o programa de gestão de risco precisará evoluir, incluindo metas, objetivos e indicadores, de forma que a gestão pública possa cobrar os resultados. Caso não coloquemos no papel as formas de mensuração e monitoramento das etapas do plano de gestão de riscos e respostas a desastres naturais, então demonstraremos que não aprendemos com tudo que já aconteceu. Desse modo, o especialista compreende que um programa de gestão de risco deveria ser centrado na Presidência da República, órgão que teria a capacidade de articular todos os entes federativos necessários para isso.

Os desastres naturais vão continuar acontecendo, porque existem regiões mais e menos suscetíveis a eles. O problema, para o físico, é que continuamos ocupando essas regiões que, conseqüentemente, continuam crescendo. Mas por que continuamos ocupando essas áreas, ao invés de ocuparmos lugares menos suscetíveis a desastres? De acordo com o Dr. Osvaldo, porque não tem esse incentivo. Em um mundo ideal, poderia haver uma política de incentivo para o setor industrial se estabelecer em novos locais em áreas menos suscetíveis, enquanto se diminui o poder e os benefícios econômicos para indústrias que continuam se instalando nesses locais.

“Os desastres que vão ocasionar mudanças comportamentais ainda vão ocorrer. As mudanças das correntes oceânicas vão mudar a salinidade dos oceanos. Vai mudar a distribuição de calor entre os diferentes hemisférios. Vai mudar a distribuição de calor entre a latitude alta e a latitude baixa. Quando nós sentimos isso como um todo, bem, aí, quando todo mundo for atingido, a gente vai repensar. Enquanto eu olho, por exemplo, aqui no Brasil, um tsunami que acontece lá no Pacífico, eu me solidarizo, sabe? Faço um PIX, transfiro e sigo a minha vida normal. Agora, o dia que essas questões baterem na porta de todo mundo simultaneamente? Bem, então aí a gente vai ter que tomar uma decisão enquanto humanidade”.

Tudo está perdido?

A gestão de riscos e prevenção de catástrofes naturais é um assunto extremamente complexo. Não existe solução única. No fim, também precisamos entender que como indivíduos, temos limitações. Por ora, que ajudemos da forma que podemos. Que continuemos nos solidarizando com nossos vizinhos em momentos de dificuldade. Que façamos as doações. Que estudemos sobre o tema. Que, na medida do que é possível e da realidade de cada um de nós, levemos a luta ambiental mais a sério. A luta contra a desinformação. A luta contra a desigualdade. Se é nossa voz que deve ser usada, que falemos. Que gritemos, se for necessário. Mesmo que precisemos encontrar brechas para trazer esse assunto. Que nos posicionemos. Que nos mantenhamos informados. A informação é, agora mais do que nunca, nossa maior aliada. Que, mais do que qualquer coisa, olhemos para o problema.

Diferente dos demais textos dessa coluna, hoje não iremos listar soluções do banco de dados do OICS. Estamos falando de uma tragédia sem precedentes, fruto de modelos econômicos, de ocupação do território e de decisões estruturantes da forma como nossa sociedade vive e convive com a natureza. Não queremos

romantizar esse momento, nem propor medidas paliativas. Queremos que enquanto sociedade, que a gente não desista. Continuemos lutando. Porque nem sempre vale a pena, mas vale algo. Tem que valer.

Por: Ana Luiza Moraes

4. EVENTOS

4.1 Seminário Internacional de Soluções baseadas na Natureza (SbN)

O OICS tem se destacado no fomento ao avanço das práticas e políticas urbanas sustentáveis. Um exemplo importante de sua contribuição foi a organização da 5ª edição do Seminário Internacional de Soluções Baseadas na Natureza (SbN), realizado nos dias 3 e 4 de setembro de 2024, em Brasília, DF. Este seminário reuniu especialistas, gestores públicos e representantes da sociedade civil com o objetivo de discutir e promover estratégias inovadoras que utilizam a natureza para enfrentar desafios urbanos e ambientais.

O seminário teve um papel importante na disseminação de conhecimentos técnicos sobre as Soluções Baseadas na Natureza (SbN). As Soluções Baseadas na Natureza (SbN) são intervenções que utilizam os processos naturais para enfrentar desafios urgentes das cidades contemporâneas. Inspiradas, apoiadas e/ou copiadas da natureza, essas soluções são adaptadas às circunstâncias locais e abordam problemas sociais, ambientais e econômicos específicos de cada área urbana. Originalmente introduzidas nos anos 2000, as SbN se destacam como uma abordagem integradora para mitigação e adaptação às mudanças climáticas, proteção da biodiversidade e promoção de modos de vida mais sustentáveis. Ao longo do tempo, o conceito evoluiu, incorporando práticas como florestas urbanas, serviços ecossistêmicos e infraestrutura verde, consolidando-se como uma estratégia substancial para a sustentabilidade urbana.

Os objetivos principais das SbN incluem a ampliação da sustentabilidade no processo de urbanização, a restauração de ecossistemas degradados, a adaptação e mitigação

dos efeitos das mudanças climáticas e a melhoria da gestão de múltiplos riscos. Desse modo, a implementação dessas soluções traz diversos benefícios às cidades, incluindo a redução da poluição e das emissões de CO₂, a melhoria na gestão hídrica e na eficiência energética, além de avanços significativos na saúde e bem-estar da população. Essas soluções também contribuem para o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono, por meio da geração de novas oportunidades de emprego, investimento e tecnologia verdes.

No contexto brasileiro, o aumento dos eventos extremos também tem sido registrado. Nos últimos trinta anos, foram registrados mais de 20 mil eventos, quase 4 mil óbitos e cerca de 8,2 milhões de pessoas desalojadas ou desabrigadas devido a inundações, deslizamentos de terra e enxurradas. Segundo levantamento realizado em 2022 pela Secretaria Especial de Articulação e Monitoramento, ligado à Casa Civil da Presidência da República, cerca de 35% do total de municípios está vulnerável a eventos climáticos extremos. Assim, a importância das SbN se torna cada vez mais notável. Implementação de estratégias de mitigação e, principalmente, de adaptação das cidades a essas novas realidades é urgente. As SbN, ao utilizar processos naturais para enfrentar esses desafios, oferecem uma abordagem integrada que simultaneamente traz benefícios para a biodiversidade, melhora a resiliência urbana e promove o bem-estar das populações.

No entanto, para que as SbN sejam efetivamente integradas nas cidades, é necessário um esforço conjunto entre governos, sociedade civil e setor privado. A incorporação desse conceito em políticas, programas e projetos urbanos é essencial para transformar os desafios atuais em oportunidades de inovação sustentável. Eventos como o Seminário Internacional de Soluções Baseadas na Natureza, organizado pelo Observatório de Inovações para Cidades Sustentáveis (OICS), são fundamentais para promover o compartilhamento de conhecimentos e experiências, fortalecendo a colaboração entre diferentes atores e incentivando o avanço de práticas sustentáveis em todo o país.

O CGEE E OS SEMINÁRIOS DE SBN

O I Seminário Internacional sobre Soluções baseadas na Natureza ocorreu em 2015, fruto da cooperação entre o CGEE, MCTI e do Projeto “Apoio aos Diálogos Setoriais

União Europeia-Brasil". Nesse momento, discutiu-se as oportunidades de cooperação e a necessidade de adaptação de experiências em SbN para o contexto brasileiro. O evento discutiu abordagem sistêmica e integrada das cidades, para a promoção de soluções que ao mesmo tempo enderecem desafios sociais, ambientais e econômicos.

Em 2018, o II Seminário Internacional em Soluções Baseadas na Natureza teve como tema "promoção da natureza urbana para cidades mais resilientes" e buscou debater as experiências de cidades brasileiras e europeias no âmbito das SbN. O evento foi organizado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), em parceria com a União Europeia, através do Programa Diálogos Setoriais, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e a organização *Local Governments for Sustainability* (ICLEI). Durante os três dias, especialistas discutiram como a natureza pode ser incorporada no planejamento urbano para criar cidades mais sustentáveis e resistentes às mudanças climáticas.

Com o tema "O desafio da água e as cidades", o III Seminário Internacional em Soluções Baseadas na Natureza, realizado em 2020, focou em discutir maneiras de enfrentar os desafios urbanos relacionados à água por meio de soluções inspiradas na natureza. Realizado pelo MCTIC e pelo CGEE, com apoio do projeto Diálogos Setoriais União Europeia-Brasil, o evento reuniu especialistas para explorar como as SbN podem melhorar a qualidade de vida urbana e aumentar a resiliência climática. Debates e palestras abordaram temas como a gestão sustentável da água e a implementação de infraestruturas verdes nas cidades.

Em 2021, o IV Seminário Internacional de Soluções Baseadas na Natureza abordou as SbN como alternativas sustentáveis para enfrentar grandes desafios urbanos, como a crise hídrica e a emergência climática. Promovido pelo CGEE, em parceria com a Aliança Bioconexão Urbana, o evento reuniu especialistas do Brasil em formato *online* em função do contexto de pandemia.

Já o V Seminário Internacional de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) aconteceu entre os dias 3 e 4 de setembro de 2024, no Auditório Rômulo Almeida do Ministério das Cidades, na cidade de Brasília (Distrito Federal), de forma híbrida. Organizado em parceria entre o CGEE e os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação; Meio

Ambiente e Mudança do Clima e Cidades, com apoio da Aliança Bioconexão Urbana e da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA), a quinta edição do Seminário teve como tema “**Avanços na agenda de SbN no Brasil: desafios e oportunidades**”.

