



Sustentabilidade: uma política para o século XXI



Zysman Neiman
Juliana de Barros Freire
Diego de Melo Conti
(organizadores)

CD.G
Editora

**Sustentabilidade:
uma política para
o século XXI**

Sustentabilidade: uma política para o século XXI

Zysman Neiman
Juliana de Barros Freire
Diego de Melo Conti
(organizadores)

Sustentabilidade: uma política para o século XXI

Copyright © 2020 by **Zysman Neiman, Juliana de Barros Freire e Diego de Melo Conti**

editor:

Gregor Osipoff

Diagramação e Capa:

CD.G Editora

Foto da Capa:

UN Photo/Manuel Elias

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Maria Eduarda dos Santos Puga CRB 8° 6696

N414s Neiman, Zysman; Barros-Freire, Juliana Maria de & Conti, Diego de Melo (orgs.)

Sustentabilidade: uma política para o século XXI. / Neiman, Zysman; Barros-Freire, Juliana Maria de & Conti, Diego de Melo (orgs). – São Paulo: CD.G Casa de Soluções e Editora, 2020.

254 fls. Ilus

ISBN:978-65-990593-3-9

1. Sustentabilidade; 2. Crescimento sustentado; 3. Aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana; 4. Política; 5. Século XXI.

CDD 658

N414s

CD.G
Editora

CD.G Casa de Soluções e Editora
www.cdgcs.com.br

Printed in Brazil

Índice

Apresentação	7
Política e sustentabilidade	13
<i>Zysman Neiman, Juliana de Barros Freire, Pedro Leitão</i>	
A ética libertária da sustentabilidade	45
<i>Bruno Marcondes Franques, Zysman Neiman</i>	
Direitos Humanos numa sociedade sustentável	71
<i>Ivo Herzog</i>	
Constituição de redes de colaboração e seu potencial para a transformação social	79
<i>Paulo Loiola</i>	
Cidades e territórios sustentáveis	105
<i>Diego de Melo Conti, Samuel Carvalho De Benedicto</i>	
A sustentabilidade no centro da gestão pública	161
<i>Rogério Menezes, Andréa Cristina de Oliveira Struchel, Cezar Capacle</i>	
Mudanças Climáticas: o desafio da descarbonização	187
<i>Alfredo Sirkis</i>	
Relação entre áreas naturais e ocupação agrícola: possibilidades para uma coalizão pró-clima	217
<i>Roberto Silva Waack, Luana Maia</i>	

Apresentação

Passados trinta anos desde o início da redemocratização do Brasil, e quase o mesmo da promulgação da Constituição de 1988, o país, desorientado, se viu em um labirinto. O momento resultou das decisões e da omissão dos líderes, que nessas três décadas (1988-2018) legaram ao País uma governança disfuncional, traduzida em impasse político com esgotamento do presidencialismo de coalizão, hiperfragmentação dos partidos transformados em instrumentos de projetos de poder e de barganha, uma regulação invasiva e sem estratégia - incapaz de estimular o investimento, o empreendedorismo e o crescimento - e um Estado inchado, inepto e inábil para estruturar serviços públicos básicos de qualidade.

Nesse cenário, a população brasileira buscou em suas lideranças, saídas para a crise e nada encontrou. O desejo de acesso a oportunidades de trabalho e prosperidade foi substituído pela falta de confiança no futuro, recessão, inflação e desemprego. As crises econômica, social e ambiental, aliadas ao impasse político presenciados, mostraram o quanto socieda-

des complexas dependem de suas lideranças para encontrar soluções e fazer o governo funcionar. O fim do ciclo político da redemocratização revelou a ausência de governantes capazes de dialogar e encontrar saídas. O fato é que nesses trinta anos, a sociedade brasileira pouco atraiu e apoiou novos quadros para a política. Em nada criou ou promoveu a amizade cívica entre as lideranças existentes.

Como pano de fundo desse ciclo, a sociedade viu o poder aquisitivo cair, o meio ambiente ser degradado, e a desigualdade aumentar em um país já escandalosamente desigual. Assistiu, ainda, ao início de uma longa batalha social e política entre governos que propuseram como saída para superação da crise o corte de serviços públicos, eleitores que desejavam manter seus direitos e empregos, contribuintes preocupados com maior qualidade dos serviços que sustentavam com impostos e trabalhadores que desejavam manter direitos duramente conquistados. O embate entre estes atores sociais poderia delimitar o alcance da ação estatal e do mercado e reorganizaria as forças políticas para um novo ciclo de estabilização, desenvolvimento, inclusão, sustentabilidade e redução das desigualdades. Parecia importante discutir-se, sem dogmas, se o então modelo de governo era adequado em relação à qualidade e extensão dos serviços públicos prestados, e se era viável do ponto de vista das finanças públicas e do custo social.

A qualidade deste debate – aberto, participativo, baseado em evidências e que levasse em conta o interesse geral dos brasileiros – definiria se seríamos capazes, ou não, de redesenhar o governo, regular o mercado e criar as condições para proporcionar aos cidadãos brasileiros um padrão de vida digno e razoável nas décadas seguintes. A transição rumo a uma sociedade sustentável requeria o equilíbrio das dimensões econômica, social, ambiental e política.

Por consequência, no Brasil, os discursos políticos de todos os partidos pouco tratavam ou se dirigiam ao povo e às suas necessidades, não dialogavam com ele, mas com as for-

ças de mercado e com a manutenção das melhores condições para o seu florescimento. Tratavam de abstrações, jogos de palavras, teorias. Nenhum partido apresentou - a nosso juízo e com a profundidade necessária - um projeto de país que propusesse a integração entre o fortalecimento da democracia, a estratégia de defesa dos interesses nacionais e a ocupação de um espaço competitivo na cadeia produtiva global. Faltava uma concepção sistêmica.

Um dos maiores perigos do labirinto em que o Brasil se encontrava foi o contínuo enfraquecimento da democracia e da cidadania. Ao final dessas três décadas, a desigual distribuição dos ganhos, quando houve crescimento, e dos sacrifícios, quando houve crise, além da impunidade dos agentes políticos e a corrupção, reforçaram, na população, a crença de que o sistema econômico-político-burocrático do país funcionava apenas para poderosos e privilegiados. O que era possível ser feito? Quais seriam as possíveis saídas e caminhos?

