

Soluções baseadas na natureza e o diálogo setorial entre Brasil-União Europeia¹

Soluciones Basadas en la Naturaleza y el diálogo sectorial entre Brasil-Unión europea

Nature-based Solutions and the sectoral dialogue between Brazil-European Union

AUTORES

Amanda Azevedo Silva*

nandasuvv@gmail.com

Augusto Cesar Salomão Mozine**

augusto.mozine@uvv.br

* Mestranda em Sociologia Política pela Universidade Vila Velha (UVV, Brasil).

** Doutor em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP, Brasil).

RESUMO:

Esse artigo tem como objetivo analisar e compreender como se dão os diálogos entre Brasil e União Europeia em Soluções Baseadas na Natureza. Compromete-se a apresentar e avaliar os debates e estudos acerca do tema para em seguida discutir sobre o projeto Iniciativa de Apoio à Diálogos Setoriais, qual sua importância e como o diálogo entre Brasil-UE ajuda a expandir a área. A partir disso é apresentada a importância da importação do termo Soluções Baseadas na Natureza para o Brasil em questão de políticas públicas, o quanto a União Europeia se beneficia de uma visão latino-americana do tema e por fim, conclui-se que os resultados apresentados são importantes para avançar na discussão e tem relevância para além do que os limites territoriais podem prever.

RESUMEN:

Este artículo tiene como objetivo analizar y comprender cómo se llevan a cabo los diálogos entre Brasil y la Unión Europea sobre Soluciones Basadas en la Naturaleza. Se compromete a presentar y evaluar los debates y estudios sobre el tema y luego debatir sobre el proyecto Iniciativa de Apoyo a los Diálogos Sectoriales, su importancia y cómo el diálogo entre Brasil y la UE ayuda a expandir el área. A partir de esto, se presenta la importancia de importar el término Soluciones Basadas en la Naturaleza a Brasil en términos de políticas públicas, cuánto se beneficia la Unión Europea desde una visión latinoamericana del tema y, finalmente, se concluye que los resultados presentados son importantes para avanzar en la discusión y tienen relevancia más allá de lo que pueden predecir los límites territoriales.

ABSTRACT:

This article aims to analyze and understand how dialogues between Brazil and the European Union in Nature-Based Solutions take place. It undertakes to present and evaluate discussions and studies on the subject and then discuss the sector dialogue support project, its importance and how dialogue between Brazil-EU helps expand the area. From this, the importance of importing the term Nature-Based Solutions into Brazil in question of public policies is presented, how much the European Union benefits from a Latin American view of the theme and finally, it is concluded that the results presented are important to advance the discussion and has relevance beyond what territorial limits can predict.

1. Introdução

Considerando o desenvolvimento econômico e as mudanças climáticas em uma mesma análise, compreende-se que ambas andam de mãos dadas em relação a alteração do ambiente, podendo afirmar que – proporcionalmente – quanto maior o desenvolvimento econômico de um país, maior seriam os “custos socioambientais” a serem pagos. O período que envolve a modernidade capitalista e a crescente exploração industrial caracterizou-se por um padrão que não controlasse os recursos naturais ou nenhum tipo de gestão ambiental que garantisse a sua renovação, estando elas diretamente ligadas a manutenção de poder. Assim, quando se olha para o sistema internacional até o fim da Guerra Fria, a Agenda Internacional e sua pauta encontram-se predominantemente voltada para assuntos envolvendo a segurança e guerra, sendo a prioridade das nações a manutenção de sua soberania, contenção de ameaças e inimigos (Sato, 2000), enquanto temas voltados a questões como meio ambiente são postos em segundo plano.

De acordo com Sato (2000, p. 139), após o fim da Guerra Fria e com a extinção da dicotomia entre *high politics* e *low politics*², novos assuntos ganham destaque como pauta principal a ser tratada. Um desses assuntos foi o Meio Ambiente, que mesmo havendo sido objeto da Conferência de Estocolmo em 1972, quando já se afirmava que: “a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro” (ONU, 1972, p. 3), com o fim da Guerra Fria pode tomar seu lugar como protagonista dentro do cenário internacional, pois: “as preocupações e as abordagens de questões como essas deixassem de ser matizadas ou mesmo distorcidas pela disputa leste-oeste” (Sato, 2000, p. 142).

Nesse contexto, um dos principais eventos dentro da pauta de Meio Ambiente e Desenvolvimento já realizados está inserido neste contexto. A Cúpula da Terra, realizada entre os dias 3 a 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro, teve como um dos documentos de resolução a Agenda 21, que “colocou o assunto na agenda pública”. Tal acontece de modo inédito, pois: “os governos delinearão um programa detalhado de ação para afastar o mundo do atual modelo insustentável de crescimento econômico, direcionando para atividades que protejam e renovem os recursos ambientais, no qual o crescimento e o desenvolvimento dependem” (ONU, 2019a). Outras importantes iniciativas em torno do meio ambiente também foram resultantes dessa Cúpula como, por exemplo, a Convenção da ONU sobre a Diversidade Biológica em 1992, a Convenção da ONU de Combate à Desertificação em 1994 e a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável em 1992 – que foi substituída em 2013 pelo Fórum Político de Alto Nível sobre Desenvolvimento Sustentável.

Pode-se afirmar que, desde então, que o mundo vem passando por mudanças na forma de enxergar os assuntos relacionados ao Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Sendo isto imposto ou não, ações como as mencionadas acima representam formas de buscar garantir a manutenção do ambiente de maneira saudável e limpa, a fim de garantir um futuro a ser almejado. Nesse contexto, tem-se que atualmente 54% da população mundial vive em áreas urbanizadas, podendo chegar a 66% em 2050 de acordo com o relatório da Divisão das Nações Unidas para a População do Departamento dos Assuntos Econômicos e Sociais-DESA (UNRIC, 2014), com isso, deve-se compreender o porquê dos assuntos relacionados à meio ambiente urbano ganharem ênfase e notoriedade na área acadêmica.

Nesse sentido, o estudo das Soluções Baseadas na Natureza – ou *Nature-Based Solutions-NbS* em inglês – surge como meio de solucionar ou mitigar: “uma variedade de desafios envolvendo o meio ambiente, o social e o econômico de maneira sustentável” (Faivre, *et. al.*, 2017). Assim, a

PALAVRAS-CHAVE

Política ambiental; União Europeia; Brasil; Ecologia.

PALABRAS CLAVE

Política ambiental; Unión Europea; Brasil; Ecología.

KEYWORDS

Environmental Policy; European Union; Brazil; Ecology.