No total, 31 palestrantes passaram pelo palco do evento, incluindo representantes da América Latina, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e de instituições como o ICLEI, o WRI e o C40. Além destes, representantes dos três Ministérios tiveram a oportunidade de discutir como as ações em SbN estão sendo integradas às políticas públicas federais.

Ao longo dos dois dias de Seminário cerca de **300 pessoas acompanharam o evento presencialmente e mais de 3.000 acompanharam pela transmissão online**, na plataforma Youtube do CGEE.

O tema desta edição possibilitou ao evento servir como plataforma para fortalecer o processo de implementação de SbN no país, através do compartilhamento de experiências, lições aprendidas e possíveis caminhos para maior difusão e adoção de SbN em políticas públicas. Com a promoção do encontro entre especialistas, gestores públicos e representantes da sociedade civil, novos conhecimentos e novas parcerias foram fomentadas para aumentar a disseminação de práticas de SbN em escala nacional, em prol da construção de cidades brasileiras mais resilientes, justas e sustentáveis.

Para aqueles que não puderam participar ao vivo, todas as palestras foram gravadas e estão disponíveis no YouTube, permitindo o acesso contínuo ao conteúdo.

Links para os vídeos do seminário:

- [1º dia: https://www.youtube.com/watch?v=BYviSwWFnA4](https://www.youtube.com/watch?v=BYviSwWFnA4)
- [2º dia: https://www.youtube.com/watch?v=IYe6gD1FE2c](https://www.youtube.com/watch?v=IYe6gD1FE2c)

O seminário gerou repercussão na mídia, com destaque em veículos de comunicação dos Ministérios envolvidos, como o Ministério das Cidades, o MCTI, e a Associação Brasileira de Municípios (ABM). Essas matérias ressaltaram a relevância do seminário no contexto atual, sendo mencionado como um evento que reforçou o compromisso

do Governo Federal com políticas públicas que promovem a resiliência urbana e a integração da natureza nos processos urbanos. Abaixo alguns registros que comprovam a realização do evento e integração do CGEE junto aos Ministérios parceiros para a agenda urbana, reforçando o papel do OICS na articulação temática para promoção de políticas públicas baseadas em evidências:

1. <u>Governo debate processos naturais para proteger cidades de eventos climáticos</u>
2. <u>Ministério das Cidades promove Seminário Internacional de Soluções Baseadas na Natureza em Brasília — Ministério das Cidades</u>
3. <u>Seminário debate soluções baseadas na natureza como alternativa para enfrentamento às mudanças climáticas — Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação</u>
4. <u>5º Seminário Internacional de Soluções Baseadas na Natureza - SbN - Portal Capacidades</u>
5. <u>Soluções Baseadas na Natureza: ABM participa de seminário internacional em busca de cidades mais verdes e resilientes - ABM</u>

As discussões e aprendizados do seminário também foram consolidados em um Resumo Executivo, publicado em dezembro de 2024, oferecendo um panorama completo das soluções e desafios discutidos durante o evento. O documento de síntese das discussões apresenta um resumo das apresentações realizadas ao longo dos seis painéis temáticos, além de oferecer recomendações em seis grandes áreas para o avanço e consolidação da agenda de SbN em políticas públicas brasileiras.

O resumo executivo publicado pelo OICS em 2024 pode ser acessado integralmente pelo link abaixo:

4.2 Plataforma Redus – Iniciativa OICS

A Rede para Desenvolvimento Urbano Sustentável (ReDUS) oferece espaços qualificados de interação entre pessoas e organizações do campo do desenvolvimento sustentável. O objetivo da plataforma é criar e fortalecer a colaboração na construção de agendas e soluções para os desafios das cidades brasileiras. A rede é formada por profissionais, gestores, acadêmicos, representantes de classe, do terceiro setor e da sociedade civil organizada e pessoas interessadas no tema, que formam, fortalecem e potencializam a comunidade Redus.

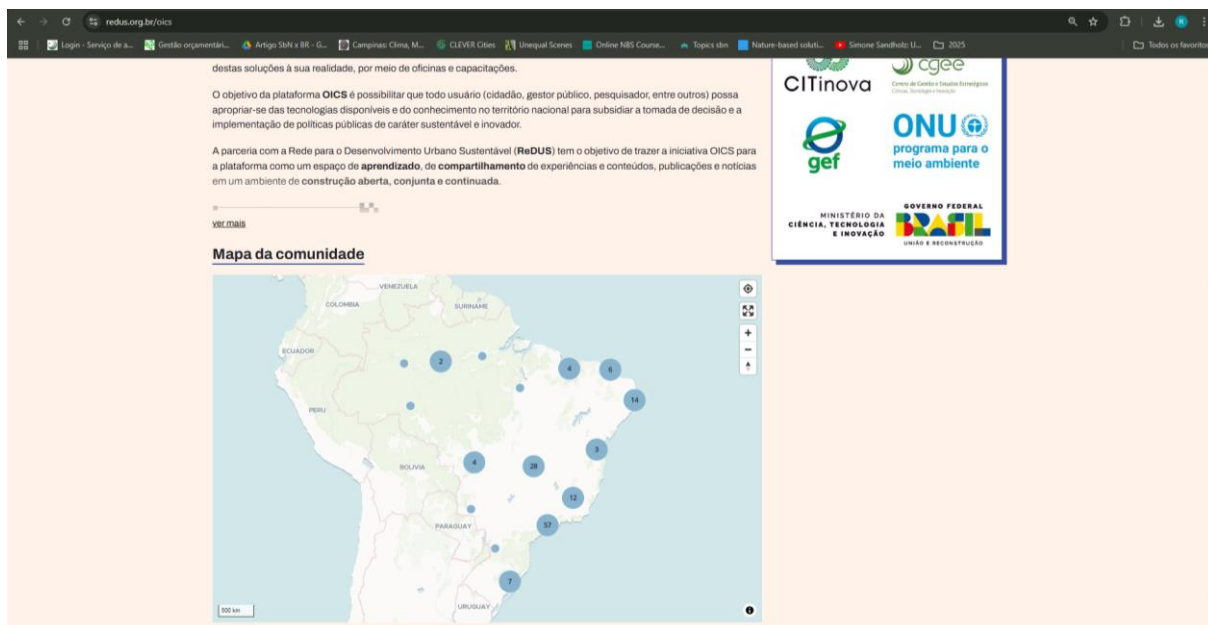
A criação de uma Iniciativa OICS junto à Redus se deu para otimizar os esforços, aproveitando o espaço de oferta de cursos para um público qualificado e focado na temática urbana, ao invés de direcionar esforços e recursos do OICS para elaboração dessa ferramenta. A parceria do OICS com atores relevantes da agenda urbano ambiental brasileira favorece a internalização de resultados do projeto e fortalece o CGEE ao estar entre as instituições reconhecidas como atuantes nas áreas de ciência, pesquisa e evidências para a formulação de políticas públicas para o desenvolvimento urbano sustentável.



Visão Geral da Iniciativa OICS na plataforma ReDUS.

A Iniciativa OICS¹ está no ar desde junho de 2023 quando ofereceu seus primeiros cursos, por meio do “Ciclo de Treinamento OICS”, com objetivo de capacitar gestores públicos, membros de entidades municipalistas e equipes técnicas na utilização das ferramentas OICS para atenção das necessidades de seus municípios em desenvolvimento urbano sustentável. Em 2023, foi oferecida uma formação síncrona contemplando sete vídeo aulas, totalizando uma carga horária de 12h de curso. Neste caso, os usuários deveriam realizar o curso completo em um período de 72 horas, respondendo a questionários e enviando respostas aos formulários online. Nesta ocasião, 178 usuários se cadastraram na Iniciativa para realização do curso. Percebeu-se a necessidade de disponibilização dos cursos por mais tempo, em formato assíncrono, e com carga horária reduzida, tendo o curso inicial de formação sobre as ferramentas disponíveis no OICS recebido boas avaliações dos usuários, conforme demonstrado nos formulários de avaliação para recebimento do certificado de conclusão do curso online.

¹ <https://www.redus.org.br/oics>



Comunidade OICS com 178 inscritos.

4.2.1 Curso Vitacidades

Em junho de 2024, o OICS disponibilizou, na plataforma Redus, o novo curso do Ciclo de Formação OICS: Sustentabilidade e Inovação para Gestão e Planejamento de Cidades, “Vitacidades: codesenho de futuros urbanos”. O objetivo é capacitar gestores públicos na utilização de ferramentas associadas ao planejamento urbano, visando desenvolver cidades mais saudáveis e sustentáveis. Para isso, oferece conhecimento sobre os limites de sustentabilidade para as cidades, o contexto de crise global e climática e caminhos alternativos para a gestão urbana incluir em suas práticas soluções inovadoras e sustentáveis.

O curso, gratuito e oferecido de forma assíncrona, é composto por quatro módulos com sete videoaulas, cada uma com duração entre 20 e 60 minutos, e é destinado a gestores públicos de municípios brasileiros, técnicos de consórcios públicos municipais, assessores de entidades municipalistas, membros de conselhos e fóruns municipais e estaduais, e demais membros da Redus. Com uma carga horária média de 10 horas, o curso ofereceu certificado aos participantes que assistissem a todas as vídeo aulas. Cinquenta e um novos membros se juntaram à comunidade para acessar

o curso online, totalizando no ano de 2024 229 usuários acessando os conteúdos oferecidos pelo OICS na plataforma ReDus.

Vitacidades

CICLO DE FORMAÇÃO OICS: SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO PARA GESTÃO E PLANEJAMENTO DE CIDADES

CURSO VITACIDADES: codesenho de futuros urbanos

Objetivo

Capacitar gestores públicos nas possibilidades de utilização das ferramentas OICS, associadas ao planejamento urbano com o objetivo de desenvolver cidades para indivíduos, sociedades e ambientes mais saudáveis, buscando um saneamento pleno, e na metodologia de tomada de decisão baseada em evidências.

