



CIDADES BASEADAS NA NATUREZA

*INFRAESTRUTURA NATURAL
PARA RESILIÊNCIA URBANA*

Fundação
GrupoBoticário 

fundacaogrupoboticario.org.br

A Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza

acredita que a conservação da biodiversidade gera desenvolvimento econômico e bem-estar social e é hoje uma das principais instituições brasileiras que trabalham pela conservação do patrimônio natural do país, engajando a sociedade e atuando em rede, conectando atores estratégicos de todos os setores.

Acreditamos que as Soluções baseadas na natureza (SBN) têm o objetivo de **potencializar a criação de cidades mais sustentáveis e resilientes**. Para isso, precisamos somar forças, visando o alto impacto da união de poder público e iniciativa privada, para ganharmos escala na transformação das cidades e, como resultado adicional, conter as atuais taxas de perda da biodiversidade e degradação dos ecossistemas.



O TRABALHO NÃO REMUNERADO DA NATUREZA

Soluções baseadas na natureza (SBN) são ações que utilizam processos e ecossistemas naturais para enfrentar os **desafios mais urgentes** do nosso tempo, tais como: o risco da falta de água e dos impactos de eventos climáticos extremos, como enchentes e deslizamentos. É uma abordagem de gestão de recursos naturais que gera benefícios para a biodiversidade ao mesmo tempo em que promove soluções para o desenvolvimento socioeconômico e o bem-estar humano.

O conceito de SBN está pautado e se relaciona intrinsecamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Embora o conceito seja bastante amplo, o foco de atuação da Fundação no tema prioriza ações relacionadas à utilização de infraestrutura natural para cidades resilientes. **As Soluções baseadas na natureza (SBN) também ajudam a concretizar as agendas globais e suas metas**, tais como Agenda 2030 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Nova Agenda Urbana (NAU), Acordo de Paris, Metas de Aichi e Marco de Sendai (redução do risco de desastres).

A Adaptação baseada em Ecossistemas, um tipo de Solução baseada na natureza (SBN) voltada para a adaptação à mudança do clima, gera benefícios diretos de adaptação, **melhor qualidade de vida** e co-benefícios como a mitigação da mudança do clima. Isso acontece pois a captura do carbono atmosférico por meio da restauração e manutenção de áreas naturais e de vegetação nativa (no solo, nos manguezais, em áreas úmidas etc.) é uma das melhores formas de manter o carbono armazenado, reduzindo assim a concentração atmosférica desse importante gás de efeito estufa e os impactos da mudança do clima (fator de maior impacto sobre a biodiversidade a partir de 2020, de acordo com IPCC, 2019).

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA



Clima



Desenvolvimento Econômico



Redução de Riscos



Saúde



Segurança Hídrica



Segurança Alimentar



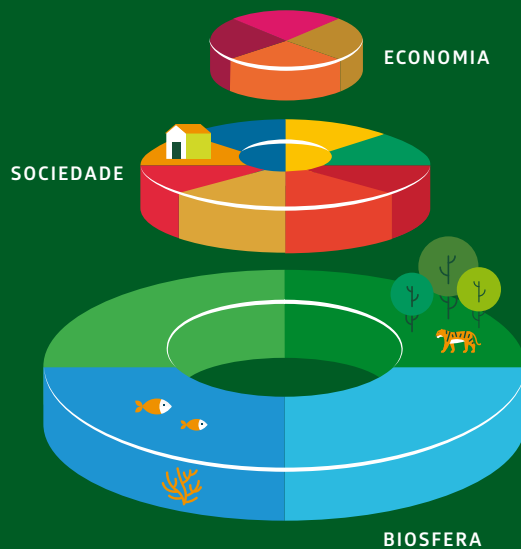
Degradação ambiental e perda de biodiversidade

Desafios sociais

Benefícios para a biodiversidade

ODS

Bem-estar humano



ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

8 CRITÉRIOS PARA SER UMA SOLUÇÃO BASEADA NA NATUREZA

Diversos especialistas no mundo todo construíram juntos um novo Padrão Global para as **Soluções baseadas na natureza (SBN)**, que visa não apenas padronizar o conceito globalmente, mas também instituir critérios que determinam se um determinado projeto é uma Solução baseada na Natureza e indicadores de avaliação (IUCN, 2020):