Para o campo progressista que nesse período efendeu a inclusão das dimensões da sustentabilidade na ação política, parecia necessário o fomento ao debate sobre:

1. a governança política que se desejava;
2. os desafios impostos pela sustentabilidade a essa governança;
3. as eventuais mudanças e ajustes necessários ao processo democrático.

Essa discussão envolvia aspectos como a necessidade de um novo desenho das instituições, e reforma no comportamento e/ou mudança nos padrões de interação política.

Em relação ao primeiro objetivo, era preciso que fôssemos capazes de discutir, com método e rigor, princípios e valores da governança política que desejávamos, mesmo que essa construção pudesse soar utópica. Acreditávamos que esse cenário de futuro, embora distante da realidade daquele momento, seria o elemento que permitiria a compreensão da distância existente entre o cenário real e o ideal, as mudanças

necessárias e as possibilidades de caminho que se apresentavam.

A discussão desse novo modelo deveria considerar aspectos como a maneira pela qual o governo exercia seu poder; padrões de interação, articulação e cooperação entre atores e arranjos institucionais; e eficiência do Estado e a capacidade dos governos de planejar, formular e programar políticas e cumprir suas funções. Sobretudo, era preciso que esse novo modelo tivesse a sustentabilidade como eixo norteador, de modo que seus resultados pudessem atender, com equilíbrio, as esferas social, ambiental e econômica, de forma que uma não ficasse subjugada à outra.

Foi neste contexto que esta obra foi concebida. Aqui estão reunidos alguns importantes ativistas e pensadores da temática da sustentabilidade e sua relação com a política. Reunidos por uma amizade cívica que une seus ideais, os autores foram convidados a apresentar conceitos e caminhos rumo a construção de uma sociedade sustentável.

No primeiro capítulo, Zysman Neiman, Juliana de Barros Freire e Pedro Leitão traçam um diagnóstico do Brasil e do mundo no início deste século XXI e apresentam as diversas dimensões da sustentabilidade, com especial atenção ao papel da Educação na transformação de paradigmas e sistemas de organização da sociedade.

No capítulo 2, Bruno Marcondes Franques e Zysman Neiman discutem as correções entre as correntes políticas libertária, em especial o anarquismo, com o movimento ambientalista e o amadurecimento do conceito de sustentabilidade como uma continuidade natural de tais ideais.

Em seguida, Ivan Herzog convida os leitores a refletirem sobre a importância dos Direitos Humanos em uma sociedade sustentável, com especial atenção ao combate à desigualdade social naquilo que ele define como “sociedades dentro da sociedade”, em especial ao tratamento diferenciado que o Estado e os aparatos de segurança têm dado aos cidadãos, discriminando as classes menos favorecidas economicamente.

Paulo Loiola discute, em um capítulo dedicado a esclarecer a potencialidade das redes de colaboração no mundo atual, como as transformações sociais podem se dar no âmbito das empresas e outras organizações da sociedade cível, principalmente na potencialização dos resultados desejados.

Ao se debruçarem sobre o tema “Cidades Sustentáveis”, Diego de Melo Conti e Samuel Carvalho De Benedicto, e depois o trio Rogério Menezes, Andréa Cristina de Oliveira Struchel, Cezar Capacle, discutem, respectivamente, tanto a conceituação do que seriam esses aglomerados humanos no século XXI do ponto vista teórico, como os caminhos para a implementação de soluções para os problemas urbanos.

Por fim, Alfredo Sirkis discute o desafio da humanidade para dar conta do enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas, sendo completado pela apresentação de Roberto Waack e Luana Maia de uma proposta para compatibilização entre a conservação de áreas naturais com a ocupação agrícola, também na direção de fortalecer uma coalizão pró clima no planeta.

Como o primeiro volume de uma coleção que ainda apresentará outros temas relativos às diversas dimensões da sustentabilidade, a presente obra é leitura fundamental para todos aqueles que desejam conhecer e se aliar às mudanças necessárias para a humanidade constituir sociedades sustentáveis neste século XXI.

Boa leitura a todos.

Os organizadores

Zysman Neiman
Juliana Maria de Barros Freire
Pedro Leitão

Política e Sustentabilidade

Um conceito, muitas interpretações

Sustentabilidade é um conceito em construção na sociedade civil há muito pouco tempo, de modo que ainda há diversas compreensões sobre seu significado. Não há, portanto, como evitar a ambiguidade de interpretações, dado o exaustivo e equivocado uso do termo nos mais diferentes âmbitos.

Existem distintos grupos de interesse na sociedade e a política é a ciência que propõe o diálogo entre as pessoas de modo que elas possam convergir para o interesse coletivo. É, portanto, um fórum natural de negociações e, no âmbito do debate político, um dos maiores problemas da não compreensão precisa de seu significado é que, quase sistematicamente o termo “sustentabilidade” está associado a um modelo que defende a possibilidade de compatibilização entre o crescimento da economia, com seu conseqüente consumo ilimitado, e a conservação dos recursos naturais.

O amadurecimento do debate internacional sobre o significado do termo, ocorrido desde os anos de 1970, pode ser resumidamente ilustrado por três diferentes visões que foram se alternando ao longo da história, sem que nenhuma delas substituísse integralmente a outra. A primeira visão, como já dito acima, é a de que não existe oposição entre conservação do meio ambiente e crescimento econômico. Essa hipótese é preponderante dentre os adeptos do conceito clássico de desenvolvimento, que creem que o crescimento econômico afeta o meio ambiente físico e biológico, apenas até que certo grau de riqueza tenha sido alcançado pois, a partir desse patamar, a tendência se inverteria e ele auxiliaria na conservação ambiental.

Na segunda visão, apenas uma “condição estacionária” (crescimento zero) poderia evitar a decadência ecológica, ou seja, é condição necessária que a sociedade retraia o consumo dos recursos naturais para que o desenvolvimento, aqui entendido como dimensão qualitativa, possa continuar a acontecer. Para os adeptos dessa visão, a economia deveria ser regida pelos princípios de auto regulação dos sistemas biológicos, algo que denominam de Economia Ecológica.