Recibido:
15/06/2021

Aceptado:
04/04/2023

ideia principal contida na proposição de NbS é a de buscar soluções para questões ambientais em serviços naturais e ecossistêmicos existentes na própria natureza, ou de certa maneira imitá-la. Nesta discussão, destacam-se os debates entre Brasil e União Europeia pautados pelas conexões criadas a partir dos Diálogos Setoriais. Este instrumento consiste na cooperação bilateral fundada em 2007, a partir da qual se passou a promover um processo de comunicação acadêmica e técnica, com a realização de seminários na área de Inovação e Tecnologia, abrangendo a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável a fim de promover o estudo de cidades resilientes a partir de uma lógica de natureza urbana.

Nessa perspectiva, para compreender o debate contido na cooperação bilateral e as maneiras pelas quais se sucedem a evolução da discussão sobre as Soluções Baseadas na Natureza, a metodologia deste trabalho baseou-se em pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, apoiados em pesquisa bibliográfica sistemática, observação de campo durante os eventos promovidos no âmbito do Diálogo Brasil-UE nos anos de 2018 e 2020 e entrevistas com atores envolvidos na elaboração dos documentos do diálogo. Com isso, apresenta-se uma reflexão a partir da perspectiva da ecologia política crítica (Robbins, 2015; Leff, 2014; Bryant, 2015) analisado o papel das NbS de forma geral e qual a sua importância nos principais debates de meio ambiente à nível internacional.

Dessa maneira, propõe-se a seguir analisar três cenários diferentes, sendo dois deles descritivos e um deles comparativo: 1) Como a União Europeia trata as Soluções Baseadas na Natureza, levando em conta suas experiências e a sua amplitude de conhecimento na área; 2) Como o Brasil lida com as ações envolvendo as Soluções Baseadas na Natureza, já estendendo o foco para as áreas e problemas urbanos; e 3) Os diálogos existentes entre a União Europeia e o Brasil sobre o assunto, seus objetivos, as transmissões de conhecimento adquirido, as convergências e divergências existentes, para avaliar em que ponto estão os debates acerca do tema até o seu desenvolvimento no ano de 2020.

2. Soluções Baseadas na Natureza (*Nature-Based Solutions*)

A questão ambiental se coloca, conforme mencionado acima, como um debate expoente do final do século XX, a partir de uma crítica do processo de globalização, resultado dos avanços tecnológicos ocorridos a partir Revolução Industrial até os dias atuais. Do ponto de vista dos estudos do campo das Relações Internacionais, a partir do fim da Guerra Fria, percebe-se a diminuição de foco na dicotomia entre *low politics* e *high politics* contida nos paradigmas dominantes, acompanhada de uma abertura para a emergência de novas abordagens de análise das relações entre nações e organizações. Esta nova visão no campo introduz assuntos antes pouco evidenciados nos estudos de segurança internacional, tais como abordagens pós-positivistas e pós-estruturalistas, que destacam a relevância de temas como gênero, soberania e meio ambiente, que são apresentados em novo enfoque dos discursos (Jackson & Sorensen, 2007).

Assim, as temáticas relativas ao “meio ambiente”, na sua ampla gama de questões, traz para as Relações Internacionais o enfoque na cooperação e nos conflitos ambientais como forma de análise política que transcende as linhas divisórias tradicionais do campo, passando a demandar resoluções e debates que envolvam essa gama de atores não tradicionais no cenário global, como indivíduos, grupos culturais, organizações não-governamentais e outros *stakeholders*. Isto se dá, em função de uma crescente tomada de consciência a partir dos debates internacionais sobre as consequências do perfil exploratório que o sistema econômico vigente emprega ao meio ambiente (Leff, 2014). Desta forma pode-se notar o nascimento de uma área dentro dos estudos ambientais, em especial na ecologia política crítica (Bryant, 2015), que buscam ampliar o debate para além das vertentes teóricas modernistas.

Nesse sentido, busca-se ultrapassar a noção de que o meio ambiente não seja um problema grave, superável com o desenvolvimento de tecnologias que ajudarão a preservá-lo, mas passa-se a se pautar pelo argumento da necessidade premente de uma mudança estrutural. Tal mudança deve ter enfoque desde os meios de produção, até ao que já foi produzido, sua utilização e forma de descarte, enfocando tanto o sistema econômico, quanto a estrutura do Estado e como ele lida com a economia (Jackson & Sorensen,

2007). Desta maneira, flutuando entre nessas vertentes, o debate das Soluções Baseadas na Natureza adota como fator estruturante o incentivo à cooperação entre partes e atores considerando uma tecnologia que não é *hightech* como aliada dos processos de recuperação ecossistêmica. Assim, como enfatiza Herzog (2019) uma tecnologia provinda da natureza tem um maior potencial de promover uma mudança estrutural no saber-fazer da sociedade, apresentando outras formas de se fazer economia.

Nessa perspectiva, conforme proposto no âmbito do Programa Horizonte 2020³ da Comissão Europeia, as *Nature-Based Solutions* e *Re-Naturing Cities* trazem a oportunidades para a política de investigação e inovação de soluções e sua divisão temática, que elevam essa área a um nível de especificidade antes não alcançada na cooperação internacional para o meio ambiente. De acordo com a plataforma *ThinkNature*⁴ (2019), a primeira vez que o termo Nature-Based Solutions foi utilizado ocorreu em 2002, sendo desde então adotado dentro da área de estudos de meio ambiente e meio ambiente urbano como tática/planejamento para resolução de problemas que integrem o natural e o degradado/construído/urbano. Seu primeiro uso ocorreu: “dentro do contexto de soluções para problemas agrícolas – incluindo manejo integrado de pragas” (Potschin, *et al.*, 2016, p. 1. tradução da autoria). Porém, esse termo era ao mesmo tempo citado para caracterizar a necessidade de gestão e planejamento de terras e recursos hídricos. Pode-se definir que:

as soluções baseadas na natureza visam ajudar as sociedades a enfrentar uma variedade de desafios ambientais, sociais e econômicos de maneira sustentável. São ações inspiradas, apoiadas ou copiadas da natureza; tanto usando e aprimorando soluções existentes para desafios, como também explorando soluções mais novas, por exemplo, imitando como organismos não-humanos e comunidades lidam com extremos ambientais (European Commission, 2015, p. 5, tradução da autoria).