- 1 **SBN aborda efetivamente os desafios da sociedade:** para ser, de fato, uma Solução baseada na Natureza, o primeiro passo é definir qual é o problema para o qual está se propondo a solução.
- 2 **O projeto de SBN é pautado por escala e considera interfaces e partes interessadas:** ainda que os projetos sejam desenhados especificamente para um determinado local, devem levar em consideração o contexto econômico, social e ecológico que envolvem o desafio que se pretende enfrentar com SBN.
- 3 **A SBN resulta em benefícios para a biodiversidade e a integridade do ecossistema:** as soluções a serem implementadas dependem da qualidade do ecossistema no qual a SBN se baseia, portanto, qualquer SBN deve melhorar ou, no mínimo, manter a qualidade do ecossistema no qual está inserida.
- 4 **SBN são economicamente viáveis:** este é um critério que deve ser levado em conta para que as Soluções baseadas na natureza (SBN) se mantenham em longo prazo, ou correm o risco de se manterem somente durante o financiamento do projeto.
- 5 **SBN são baseadas em processos de governança inclusivos, transparentes e empoderadores:** a governança de uma intervenção de SBN inclui oportunidades para envolvimento e participação de todas as partes interessadas nos processos de identificação do desafio, tomada de decisão, monitoramento e feedback.
- 6 **SBN equilibra equitativamente as compensações entre a realização do(s) seu(s) objetivo(s) primário(s) e a prestação contínua de múltiplos benefícios:** a capacidade de entregar vários benefícios simultaneamente é um atributo importante de SBN. Em alguns casos, a soma dos principais benefícios (por exemplo: proteção da água, sequestro de carbono e saúde pública por meio da recreação) é determinante para a viabilidade econômica das ações.
- 7 **SBN são gerenciadas de forma ajustável,** com base em evidências: as SBN devem ser desenhadas com base em evidências científicas e conhecimento local, permitindo ajustes e adequações de acordo com os resultados obtidos ao longo do tempo no contexto do desafio enfrentado.
- 8 **SBN são sustentáveis em longo prazo e integradas em um contexto jurídico apropriado:** a implementação de SBN deve ser acompanhada por modificações estruturais que permitam a manutenção das soluções implementadas em longo prazo, independentemente dos prazos de projetos demonstrativos. Mudanças em regulamentações, planos de governo e diretrizes corporativas são exemplos de adaptação do contexto jurídico para manutenção das SBN em longo prazo.

PANORAMA

A pandemia de COVID-19 em 2020 trouxe um enorme impacto financeiro e social no mundo todo e o foco da atenção dos gestores públicos e privados gira em torno da preocupação com a recuperação econômica.

As Soluções baseadas na natureza (SBN) têm um papel relevante nesse cenário, oferecendo oportunidades de transformação global em busca do bem-estar humano, com benefícios econômicos e ambientais.

A utilização de infraestrutura natural como parte dessa estratégia pode garantir cidades mais inteligentes e resilientes para o futuro.

E são várias possibilidades, por exemplo:

- A infraestrutura urbana pode contar com áreas naturais como parte do sistema de drenagem;
- Sistemas de produção sustentável de alimentos têm o potencial de amplificar a segurança alimentar da população;
- A adoção de parques lineares nas margens de rios evita que enchentes e inundações possam afetar a vida da população de forma negativa, gerando mais segurança frente aos impactos de eventos climáticos extremos.

PARQUES LINEARES

Conheça o case de Curitiba na página 10.



Os parques lineares são áreas naturais protegidas localizadas às margens de rios, que protegem a infraestrutura urbana, evitando inundações e enchentes. A permeabilidade do solo reduz a velocidade de escoamento superficial da água, permitindo que a água da chuva possa se infiltrar no solo.

Desta forma, protegem a vida humana e oferecem qualidade de vida, com espaço para que a população possa viver em contato e harmonia com a natureza. Os parques lineares também servem como refúgio para a biodiversidade urbana, assim como área de descanso para espécies em processo migratório.