Por fim, a terceira visão de sustentabilidade tenta avançar pelo “caminho do meio”, tendo como ponto de partida a ideia de que é possível, sim, continuar-se a promover o desenvolvimento econômico e estimular o crescimento, desde que se consiga reduzir e eliminar, a médio prazo, seus impactos negativos sobre os ecossistemas, que comprometem a continuidade da vida no planeta. Por este motivo, o documento “Nosso Futuro Comum”,¹ definiu “Desenvolvimento Sustentável” como “*aquela que garante a satisfação das necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas necessidades*”, e que possui três dimensões igualmente importantes: econômica, social e ambiental. A Comissão Especial que redigiu o documento acabou internalizando duas críticas vigentes no início dos anos 1980: aquelas

¹ Relatório Brundtland de 1987 da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, documento-base da Conferência Rio-92.

vindas da área econômica que se somaram às vozes contra a pobreza, e cuja união fez o documento acolher, dentro do mesmo princípio, essas três dimensões conflituosas deste processo:

- A dimensão social entende que a sustentabilidade só será possível se houver benefícios à sociedade, trazendo o elemento humano a debate, com referências à direitos como igualdade, bem-estar etc.;
- A dimensão ambiental, que há cinco décadas vem sendo bandeira da militância dos ambientalistas em todo o mundo, advoga que a preservação dos recursos naturais e condição necessária para a garantia da vida no planeta inclusive a humana;
- A dimensão econômica defende a ideia de que a geração de riquezas, no âmbito das cadeias de produção e consumo, é condição necessária para viabilizar as outras duas, ou seja, quando melhor estiver a economia, maior será sua capacidade de ofertar qualidade de vida para as pessoas e conservação do meio ambiente.

Esta nova visão tripartite ampliou os horizontes tradicionais do movimento ambientalista no final do século XX, e fez com que houvesse, aos poucos, a adesão de outros atores sociais ligados aos setores empresariais, da mídia e do sistema jurídico-institucional de todos os países.

Desde a Conferência Rio-92, até a Rio+20, duas décadas depois, os compromissos acordados entre os países evoluíram de tal forma que, o Documento Final deste segundo evento, propôs uma agenda de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável a ser implantada até 2030. Ou seja, em pouco mais de 20 anos, o conceito de Desenvolvimento Sustentável ganhou espaço e consistência, ramificou-se, e ocupou lugar na opinião pública e na mídia.

Há, no entanto, no âmbito dos ambientalistas, desde o Fórum Global² (1992), uma severa crítica ao conceito de De-

² Encontro paralelo à Rio-92, realizado pelas organizações não governamen-

envolvimento Sustentável, pois o mesmo estaria ignorando as incoerências e conflitos de interesse entre os grupos sociais e as formas de exploração violenta dos recursos naturais. O relatório “Nosso Futuro Comum”, para este grupo, é um documento “despolitizado”, pois postula que a equidade social possa ser construída por meio do simples diálogo entre os atores sociais dos diversos segmentos. A adesão ao discurso ou retórica da sustentabilidade demanda outra ética (intergeracional) e uma abordagem sistêmica da realidade.

Esses questionamentos fizeram com que fosse proposto um novo conceito, o de “Sociedade Sustentável”, em substituição ao de “Desenvolvimento Sustentável”. De acordo com essa nova visão, o desenvolvimento precisa ser entendido como um processo de aprimoramento, do bem-estar humano, em que o consumo não consciente como elemento de satisfação pessoal e social cede lugar ao crescimento cultural, psicológico e espiritual, com qualidade de vida, felicidade, liberdade e melhoria contínua das condições para a completa realização das capacidades individuais.

A negociação em torno das dimensões da sustentabilidade

O principal problema que surge ao se constatar a existência das três dimensões da sustentabilidade é que, como cada uma delas fala mais diretamente à divergentes grupos sociais, que faz constituir uma arena de conflitos de interesse de difícil solução. Deve-se, portanto, considerar uma quarta dimensão, a política, para que se possa promover um diálogo na busca de consensos, ou seja, não se pode ignorar a dimensão do poder e as estruturas e decisões políticas que determinam os padrões de produção e consumo.

tais no Aterro do Flamengo (RJ) e que teve como resultado, dentre outros, a aprovação da Carta da Terra e do Tratado e Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Esta dimensão da sustentabilidade implica na propagação da visão de uma democracia baseada nos princípios da governança ética, isto é, a sustentabilidade institucional, imprescindível para viabilizar o desenvolvimento sustentável, A boa governança, é uma forma mais ampla de governabilidade que amplia a capacidade de governar ao incorporar a sociedade civil como interlocutor direto nas decisões políticas. Ela requer, no plano político imediato, tanto reformas políticas quanto mudanças culturais, a começar pela ressocialização da classe política e a formação de novas lideranças com o objetivo de fortalecer e empoderar a sociedade civil e de transformar a gestão das políticas públicas.

A necessidade da governança surge, portanto, como espaço de alargamento da democracia e da “capacidade de governar”, aperfeiçoando processos decisórios, a implementação das políticas e, ainda mais, promovendo a integração transversal das mesmas. Trata-se de uma versão mais abrangente do que a chamada “governabilidade”, e pressupõe uma ética dos valores comuns que sedimentam a ação e os pactos políticos pela sustentabilidade, promovendo o debate e a negociação entre as demais dimensões (ambiental, social e econômica).

Se há um espaço para debate, os representantes com maior adesão a cada uma dessas dimensões podem ser chamados para apresentar, como em toda negociação, quais seus pontos inegociáveis, aqueles referentes aos interesses daquele grupo, e quais as contrapartidas a cada um das demais dimensões ele estaria disposto a conceder. Como seria uma hipotética negociação dentro de um debate político entre esses representantes? Ou como os diversos interesses podem ser ajustados em busca de um acordo mínimo que possa constituir uma visão e um desejo de futuro?