Materiais e métodos

Formação assíncrona, apoiada por material de educação à distância estruturado e didático, que poderá ser cursado de acordo com a disponibilidade dos participantes.

Materiais

- Quatro módulos somando sete vídeo aulas, com duração entre 20 a 60 minutos, compostas por falas de especialistas sobre conceitos, motivações e caminhos sobre o conceito de Vitacidades;
- Publicações, artigos e manuais sobre o tema;
- Fóruns cumulativos de discussão e troca de contatos;

Conteúdo Programático

Módulo 1 INTRODUÇÃO e ANTECEDENTES

- Os desafios das cidades entre presentes e futuros possíveis
- Conceito de Vitacidades e bases fundamentais
- Proposta de aterrissagem Vitacidades
- O papel do OICS na construção de vitacidades

Módulo 2 ONDE ESTAMOS? Como Chegamos até aqui?

- Macroindicadores e exemplos
- Reflexão sobre cenário e problemas enfrentados

Módulo 3 QUE FUTUROS QUEREMOS?

- Plano de aterrissagem
- Construção da problemática sobre o cenário construído

Módulo 4 O QUE SÃO VITACIDADES? Codesenho de Futuros Urbanos

- Criança, comida e cidade
- Princípios, práticas e processos regenerativos
- Apresentação de ferramentas
- Soluções-relação e os nexos de segurança
- Soluções-relação, cenários e visão de futuro
- Agendas conectadas

4.3 Diálogo de Política Comissão Europeia, América Latina e Caribe

O 1º Diálogo de Políticas sobre Soluções Baseadas na Natureza (SbN) entre a União Europeia (UE) e a América Latina e o Caribe (LAC), realizado nos dias 26 e 27 de junho de 2024 presencialmente em Bruxelas (Bélgica) e com participação online de diversos representantes da América Latina. O evento foi uma plataforma crucial para promover a troca de conhecimentos e iniciativas relacionadas às SbN, fortalecendo a colaboração entre as duas regiões no enfrentamento de desafios ambientais comuns, como as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade. O evento, realizado de forma híbrida (presencial e online), teve como objetivo principal discutir como as SbN podem ser aplicadas para enfrentar crises ambientais, sociais e econômicas, identificando melhores práticas, oportunidades e desafios no uso dessas soluções.

As SbN são abordagens que utilizam ecossistemas naturais ou modificados para resolver problemas ambientais e sociais, promovendo benefícios como a proteção da biodiversidade, o aumento da resiliência climática e a melhoria da qualidade de vida nas áreas urbanas e rurais. Elas são particularmente eficazes para enfrentar os desafios do clima e da biodiversidade, já que integram a gestão sustentável dos recursos naturais com o fortalecimento da resiliência às mudanças climáticas e o desenvolvimento sustentável. Durante o evento, foram apresentadas várias iniciativas importantes, como o projeto INTERLACE e a plataforma OPPLA, que facilitam a implementação de SbN em ecossistemas urbanos, agrícolas, costeiros e marinhos.

A União Europeia tem integrado as SbN em suas políticas públicas, especialmente para a adaptação às mudanças climáticas e a redução de riscos de desastres. Diversos projetos financiados por programas como o Horizon 2020 e o Horizon Europe têm fortalecido a base científica para a implementação dessas soluções. De maneira semelhante, os países da América Latina e do Caribe, com sua vasta biodiversidade e crescente urbanização, também têm adotado as SbN em suas políticas, sendo as capitais da região particularmente vulneráveis aos impactos climáticos. A colaboração internacional entre a UE e a LAC tem sido vital para compartilhar boas práticas e apoiar a restauração de ecossistemas urbanos, contribuindo para o fortalecimento da resiliência climática.

A participação do OICS no evento, representado pelo diretor Caetano Pena e pela assessora técnica Raiza Fraga, foi uma oportunidade significativa para reforçar a capacitação técnica das cidades brasileiras e integrar as SbN nas políticas públicas locais. O OICS tem se dedicado ao apoio à implementação de SbN nas cidades brasileiras, utilizando as soluções para enfrentar as questões ambientais e de urbanização no Brasil. Este trabalho é essencial para superar as barreiras regulatórias, limitações financeiras e complexidades técnicas que dificultam a aplicação das SbN. O OICS, por meio de parcerias com gestores locais e instituições de financiamento, busca fornecer conhecimento técnico e promover o uso sustentável de ecossistemas para resolver problemas urbanos.

O evento também visou superar os desafios comuns enfrentados pelas regiões, como a falta de recursos financeiros e a resistência regulatória, e explorar formas de fortalecer a colaboração internacional. Mecanismos de financiamento inovadores, como títulos verdes e pagamentos por serviços ecossistêmicos, foram destacados como soluções potenciais para garantir o financiamento de projetos de SbN a longo prazo. O diálogo entre as duas regiões visa criar um caminho mais sustentável e resiliente, com o objetivo de integrar as SbN nas políticas públicas, alinhando o Brasil e os países da LAC aos esforços globais de resiliência climática e sustentabilidade.

Além da discussão técnica, o evento representou um marco no fortalecimento da cooperação internacional entre a União Europeia e a América Latina e o Caribe, e

promove uma visão de futuro para enfrentar os desafios ambientais globais de forma colaborativa. A interação entre as regiões oferece um grande potencial para inovação, trazendo novas soluções para as questões climáticas e de biodiversidade. O compromisso das duas regiões com a implementação das SbN contribuirá significativamente para a criação de um futuro mais sustentável e resiliente para as próximas gerações.

A participação do OICS no evento foi uma oportunidade de fortalecer a capacidade técnica das cidades brasileiras e integrar as SbN nas políticas públicas locais, alinhando o Brasil aos esforços globais de resiliência climática e sustentabilidade, além de reforçar o papel do CGEE na articulação de parceiros nacionais e internacionais para fortalecimento da agenda no Brasil. Como resultado do evento, foi publicado um resumo executivo que aponta os principais desafios para a implementação de soluções baseadas na natureza nas duas regiões e também os principais temas a serem abordados para favorecer a ampliação da agenda no que diz respeito À (1) financiamento de SbN, (2) capacitação de gestores e técnicos sobre SbN e (3) disseminação e divulgação de iniciativas para promoção de SbN nas duas regiões.

O resumo executivo produzido pela Comissão Europeia foi compartilhado pela instituição com relevantes atores da política pública nacional, reverberando a importância do tema no planejamento urbano sustentável e colocando o CGEE/OICS como referência para a sistematização de conhecimento e informações sobre o assunto no Brasil. Abaixo, o destaque sobre um dos trechos que menciona o trabalho do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis:



“In Brazil, the Center for Management and Strategic Studies (CGEE) is a key player, providing strategic insights and conducting research that supports NbS development and implementation, focusing on sustainable development and innovation. Notably, CGEE developed a [Brazilian Catalogue for NbS](#), offering comprehensive information and guidelines for implementing these solutions. Furthermore, CGEE launched the [Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis \(OICS\)](#), a platform playing a crucial role in tracking and promoting climate and environmental innovations, acting as a knowledge hub for best practices and success stories in NbS across Latin America.”

Directorate-General for Research and Innovation (European Commission),
2024, p. 19.

No link a seguir é possível acessar a publicação completa:

[Bridging continents](#)

[Exploring the state-of-play of nature-based solutions in the EU and LAC : building a foundation for collaboration](#)

4.4 SBPC

O OICS participou ativamente da 76ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Junto com a Universidade Federal do Pará (UFPA), o evento foi organizado em Belém/PA, no Campus Guamá da UFPA, entre os dias 7 e 13 de julho de 2024. O tema central desta edição é “Ciência para um futuro sustentável e inclusivo: por um novo contrato social com a natureza”.

A coordenadora Raiza Fraga integrou a mesa-redonda “Ciência, Tecnologia e Inovação para as Cidades Brasileiras do Futuro”. Durante sua palestra, ela abordou o contexto de agravamento da crise climática e a necessidade urgente de políticas

públicas integradas para mitigar os impactos da mudança do clima nas cidades brasileiras. Além disso, destacou que, após tragédias como as enchentes do Rio Grande do Sul em abril de 2024, torna-se ainda mais evidente a importância de soluções baseadas em evidências para promover cidades resilientes e sustentáveis. Raiza Fraga falou sobre a proposta do OICS de apoiar os municípios na busca por soluções sustentáveis para as cidades, e ressaltou a importância do Catálogo Brasileiro de Soluções Baseadas na Natureza, uma das publicações do OICS que oferece subsídios para o planejamento e implementação de estratégias relacionadas à sustentabilidade urbana. Ainda, lembrou do papel do MCTI em apoiar o desenvolvimento de soluções inovadoras que contribuam para a melhoria da qualidade de vida, com projetos como o CITInova, que entre 2018 e 2023 implantou pilotos de soluções urbanas em cidades como Recife e Brasília.

O coordenador da mesa, Glaucius Oliva, enfatizou a praticidade do OICS, ressaltando sua capacidade de fornecer exemplos de soluções bem-sucedidas em outras cidades, funcionando como um referencial para novas implementações. Na mesa de discussão também estiveram presentes representantes do Projeto Inteli.gente, do MCTI e da UFPA, discutindo sustentabilidade urbana, métodos de inovação, sensoriamento remoto e inteligência para o fortalecimento do planejamento urbano.