E O BRASIL?

O Brasil é uma potência para a bioeconomia, conforme informações trazidas pelo Relatório Especial: **“Potência Ambiental da Biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil”**, iniciativa conjunta do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas e da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, com apoio da Fundação Grupo Boticário (PBMC, 2020). O país tem o clima adequado, abundância de água e áreas naturais que fornecem diversos serviços ecossistêmicos.

Somado a isso, possui grande parcela de população ativa, disposta a trabalhar e inovar, atraindo novos investimentos e gerando emprego e renda. Este é o cenário de desenvolvimento sustentável que temos como objetivo de legado para as próximas gerações.

CIDADES BASEADAS NA NATUREZA

Em um cenário de isolamento social, muitos percebem a necessidade de contato com a natureza. As pessoas adquirem mais plantas, adotam animais, e até mesmo se mudam, buscando espaços onde o contato com a natureza seja facilitado. É comprovado que o contato com a natureza proporciona qualidade de vida, com benefícios para a saúde física e mental, mais tranquilidade e sensação de paz.

Segundo o censo demográfico do IBGE (2010) 84% das pessoas no Brasil vivem em áreas urbanas, e muitas dessas áreas perderam suas características de ambientes naturais. O crescimento das cidades, na maioria das vezes, não foi planejado e se deu à margem dos principais rios. A malha urbana transformou o ambiente natural e seus benefícios, canalizando rios e destruindo áreas de vegetação nativa. As consequências são inundações em áreas urbanas, escassez de água, ilhas de calor e o comprometimento da segurança das pessoas e da infraestrutura urbana.

Algumas ações de SBN são opções viáveis e com bom custo-benefício, como a implantação de áreas verdes urbanas, que contemplam de parques lineares e renaturalização de rios à criação de corredores verdes ligando áreas verdes urbanas e outras Unidades de Conservação.



ÁREAS NATURAIS URBANAS



Melhoram as condições ambientais das cidades: redução da temperatura e de poluentes e maior permeabilidade do solo.

Melhoram a saúde da população e aumentam a qualidade de vida nas cidades.

Facilitam o contato da população com as áreas naturais, além de serem habitat para a fauna local e migratória.

Aumentam a resiliência urbana a eventos extremos.

Oportunidades de comunicação e engajamento da sociedade, favorecendo as demais áreas protegidas.

Adaptado de: <<https://wrirosscities.org/our-work/project-city/cities4forests>>.



SBN NA PRÁTICA

Diversas cidades pelo mundo já estão implantando projetos de SBN e comprovando seus resultados na prática. Além de solucionar a demanda para a qual foi desenhada, as Soluções baseadas na natureza (SBN) ainda ajudam a alcançar os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, principalmente os ODS 3, 6, 11, 12, 13, 15 e 17. Confira alguns cases de projetos de setores públicos ou privados que utilizam SBN, mesmo que às vezes tenham começado antes de o conceito existir com esse nome.

CASE 1

CURITIBA: A CIDADE DOS PARQUES URBANOS

Desde a década de 70, Curitiba investe em parques que possibilitam o armazenamento da água da chuva – uma solução viável tecnicamente, economicamente e ambientalmente. Foi nesse contexto que o primeiro parque com esse objetivo foi criado – o Parque Barigui, o mais visitado da cidade. Ao longo do tempo, novos investimentos foram realizados para implementar mais parques na cidade em áreas com potencial de armazenar água da chuva e manter as margens dos rios preservadas para evitar grandes prejuízos à população, e assim, reduzir os impactos dos eventos climáticos extremos, como as enchentes.

Em um estudo para demonstrar a relevância de unidades de conservação para o desenvolvimento regional, melhoria do bem-estar humano e para o fortalecimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a Fundação Grupo Boticário elaborou um documento para sistematizar a valoração de áreas naturais protegidas.