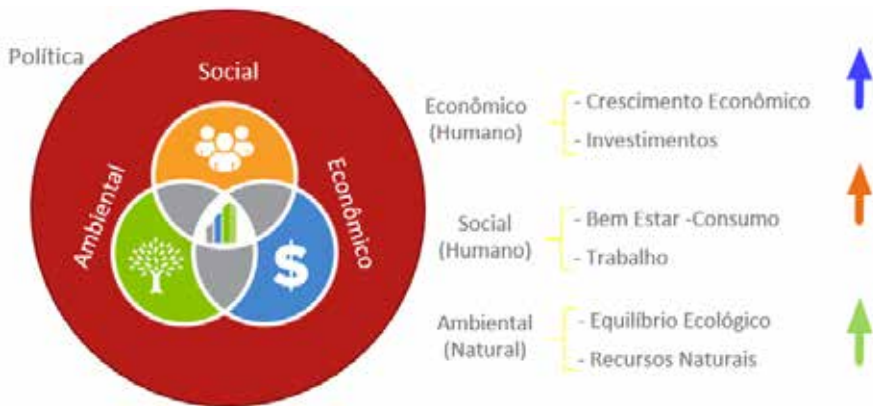
Um representante da dimensão econômica certamente defenderia que seu ponto inegociável é o crescimento. Não há país algum no mundo, ainda, que tenha esse pressuposto a guiar todas as ações de governo. O sucesso de um governo, in-

clusive, costuma ser medido pelo quanto ele foi capaz de fazer crescer os índices econômicos. Isto posto, pode-se imaginar que a contrapartida que a dimensão econômica da sustentabilidade pode dar às demais são investimentos, tanto na área social, quanto na conservação do meio ambiente.

Com atualmente o acesso ao consumo, via poder aquisitivo, é exaustivamente vendido como sinônimo de qualidade de vida, é razoável supor que esse seria o pressuposto inegociável do representante da dimensão social da sustentabilidade. Oportunidades de emprego bem remunerado para acesso ao consumo tem motivado muitas lutas sociais na atualidade. A contrapartida imediata é o oferecimento da força de trabalho, tanto para fazer crescer a economia, quanto para eventualmente agir na conservação dos recursos naturais.

O representante da dimensão ambiental certamente reivindicará o equilíbrio ecológico, responsável pela possibilidade única dos organismos viverem nos ecossistemas naturais, como sendo seu ponto inegociável. O oferecimento de matéria prima (daí o uso do termo "recursos naturais") tanto para a garantia do crescimento da economia (via produção), quando ao fornecimento de itens para o bem-estar da sociedade (via consumo).

Considerando que as dimensões econômica e social são ambas caracterizadas como aspectos humanos, enquanto a dimensão ambiental tem um caráter não humano (natural) e é regido por outras variáveis ecológicas, fica fácil entender que os aumentos demandados de crescimento na produção e consumo geram, inversamente, não o equilíbrio ecológico, mas o aumento do uso dos recursos naturais (Esquema 1). A dimensão ambiental que não está totalmente sob o controle humano, pois o que rege seu funcionamento são aspectos restritos aos sistemas biológicos. A sociedade humana faz, evidentemente, muitas intervenções nessa dimensão, tanto com ações de degradação quanto de recuperação, mas a dinâmica principal é natural e as "leis" que vigoram são outras.



Esquema 1: arena de negociações (dimensão política) entre as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade.

O Esquema 2 ilustra o equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e econômica em três momentos distintos do século XX. Na primeira metade do século, as pressões do consumo e da produção, representados pelos círculos azul e laranja, respectivamente, exigiam uma quantidade de recursos naturais (círculo verde) que cabia dentro dos limites do planeta Terra, representado por sua própria imagem. Havia, portanto, possibilidade de crescimento (flechas azul, laranja e verde), pois os sistemas naturais ainda eram capazes de se auto-renovarem. No pós-guerra, a partir da metade do século, a expansão acelerada da economia mundial impõe aos sistemas naturais um aporte recursos cada mês maior, para alimentar a produção e o consumo em crescentes. No entanto, apesar de já esbarrar nos limites do planeta, é cabível supor que os processos de regeneração dos ecossistemas e seus ciclos naturais ainda suportariam a sociedades humanas como elas se desenhavam. Porém, entre o final do século XX e começo do século XXI, é cada vez mais notório nos diversos estudos científicos que se realizam por todas as nações, que o crescimento do consumo e da produção já excederam a capacidade do

planeta, pois não é possível, obviamente, o mesmo aumento do aporte dos recursos naturais, já que são limitados. Não é possível a produção e o consumo crescerem acima do que o planeta pode oferecer em termos de recursos naturais, pois nessa condição as sociedades humanas acabam provocando a degradação irreversível das condições de equilíbrio necessárias para sua própria manutenção.



Esquema 2: equilíbrio entre as dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade em três momentos do século XX: início, meados (pós II guerra mundial) e final.

O que é preciso ser feito então? Para que a sociedade possa desenvolver um projeto de futuro, onde voltaremos a ter um equilíbrio entre as dimensões econômica (geração

de riquezas), social (bem-estar humano) e ambiental (conservação dos recursos naturais), é preciso que as duas primeiras “regridam” para os limites possíveis de regeneração da terceira. A dimensão política é, justamente, o campo de negociação onde isso pode se tornar possível (Esquema 3).



Esquema 3: dimensão política da sustentabilidade (círculo vermelho) como campo de negociação das demais dimensões.

Ou seja, nesta “batalha de forças”, fica evidente a necessidade de elaboração e efetivação de políticas públicas que possam evitar que o crescimento econômico beneficie apenas uma minoria privilegiada, mas ao contrário, que possa beneficiar a ampla maioria da sociedade, e que aumentem a eficiência ecológica, diminuindo o risco de danos ambientais potencialmente irreversíveis.

O objetivo maior da governança é, portanto, operacionalizar a “política do bem comum”, baseada no conceito de justiça e de uma boa sociedade para todos. A política sempre foi e será o campo da disputa entre boas (bem) ou más decisões (mal), cuja qualidade só amadurece no debate aberto e democrático que aperfeiçoa as decisões. O bem surge com o sabor do novo, das tecnologias mais potentes, mas também das descobertas que identificamos como as “melhores práti-

cas”, inventivas e inovadoras, mistos de sabedoria do passado com as tecnologias do futuro. O primeiro passo necessário é o diálogo permanente entre os diversos grupos de interesse da sociedade, diálogo este que identifica tendências positivas e negativas de longo prazo, para explorá-las ou combatê-las com os princípios da sustentabilidade baseados na transparência e na gestão participativa.