4.5 Centro de Síntese em Mudanças Ambientais e Climáticas (SIMACLIM)

A Oficina Científica sobre Manguezais e Cidades Verdes Resilientes, realizada em Recife/PE, foi um evento importante organizado pelo Centro de Síntese em Mudanças Ambientais e Climáticas (SIMACLIM), com o tema central "Manguezais e Cidades Verdes Resilientes".

O SIMACLIM é um projeto da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima) e conta com financiamento do MCTI/Finep para fortalecer o processo de interação entre a produção científica e a tomada de decisão baseadas em evidência. Alinhado com a proposta do OICS, a iniciativa do SIMACLIM é elaborar documentos sínteses que subsidiem gestores públicos em ações, projetos, programas e políticas alinhadas ao melhor da ciência já disponível no Brasil. Em

especial, a reunião de setembro reuniu representantes sobre o tema de sustentabilidade urbana em uma parceria com o Programa Cidades Verdes Resilientes (PCVR) e os Ministérios do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, Ciência Tecnologia e Inovação e Cidades. Esta oficina teve como objetivo promover o diálogo entre pesquisadores e gestores públicos, com o propósito de desenvolver propostas e soluções no tema de soluções baseadas na natureza de forma a subsidiar a formulação de políticas públicas baseadas em evidências científicas.

O evento destacou a importância da interação entre a pesquisa acadêmica e a gestão pública para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, especialmente em ambientes urbanos e costeiros. As discussões focaram na análise dos impactos das mudanças climáticas, explorando tanto as projeções futuras quanto os impactos já observados nesses ecossistemas. Além disso, foram debatidos os principais desafios políticos e institucionais para a implementação de estratégias de adaptação e mitigação, assim como as melhores práticas e instrumentos de políticas públicas. A conservação dos manguezais e o desenvolvimento sustentável das cidades verdes resilientes foram destacados como prioridades para a mitigação dos impactos ambientais e para a promoção de soluções sustentáveis.

A participação do OICS, representada por Raiza Fraga, ajudou a fortalecer a articulação entre a pesquisa científica, o poder público e a sociedade civil. O papel do OICS auxilia na promoção de um ambiente de reflexão sobre como os dados e as análises fornecidos por centros como o SIMACLIM podem influenciar decisões políticas. Ao integrar e organizar informações sobre as mudanças climáticas, o projeto contribui diretamente para a formulação de políticas públicas que atendam às necessidades urgentes e reais das cidades, com base em evidências científicas. Como resultado do evento está sendo produzido um documento síntese de orientação para gestores públicos previsto para divulgação a partir de março de 2025.

4.6 Conferência - BRICS “Qualidade de Vida nas cidades dos países BRICS: abordagens para avaliar a realização dos ODS da ONU no nível da cidade”

Desde 2015, os estados-membros da ONU estão implementando a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, cujo progresso pode ser avaliado com base em 17

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SDGs), 169 metas e 231 indicadores. A Agenda 2030 implica uma abordagem abrangente para enfrentar os desafios econômicos, sociais e ambientais. Apesar dos esforços contínuos, até 2024, apenas 17% dos ODSs estão apresentando progresso suficiente, quase 50% estão apresentando progresso mínimo ou moderado, e as áreas restantes estão sofrendo regressão.

Os países do BRICS, que representam quase metade da população mundial, um terço de seu território e um quarto do comércio global, podem desempenhar um papel fundamental na aceleração da transição para um caminho de crescimento sustentável e inclusivo. As cidades, como elos de ligação entre governo, empresas e cidadãos, serão os principais atores na realização prática dos SDGs e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida da população. A Conferência teve como objetivo desenvolver uma metodologia universal para avaliar o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pelas cidades usando o Índice de Qualidade de Vida desenvolvido pelo Ministério de Desenvolvimento Econômico do Governo russo e baseado em métricas internacionais como referência. Isso tem um valor especial para o BRICS no contexto do desenvolvimento dinâmico do comércio e da cooperação econômica.

A Conferência apresentou os resultados de uma análise comparativa dos índices desenvolvidos nos países do BRICS para avaliar a qualidade de vida. Esses sistemas de informação e análise desempenham um papel fundamental na avaliação das condições socioeconômicas das cidades e são uma ferramenta importante na política governamental. O evento foi organizado pelo Ministério de Desenvolvimento Econômica da Rússia, que convidou experiências exitosas na área, representando os diversos países membros e parceiros do grupo dos BRICS.

As iniciativas da plataforma OICS e do Programa Cidades Sustentáveis (PCS) representaram o Brasil no fórum dos BRICS, demonstrando as ferramentas utilizadas e as formas de disseminação e divulgação dos conteúdos junto aos municípios. A Conferência discutiu possíveis avanços metodológicos para padronização das análises de cidades em diferentes países, mas principalmente conectou instituições voltadas à temática urbana em diferentes contextos, tendo sido uma oportunidade de

conhecer iniciativas em países como África do Sul, China, Emirados Árabes e Coreia do Sul.

5. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

5.1 O Programa Cidades Verdes Resilientes (PCVR)

Anunciado durante a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, em dezembro de 2023², o Programa Cidades Verdes e Resilientes é uma iniciativa Interministerial envolvendo o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, o Ministério das Cidades e o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, com o objetivo de potencializar a atuação do governo federal frente aos compromissos da agenda climática e do desenvolvimento urbano sustentável.

Identificado como agenda prioritária para a temática da sustentabilidade urbana no Brasil, o OICS dedicou-se a fortalecer a articulação com representantes do MMA e MCIDADES para oferecer ao PCVR os conteúdos já elaborados e em andamento, de forma a continuar apoiando a transição das cidades brasileiras por meio de evidências para melhores políticas públicas. Ainda em 2023, o OICS iniciou uma série de reuniões e discussões junto à equipe do MMA para que a capacidade de mapeamento de iniciativas e contextualização das cidades brasileiras pudesse ser utilizada para compor o Programa.

O Programa prevê uma abordagem integrada do território, destacando-se os objetivos de apoio e fomento às iniciativas de planejamento e gestão de políticas públicas urbanas, potencialização de serviços ecossistêmicos nas cidades, normas e parâmetros para orientação do planejamento urbano, bem como o fortalecimento da capacidade institucional dos entes federativos de forma a qualificar diagnósticos, planejamento, governança, gestão e projetos com foco em adaptação e mitigação à

² <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202312/novo-programa-federal-cidades-verdes-e-resilientes-e-destaque-na-cop28#:~:text=O%20programa%20'Cidades%20Verdes%20e,para%20a%20implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20a%C3%A7%C3%B5es.>

mudança do clima em áreas urbanas. O Programa Cidades Verdes e Resilientes contempla as seguintes temáticas:

- I. Áreas Verdes e Cobertura Vegetal
- II. uso e ocupação sustentável do solo;
- III. infraestrutura verde e soluções baseadas na natureza;
- IV. tecnologias de baixo carbono;
- V. mobilidade urbana sustentável;

Considerando a transversalidade de ações, o Programa contará com um Comitê Gestor incluindo representantes dos três Ministérios responsáveis pela iniciativa, representantes de Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como representantes do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e colegiados nacionais de meio ambiente e cidades.

Diante de um contexto de agravamento da crise climática e urgência na resposta do Estado aos desafios enfrentados pela população na adaptação e mitigação de efeitos da mudança do clima, o Programa Cidades Verdes e Resilientes visa fomentar estratégias de integração de políticas urbanas, ambientais e climáticas voltadas à qualidade ambiental e resiliência das cidades brasileiras diante de eventos extremos.

O desafio posto após a tragédia no estado do Rio Grande do Sul³ no final de abril de 2024, reforça a necessidade de integração de políticas públicas com base em evidências. O Programa Cidades Verdes e Resilientes é uma oportunidade para a orientação de políticas públicas a partir do conhecimento acumulado pelos setores acadêmicos/científicos, considerando que a agenda climática é ainda um elemento a ser incorporado em grande parte das gestões municipais brasileiras.

Em especial, a temática de “infraestrutura verde e soluções baseadas na natureza” possui grande potencial de apoio à resiliência urbana, no entanto, é necessário sistematizar evidências para orientar a tomada de decisão em escala local, considerando a inovação dessas iniciativas. Apoiar a pesquisa científica e as soluções tecnológicas em desenvolvimento urbano sustentável é uma das alternativas para que políticas públicas possam se basear em evidências coletadas em protótipos, pilotos ou pela revisão sistemática de literatura sobre o tema para a elaboração de projetos, planos e programas adaptados às realidades locais.

³ <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2024/05/com-80-do-estado-afetado-pelas-chuvas-rs-tem-fuga-em-massa-de-porto-alegre-em-busca-de-agua.shtml>

Experiências exitosas como a do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) com o desenvolvimento da plataforma AdaptaClima demonstram que a ciência brasileira possui muita contribuição para a gestão pública municipal⁴. O Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis, mapeou soluções para desafios urbanos traduzindo o conhecimento acadêmico para o contexto da gestão pública municipal, de forma a apoiar o processo de tomada de decisão nas etapas de planejamento urbano integrado. Isso demonstra que utilizar subsídios técnicos para a elaboração de ações e estratégias, a partir da mobilização de redes de pesquisa, é uma das alternativas para fomentar melhores políticas públicas.

Ao longo do ano de 2024, o OICS direcionou esforços para articulação institucional junto ao PCVR, de forma a contribuir para o debate sobre sustentabilidade urbana oferecendo insumos técnicos. A equipe participou do Ciclo de Oficinas Participativas para Elaboração da Estratégia do Programa Cidades Verdes Resilientes⁵ e das oficinas de elaboração do plano de ação do PCVR. O trabalho do CGEE junto ao PCVR concentra-se em oferecer subsídios técnicos para fortalecimento das ações e ampliação da atuação do programa junto aos municípios brasileiros, aproveitando todo o esforço de reunião de conteúdos sobre sustentabilidade urbana, apoiando os Ministérios engajados na agenda.