O estudo apontou que a cada R\$ 1 investido no Parque Barigui – o maior parque urbano de Curitiba (PR) – são gerados R\$ 12,50 de benefícios econômicos à população. Além disso, o uso público do parque, adotando-se como referência os dados de ICMS Ecológico, pode gerar um benefício de mais de R\$ 35 milhões por ano.



CASE 2

CHINA: CIDADES-ESPONJA

No coração da cidade chinesa Jinhua existe o encontro de dois grandes rios que provocavam constantes enchentes. Essa área alagada era cercada por um grande muro (dique) que tinha como função conter a água nos períodos chuvosos, mas que não era eficiente. A região esteticamente era desagradável e a população não utilizava esse espaço. Em 2013, foi elaborado um projeto no conceito “cidades-esponja”, repensando a infraestrutura da cidade com relação à água.

Os rios foram renaturalizados, áreas foram transformadas em parques que a população poderia usufruir e foi possível armazenar água nos períodos chuvosos. O resultado foi potencializado pelo uso de ferramentas como calçamento permeável, teto-verde, praça-piscina e parques alagáveis.

Com esse projeto a cidade ganhou uma nova identidade, a população se reconectou com a natureza, foi eficiente para o combate a inundações e hoje 40 mil habitantes utilizam o parque diariamente. **O projeto faz parte de uma política nacional de incentivo à adoção de abordagens ecossistêmicas para lidar com as enchentes, com meta de ter 250 projetos de “cidades-esponja”.**



CASE 3

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS EM NOVA YORK

Na década de 1990 a cidade de Nova York enfrentou uma grande crise hídrica e considerou duas alternativas para solucionar o problema. A primeira, e mais comum, seria a utilização de uma grande obra de engenharia convencional que custaria US\$ 5 bilhões e a segunda alternativa, que foi a escolhida, foi utilizar a natureza como parte da solução com um custo de US\$ 500 milhões.

Foram compradas terras em volta das represas para garantir qualidade e quantidade de água para abastecer a cidade. Além disso, foram investidos esforços para sustentabilidade na produção de alimentos em propriedades rurais particulares que estão a 200 km de distância, além de ter fortalecido o cinturão verde de Nova York por meio de sistemas integrados e intensificação sustentável na agricultura e pecuária. **A utilização da natureza como parte da solução foi tão efetiva que o único tratamento de água utilizado na cidade até hoje é o de filtragem e não é necessário gastar com bombeamento.** Para cada US\$ 1 investido na natureza foi possível economizar US\$ 7 demonstrando a efetividade dessas iniciativas.

Nova York também investiu na identificação de vazamentos nas tubulações centenárias e fez materiais educativos para a população e alunos a fim de conscientizar sobre a importância da conservação da natureza e do cuidado com o entorno e as áreas verdes urbanas. Hoje, Nova York possui um programa chamado PlaNYC, cuja meta é que cada habitante da cidade tenha um espaço público verde a 10 minutos de caminhada até 2030.





Foto: Fundação Grupo Boticário


CASE 4 MOVIMENTO VIVA ÁGUA

A Fundação Grupo Boticário idealizou em 2019 o Movimento Viva Água, buscando na própria natureza a solução para crises hídricas. O movimento iniciou com a Bacia do Rio Miringuava, no município de São José dos Pinhais (PR), próximo a Curitiba, que abastece 230.000 pessoas e várias empresas da região.

O objetivo é garantir a segurança hídrica por meio de ações de conservação e recuperação de ecossistemas naturais, além do incentivo ao empreendedorismo com impactos sociais e ambientais positivos. O Viva Água conta com a participação de organizações, produtores rurais, comunidade, poder público, iniciativa privada e universidades que, juntos, visam transformar a realidade socioeconômica e ambiental da região, e contribuir para sua adaptação aos efeitos das mudanças climáticas.

Para financiamento de parte das ações planejadas, foi criado o Fundo Viva Água, um fundo filantrópico que visa engajar outros atores para realizarem ações de maneira integrada e com transparência. A fase inicial do Movimento contou com um investimento de R\$ 2,3 milhões envolvendo aportes de alguns dos parceiros do MVA. Ao final de 10 anos do Movimento, espera-se um aumento da qualidade hídrica na bacia em 30%, e que 50% da receita de proprietários rurais/associações/cooperativas da região provenha de atividades ligadas a empreendedorismo socioambiental, ecoturismo e produção sustentável.