E já sinais avanços nesse diálogo. A dimensão econômica da sustentabilidade tem pautado muitos segmentos empresariais estratégicos que passaram a adotar a inovação ambiental como lógica de negócios e se propuseram a atenuar os impactos ambientais de suas ações, melhorando a qualidade da gestão e assumindo responsabilidade ambiental. Práticas como a compensações ambientais, o uso sustentável dos recursos naturais, e a incorporação de novas tecnologias têm sido cada vez mais comuns.

Vale lembrar que a boa política, nascida no espaço democrático do diálogo, sempre abrigou visionários e profetas como Thomas Morus, que projetou a utopia de uma sociedade justa; como os socialistas utópicos que ofereceram uma alternativa humana à frieza das máquinas no limiar da Revolução Industrial; como os anarquistas, que anteviram a possibilidade de uma sociedade justa a partir do compartilhamento das responsabilidades individuais pelo bem coletivo e da ausência de ingerência do poder constituído na liberdade de cada um; como Ghandi e sua “resistência pacífica” como estratégia de convencimento em alternativa ao poder pelo poder; como os hippies, em uma revolução silenciosa pela “paz e amor” que ainda é tão atual; e como Herbert Marcuse, o ícone dos rebeldes de 1968, contra a civilização do consumismo e do Homem Unidimensional; dentre tantos outros.

A visão de sustentabilidade, fruto dessas tantas influências e inspirações, está finalmente conseguindo influenciar instrumentos econômicos, com a concepção alternativa da chamada Economia Ecológica como contraponto mais eficaz às meras ações de comando e controle do governo. A

responsabilidade social, igualmente vem se incorporando à agenda dos governos e das empresas, como forma de compensação dos interesses sociais prejudicados pelas intervenções econômicas.

Modelos de governança e a nova era da sustentabilidade

Os modelos clássicos de governança do século XX podem ser resumidos, grosso modo, em duas principais vertentes político-econômicas: o capitalismo e o socialismo. Para que se coadunem com as exigências do século XXI, ambas precisam ser aperfeiçoadas em pelo menos um de seus pressupostos. Afinal, são princípios básicos de cada um desses sistemas:

- *Capitalismo*: o crescimento econômico é ilimitado, e trará bem-estar a todos por seu mérito, por meio de mecanismos de mercado;
- *Socialismo*: o crescimento econômico é ilimitado, e trará bem-estar a todos uma vez que o Estado garantirá a distribuição equitativa dos recursos.

A governança necessária na atualidade exige uma transição que abandone o velho e agonizante capitalismo, junto com um socialismo falido que o contestou, pois pactuam de uma mesma matriz em decadência: a sociedade industrial que acelerou o progresso tecnológico, mas promoveu uma avassaladora destruição dos recursos naturais.

As Sociedades Sustentáveis precisam de um modelo de governança que adote um novo equilíbrio, capaz de integrar a inovação, o empreendedorismo e a produtividade que disseminam o conhecimento e a cultura, com um tecido social e comunitário que preserve valores universais e promova a equidade como alicerce de uma sociedade próspera, humana e sustentável.

Resumidamente, como comparação ao capitalismo e ao socialismo, pode-se afirmar que na

- Sustentabilidade: o crescimento econômico é regulado pelos limites dos sistemas naturais, que, uma vez respeitados, garantem bem-estar a todos, pois satisfazem as necessidades básicas do ser humano em igualdade de condições.

O novo pacto social e democrático, que redefinirá o século XXI e o futuro, só pode se desenvolver, tanto em quantidade, quanto em qualidade, dentro de um modelo de experiências convergentes, que reúnam perspectivas e práticas pós-capitalistas e pós-socialistas, ao mesmo tempo comprometidas com o empreendedorismo e a inovação, mas também com sua justa distribuição, adicionando práticas de solidariedade que se sobreponham o individualismo predatório em defesa do “bem comum”. São, em última instância, os limites da capacidade de carga, e os ganhos da tecnologia, que irão determinar as formas e a intensidade do crescimento.

Um modelo de transição, que pretenda libertar-se das práticas predatórias do passado, exige um arranjo inicial oportuno entre a vontade de se desenvolver, produzir e ampliar o consumo dos bens materiais do capitalismo contemporâneo, e o dever imperioso de conter a devastação ambiental, por ele provocado, incorporando ao pacto a minimização das tensões no plano socioambiental, sobretudo em áreas urbanas ou agrícolas densamente povoadas.

É importante, então, que se definam, em graus crescentes de especificidades, quais as características do que se vislumbra como Sociedade Sustentável almejada para nosso futuro.

Em resposta às crescentes preocupações com problemas de saúde pública decorrentes do aumento de toxinas no ambiente, o médico oncologista, Karl-Henrik Robert, criou em 1989 uma ferramenta prática para orientação de decisões em termos de sustentabilidade, que batizou de *The Natural Step* (TNS), cuja estrutura baseia-se em uma avaliação sistêmica da atual dinâmica econômica, social e ecológica, e busca definir como construir uma Sociedade Sustentável, definida como

aquela que compreende que as condições para sua construção são³:

1. Os materiais extraídos da crosta terrestre devem ser controlados para que as concentrações de metais, minerais e fumaça de combustíveis fósseis não se acumulem, provocando danos à saúde e aos ecossistemas.
2. Substâncias químicas, remédios, plásticos, entre outros, produzidas pela sociedade precisam ser emitidas em concentrações que não interfira no ciclo natural de decomposição na natureza.
3. Não deve haver degradação por meios físicos (Não se deve plantar de maneira que o solo perca seus nutrientes ou que espécies sejam extintas, assim como a abertura de estradas ou construção de edifícios não devem interferir significativamente no meio ambiente);
4. As pessoas não podem ser submetidas a condições que, sistematicamente, minam sua capacidade de satisfazer suas próprias necessidades além das necessidades de pessoas ao seu redor.

Definidas essas condições, o passo seguinte em direção a uma construção ativa e prática das Sociedades Sustentáveis é a definição de seus princípios gerais de Sustentabilidade, a partir dos quais temáticas e ações diversas sejam ser recomendadas.