O MMA reconhece o OICS como ferramenta relevante para o desempenho do PCVR em território nacional, partindo do entendimento de que o mapeamento das soluções deve ser dinâmico, ampliando a oferta de conteúdos para as cidades para além das experiências exitosas. Em apresentações formais do PCVR, o OICS foi indicado como parte do sistema de ferramentas e plataformas digitais que contribuem para o levantamento de dados, diagnóstico e disseminação do programa junto aos municípios brasileiros, como observa-se na figura abaixo. Isso demonstra o contínuo processo de articulação do projeto OICS com tomadores de decisão (em diferentes escalas), considerando o seu objetivo de fornecer informação de qualidade para subsidiar a tomada de decisão para a sustentabilidade em cidades e governos.

⁴ <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/05/conhecer-risco-climatico-e-primeiro-passo-para-municipios-se-adaptarem-a-mudanca-do-clima>

⁵ <https://www.redus.org.br/programa-cidades-verdes-resilientes>



Apresentação realizada pelo Programa Cidades Verdes Resilientes

5.2 Programa Capacidades – Ministério das Cidades

Ao longo do ano de 2024, o OICS fortaleceu sua parceria com o Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano. Essa é a Secretaria responsável por programas de capacitação com larga experiência junto aos municípios brasileiros. O Programa Capacidades promove, organiza e apoia ações de capacitação, incluindo cursos síncronos e assíncronos, na modalidade de educação a distância e autoinstrucionais, além de eventos como webinários, seminários, oficinas e congressos, todos voltados para o desenvolvimento institucional e a modernização administrativa das cidades. Até agosto deste ano, o programa contabilizou mais de 12 mil certificações e cerca de 36 mil inscrições.

Extinto no governo anterior, o Ministério das Cidades atuou para reestruturação dessa iniciativa e desde o seu relançamento, em novembro de 2023, o Capacidades tem buscado preparar cada vez mais agentes públicos e sociais envolvidos na implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU). As pautas de atuação da PNDU são as mesmas do Ministério das Cidades: desenvolvimento

urbano, habitação, mobilidade, periferias e saneamento ambiental, em total alinhamento com as agendas observadas pelo OICS.

Considerando a recorrente necessidade de capacitação e disseminação dos conteúdos OICS em diferentes formatos para apoiar o processo de tomada de decisão, entendeu-se relevante a parceria com o Programa Capacidade para elaboração e divulgação de materiais elaborados pelo OICS com foco na capacitação de gestores e gestoras municipais. Em outubro de 2024, o CGEE assinou Protocolo de Intenções com o Ministério das Cidades onde formaliza a parceria como produtor de conteúdo e capacitações para o Programa Capacidades⁶. A proposta é que a parceria promova insumos temáticos inovadores ao programa do ministério, com o objetivo tornar os cursos e as ferramentas do Capacidades ainda mais assertivos. O papel do CGEE será identificar oportunidades futuras e definir estratégias e recomendações a longo prazo que possam amparar a formulação de políticas para o desenvolvimento urbano do Brasil.

A primeira proposta dessa parceria é a elaboração de um curso de introdução às soluções baseadas na natureza para gestores públicos municipais, previsto para lançamento em abril de 2025, com carga horária prevista de 2 horas de duração com instruções introdutórias sobre o conceito, tipos de soluções baseadas na natureza e etapas para elaboração de termo de referência para contratação ou licitação desse tipo de serviço.

5.3 Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente – ABEMA

A Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (Abema) é uma associação civil de direito privado, sem fins econômicos, legítima representante dos órgãos estaduais de meio ambiente. Presente nos 26 estados e no Distrito Federal, reúne as 26 secretarias de estado e 22 autarquias e fundações responsáveis pela

⁶ <https://www.capacidades.gov.br/programa-de-apoio-a-gestores-publicos-sera-ampliado/#:~:text=O%20acordo%20entre%20o%20minist%C3%A9rio,o%20desenvolvimento%20urbano%20do%20Brasil>

implementação da política ambiental. A Abema desempenha papel fundamental na maioria avassaladora dos atos administrativos, como licenças e autorizações, além de tantos outros instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente como zoneamento, avaliação de impacto ambiental, infrações administrativas, gestão florestal, biodiversidade, recursos hídricos e mudanças climáticas, concentrando boa parte das responsabilidades pelas políticas públicas de meio ambiente do Brasil.

Ao longo de 2024, o OICS buscou articulação com a ABEMA para fortalecer sua estratégia de disseminação e divulgação, atuando em parceria com a Associação de forma possui interlocução direta com gestores públicos na área ambiental. Em parceria, realizou-se o V Seminário de Soluções baseadas na Natureza, seguido de oficina técnica da ABEMA para discussão de estudos de casos dos Estados membros da Associação.

Em outubro, de 2024 iniciaram-se as discussões para assinatura de acordo de cooperação em virtude do trabalho conjunto de mapeamento de iniciativas de SbN implementadas ou em fase de implementação por partes dos Estados brasileiros. O mapeamento das iniciativas e o fortalecimento do arcabouço do OICS é importante para o monitoramento de políticas públicas e avaliação das iniciativas. Ao sistematizar essas experiências o OICS se coloca como um dos poucos atores nacionais que possui conhecimento sobre as práticas de SbN, seus desafios e casos de sucesso. Isso têm contribuído para fomentar estratégias em outras escalas, como por exemplo, subsidiando com informações relevantes o Programa Cidades Verdes Resilientes (PCVR) e sua previsão de estratégia nacional. A articulação com esse tipo de associação é um objetivo intrínseco do OICS, que tem como objetivo a divulgação e disseminação de soluções baseadas em evidências para subsidiar a tomada de decisão por parte de gestores públicos.

5.4 Comissão de Estudos Especiais – ABNT

Em 2024, o OICS foi convidado a integrar o Grupo de Trabalho sobre Soluções baseadas na Natureza, da Comissão de Estudos Especiais para Cidades e Comunidades Sustentáveis, da ABNT. A participação do OICS nesse grupo reforça o papel de articulação e de disseminação de informações técnicas para apoio à tomada

de decisão, papel estratégico do CGEE. Compõem o grupo especial da ABNT representantes dos Ministérios do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, Ministério das Cidades, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Metrô de SP, Universidade de São Paulo, Conselho de Arquitetura e Urbanismo e representantes da iniciativa privada. O OICS tem contribuído com as discussões a partir do seu mapeamento de soluções e estudos de caso sobre soluções baseadas na natureza, inclusive no que diz respeito às experiências já existentes de municípios que contrataram iniciativas de SbN.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT é o único Foro Nacional de Normalização, por reconhecimento da sociedade brasileira desde a sua fundação, em 28 de setembro de 1940, e confirmado pelo Governo Federal por meio de diversos instrumentos legais. A ABNT é responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR), destinadas aos mais diversos setores, e representa o Brasil na normalização internacional, com destaque para a *International Organization for Standardization* (ISO).

O desenvolvimento sustentável no ambiente urbano é um dos focos de atenção da Agenda 2030, contando com um ODS específico, o ODS 11 – “Cidades e comunidades sustentáveis”. Com o intuito de desenvolver normas internacionais que contribuam para o desenvolvimento sustentável das cidades e comunidades, e atendendo a demandas das várias partes interessadas da comunidade internacional, a ISO criou em 2013 o Comitê Técnico ISO/TC 268 - “*Sustainable cities and communities*” (<https://www.iso.org/committee/656906.html>). O TC 268 é o responsável pela normalização deste tema, incluindo a elaboração de requisitos, estruturas, orientações e técnicas e ferramentas de apoio na direção do desenvolvimento sustentável, considerando a inteligência e a resiliência, para auxiliar todas as cidades e comunidades e suas partes interessadas a se tornarem mais sustentáveis. Cabe assinalar a contribuição e estímulo da ONU Habitat na constituição do TC 268.

O TC 268 contribui para os ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, e as Normas Internacionais por ele desenvolvidas incentivam o desenvolvimento e a

implementação de abordagens holísticas e integradas para o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade. O TC 268 é secretariado pela AFNOR - *Association Française de Normalization*, e conta atualmente com 73 países membros, sendo 43 participantes e 30 países observadores. Desde sua criação, o TC 268 já publicou 54 normas ISO, as primeiras da organização voltadas exclusivamente a cidades, (a chamada série ISO 37100), e ainda 17 novas Normas em elaboração.

Criada em outubro de 2015, a ABNT/CEE-268 Comissão de Estudos Especial “Cidades e comunidades sustentáveis” é o órgão técnico da ABNT responsável pela participação ativa no ISO/TC 268 e pela normalização no Brasil desse tema. Esta participação ativa dá-se em duas direções: na disseminação do vanguardismo internacional sobre o tema de cidades sustentáveis no Brasil, e na participação ativa brasileira no acompanhamento e contribuição direta na discussão dos textos das Normas ISO, a partir da experiência e as especificidades brasileiras.

A ABNT/CEE-268 conta com a participação de profissionais renomados e representantes das várias partes interessadas nos temas da sustentabilidade, inteligência e resiliência nas cidades. Para além de participar ativamente com delegados e especialistas nos grupos de trabalho do ISO/TC 268, já adotou 9 normas ISO como Normas Brasileiras. Recentemente iniciou um Grupo Tarefa para discutir e elaborar Norma(s) Brasileira(s) relacionados ao tema de SbN - Soluções Baseadas na Natureza. Tendo em vista a importância dos temas que a comissão discute e aborda, a ABNT/CEE-268 convidou o CGEE para compor o grupo de discussões e trabalhar na elaboração de normas de diretrizes para implementação de SbN no Brasil.

6. IMPACTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: divulgação e disseminação de soluções inovadoras e sustentabilidade urbana

A comunicação científica enfrenta desafios como a disseminação de informações precisas em meio ao negacionismo e à desinformação. A abordagem utilizada nos textos do OICS não só fornece dados e informações científicas, mas também cria uma conexão emocional com o leitor, levando-o a compreender os problemas de forma mais próxima. Ao colocar as pessoas no centro da narrativa e abordar as questões de maneira prática e humana, ela contribui para a **divulgação científica** ao transformar questões técnicas em histórias que tocam o público em um nível pessoal. Seu trabalho é um exemplo claro de como a comunicação científica pode ser eficaz quando usada para **combater o negacionismo** e promover a transição das cidades para modelos de urbanização mais sustentáveis.

O impacto das colunas e reportagens pode ser visto na crescente mobilização do público, como nas redes sociais, onde os leitores compartilham suas impressões e se engajam nas discussões sobre as mudanças climáticas. As reportagens provocam a reflexão e promovem apoio a iniciativas locais de sustentabilidade. Ao utilizar uma linguagem acessível e ao integrar dados científicos em suas matérias, o OICS tem contribuído para tornar as questões ambientais mais visíveis e compreensíveis, ajudando a construir um público mais informado e consciente.

6.1 Resultados da Comunicação Científica do OICS

6.1.1 Análise Quantitativa

O OICS tem experimentado um crescimento contínuo e expressivo em seu alcance e impacto digital ao longo de 2024. Os dados do *Google Analytics* demonstram um aumento significativo no número de usuários, visualizações e taxa de engajamento, consolidando a importância da plataforma como um espaço fundamental para a disseminação de soluções para os desafios urbanos sustentáveis.

A partir de janeiro, quando registramos **1,2 mil usuários** e **3,8 mil visualizações**, observamos um aumento gradual mês a mês. Em fevereiro, o número de usuários subiu para **1,4 mil** e as visualizações chegaram a **3,9 mil**. Esse crescimento continuou em março, com **2,3 mil usuários** e **6,9 mil visualizações**, e seguiu em abril, alcançando **2,8 mil usuários** e **9,3 mil visualizações**. Em maio, o OICS registrou **3,4 mil usuários** e **9,8 mil visualizações**, consolidando a tendência de crescimento contínuo, que se manteve estável até o mês de outubro, quando os números chegaram a **4,8 mil usuários** e **12 mil visualizações**. Esse aumento gradual ao longo dos meses demonstra o crescente reconhecimento e interesse pela plataforma.

O aumento mais significativo foi observado nos meses de **agosto e setembro**, quando a divulgação do Seminário Internacional de Soluções baseadas na Natureza (SbN), realizado nos dias 3 e 4 de setembro, impulsionou consideravelmente o número de acessos. Em agosto, o OICS alcançou **5,6 mil usuários** e **14 mil visualizações**, e em setembro, esses números cresceram ainda mais, com **6 mil usuários** e **15 mil visualizações**. Esse pico pode ser atribuído, em parte, ao seminário e à intensificação da divulgação sobre o evento.

Além disso, o **ciclo de formação “OICS: Sustentabilidade e Inovação para Gestão e Planejamento de Cidades”**, lançado em junho e divulgado a partir de maio, também foi um fator importante para o crescimento constante do OICS. A disponibilização do curso na plataforma REDUS atraiu um público interessado em aprofundar-se em temas relacionados à sustentabilidade e à gestão urbana, contribuindo para um aumento no tráfego do site, especialmente nos meses subsequentes ao seu lançamento.

FIGURA 1: Total de novos usuários no ano de 2023



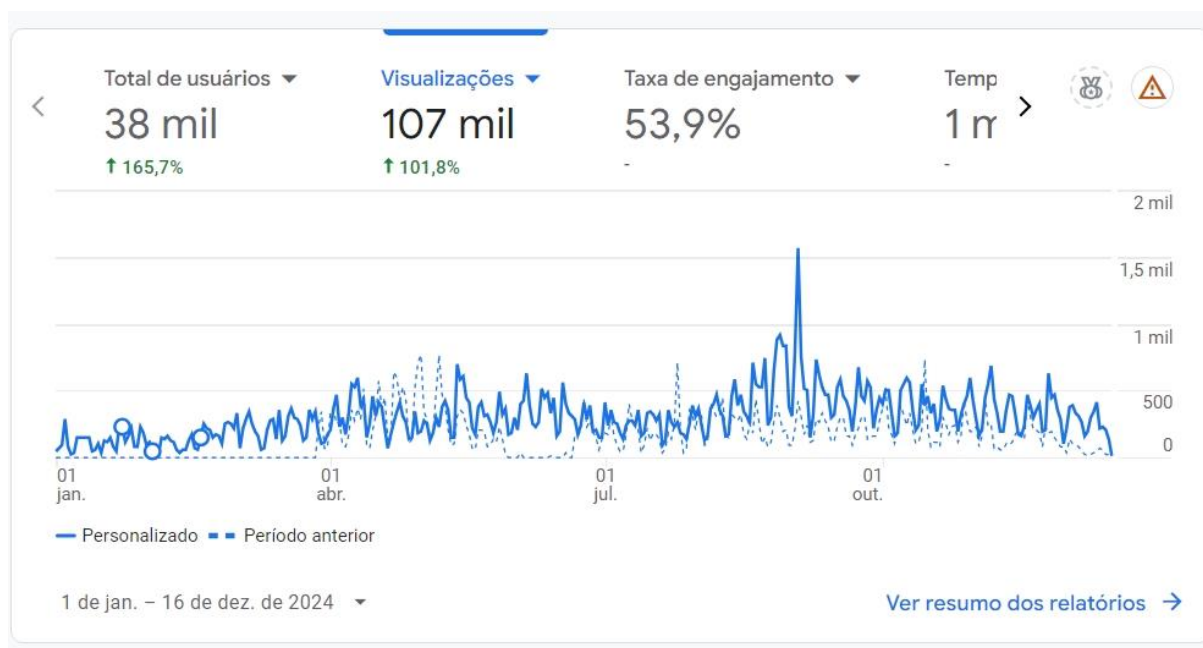
Elaboração própria a partir do Google Analytics

FIGURA 2: Total de novos usuários no ano de 2024 (até 27/11/2024):



Elaboração própria a partir do Google Analytics

FIGURA 3: NÚMERO DE VISUALIZAÇÕES EM 2024



Elaboração própria a partir do Google Analytics

O maior fluxo de acessos se deve às estratégias de disseminação destacadas no relatório, considerando sempre a plataforma como parte do trabalho e não como o seu fim. A articulação e a participação da equipe do projeto em fóruns de discussões, eventos e redes de cidades é o que mobiliza interesse. A presença online cresceu, variando o tempo de engajamento. Ao longo do ano, no entanto, observamos um aumento gradual no tempo em que os usuários navegam na plataforma. As cidades que possuem maior número de usuários acessando a plataforma OICS são:

- (1) São Paulo
- (2) Brasília
- (3) Rio de Janeiro
- (4) Curitiba
- (5) Belo Horizonte

Ao longo dos anos de existência do OICS, São Paulo e Rio de Janeiro se alternam na liderança de acessos e visualizações, variando também o número de cidades pequenas que acessam a plataforma. A depender da realização de eventos temáticos essa configuração tende a se alterar. Como ilustração, o mês de setembro registrou a seguinte lista de cidades com maior número de acessos:

T

+

Detalhes demográficos: Cidade

Personalizado

1 de set. – 30 de set. de 2024

📊

🔍

🔗

🔄

	Cidade	↓ Usuários ativos	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário ativo	Tempo médio de engajamento por usuário ativo	Contagem de Todos os eve
☒	Total	5.899 100% do total	5.665 100% do total	4.260 100% do total	50,22% Média de 0%	0,72 Média de 0%	1 min 03 s Média de 0%	10
☒	1 São Paulo	807	737	526	46,1%	0,65	48s	
	2 (not set)	529	482	307	46,03%	0,58	40s	
☒	3 Brasília	347	303	328	49,7%	0,95	1 min 09 s	
☒	4 Rio de Janeiro	333	320	229	48,52%	0,69	1 min 11 s	
☒	5 Curitiba	244	229	207	57,02%	0,85	1 min 25 s	
☒	6 Belo Horizonte	142	134	102	50,75%	0,72	1 min 16 s	
☐	7 Goiânia	139	131	86	48,31%	0,62	43s	
☐	8 Porto Alegre	118	102	96	57,49%	0,81	1 min 08 s	
☐	9 Salvador	101	95	69	50%	0,68	1 min 15 s	
☐	10 Campinas	98	91	66	48,53%	0,67	38s	

Lista de acessos no OICS, por cidade. Analytics OICS.

6.1.2 Crescimento e visibilidade através de solicitações de entrevistas

Ao longo do ano de 2024, observou-se um aumento no número de solicitações de entrevistas de profissionais da mídia e pesquisadores interessados em abordar temas relacionados às soluções sustentáveis. Essas solicitações têm se tornado mais frequentes e diversificadas, sinalizando uma crescente visibilidade e reconhecimento do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS) como referência, principalmente, no campo das soluções baseadas na natureza e outros temas ligados à sustentabilidade urbana.