Dessa forma, as Soluções Baseadas na Natureza são definidas como a maneira mais próxima de se atenuar o impacto e a degradação ambientais, com o fim de amenizar e reduzir problemas existentes e causados pelo desenvolvimento econômico, pela poluição humana, entre outros, a partir de meios naturais ou humanamente montados – como *green roofs*, por exemplo. O debate acerca do tema NbS, de acordo com Potschin *et al.*, (2016, p. 1), está sendo utilizado na atualidade como meio de reformular debates políticos sobre conservação da biodiversidade, adaptação de mudanças climáticas e estratégias de mitigação, e o uso sustentável de recursos naturais, de forma que se pense cada vez mais dentro da esfera do ecodesenvolvimento e do desenvolvimento sustentável⁵.

Em especial, os resultados alcançados pela aplicação das Soluções Baseadas na Natureza dentro do ambiente urbano ultrapassam barreiras, afetando positivamente tanto as questões econômicas, quanto sociais, quanto estruturais e ambientais. Dentre os muitos benefícios que as Soluções Baseadas na Natureza podem trazer para a estrutura de uma cidade em geral, como: melhoria na qualidade do ar; o resfriamento dessas áreas; a diminuição dos barulhos e ruídos urbanos, aumento da área de recreação; ou a melhoria na estética da cidade e a economia de energia. Indo além, há as melhorias no bem-estar social dos moradores e cidadãos inseridos nessa realidade, sendo algumas delas: o aumento de prática esportiva; maior conhecimento e aprendizado sobre meio ambiente a partir da interação; maior nível de relaxamento – diminuição do nível de estresse; e maiores oportunidades de interação social, em parques, bosques e etc. (Kabisch, 2019).

Nesse sentido, o debate das NbS se aproxima sobremaneira no que é apregoado pelas perspectivas de adoção de saberes ambientais (Leff, 2014) consoante a adoção de aspectos críticos de lidar com a questão ambiental (Bryant, 2015; Robbins, 2015). Ao se buscar um processo político multiescalar de intervenção ambiental que busca na própria natureza a resolução dos problemas ecossistêmicos, tem-se com esse tipo de ação um potencial de superação de iniciativas que simplesmente invistam na modernização ecológica de processos tradicionais do sistema econômico vigente, para buscar a implantação de novos saberes sobre o ambiente.

Assim, discutir uma organização teórica estrutural para as Soluções Baseadas na Natureza é importante na atualidade para além dos efeitos que ela tem sobre o espaço físico que estão aplicadas. Seus resultados, ao serem compartilhados e argumentados, levam as discussões sobre o meio ambiente, o meio ambiente

urbano, a ecogovernança e o desenvolvimento sustentável para a dimensão social, tão quanto contribui para o avanço temático. A partir desses resultados e debates, pode-se construir uma rede de comunicação ativa entre os países, gerando uma forma eficaz de aumentar a capacidade do mundo de mitigar e se prevenir dos problemas trazidos pelo desenvolvimento humano a partir de políticas públicas e inclusive das iniciativas privadas.

3. Soluções Baseadas na Natureza no contexto europeu

A União Europeia-UE, em sua composição contemporânea, tem como disposição preambular comum aos países do bloco: “a promoção do progresso econômico e social dos seus povos, tomando em consideração o princípio do desenvolvimento sustentável e no contexto da realização do mercado interno e do reforço da coesão e da proteção do ambiente, e a aplicação de políticas que garantam que os progressos na integração econômica sejam acompanhados de progressos paralelos noutras áreas, como a ambiental, por exemplo” (União Europeia, 2010, p. 17). No âmbito da questão ambiental, programas como as Agendas 2020, 2030 e 2050 estabeleceram 17 “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” que tiveram impacto direta na formulação da política de meio ambiente dos países membros.

Nesse sentido, há que se destacar, também, a adoção de políticas que importam na ampliação de processos de cooperação para a promoção do meio ambiente consiste em um dos aspectos fundamentais do bloco, como se vê na adoção do Programa Horizonte 2020 e na difusão das Soluções Baseadas na Natureza. O programa se sustenta na busca de evidências dos resultados ecossistêmicos que comprovem a efetividade dos processos de mitigação de impactos recuperação ambiental alcançados pelas NbS (European Commission, 2015, p. 36). As Soluções Baseadas na Natureza se apresentam, nesta circunstância, em um contexto de busca e ampliação da economia verde e do desenvolvimento sustentável, sobretudo em ambientes urbanos. Essa preocupação intrínseca pode ser justificada e explicada, assim como objetivo de melhorar a urbanização sustentável, pelos dados de que:

atualmente, 73% da população da Europa vive nas cidades e prevê-se que aumente para 82% até 2050, resultando em mais de 36 milhões de novos cidadãos urbanos. Isso representará uma série de desafios para as cidades, incluindo disponibilidade de recursos e crescimento econômico equitativo. A qualidade dos ambientes urbanos também está em risco, exigindo o seu desenvolvimento e regeneração sustentáveis, a fim de proporcionar aos cidadãos condições saudáveis e habitáveis (European Commission, 2015, p. 25, tradução da autoria).

Ademais, a iniciativa contida nas NbS busca melhorar a restauração de ecossistemas degradados, podemos apresentar as seguintes justificativas a alta destruição de áreas significativas para o ecossistema local, como as zonas úmidas, na faixa de 60 a 70%, que são degradadas a partir da atividade humana (European Commission, 2015). Neste contexto, embora a primeira prioridade seja evitar uma maior degradação ecossistemas, a restauração de pelo menos 15% ecossistemas degradados é agora um objetivo europeu, posto em âmbito global. Assim, pode-se observar na política europeia uma potencial preocupação da ação em escalas políticas e econômicas com vistas a resolução de problemas ecológicos, o que vai ao encontro do que Bryant (2015) e Leff (2014) apontam como o que se pode chamar de ações ecocêntricas, que visem o ambiente e seu aspecto ecossistêmico e não apenas reparações de micro processos antrópicos.

A União Europeia, como demonstrado pelos dados apresentados acima, é engajada com as propostas que envolvem a estrutura das Soluções Baseadas na Natureza antes mesmo deste termo se popularizar, utilizando de outros artifícios para alcançar a sustentabilidade e a economia verde. Porém, pode-se afirmar que a utilização do termo ajudou a desenvolver uma diversa gama de projetos com esse objetivo em específico, principalmente dentro da União Europeia, onde já ocorre o fomento a projetos com objetivo de gerar dados como, por exemplo, os financiados pelo Programa Horizonte 2020 no ano de 2018: ProGireg, o Projeto Clever Cities, UrbiNat, e a EbiCitNet, todas financiadas pelo Horizonte 2020 (Freitas, 2018).