A Agenda 21 Brasileira⁴ consagrou o conceito de sustentabilidade ampliada que preconiza a ideia da “*sustentabilidade permeando todas as dimensões da vida: a econômica, a social, a territorial, a científica e tecnológica, a política e a cultural*”, sendo que a dimensão da governança é aquela que articula ao mesmo tempo as três dimensões, integrando-as em “políticas públicas combinadas”.

³ <https://thenaturalstep.org/>

⁴ <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira.html>

Esse mesmo documento define que a sustentabilidade progressiva significa “*que não se deve aguçar os conflitos a ponto de torná-los inegociáveis, e sim, fragmentá-los em fatias menos complexas, tornando-os administráveis no tempo e no espaço*”. acreditando sempre que existe uma necessidade de planejar o desenvolvimento negociando e programando os seus avanços com os atores envolvidos.

Nesse contexto, é essencial “*fortalecer os fóruns globais multilaterais para defender com vigor uma ordem global ética, solidária, pacífica e justa, que reduza os profundos desequilíbrios e desigualdades entre as nações e que seja capaz de pautar-se por valores humanos de diversidade cultural e étnica e de cooperação inspirada no respeito aos direitos humanos, tendo em vista o aperfeiçoamento democrático*” (AGENDA 21 BRASILEIRA, 1997).

A Carta da Terra⁵ preconiza também alguns princípios que devem ser incorporados ao conceito de sustentabilidade, que são: 1) respeito a Terra e a vida em toda sua diversidade; 2) Cuidado com a comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor; 3) Construção de sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas; 4) Garantia das dádivas e da beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações. Desta forma, um novo pacto socioambiental de dimensões planetárias precisa ser incorporado ao código ético e profissional dos diferentes segmentos sociais.

Um princípio importante das sociedades sustentáveis é a “*ética na política*”, com o conseqüente combate irrestrito à corrupção e ao mal-uso dos recursos públicos, a partir de uma base de valores comuns que permitam o pleno exercício da governança e da sustentabilidade nas funções públicas. Essa governança precisa ser capaz de ser flexível e dinâmica, e ao mesmo tempo prudente e ousada, mas sempre procurando garantir sua estabilidade a longo prazo, sendo operacionalizada pelo conceito da resiliência e da adaptação institucional, dotado da flexibilidade capaz de implantar um modelo político-administrativo que promova a sustentabilidade. A gover-

⁵ http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf

nança deve, por fim, priorizar uma visão de transversalidade e promover a integração das políticas de sustentabilidade dependentes de vários níveis e instâncias de governo.

A criação de núcleos de cidadania ativa e de participação responsável, para melhorar os instrumentos de controle e de gestão das políticas públicas, é fundamental para a transformação da cidadania passiva para a cidadania ativa, que faça superar as formas precárias de participação manipulada que hoje prevalecem em todas as instâncias. Desta forma, os cidadãos conscientizados e participativos podem contribuir para a ética e o respeito a todos os elementos do planeta, bem como garantir os direitos universais do ser humano.

O que nos falta agora, portanto, é a sociedade organizada aumentar sua capacidade de se autogovernar, e de construir uma democracia mais robusta, que não se limite a votar em representantes, mas que se dedique também à arte de bem governar juntamente com eles, em busca de um diálogo que reconcilie a política com uma ética do bem comum, que pacifique conflitos e instale a convivência comunitária em uma ampla rede social que se estende do global ao local.

Sustentabilidade como política para o século XXI

O processo de globalização, se por um lado traz benefícios e confortos no transporte, comunicação, informação, mercados integrados, avanços tecnológicos, qualidade de serviços etc., por outro favorece e possibilita o exercício de força política do grande capital, principalmente da sua ingerência sobre a política em nível nacional, por meio da presença concentradora e monopolizadora das multinacionais, do controle dos meios de comunicação e da subjetiva preferência por conteúdos veiculadores de um pensamento econômico único.

Como consequências, torna-se gritante a promoção da desigualdade social e econômica e a concentração da propriedade dos meios de produção. Do mesmo modo, reforça a repressão policial-militar dos Estados-força e, contraditória-

mente, também incita= o surgimento e o fortalecimento do terrorismo e de diferentes forças militares e milicianas, ligadas à criminalidade e à subversão, que disputam espaço em territórios nacionais, todas igualmente equipadas e armadas, em pé de igualdade às forças oficiais.

Falta, ao mundo global, uma governança igualmente global, capaz de regulá-lo e de limitar seus efeitos perversos, dentre eles as guerras. O mundo vive em guerra e essas muitas guerras têm uma vocação global por disputarem vantagens de mercado e reservas de recursos naturais em fronteiras nacionais. Essa distopia entre interesses globais/nacionais está na base das dezenas de guerras vividas no mundo atualmente. Estas provocam acontecimentos novos: novos êxodos, hordas de pessoas em mobilidade uma população nômade que se desloca mundialmente em busca de novos domicílios. Cria-se uma nova cidadania: o exilado. Cria-se uma nova territorialidade: os campos de exilados. Centenas de milhares de pessoas já vivem há décadas nesses espaços. Há uma nova realidade, inexistente no final do século XX, que é também fruto da globalização. Isso tem impacto sobre a dimensão política e econômica nacional, até mesmo a do Brasil.

Como contrarreação do nacional e do local às forças hegemônicas dos processos econômicos e políticos globais, aparecem movimentos nacionalistas, populistas e autoritários nos EUA, Turquia, Itália, Espanha, Brasil, etc., sustentando o protecionismo, o fechamentos de mercado, o anseio de se resguardar de forças incontroláveis que invadem suas fronteiras, sem aviso prévio simplesmente por meio do exercício regular das práticas de mercado (compra de terras, de reserva de recursos naturais, e de empresas). Tratam-se apenas de operações comerciais, no jogo do perde-ganha da oferta e demanda, um grande cassino global.

Como resultado dessa ausência de regulação sobre esse livre mercado, surgem o *"America First"*, o Brexit, a risco de desmonte dos mercados integrados, as tentativas de independência de regiões como a Catalunha, a Escócia, de muitas

outras. Isso também traz consequências políticas e culturais: o fechamento de fronteiras, a resistência ao diverso, o fanatismo, principalmente religioso, o impedimento do direito do livre ir e vir, a resistência às migrações, além da inútil tentativa de fazer renascer setores obsoletos de mercado.