Você sabe qual é o primeiro caso registrado de SBN no Brasil? A Floresta da Tijuca!

A temperatura do Rio de Janeiro poderia ser entre 4 e 7°C mais alta se a Floresta da Tijuca não existisse. Para preservar a mata e os benefícios que ela garante à cidade, D. João VI decretou, em 1817, a proteção das bacias do rio Carioca, e em 1861 D. Pedro I decretou o plantio de novas mudas e conservação da floresta, revertendo o processo de degradação resultante de anos de extrativismo não sustentável. Saiba mais sobre a **história** do Parque e seu **Plano de Manejo**. 

PLATAFORMAS DE SBN NO MUNDO

Diversas plataformas abordam ações e iniciativas de SBN pelo mundo todo. A maioria traz exemplos de projetos, estudos de caso, e algumas abordam exclusivamente as políticas públicas necessárias para o avanço e a manutenção das SBN em longo prazo.

Confira abaixo algumas destas plataformas:

Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis

> <https://oics.cgee.org.br/>

Naturvation

> <https://naturvation.eu/>

Panorama Solutions for a Healthy Planet

> <https://panorama.solutions/en>

Oppla

> <https://oppla.eu/>

AskNature

> <https://asknature.org/>

Nature-based Solutions Policy Platform | Oxford University

> <https://www.nbspolicyplatform.org>

POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

A abordagem de SBN pode e deve ser considerada nas políticas públicas relacionadas à saúde, segurança, desenvolvimento, eficiência energética, restauração e conservação de ambientes naturais, dentre outras. Este é o **caminho mais eficiente para promover ações em nível federal, estadual e municipal**, garantindo que esta prática passe a ser um componente essencial em assuntos ligados à infraestrutura urbana.

As SBN podem ser incluídas nas políticas urbanas de várias formas – por meio de integração em políticas setoriais já existentes, regulamentação de políticas específicas para estímulo às SBN, ou ainda, por meio de incentivos econômicos. Alguns tipos de incentivos econômicos são os mecanismos de comercialização de créditos de carbono, compensação de impactos à biodiversidade, pagamentos por serviços ecossistêmicos, benefícios fiscais, dentre outros (Somarakis, et al., 2019).

Outra forma de viabilizar a implementação de SBN no meio urbano é a **integração das ações em infraestrutura urbana, como obras viárias, habitacionais ou de drenagem**. A consideração da natureza como parte da solução pode fazer com que esses projetos tragam benefícios adicionais além daqueles para o qual foram propostos e, por isso, diversas agências de fomento no mundo todo já estão solicitando a inclusão de SBN como contrapartida para financiamentos de obras de infraestrutura urbana.

As políticas públicas ajudam a viabilizar e oferecem direcionais para a implementação de SBN.

Principalmente na Europa, muitas leis e diretrizes incluem o conceito de SBN e estimulam sua utilização, apesar de poucos locais apresentarem metas explícitas ou indicadores de monitoramento (Davis et al., 2018). Já existem muitos exemplos de políticas no mundo para regulamentar a implantação de Soluções baseadas na natureza (SBN). Algumas já abordamos nos cases acima, e outras você pode conferir a seguir:

CASES

Califórnia

Lei de 2016 na Califórnia reconhece áreas naturais como infraestrutura hídrica. A lei foi aprovada em razão de diversos estudos demonstrarem a importância do investimento na restauração e conservação de áreas naturais para garantir mais água, com maior qualidade, e maior resiliência aos impactos da mudança do clima.