Cada um desses projetos tem uma abordagem diferente dentro das Soluções Baseadas na Natureza, porém quando analisadas em conjunto transformam a prática em ações que englobam um público geral, uma extensa gama de *stakeholders* e infinitas possibilidades de adaptação, mitigação e desenvolvimento. A partir desta ideia, cada nação dentro da União Europeia estuda sua realidade, suas necessidades e apresenta suas demandas. Como é possível elucidar pela fala em entrevista da professora Cecilia Herzog (2019), paisagista urbana, com mestrado em Urbanismo, especialista brasileira no Projeto Diálogos Setoriais sobre Soluções Baseadas na Natureza, quando questionada sobre a possibilidade de implantação de ações de mitigação para enchentes em áreas urbanas com pouca ou nenhuma capacidade de alteração logística afirmou que:

é preciso olhar para a paisagem e entendê-la. É preciso compreender esse histórico, entender como aconteceu, o que existia antes, quais são os processos que acontecem hoje, como eles foram mudados, e conseguir fazer um diagnóstico encima disso para saber onde é que estão os pontos críticos e o que pode ser implantado e onde (...). É preciso olhar para o lugar (Herzog, 2019).

Ou seja, cada realidade é única e específica, e mesmo para princípios de replicar o que já foi feito, é necessária uma adaptação de acordo com as necessidades locais e suas prioridades. Cada cidade, assim, tem sua demanda específica, que precisa ser estudada. Alguns exemplos a seguir irão expor algumas vertentes de pesquisa e ação existentes dentro da UE, respeitando essas características locais, porém que podem ser replicáveis. Os projetos em execução ou elaboração segue as seguintes vertentes: Espaços verdes, *rivercourse daylighting*⁶, telhados e paredes verdes, lagoas de retenção de águas pluviais e pavimentos permeáveis, além de gestão hídrica e fachadas verdes. Neste sentido, destaca-se a experiência holandesa, na qual: “vários locais dentro do centro da cidade Eindhoven têm características diferentes e estão compreendendo a demonstração de Soluções Baseadas na Natureza locais em Eindhoven”, ou seja, a cidade holandesa é um belo exemplo para se elucidar como um mesmo lugar pode ter diferentes demandas sobre uma mesma área, como acontece com as questões hídricas (Antuña, 2018a).

Já em Tampere, na Finlândia, são apresentados dois exemplos que se pode chamar de “projetos testes”: Hiedanranta e Vuores. Vuores é um dos principais exemplos quando se fala de construção de área verde habitacional. Trata-se da criação de um bairro verde para ser completado até 2030, com residências para 13.000 pessoas e geração de 3.000 a 5.000 empregos. Hiedanranta anteriormente era uma área industrial, onde será construída – após o término do projeto em Vuores – uma área de habitação para 25.000 pessoas e que vai gerar 10.000 empregos. Vuores serve de projeto teste, sendo replicado em Hiedanranta tudo o que funcionar e for replicável nesta nova realidade. Além deste destaque em projetos habitacionais verdes, Tampere também aborda outras Soluções Baseadas na Natureza como espaços verdes, paredes e telhados verdes, *alluvial meadows*⁷, pavimentos permeáveis e lagoas de retenção de águas pluviais, também abordados no caso de Eindhoven-Holanda, que exemplifica como mesmo com problemas locais diferentes, as mesmas soluções podem ser replicadas para diferentes tipos de situações com suas devidas adaptações (Antuña, 2018a).

Conforme Antuña (2018a), os conteúdos apresentados nos projetos têm, em sua maioria, um viés urbano. No caso da Holanda, essas questões levantadas apresentam como objetivo melhorar a gestão de recursos, o que paralelamente melhora a qualidade de vida, mas não as tem como objetivo central. Mesmo as estratégias de *green walls/roofs* têm como objetivo principal a regulação na temperatura local e ajudam na absorção de águas pluviais, o que colabora com a gestão hídrica e energética, além de promover benefícios à saúde pela regulação da temperatura local, gerando um ambiente mais limpo e fresco. Já no caso da Finlândia, é apresentado uma busca pela criação de um ambiente onde a qualidade de vida é priorizada, desafogando assim outras cidades, ajudando a possibilitar questões logísticas de melhora de ambiente, como as que apontadas.

Considerando os exemplos apresentados e os estudos a serem exemplificados com foco na cooperação com o Brasil, destacam-se algumas diferenças ecossistêmicas a serem observadas na adoção de NbS. Contudo, o enfoque no diálogo entre Brasil e União Europeia se concentra na sua relevância acadêmica e técnica, enfatizando como tais exemplos vindos da Europa servem como transferência de conhecimento

e tecnologia para ampliar a visão fatores políticos, econômicos e de governança na aplicação de métodos adaptados das Soluções Baseadas na Natureza no Brasil.

4. Soluções Baseadas na Natureza no contexto brasileiro

A preocupação com o meio ambiente no Brasil surge a partir da adoção sistemática de uma legislação ambiental a partir da década de 1980. Esta legislação, consubstanciada em uma Política Nacional de Meio Ambiente vem, em muitos casos movida por estímulos trazidos pelos regimes internacionais, conformar um arcabouço de proteção, preservação e recuperação da natureza. Nesta perspectiva, é possível afirmar que, no período democrático recente, o Brasil tem busca cumprir uma vocação relativa às demandas ambientais. Esta diretriz da República encontra amparo na Constituição 1988 que em seu oitavo título, estabelece o ordenamento quanto a proteção do Meio Ambiente.

Já em questão das diretrizes internacionais aderidas pelo Brasil que ajudam a alicerçar a questão das Soluções Baseadas na Natureza, assim como a maioria das outras linhas de estudos e intervenções ambientais, podemos considerar: 1) a ONU Meio Ambiente, que inaugurou um escritório em Brasília em 2004, a fim de fortalecer suas atividades no país; e 2) a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, com sua agenda sustentável que tem como compromisso o alinhamento com as leis internacionais e o respeito às leis locais, considerando as circunstâncias de cada país (ONU, 2012, p. 10).