Esse fenômeno é um indicativo de que o OICS está se tornando uma fonte importante de informação e conhecimento sobre a aplicação de soluções inovadoras no contexto urbano. A presença de solicitações de entrevistas, seja para jornalistas de veículos como o Estado de São Paulo, a Revista Pesquisa Fapesp e a TV Cultura demonstram

que o OICS é cada vez mais reconhecido não apenas como um repositório de dados, mas também como uma plataforma ativa no debate público e na disseminação de conhecimento.

Essas entrevistas podem ser ferramentas para fortalecer a presença do projeto nos meios de comunicação, além de contribuírem para a expansão do nosso alcance e para a validação do nosso trabalho, ampliando a conscientização sobre a importância de soluções sustentáveis para as cidades do futuro. Em alguns casos, o OICS contribuiu com documentos, referências e indicações de especialistas para realização de entrevistas técnicas. Sendo a plataforma uma reunião de diversos conteúdos, muitas vezes há a necessidade de mobilizar conhecimento técnico, algo que ainda caracteriza a função do OICS e em especial a do CGEE: a de mobilizar atores do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação para apoiar a tomada de decisão. Em parceria com especialistas o OICS realizou entrevistas com representantes do Estadão e do jornal O Globo. Outras solicitações chegaram ao email geral da plataforma mas não geraram resultados efetivamente direcionados ao trabalho do OICS, e sim ao tema como um todo.

O trabalho OICS foi mencionado explicitamente na reportagem do Estadão, intitulada "Jardim de chuva e parque drenante: como cidades se inspiram na natureza para evitar desastres". A matéria destaca a importância das SbN na prevenção e minimização dos efeitos de eventos climáticos extremos, destacando projetos como jardins de chuva e parques lineares como ações que mimetizam a natureza para tornar as cidades menos vulneráveis às mudanças climáticas. Essa menção mostra o reconhecimento do trabalho realizado em prol do desenvolvimento sustentável das cidades e da divulgação de soluções urbanas. Outra referência especial ao trabalho do OICS pode ser vista na matéria publicada pela revista National Geographic Brasil.

O Estadão

<https://www.estadao.com.br/sustentabilidade/jardim-de-chuva-e-parque-drenante-como-cidades-se-inspiram-na-natureza-para-evitar-desastres/>

Revista National Geographic Brasil

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2024/05/o-que-e-uma-cidade-esponja-e-como-ela-funciona-para-evitar-enchentes>

SOLICITAÇÃO DE ENTREVISTAS

Enviada em: sexta-feira, 10 de maio de 2024 15:52

Para: Cidades Sustentáveis

[<cidades.sustentaveis@cgee.org.br>](mailto:cidades.sustentaveis@cgee.org.br)

Assunto: ENTREVISTA TV CULTURA

Olá, prezados, boa tarde!

Meu nome é Talita Laurino, sou repórter da Tv Cultura em Brasília. Estamos produzindo, nesta sexta-feira, uma reportagem sobre cidades-esponja, diante da crise climática no Rio Grande do Sul. Gostaria de um porta-voz do observatório para falar sobre o assunto.

QUANDO: Hoje, nesta [sexta-feira, 10/5](#).
HORÁRIO: Até 18h.

Bom dia, pessoal. Tudo bem?

Aqui é Gonçalo, repórter do jornal O Estado de S. Paulo.

Nós estamos fazendo uma reportagem sobre o conceito de cidades-esponja, capacidade de deter, limpar e infiltrar águas a partir de soluções baseadas na natureza.

Nesse contexto, gostaria de solicitar a indicação de um pesquisador ou porta-voz que possa conceder uma entrevista sobre esse tema. Como alternativa, vocês poderiam indicar algum outro centro de pesquisa ou outra instituição que talvez possa abordar o assunto?

Olá, bom dia. Tudo bem?

Sou repórter freelancer da Revista Pesquisa Fapesp e estou fazendo uma reportagem até o dia 5 de novembro sobre Soluções Baseadas na Natureza. Vi que vocês têm muitos dados no site do OICS e gostaria de solicitar uma nota informativa ou uma rápida entrevista com algum representante sobre os seguintes tópicos:

Sou Andrea Freitas, jornalista, e estou fazendo uma matéria para um caderno especial do jornal O Globo sobre construção verde. Navegando no site do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis achei alguns conteúdos sobre concreto de baixo impacto ambiental, utilização da madeira na construção civil e telhas ecológicas em papel reciclado. Vocês teriam alguém que pudesse conversar comigo para explicar o trabalho de vocês e a importância das iniciativas divulgadas pelo observatório?

6.1.3 Canal de comunicação direta

Uma das formas de comunicação direta com a equipe do OICS é o contato de email cidades.sustentaveis@cgee.org.br. Por lá, recebemos pedidos de orçamento, solicitações de informações técnicas sobre soluções inovadoras, informações sobre

implementação de projetos e outros. Em geral, observa-se forte interesse do setor privado em busca de informações sobre produtos e serviços para sustentabilidade urbana, por vezes, as mensagens recebidas demonstram não entendimento da função da plataforma OICS, como é o caso dos emails de solicitação de orçamento para os serviços que apresentamos enquanto “soluções” na plataforma.

Sendo o público-alvo central do OICS os **gestores públicos e tomadores de decisão** envolvidos na área de inovação para cidades sustentáveis, algumas mensagens recebidas são enviadas por técnicos ou profissionais de prefeituras em busca de maiores informações sobre soluções inovadoras e estratégias de implementação que visualizaram na plataforma. Como exemplo, podemos ilustrar as buscas de informação abaixo:

Bom dia.

Sou [REDACTED], trabalho no setor de engenharia do Sesc – SP.

Queremos iniciar um estudo para renaturalização de um suposto córrego fechado, que existe dentro do terreno do Sesc Thermas de Presidente Prudente.

Se pudesse me ajudar por onde devo começar, se tem algum consultor para me indicar.

Agradecido e estou a disposição para maiores esclarecimentos.

Estamos em busca de soluções inovadoras e projetos sustentáveis que possam contribuir para o desenvolvimento do município de forma responsável e eficiente, atendendo tanto às necessidades ambientais quanto às sociais e econômicas da população local.

Nesse contexto, gostaríamos de contar com a experiência e a expertise da OICS para apresentar propostas de projetos que possam ser implementados na próxima gestão. Estamos interessados em iniciativas que promovam a sustentabilidade, o cuidado com o meio ambiente, a geração de emprego e renda, além de melhorias para a qualidade de vida da comunidade.

Agradecemos desde já a atenção e ficamos no aguardo de sugestões ou de um possível encontro para discutir as possibilidades de parceria.

Prezados,
Boa tarde.
Trabalho na Prefeitura de Porto Alegre -RS, onde estamos em processo de revisão do Plano Diretor. Eu acompanho as publicações do OICS e gostaria de indicação de referência quanto à ocupação de Áreas dotadas de muitos bens ambientais, tais como Matas, nascentes, cursos d'água.
Nossa cidade possui muitas áreas livres, sem ocupação, porém não existe uma proposta de viabilidade econômica para essas áreas.
Existem modelos de Condomínios com menos densidade, onde as edificações ficassem totalmente integradas à natureza ?
Enfim, gostaria de indicação onde buscar exemplos bem sucedidos.
Desde já agradeço.
Att.

Outros pedidos giram em torno de iniciativas particulares e de pessoa física com o interesse em materiais específicos, pedidos de parcerias práticas ou até mesmo questões relacionadas a treinamentos e troca de experiências. Além disso, recebemos contatos de outros projetos na área em busca de parceria ou pesquisadores em busca de mais referências sobre o tema. Alguns e-mails pedem orientação sobre como aplicar determinadas soluções em seus próprios projetos ou solicitam materiais específicos, como os tijolos de plástico mencionados em um dos casos. Outros expressam o desejo de formar parcerias sem saber que nosso papel é, essencialmente, de mapeamento e divulgação de soluções já existentes, não de execução de projetos. Os casos abaixo ilustram a variedade de mensagens que chegam no canal de comunicação direta do OICS.

Somos uma associação no sul da Itália, chamada [REDACTED], que trabalha com agricultura regenerativa numa região de agricultura intensiva e muita seca. Apoiamos também migrantes com menos condições ou sem documentos, para que possam ter um lugar de apoio.

Nós estamos interessados em aplicar a agricultura sintrópica no nosso cultivo, e estaremos na Bahia no começo do mês de dezembro, entre Salvador e chapada Diamantina (Mucugê / capão). Gostaríamos de saber se há uma possibilidade de encontrar um projeto / fazenda que vocês apoiem e ou trabalhem, para conhecer e também apoiar os se possível, fazendo uma troca de experiências.

Estamos em busca de soluções inovadoras e projetos sustentáveis que possam contribuir para o desenvolvimento do município de forma responsável e eficiente, atendendo tanto às necessidades ambientais quanto às sociais e econômicas da população local.

Nesse contexto, gostaríamos de contar com a experiência e a expertise da OICS para apresentar propostas de projetos que possam ser implementados na próxima gestão. Estamos interessados em iniciativas que promovam a sustentabilidade, o cuidado com o meio ambiente, a geração de emprego e renda, além de melhorias para a qualidade de vida da comunidade.

Sou a [REDACTED] estudante do curso de Engenharia Ambiental em Florianópolis. Presto serviço em uma empresa do meu país Angola no setor de responsabilidade social.

Um dos projetos a ser implementado é o da purificação de água. Acabei pesquisando e vi a vossa iniciativa a Sodis, por gentileza, como posso localizar vocês para solicitar um treinamento ou parcerias entre ambos países?