California Lei AB2480/2016

Peru

O Peru aprovou uma lei exigindo que empresas fornecedoras de água destinem parte de suas receitas para investimento em infraestrutura verde, como projetos de reflorestamento e agricultura sustentável, antes de investimentos em planos de tratamento de água.

www.ecosystemmarketplace.com/articles/inside-peru-coming-green-water-revolution-2/

Campinas

O programa de Parques Lineares foi desenvolvido no âmbito do Plano Municipal do Verde de Campinas (Plano Municipal do Verde) (Decreto Municipal nº 19.167/16), que após diversas análises, identificou o Déficit de Áreas Verdes Sociais do Município e propôs minimizá-lo por meio da implantação de 49 trechos de Parques Lineares.

www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/parques-lineares.php

Bristol

A cidade incluiu o conceito de infraestrutura verde em seus documentos de planejamento urbano a partir da Política de Planejamento Urbano estabelecida em nível nacional.

<https://oppla.eu/bristol-nbs-ensuring-sustainable-future>

COMO VOCÊ PODE FORTALECER E VIABILIZAR SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA?

As SBN podem fazer parte de uma estratégia de gestão do capital natural com foco na identificação de oportunidades e gestão de riscos. De acordo com a atuação de cada stakeholder, existem várias formas de apoiar essa temática.

Setor público

- **Gestão integrada por bacia hidrográfica:** nem sempre a solução para o desafio que seu município enfrenta está no seu próprio município. Muitas vezes, a preservação de áreas naturais no entorno dos mananciais em um município vizinho é o que pode garantir a segurança hídrica* em todos os municípios à jusante.
- **Integração entre políticas já existentes:** já existem diversas leis que regem o ordenamento territorial urbano. As SBN devem ser integradas não somente nas políticas ambientais, mas também nas políticas de ordenamento territorial, mobilidade, saúde e saneamento. Planos de drenagem devem considerar a infraestrutura natural como parte do sistema, como áreas permeáveis para infiltração da chuva ou lagos como bacias de contenção. Planos diretores devem avaliar as áreas mais vulneráveis da cidade, e manter a infraestrutura urbana e a população em uma distância segura das áreas de enchente, por exemplo. O ordenamento territorial em cidades na zona costeira deve considerar os impactos da mudança do clima, como elevação do nível do mar, intrusão salina, enchentes e ressacas mais intensas e frequentes.
- **Mecanismos inovadores de gestão do capital natural devem ser estimulados e utilizados,** tais como programas de Pagamento por Serviços Ambientais, estímulo a investimentos de **Impacto Social e Ambiental**, utilização de instrumentos previstos em lei, como o potencial construtivo para a manutenção de áreas verdes em centros urbanos.

Você já acessou o posicionamento da Fundação sobre investimento de impacto em conservação da natureza? **CONFIRA!**



* A Segurança Hídrica, de acordo com o conceito da Organização das Nações Unidas (ONU), existe quando há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às necessidades humanas, à prática das atividades econômicas e à conservação dos ecossistemas aquáticos, acompanhada de um nível aceitável de risco relacionado a secas e cheias, devendo ser consideradas as suas quatro dimensões como balizadoras do planejamento da oferta e do uso da água em um país.

- **Proteção e recuperação das áreas de vegetação natural das bacias hidrográficas**, com ações que possam adequar e regularizar ambientalmente os imóveis localizados no entorno dos mananciais. Esta regularização, dentre outros benefícios, propiciará ao município uma maior garantia da manutenção dos níveis dos mananciais e redução dos custos com tratamento e distribuição de água à população.
- **Implementar projetos em parceria com o setor privado e a academia**. O conceito de SBN é relativamente recente, e sua implementação nas áreas urbanas é ainda mais incipiente. A pesquisa sobre a integração das SBN nas áreas urbanas como parte da infraestrutura pode trazer argumentos e resultados importantes com relação a essa abordagem multifuncional dos serviços ecossistêmicos. É necessária a avaliação do custo-benefício das SBN, indicadores de monitoramento dos resultados, mapeamento e identificação de benefícios adicionais e outros aspectos. Estes fatores podem ser conhecidos e divulgados por meio de implementação de projetos pioneiros, baseados em evidências científicas e acompanhamento constante da evolução dos resultados.