Também pode-se considerar como fonte de diretrizes das Soluções Baseadas na Natureza no Brasil o Projeto Diálogos Setoriais, financiado pela União Europeia, que: “trata-se de um diálogo muito ativo. A Europa tem interesse em conhecer de perto a visão e os conhecimentos brasileiros nos temas ambientais [... com isso] Há foco também nas propostas a serem levadas às cúpulas internacionais, como no caso da Rio+20” (Diálogos, 2017a). Sobre as NbS, mais especificamente, é facilmente perceptível o quão singulares são as questões no Brasil, seja pela sua extensão e diversidade em clima, vegetação, população, cultura, etc., seja pelas dificuldades na implantação de projetos ambientais, o que é apontado pelo relatório da ONU sobre Meio Ambiente em que:

apesar de haver aumento de 38 vezes da legislação ambiental em vigor desde 1972 – no mundo –, a incapacidade de implementar e de fazer cumprir essas leis é um dos maiores desafios para mitigar a mudança do clima, reduzir a poluição e evitar a perda generalizada de espécies e habitats (ONU, 2019b).

Além disso, o Brasil também encontra dificuldade por haver necessidade de um estudo mais aprofundado devido às adequações necessárias para a aplicação de um método de Soluções Baseadas na Natureza, em função das suas discrepâncias federativas, dada a autonomia relativa de cada Estado para atuar na questão ambiental. Assim, diferentemente da Europa, em que cada país mobiliza sua infraestrutura para as NbS, podendo realizar vários projetos em simultâneo, No Brasil a questão federativa promove uma particularização e pulverização das ações, impedindo uma ação mais coordenada no cumprimento de metas.

No entanto, segundo Antuña (2018b), quando analisado em comparativo aos outros países presentes no Projeto UnaLab o Brasil tem muito o que absorver dos países europeus em questão de experiência, mas também tem potencial para contribuir a partir de conhecimentos práticos, principalmente os provindos de comunidades tradicionais e seus saberes. Neste sentido, acompanhando a análise pode ser feita a partir de Leff (2014, p 291) a experiência dos conhecimentos tradicionais no Brasil traz consigo: “O saber ambiental [que] desconstrói com as bases da lógica unitária, da verdade absoluta, do pensamento unidimensional, da ciência objetiva; do crescimento sem limites, do controle científico do mundo, do domínio tecnológico da natureza e da gestão racional do ambiente”.

Neste sentido, Cecilia Herzog (2019) citou também em entrevista, uma peculiaridade que se torna cada vez comum, quanto aos projetos de NbS no Brasil: observa-se uma crescente iniciativa de “baixo-para-cima”

(ou o modelo *Bottom-Up*). Ou seja, o projeto é executado a partir das: “ações de uma rede de atores de uma área temática de política pública, que implementam projetos a nível local para resolver problemas do dia-a-dia”, podendo esses atores serem também a comunidade local e os atores de área temática agentes de apoio (Rua & Romanini, 2014, p. 13). Um dos casos expressivos são os jardins de chuva que estão se propagando pelas ruas de São Paulo. Se torna cada vez mais comum ver no lugar que antes havia concreto ser quebrado e dar lugar à um pequeno jardim. A ideia é bem simples, podendo ser criado tanto em ambientes residenciais quanto urbanos, e foi criada pelo africano Phiri Maseko, que serve para deixar o ambiente a qual está inserido mais verde – e conseqüentemente mais fresco –, mas principalmente com a capacidade de absorção de água maior (Rosa, 2018).

Nota-se que jardins de chuva podem – cada um com sua capacidade, metragem e extensão – ajudar a solucionar os problemas acerca da gestão de águas pluviais, alimentando o lençol freático e auxiliando na reposição de água nos rios. Já o princípio de um teto/telhado verde é facilmente compreensível: são espaços localizados no último andar de um edifício, casa ou construção, que são equivalentes a jardins suspensos, podendo ser utilizado como um espaço recreativo ou apenas como finalização da casa. O objetivo é simples:

transformar uma ilha de calor urbana através de uma refrescante e calmante cobertura verde – de fato, tornando a área um lugar mais agradável para se viver. Para cumprir esse objetivo, a iniciativa busca educar moradores sobre telhados verdes e sua capacidade de reduzir temperaturas (Robin, 2019, p. 1).

Como pode ser visto nos casos anteriores, foram pensadas soluções simples, utilizando métodos que a natureza já nos fornece e aprendendo com elas, a fim de auxiliar na gestão de água e diminuição do impacto das ilhas de calor. O telhado verde apresentado na Favela do Arara, no Rio de Janeiro, por exemplo, pode ser facilmente comparado com o projeto de *green roofs* em Eindhoven, na Holanda, sendo que se alimentam da mesma fonte de inspiração: casos europeus bem-sucedidos. Funcionam perfeitamente para seus propósitos em ambos lugares, segundo Herzog (2019), mesmo considerando os diferentes objetivos principais pela qual foram implementados – um para gestão de água e outro para resfriamento urbano – e essa compatibilidade de projetos implementados em diferentes realidades com diferentes objetivos, mas com capacidade de replicabilidade, fornece a possibilidade da troca de experiências entre países a fim de ampliar a gama de conhecimento acerca das Soluções Baseadas na Natureza. A seguir são apresentadas as experiências adquiridas podem fortalecer um diálogo setorial entre nações para a promoção das Soluções Baseadas na Natureza, principalmente em âmbito urbano.

5. O diálogo entre União Europeia e Brasil sobre Soluções Baseadas na Natureza

A base da parceria entre Brasil e União Europeia na questão ambiental remonta à Cúpula de Lisboa, em 2007, quando o então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva e o Primeiro-Ministro de Portugal José Sócrates, na qualidade de Presidente do Conselho Europeu, iniciaram um diálogo que se estenderia até os dias atuais, afirmando um compromisso de cooperação multisetorial. Ambos os países tiveram a oportunidade de interagir e determinar as diretrizes do acordo que conduziria uma parceria estratégica: “baseada nos seus estreitos laços históricos, culturais e econômicos (...) que requer empenho para aprofundar um entendimento recíproco, expandir as bases comuns e reforçar o diálogo e a cooperação em áreas de interesse mútuo” (EU-Brasil, 2007). Assim:

Brasil e UE são tradicionais aliados na defesa do multilateralismo e dos valores democráticos, a promoção da paz e da segurança internacionais, na expansão do comércio e na eliminação das barreiras comerciais, na geração de empregos e no fomento à competitividade e inovação. (...) as relações entre o Brasil e a União Europeia aliam a força da tradição e o impulso constante da renovação (Brasil, 2017).