Muito disso está na contramão do progresso técnico-científico propiciado pelo melhor da globalização, mas que se manifesta como um protesto à perda de controle do nível nacional sobre seus destinos e que remete boa parte do mundo ao passado. Trata-se de uma situação que, frequentemente, já não é mais possível de ser reestabelecida, mas que se coloca como uma nova utopia que tem o velho por objeto.

É nesse contexto que se torna difícil debater uma agenda de futuro no Brasil, congruente aos desafios do século XXI. Olha-se para o futuro por meio do espelho retrovisor: vê-se, necessariamente, apenas o passado. Fortalece-se o anseio de mantê-lo, reforçam-se os poderes oligarcas, fecham-se as portas ao novo. Grassam os oportunismos, os conchavos, facilitados pela falta de diversidade na circulação de informações e, principalmente, pela falta de educação.

Por consequência dos processos anteriores, diante da radicalidade desses impasses, tem-se como resultado uma crise financeira causada pelo excesso de capital em busca de rentabilidade maximizada pelos custos-oportunidade. O que incentiva e faz surgir a manipulação/corrupção da política. Assim, forja-se a dúvida sobre a viabilidade do Estado e se passa a privilegiar as soluções de mercado, inventando-se a falácia de que as empresas seriam mais eficientes para garantir o bem-estar social.

As discussões sobre qual deveria ser o papel, o porte e a eficiência do Estado, seu não são recentes, mas ao longo do tempo a incorporação da sustentabilidade tem sido negligenciada por diferentes governos ao redor do mundo⁶. A guerra aos governos das democracias ocidentais, travada há no final dos anos 1990 e começo dos anos 2000, é um dos elementos

⁶ De acordo com o documento "Como Governar em nome da Sustentabilidade", criado pelo *Worldwatch Institute* (2014) - <http://www.worldwatch.org/>.

que pode explicar essa negligência. Nesse período, Ronald Regan (EUA) defendia a ideia de que “o governo é o problema”, enquanto Margaret Thatcher (Reino Unido) alegava que “inexiste algo como sociedade”. Ambas as posições ajudaram a cunhar o entendimento sobre o pensamento liberal fundamentalista e sua forma atual, que defende que o que há, e sempre houve, são apenas os interesses próprios dos indivíduos, e que o “Estado” deve ser quanto menor, melhor.

O aumento do custo do bem-estar social, as guerras e dispêndios militares ascendentes e excessivos, juntamente com o intenso intervencionismo regulatório, ajudaram para produzir déficits para os Estados, empobrecer o setor público e declinar a confiabilidade das suas instituições. Isso se agrava com o surgimento dos conglomerados empresariais multinacionais e a globalização da economia como novas fontes antagônicas de autoridade e poder.

Manter o Estado funcionando se torna inviavelmente caro, o que faz surgir o questionamento sobre a sua eficiência. As empresas capitalistas já não querem mais cumprir sua função social e nem há força política pública que as obrigue a fazê-lo. Com a automatização, alteraram-se as interrelações capital-trabalho, e cada vez mais há desemprego no mundo. Prioriza-se e dá-se legalidade política às soluções extra institucionais, baseadas na racionalidade de mercado. As estruturas do mercado, da política, da Justiça, do governo e do capital, distanciam-se e descolam-se do controle da sociedade onde foram forjadas. Nenhuma dessas estruturas simboliza nem se dirige mais aos desejos e às necessidades das pessoas, mas apenas atendem aos interesses daqueles que as controlam e possuem. A sociedade não é mais senhora dos seus processos, mas subordinada a eles, e passa a servir a essas estruturas que tiveram sua origem como relações sociais, mas que hoje são relações econômicas, autônomas.

No entanto, essa a “guerra” contra os governos não é contra a participação exagerada dos governos na economia, mas sim de uma campanha articulada para diminuir apenas

as partes do governo direcionadas ao bem-estar social, saúde, educação, meio ambiente e infraestrutura. Isso ficou bem claro durante e após a crise econômica de 2008, quando a capacidade pública para solucionar problemas públicos reduziu-se drasticamente, enquanto o poder do setor privado, das empresas, dos bancos e instituições financeiras cresceu.

No mundo ocidental, o poder dos governos democráticos, enquanto força compensatória e reguladora, sofreu desgaste e, com isso, corroeu-se boa parte da eficiência das instituições públicas em governar, ou seja, antecipar planejar e agir. A China, por sua vez, aliando capitalismo e governo autoritário, disponibiliza ao mundo outro padrão de governança política que, embora inicialmente eficaz para solucionar problemas associados ao crescimento veloz, à construção de infraestrutura e à utilização de energia de fontes renováveis, ainda apresenta muitas incertezas se será um modelo capaz propor respostas adequadas aos desafios de longo prazo.

Perante a pressão do crescimento populacional, do crescimento econômico incerto e insuficiente, da corrupção, da criminalidade, da escassez de alimentos, e da persistente miséria, das nações dotadas de governos frágeis fracassam em disponibilizar produtos de interesse público e serviços públicos básicos em saúde, educação e segurança pública. Isso tudo faz crescer o sentimento de desesperança, principalmente nos mais jovens, a fragilização da cidadania, e o crescimento do radicalismo (e grupos radicais de origem religiosa ou ideológica), comprometendo e ameaçando ainda mais a estabilidade.

O aquecimento global, produto da desestabilização climática, potencializa as crises econômica, social e política de comunidades e governos. A ruptura dos sistemas ecológicos afetará os sistemas hídricos, o abastecimento de energia, a produção de alimentos, a saúde pública, os assentamentos urbanos, o transporte, e a capacidade de atender a um número progressivo de situações emergenciais. Em poucos anos, milhões de pessoas terão que ser removidas de áreas costeiras e de regiões áridas e perigosas da Terra; por toda parte a

agricultura necessitará ser mais adaptada e não depender do uso de combustíveis fósseis.

Os desafios são grandiosos bem como a relação de ações e medidas preventivas necessárias. Como o limiar além do qual as mudanças climáticas não serão controláveis se aproxima rapidamente, para que a civilização perdure serão essenciais medidas extremas, das quais três prioridades globais se apresentam.

A primeira, de uma forma que não leve ao colapso da economia global, exigirá o confisco das reservas de carbono (petróleo, areias betuminosas e gás natural) da coluna dos ativos do livro-caixa dos países seus detentores.