Prezados,

Estamos desenvolvendo um projeto de uma ciclovia de 13 km na baixada fluminense. Essa opção parece ser interessante porque é sustentável. Ela já foi aplicada em algum lugar? Podemos marcar um horário para eu poder entender melhor o processo?

Obrigado,

Bom dia, meu nome é [REDACTED] sou coordenador do Projeto [REDACTED] que incentiva as pessoas a tirarem seus livros da prateleira para serem doados para novos leitores. O Projeto é realizado em parceria com uma revenda de materiais de construção em Recife e em 2 anos de atuação já distribuiu mais de 10 mil livros. Gostaríamos de ver a possibilidade de recebermos 50 m2 de tijolos de plástico para sermos o representante de vendas em Pernambuco. Nosso objetivo é montar um stand para exposição da tecnologia que resulta nos tijolos de plástico, ao mesmo tempo em que acomoda o Projeto Pescador de Leitores. Atenciosamente,

Meu nome é [REDACTED] e sou pesquisadora de pós-doutorado na USP de São Paulo. Achei muito interessante o Projeto "Captura e utilização de carbono da produção de etanol na indústria de alimentos" e gostaria de saber um pouco mais, se possível.

Nós estamos desenvolvendo uma planta piloto para produção de metanol a partir do CO₂ e temos interesse em inserir a tecnologia de captura de CO₂ da produção de etanol. Dessa forma, tenho algumas perguntas:

- Sobre as plantas pilotos instaladas, vocês têm informações disponíveis quanto à operação?
- Há análises de custos para produção do CO₂ purificado? Vi que há a informação que seu custo de instalação se paga em 1 ano, mas gostaria muito de saber os custos CapEX e OpEX em relação ao funcionamento dessa planta.
- Há algum trabalho/ relatório publicado e disponível para usarmos como referência em nosso projeto?

6.2 Efeitos Indiretos

- CAIXA SELO SUSTENTÁVEL

<https://www.caixa.gov.br/sustentabilidade/selo-gestao-sustentavel/Paginas/default.aspx>

O Selo CAIXA Gestão Sustentável é um reconhecimento criado pela CAIXA para municípios que demonstram a adoção de boas práticas de governança e responsabilidade socioambiental (ESG) na gestão pública local. A avaliação é baseada em 21 indicadores distribuídos em quatro áreas: Ambiental, Social, Governança e Climático. Municípios que atendem aos critérios estabelecidos recebem o selo conforme o nível alcançado, o que garante condições diferenciadas na contratação de serviços e produtos bancários, além de contribuir para uma maior percepção de bem-estar e qualidade de vida para a sociedade.

Em 2024, a equipe de sustentabilidade da CAIXA utilizou os materiais sobre soluções baseadas na natureza publicados pelo OICS como o Catálogo de SbN, o Resumo Executivo de Políticas Públicas e SbN e o mapa de estudos de caso em SbN, para orientar a elaboração de um novo indicador para composição do Selo Sustentável. Fomos procurados pela instituição para discutir alguns itens conceituais, sobre tipos de aplicação e benefícios diretos ou indiretos, o que resultou na participação da CAIXA durante o V Seminário de SbN. Em dezembro de 2024, a equipe do Selo Sustentável da Caixa disponibilizou uma consulta pública para receber contribuições sobre o material de orientação às cidades, destacando o OICS como referência para o tema. A Cartilha sobre o indicador de SbN elaborado pela CAIXA pode ser acessada abaixo, demonstrando a importância do trabalho de disseminação técnica realizado pelo Observatório para promover a adoção de práticas sustentáveis em cidades.

Consulta Pública – Cartilha Selo Caixa Soluções baseadas na Natureza:

<https://www.caixa.gov.br/sustentabilidade/selo-gestao-sustentavel/Documents/cartilha-solucoes-baseadas-na-natureza.pdf>

- INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA/INCT SbN

<https://www.inctsb.com/>

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Soluções Baseadas na Natureza (INCT SBN) foi criado em 2024 e tem como objetivo ser um centro de referência nacional, com alcance internacional, dedicado ao desenvolvimento de pesquisas e tecnologias voltadas para soluções sustentáveis nas áreas de Infraestrutura, Habitação, Áreas Úmidas e Rios Urbanos. Com uma rede de cientistas, pesquisadores e profissionais, o instituto tem como objetivos fortalecer sua rede de instituições, promover a formação de recursos humanos, transferir conhecimentos para a sociedade e para o setor público e privado, além de divulgar a ciência. O comitê gestor do INCT SBN é composto por nove instituições de ensino e pesquisa, incluindo a UFRGS, UFSC e UTFPR, e considera essencial a articulação promovida pelo CGEE/MCTI para o avanço da temática. O OICS foi apresentado no dia de lançamento do INCT como material de referência sobre o tema de “soluções baseadas na natureza”, sendo consultado pelos professores e pesquisadores que reconhecem o trabalho de disseminação técnica realizado por este Observatório na promoção das soluções baseadas na natureza.

- ALIANÇA BIOCONEXÃO URBANA

A Aliança Bioconexão Urbana é uma rede que busca promover cidades mais resilientes e preparadas para os impactos da mudança climática. Seus membros incluem a BPBES, C40, CGEE, Fundação Grupo Boticário, GIZ, ICLEI América do Sul, Instituto Cidades Sustentáveis, PBMC, Rede Brasil do Pacto Global da ONU, TNC Brasil e WRI Brasil. A aliança trabalha para incentivar a adoção de SbN em grandes metrópoles, abordando questões como escassez hídrica, enchentes, e a redução da biodiversidade, além de disseminar o conceito de SbN, promovendo maior valorização da natureza nas áreas urbanas e metropolitanas. A Aliança Bioconexão Urbana considera importante a articulação entre o OICS e o CGEE e a elaboração de documentos técnicos produzidos pelo OICS, que servem como referência para ações e políticas relacionadas às soluções baseadas na natureza e aos desafios urbanos. Na publicação realizada pela Aliança, observamos o destaque ao OICS como referência sobre o tema.

Publicação Cidades do Futuro:

<https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/Book%20de%20cases%20SBN%20e%20fontes%20Cidades%20do%20futuro.pdf>

A implementação de estratégias eficazes de **disseminação e divulgação científica** trazida pelo CGEE e pelo OICS traz benefícios consideráveis para a formulação de políticas públicas informadas e para o avanço do conhecimento científico de maneira acessível e útil à sociedade. No entanto, ainda existem desafios significativos, como a resistência à mudança nos modelos tradicionais de comunicação científica e a falta de uma cultura de diálogo entre cientistas e a sociedade.

A **divulgação científica**, especialmente, enfrenta o desafio de garantir que as informações sejam não apenas compreendidas, mas também contextualizadas para que a população se engaje ativamente nos temas discutidos. Além disso, a qualidade da **disseminação** depende da capacidade das instituições em transformar dados complexos em informações que sejam de fato úteis para a tomada de decisão.

O **OICS**, como plataforma colaborativa, tem se mostrado um exemplo positivo de como a comunicação científica pode ser aplicada para enfrentar os desafios da sustentabilidade urbana. Ao promover a troca de experiências e a construção coletiva de soluções, o OICS contribui para um modelo de comunicação científica mais inclusivo e interativo. O ano 2024 representou a consolidação do Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis como fonte de informação segura e confiável sobre o tema da sustentabilidade urbana, conforme demonstro pelo aumento do número de acessos e busca pelo conteúdo ofertado. Isso se deve a um contexto de acirramento da crise climática, sentido por todos os setores da sociedade, o que por ventura, acaba forçando a busca por maior informação técnica e ações por parte do poder público. Sabemos que isoladamente o OICS possui baixa capacidade de promover efeitos nas cidades brasileiras, porém, o crescimento demonstrado no ano de 2024, demonstrou que a continuidade da iniciativa é uma estratégia importante, sendo possível o fortalecimento de parcerias por representantes da gestão pública em diferentes escalas.

Considerando o formato da equipe para o ano de 2024, a estratégia adotada pelo OICS foi a de intensificar atividades de disseminação e divulgação, objetivo que foi alcançado conforme demonstrado pelas atividades descritas neste documento. Para o próximo ano, importante considerar a atualização de estudos de caso e o aprofundamento do tema de “soluções baseadas na natureza”, por meio de novos conteúdos observados como necessários para a disseminação dessas ações nas

idades brasileiras, como por exemplo, modelos de “caixa de ferramentas” ofertando modelos de termos de referência, precificação e guias técnicos para gestores públicos.

7. REFERÊNCIAS

Caribé, Rita de Cássia do Vale. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. *Informação & Sociedade*, [s.l.], v. 20, n. 2, p. 157-171, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/23109>.

Costa, Antonio Roberto Faustino da; Sousa, Cidoval Moraes de; Mazocco, Fabricio José. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. *Conexão – Comunicação e Cultura*, Caxias do Sul, v. 9, n. 18, p. 29-48, jul./dez. 2010.

Soares, Tamires Rosa; Maraschin, André de Azambuja; Scaglioni, Cícero Gularte; Araujo, Rafaele Rodrigues de; Dornelles, Pedro. Divulgação científica: conceitos, aproximações, diferenças e relação com feiras de ciências. *Revista Educar Mais*, v. 8, p. 390-407, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.8.2024.3936>.

Abdala Mendes, Marta. Tese de doutorado. 2011. Disponível em: <https://fiocruz.br/brasiliana/media/MartaAbdalaMendesTese.pdf>.

Sartori, Renata C.; Almeida, Maria Conceição de; Monteiro, Arlete A. A disseminação da pesquisa ambiental: um desafio para a comunicação científica. *Ação Midiática - Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura*, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 123-145, 2011.