Após essa ocasião surgiu a oportunidade de uma parceria que envolvia Diálogos Setoriais em áreas diversas de interesse, sendo um dos temas qual o Brasil e a União Europeia se comprometeram em cooperar o campo da Ciência e Inovação, o que incorpora a possibilidade de tratamento das NbS. De acordo com entrevista concedida por Tiago Freitas (2019) especialista da Comissão Europeia na condução do diálogo: “essa possibilidade já existia, (...) todo esse engajamento da parte brasileira já existia também, então não foi uma imposição da União Europeia, mas um encontro de vontades”. Neste sentido, esta fase do Diálogo Setorial na área das Soluções Baseadas na Natureza entre Brasil e União Europeia não tem como objetivo a implantação de projetos em si, mas: 1) identificar prioridades de pesquisa e inovação em Soluções Baseadas na Natureza no Brasil, com base na cooperação Brasil-UE estabelecida na primeira fase do Diálogo Setorial e aprofundada na segunda fase do projeto; 2) promover a experiência de aprendizagem mútua em Soluções Baseadas na Natureza e disseminá-la, explorando as melhores práticas brasileiras e da União Europeia e seu potencial de reprodutibilidade e escalonamento; 3) contribuir para o desenvolvimento de um roteiro brasileiro para pesquisa e inovação em Soluções Baseadas na Natureza; e 4) promover a integração das partes interessadas brasileiras em projetos e plataformas da União Europeia sobre o tema e serviços ecossistêmicos (Diálogos, 2017b, p. 5).

A partir disso, foi possível estruturar um compilado de exemplos de Soluções Baseadas na Natureza que constantes no relatório final do Diálogo, que de acordo com Tiago Freitas (2019), somam exemplos provindos da União Europeia e mais de 12 iniciativas advindas do Brasil. Assim, os resultados alcançado dão conta de: 1) uma publicação sobre as prioridades brasileiras em Soluções Baseadas na Natureza, com possíveis vínculos com as soluções existentes na UE e com exemplos de boas práticas brasileiras, incluindo um roteiro para sua implementação; 2) material de comunicação sobre em Soluções Baseadas na Natureza, incluindo exemplos da UE e do Brasil, para divulgação no Brasil e no exterior; 3) acordo entre as principais partes interessadas que participam no diálogo sobre a adoção de um roteiro Brasil: desenvolvimento de pesquisa e inovação, base de evidência e promoção da implementação; e 4) estabelecer relações entre instituições na UE e no Brasil, iniciando um trabalho em rede entre as partes interessadas brasileiras e entre elas e os projetos e plataformas da UE (Diálogos, 2017b, p. 6).

Em dois eventos mais recentes, ambos em 2018, um em La Coruña, na Espanha e outro em Brasília, no Brasil, apresentaram os resultados prévios da chamada Iniciativa de Apoio à Diálogos Setoriais na área de Soluções Baseadas na Natureza – Nature-Based Solutions-NbS – financiada pela União Europeia. Em La Coruña, Guilherme Wiedman, Coordenador-Geral de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do MCTIC-Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações apresentou os resultados preliminares dos estudos realizados pelas peritas Cecília Herzog (brasileira) e Carmen Antuña (europeia) (Diálogos, 2018). Em entrevista concedida, Antuña (2019) explicou que:

esse diálogo se realizou em três fases: O primeiro diálogo, concluído em 2016, desenvolveu uma estrutura para a identificação e avaliação de Soluções Baseadas na Natureza, bem como para definição de futuros tópicos de colaboração. O segundo diálogo que acaba de terminar aprofundou a análise realizada pelo diálogo anterior, e avançou em outros aspectos importantes, como o desenvolvimento do potencial do Brasil em relação às Soluções Baseadas na Natureza e como a União Europeia pode ajudar a acelerar o processo.

Já Cecília Herzog (2019) explicou que o terceiro e último diálogo prevê a criação de um material para divulgação dos resultados desse intercâmbio. Como citado anteriormente, um dos resultados esperados por parte do Brasil é justamente a importação do termo Soluções Baseadas na Natureza, que em seu nome já aponta resoluções, inserindo-o nas discussões de políticas públicas, a fim de que os financiadores e *stakeholders* tomem conhecimento e confiabilidade em tecnologias fora do *hightech*. Ou seja, com a efetivação do termo, as soluções envolvendo gestão de águas pluviais de cidades como São Paulo, por exemplo, poderão focar projetos que proponham alternativas além de drenagem, macrodrenagem e construção de canais. Outro resultado esperado é que o Brasil sirva de exemplo e inspiração para países com contextos climáticos ou de degradação ambiental semelhantes ao seu, principalmente para países da América Latina.

Neste sentido, pode-se analisar a relação entre Brasil e União Europeia nesse Diálogo Setorial como bem-sucedido nas etapas que se cumpriram, uma vez que os objetivos foram alcançados: as trocas de experiências ocorreram, a utilização do termo no Brasil encontra-se em andamento, eventos de intercâmbio de ideias aconteceram – como o evento de Brasília – material específico foi levantando pelas duas partes, considerando o que cada uma poderia contribuir para o debate, entre outros. Pode-se ainda considerar, também, que o termo a pouco apresentado no Brasil já afeta políticas públicas, mesmo que seja no modelo *Bottom-Up*, já existe um apelo para resolver problemas cotidianos de maneira mais natural possível.

Por fim, no ano de 2020, no mês de março, ocorreu o último encontro do Diálogo Brasil-UE na cidade de Brasília. As atividades do encontro, embora tenham reunido diversos pesquisadores, empreendedores ambientais e governo, foram pouco além da contemporização pela tomada de medidas para ampliar “negócios sustentáveis”. Já decorrido um ano do início do governo Bolsonaro, o direcionamento político dado ao Ministério do Meio Ambiente desde então contribuiu para o enfraquecimento da pauta de debates, já afetada pela escalada, até então, da pandemia de covid-19 na Europa, Ásia e América do Norte. Com isso, o diálogo se viu finalizado diante de um cenário de apresentação de resultados e expectativas, mas que, de fato, não surtiu efeitos práticos. Ao contrário, após esse período, o Brasil se viu excluído de estratégias internacionais de defesa do meio ambiente, como o Fundo Amazônia, mantido por países como Noruega e Alemanha.

6. Considerações Finais

Considerando todas as questões apresentadas, desde a contextualização do tema até a explanação sobre o diálogo entre Brasil e União Europeia em Soluções Baseadas na Natureza, tem-se que, primeiramente, o termo Soluções Baseadas na Natureza é importante por auxiliar a trazer à público uma expressão que representa – e que está sendo facilmente aceita – a ideia de uma tecnologia que fuja do *hightech* ou da tecnologia *hard*. Uma tecnologia que resolva problemas urbanos se inspirando no que a natureza já faz a milhares de anos e aprendendo com ela.