Setor privado

- **As empresas precisam considerar ações internas de ecoeficiência**, como reuso da água e energia limpa, por exemplo. Todas as empresas que desejam impactar essa nova geração de consumidores mais atentos, precisam ter consciência de seu papel no mundo.
- **As Soluções baseadas na natureza (SBN) trazem benefícios adicionais**. Empresas que implementaram ações de SBN puderam perceber benefícios além daqueles para os quais a SBN foi utilizada, como o tratamento de efluentes. As SBN reduzem custos, proporcionam visão integrada entre diferentes áreas na empresa e até mesmo possibilitam reconhecimento internacional.
- **Além disso, as empresas devem também olhar para fora de seus portões**. Uma população em risco de desabastecimento hídrico ou vulnerável aos impactos de eventos climáticos extremos, tem seu potencial de compra reduzido, além de tornarem-se usuários prioritários dos recursos escassos, especialmente da água. Esta situação pode criar conflitos de uso que, se previstos com antecedência, colocam a empresa em um papel de suporte à sociedade, em vez de usuário que compromete ou compete pelos recursos.

REFERÊNCIAS

Infográfico 1 (adaptado de): <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-021-Em.pdf>>.

Infográfico 2 (adaptado de): Gazeta do Povo

Infográfico 3 (adaptado de): <<https://wrirosscities.org/our-work/project-city/cities4forests>>.

Conceitos

IUCN 2020: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-En.pdf>>.

Padrão global: <<https://www.afd.fr/en/actualites/nature-based-solutions-global-standard>>.

2020 Comissão Europeia: Diálogo Setorial UE – Brasil sobre soluções baseadas na natureza – Contribuição para um roteiro brasileiro de soluções baseadas na natureza para cidades resilientes: <https://ec.europa.eu/info/index_pt>.

PBMC/BPBES, 2018: Potência Ambiental da Biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas e da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. Sumário para Tomadores de Decisão. 1ª edição [Scarano, F.R., Santos, A.S. (Eds.)]. PBMC, COPPE – UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil. 14p. ISBN: 978-85-285-037-7.

<<https://www.bpb.es.net.br/wp-content/uploads/2018/12/Pot%C3%Aancia-Ambiental-da-Biodiversidade-um-caminho-inovador-para-o-Brasil.pdf>>.

Somarakis, et al., 2019: <https://platform.think-nature.eu/system/files/thinknature_handbook_final_print_0.pdf>.

WBCSD, 2017: Incentives for Natural Infrastructure: <https://docs.wbcsd.org/2017/05/Incentives_for_Natural_Infrastructure.pdf>.

Marco de Sendai: <<http://www.cepel.pr.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/MarcodeSendaiPortugues.pdf>>.

Davis, M.; Abhold, K.; Mederake, L.; Knoblauch, D. (2018): Nature-based solutions in European and national policy frameworks. Deliverable 1.5, NATURVATION. Horizon 2020 Grant Agreement No 730243, European Commission, 50 pp. <<https://www.ecologic.eu/15856>>.

Case Curitiba

<<https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/chuva-forte-mostra-importancia-do-investimento-em-novos-parques-na-cidade/37959>>.

<<https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/no-dia-do-aniversario-curitiba-ganha-o-parque-guairaca/32438>>.

<<https://oppla.eu/sites/default/files/docs/Portuguese-EU-Brazil-NBS-dialogue-low.pdf>>.

Case China

Embassy of the Kingdom of the Netherlands in China, 2016, p. 1.

<<https://www.magnusmundi.com/yanweizhou-o-parque-ecologico-da-china>>.

<<https://globalriskinsights.com/2017/08/shocks-china-growing-water-crisis>>.

<<http://search.english.www.gov.cn/search?query=SPONGE+CITIES>>.

Case New York

<<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/02/nova-york-venceu-crise-de-agua-sem-gastar-muito-dinheiro.html>>.

<<http://www.sistemafaemg.org.br/Conteudo.aspxCode=5903&Portal=2&ParentCode=63&ParentPath=None&ContentVersion=R>>.

<http://www.nyc.gov/html/planyc/downloads/pdf/140422_PlaNYCP-Report_FINAL_Web.pdf>.

<<https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2016/01/como-nova-york-resolveu-sua-crise-hidrica-com-menos-obras.html>>.



Fundação
GrupoBoticário