Pode-se afirmar também que o processo de estudo e implantação das Soluções Baseadas na Natureza no Brasil e na União Europeia se diferem em vários fatores, mas principalmente nas questões acerca da quantidade de áreas das soluções aplicadas por cidade/país, uma vez que no Brasil se pode observar uma maior preocupação na gestão de águas pluviais – havendo nesse caso vários projetos em andamento, tanto em São Paulo, como no Rio de Janeiro, por exemplo – e na mitigação das ilhas de calor, enquanto que na Europa se abordam, em especial, as áreas de gestão, pela sua experiência, com diferentes tipos de soluções e projetos que servem de inspiração tanto para o Brasil quanto para outros países.

Sobre o Diálogo Brasil-UE, pode-se chegar a algumas conclusões: 1) A existência de Diálogos Setoriais como o exemplificado entre Brasil e União Europeia fortifica os pilares da cooperação internacional, ampliando a área de influência de um país e diversificando suas parcerias, contudo, são necessário esforços político-institucionais para transformar o Diálogo em políticas efetivas e de grande abrangência; 2) existe um interesse na União Europeia em ter o Brasil como parceiro pois ele pode contribuir com um olhar latino-americano, de diferente contexto, que enriquece os estudos das Soluções Baseadas na Natureza, mas para isso é necessária uma mudança de postura do Ministério do Meio Ambiente brasileiro e de sua estratégia de preservação da natureza e do uso de recursos naturais; 3) o impacto mais considerável parte do intercâmbio de experiências entre as duas partes, a fim de aprofundar os estudos das Soluções Baseadas na Natureza, sua implantação e replicabilidade; 4) o Diálogo Setorial significa para os estudos de Soluções Baseadas na Natureza a oportunidade de crescimento da gama de *stakeholders*, financiadores e do interesse público e privado na área, principalmente se tratando do Brasil; e 5) há uma necessidade de co-criação na área das Soluções Baseadas na Natureza, uma contribuição mútua quando se trata de países (havendo necessidade de renovar cada vez mais a gama de parceiros) e opinião e participação pública, a fim de contemplar as necessidades sociais da melhor maneira possível.

Do ponto de vista das preocupações da ecologia política, vê-se no Diálogo uma diversidade de propostas e aplicabilidades às Soluções Baseadas na Natureza com potencial de promover uma ação ecocêntrica e voltada à promoção do equilíbrio ecossistêmico em diversas escalas. Embora algumas das ações voltadas às NbS possam ser caracterizadas como estratégias de modernização ambiental, que priorizam a otimização do uso de recursos naturais no âmbito de uma economia ecológica, há que se observar o potencial de inovação que direcione as estratégias para uma preocupação ecocêntrica. Nesse contexto, o Diálogo Setorial é relevante uma vez que aponta para uma visão do meio ambiente como um sujeito ecossistêmico, cujo papel e interação com os grupos sociais se dê para além da mera gestão de recursos. As possibilidades de uma maior guinada para uma estratégia que leve em conta isto, depende da promoção e do estudo de estratégias *bottom-up*, que busquem o significado ambiental atribuído às estratégias adotadas localmente, em sentido sociocultural, permitindo a incorporação de saberes às políticas sistêmicas de intervenção socioambiental.

NOTAS

¹ Este trabalho recebeu financiamento de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo-FAPES e da Universidade Vila Velha.

² Eiiti Sato (2000) define as high politics como o jogo de forças e as grandes estratégias de segurança internacional e as low politics como as questões sociais que claramente ocupavam posição secundária na agenda internacional.

³ Trata do maior programa de financiamento para pesquisa e inovação da União Europeia, com cerca de 80 bilhões de euros disponíveis ao longo de 7 anos (2014 a 2020).

⁴ Trata-se de um projeto pertencente da agenda Horizonte 2020 com objetivo de desenvolver uma plataforma que apoie a compreensão e a promoção das Soluções Baseadas na Natureza. Suas informações são disponibilizadas em um webinar, que é um tipo de web-conferência no seu próprio site/plataforma.

⁵ De acordo com o Isaac Edington (2019): “em sua essência, tanto o desenvolvimento sustentável quanto o ecodesenvolvimento buscam o equilíbrio entre proteção ambiental e desenvolvimento socioeconômico e serviu como base principal para a formulação do documento Agenda 21”.

⁶ É o processo de remover obstruções que antes estavam cobrindo um caminho de rio, riacho ou drenagem, retornando a sua origem (NRC, 2019a).

⁷ Um termo geral para uma pequena planície de inundação na fronteira com um rio, no qual a água é depositada durante as inundações, porém coberto de pasto (NRC, 2019b).

FONTES

Antuña, C. (2019) *Questionário de entrevista*. Entrevista concedida à Amanda Azevedo da Silva via e-mail. 19 mai. 2019.

Freitas, T. M. M. (2019, 23 de maio). *Questionário de entrevista*. Entrevista concedida à Amanda Azevedo da Silva via telefone.

Herzog, C. (2019, 14 de maio) *Questionário de entrevista*. Entrevista concedida à Amanda Azevedo da Silva via Skype.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antuña, C. (2018a) *Examples of Nature-Based Solutions from Europe*. II International Seminar on Nature-based Solutions, Brasília.
- Antuña, C. (2018b) *UnaLab: Urban Nature Labs*. II International Seminar on Nature-based Solutions, Brasília.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (1988). Brasília. Recuperado em 3 de junho de 2019, de https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.asp.
- Brasil. Ministério das Relações Exteriores (2017). *Brasil-União Europeia Dez anos da Parceria Estratégica: Comunicado Conjunto*, Brasília. Recuperado em 9 de maio de 2019, de <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/16723-dez-anos-da-parceria-estrategica-brasil-uniao-europeia>.
- Bryant, R. L. (2015). Reflecting on political ecology. In R. L. Bryant (Ed., pp. 14-26). *The international handbook of political ecology*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Caputo, V. (2018) *Brasil não pode negar sua vocação ambiental, diz Jacques Marcovitch*. São Paulo. Recuperado em 3 de junho de 2018, de <https://revistapegn.globo.com/FICE/noticia/2018/12/brasil-nao-pode-negar-sua-vocacao-ambiental-diz-jacques-marcovitch.html>.
- Clever Cities. (2019). *About the Project*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <http://clevercities.eu/the-project>.
- Diálogos. (2017a) *Diálogos Setoriais: Dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável*. Recuperado em 13 de abril de 2019, de <http://www.sectordialogues.org/dialogos-setoriais/dimenso-ambiental-do-desenvolvimento-sustentvel>.
- Diálogos. (2017b) *Soluções Baseadas na Natureza para Cidades Resilientes: da Pesquisa e Inovação (P&I) à Implementação*.
- Diálogos. (2017c) *Soluções Baseadas na Natureza para Cidades Resilientes: da Pesquisa e Inovação (P&I) à Implementação*. Recuperado em 13 de abril de 2019, de <http://www.sectordialogues.org/dialogos-setoriais/cincia-e-tecnologia>.
- Diálogos. (2018) *Projeto brasileiro de soluções baseadas na natureza é apresentado na Semana Verde da UE*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <https://www.sectordialogues.org/publicacao/projeto-brasileiro-de-solucoes-baseadas-na-natureza-e-apresentado-na-semana-verde-da-ue>.
- Edington, I. (2019). *Importância da informação para o Ecodesenvolvimento*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <http://m.ecod.org.br/colunas/isaac-edington/importancia-da-informacao-para-o-EcoDesenvolvimento>.
- Eindhoven365. (2016) *Eindhoven runner up for european city of 2017*. Eindhoven. Recuperado 6 de junho de 2019, de <https://www.eindhoven365.nl/en/updates/eindhoven-runner-up-for-european-city-of-2017>.
- EU-Brasil. (2007) *Cúpula Brasil-União Europeia Lisboa, 4 de julho de 2007 – Declaração Conjunta*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <http://www.eubrasil.eu/pt/2007/07/04/cupula-brasil-uniao-europeia-lisboa-4-de-julho-de-2007-declaracao-conjunta/>.
- European Commission. (2015) *Towards an EU Research and Innovation policy for Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities: Final Report of the Horizon 2020*. Bruxelas.
- Faivre, N., Fritz, M., Freitas, T., Boissezon, B., & Vandewoestijne, S. (2017) *Nature-Based Solutions in the EU: Innovating with nature to address social, economic and environmental challenges*. *Environmental Research*, vol. 159, 509-518.
- Freitas, T. M. M. (2018). *Let Nature be the Solution: The EU's approach to NBS and landscape of projects*. II International Seminar on Nature-based Solutions. Brasília.
- Herzog, C. (2018). *Soluções Baseadas na Natureza no Brasil*. II International Seminar on Nature-based Solutions. Brasília.
- Jackson, R., & Sorensen, G. (2007). *Introdução as Relações Internacionais: Teorias e abordagens*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Kabisch, N. (2019). *Multiple benefits of Nature-Based Solutions*. ThinkNature webinar on Nature-Based Solutions (NBS): Webinar – NBS: Concept, Practices and Benefits.
- Leff, E. (2014). *Racionalidade Ambiental: reapropriação social na natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Naturally Resilient Communities. (2019a). *Daylighting rivers and streams*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <http://nrCsolutions.org/daylighting-rivers/>.
- Naturally Resilient Communities. (2019b) *Glossary of Landform and Geologic Terms - NRCS*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de https://www.nrcs.usda.gov/wps/PA_NRCSCONSUMPTION/download?cid=nrCs142p2_053182&ext=pdf.
- Organização das Nações Unidas. (1972). *Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano*. Ministério do Meio Ambiente. Recuperado em 7 de fevereiro de 2019, de www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc.
- Organização das Nações Unidas. (2019a). *A ONU e o Meio Ambiente*. s.d. Recuperado em 7 de fevereiro de 2019, de <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>.

Organização das Nações Unidas. (2019b) UN ENVIRONMENT. *Dramatic growth in laws to protect environment, but widespread failure to enforce, finds report*. Nairóbi. Recuperado em 7 de fevereiro de 2019, de <https://globalpact.informea.org/news/24012019/dramatic-growth-laws-protect-environment-widespread-failure-enforce-finds-report>.

Organização das Nações Unidas. (2012). *The future we want*. Rio de Janeiro. Recuperado em 7 de fevereiro de 2019, de http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at_download/the-future-we-want.pdf.

Potschin, M. et al. (2016) Nature-Based Solutions. *OpenNESS Ecosystem Services*. Recuperado em 3 de março de 2019, de http://www.openness-project.eu/sites/default/files/SP_Nature-based-solutions.pdf.

Progireg – Productive Green Infrastructure for Post-Industrial Urban Regeneration. (2019). *About the Project*. Recuperado em 1º de junho de 2019, de <http://www.progireg.eu/about/>.

Robin, A. (2019). *O teto verde favela no parque Arará #RedeFavelaSustentável*. Rio de Janeiro. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <https://rioonwatch.org.br/?p=37358>.

Robbins, P. (2015). *Political ecology: a critical introduction: Critical introductions to geography*. Malden, MA: Blackwell.

Rosa, M. (2018). *Jardins de chuva estão surgindo pela cidade de São Paulo*. São Paulo. Ciclo Vivo. Recuperado em 1º de junho de 2019, de <https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/permacultura/jardins-de-chuva-estao-surgindo-pela-cidade-de-sao-paulo/>.

Rua, M. G., & Romanini, R. (2014). Tipologia e tipos de políticas públicas (unidade VI). *Para aprender políticas públicas: Conceito e Teorias* (Vol.1). Brasília: IGEP.

Sato, E. (2000). A agenda internacional depois da Guerra Fria: novos temas e novas percepções. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 43(1), 138-169.

União Europeia. (2010). *Tratados Consolidados: Carta dos direitos fundamentais*. Bélgica. Recuperado em 7 de fevereiro de 2019, de https://europa.eu/european-union/sites/europaeu/files/eu_citizenship/consolidated-treaties_pt.pdf.

União Europeia. (2018). *Environment: Towards a greener and more sustainable Europe*. Recuperado em 3 de março de 2019, de https://europa.eu/european-union/topics/environment_en.

UNRIC. (2014). *Relatório da ONU mostra população mundial cada vez mais urbanizada, mais de metade vive em zonas urbanizadas ao que se podem juntar 2,5 mil milhões em 2050*. Nova Iorque. Texto original por DESA. Recuperado em 13 de abril de 2019, de <https://www.unric.org/pt/actualidade/31537-relatorio-da-onu-mostra-populacao-mundial-cada-vez-mais-urbanizada-mais-de-metade-vive-em-zonas-urbanizadas-ao-que-se-podem-juntar-25-mil-milhoes-em-2050>.

Urbanat – Urban Innovative And Inclusive Nature. (2019). *About*. Recuperado em 3 de junho de 2019, de <https://urbanat.eu/about/#objectives>.