A segunda implica na reforma da economia global de modo a se aproximar de um modelo mais justo e sustentável, qual seja, aquele que paga integralmente os próprios custos, não cria resíduos e se dedica bem mais às necessidades e aos bens públicos, como moradia, educação, infraestrutura pública e bens coletivos, do que à especulação financeira e ao consumismo. Assim, será fundamental a internalização dos custos integrais dos sistemas produtivos, incluindo a depreciação ambiental, e a repartição equitativa dos benefícios, custos e riscos.

A terceira prioridade exige que seja considerado o fato de que o destino de nossos descendentes corre imenso perigo. Isso impõe uma mudança significativa no modo como nos relacionamos com as gerações futuras, elaborando mecanismos que garantam que seus direitos ambientais fundamentais sejam fincados em nossa cultura, solidificados como um valor central nas políticas, e codificados em leis.

São imperativas reformas na estrutura de governança nacional e internacional. Quanto mais houver imobilismo, erros políticos e a incapacidade de estabelecer uma governança eficaz que trate adequadamente da crise climática e tudo o que ela traz em seu bojo, necessariamente maior será a futura intervenção governamental na economia e na sociedade, e mais traumático o seu resultado final. Para a transição em

direção à sociedades sustentáveis num futuro breve, é preciso que as mesmas consigam implementar uma economia com baixas emissões de carbono, que nelas haja mobilização da sociedade com prática da cidadania ativa aliada a uma governança política que ofereça respostas eficientes.

Cidadãos, empresas, associações regionais, organizações não governamentais, redes, governos centrais e governança global são convocados, a se reinventarem em face do desafio global que se apresenta, como já ocorreu em outras severas ameaças que foram enfrentadas pelos sistemas políticos democráticos ao longo da história.

Por todas essas razões diversas nações do mundo já estão adotando a sustentabilidade como programa político central alinhado às necessidades do século XXI. A chanceler da Alemanha Angela Merkel adotou sua primeira estratégia de desenvolvimento sustentável em 2002, atualizando-a, desde então, em intervalos regulares. As versões mais recentes definem o curso do desenvolvimento sustentável na Alemanha e apresenta metas mais ambiciosas que seus vizinhos europeus no Acordo de Paris. O país definiu que a estratégia de médio-longo prazo é consolidar seu importante papel no debate da sustentabilidade, e se tornar polo de produção de tecnologia em energia renovável e limpa, disseminando a sua imagem e potencialidade no setor. Merkel se comprometeu a diminuir 40% das emissões de gases de efeito estufa até 2020, e chegar a uma redução de 95% em 2050. Isso dará à Alemanha um papel diplomático estratégico no mundo no que se relaciona às negociações sobre mudanças climáticas.

Na França, o Presidente Emmanuel Macron criou em 2017 o Ministério da Transição Ecológica e Solidariedade, cujas metas fundamentais apresentam destaque para a economia circular social e solidária. O Ministério desenvolve e executa a política de controle do aquecimento global e da poluição do ar, promovendo o gerenciamento sustentável de recursos limitados. É, também, responsável pelo plano de implantação de uma política do governo nas áreas de meio ambiente e de-

envolvimento sustentável, em especial à proteção e aprimoramento da natureza e biodiversidade, tecnologias verdes, e transição de matriz com mais eficiência energética, abrangendo tarifas, clima, prevenção de riscos naturais e tecnológicos, segurança industrial, transportes e suas infraestruturas, equipamentos e mar.

No relatório pronunciado na sessão de abertura do 19º Congresso Nacional do Partido Comunista da China (PCCh), em outubro de 2017, presidente chinês Xi Jinping estabeleceu o desenvolvimento futuro da China e reiterou a aspiração de estruturar uma comunidade de futuro compartilhado para a humanidade. O relatório esclareceu a visão para a modernização total do país até meados do século XXI, com destaque no desenvolvimento sustentável. Espera-se que o país possa superar os enormes desafios para a sustentabilidade no país, como a contaminação do ar, da água e a escassez de recursos naturais. A China, já obteve dois recordes mundiais de energia limpa em 2015 – o primeiro por instalar 30,5 gigawatts (GW) de energia eólica em um único ano, e o segundo por instalar 16,5 GW de energia solar. Com isso, dá exemplo de como alterar sua atual matriz energética, considerada a mais poluente do mundo, e oferece novos modelos para a resolução de problemas ambientais e combate à pobreza, capazes de serem replicados em outros países.

A exemplo de países como Alemanha, França e China, diversos outros apresentam que cada vez mais, a sustentabilidade é tema primordial para a governança política no século XXI.

Nesse cenário internacional, no qual a sustentabilidade tem ganhado destaque nas pautas e agendas governamentais em diversos países, compreende-se que estruturar respostas conjuntas a tais questionamentos é um dos maiores desafios do Brasil, particularmente em momentos de graves crises econômicas e políticas.

O cenário brasileiro e as ameaças à sustentabilidade

Ante as crises econômica e fiscal pela qual passava o Brasil entre as eleições presidenciais de 2010 e de 2014 e, agravadas após o impeachment de 2016, o foco da agenda parlamentar e governamental do país se voltou para as pautas de recuperação da economia como prioridade e com sentido de urgência, o que desencadeou a proposição de retrocessos socioambientais alarmantes.

As dimensões ambiental e social da sustentabilidade passaram a ser flexibilizadas e usadas meramente como ferramentas para recompor a confiança dos investidores no mercado interno, entendido como o objetivo essencial. Na controversa crença dos propositores das políticas públicas e dos agentes de mercado, tal priorização movimentaria a economia, com conseqüente crescimento do PIB, e assim estimularia a criação de novos empregos.

Como resultado dessa aposta, no campo socioambiental, as pautas legislativas englobavam Projetos de Lei e Medidas Provisórias que propunham, dentre outras ações, a diminuição de áreas protegidas para conversão em terras particulares, e a ampliação dos recursos ao agronegócio; a flexibilização e afrouxamento das leis do licenciamento ambiental; o enfraquecimento da legislação trabalhista para o campo; e a ampliação incentivo ao uso de agrotóxicos, à mineração e aos combustíveis fósseis.

O debate sobre o projeto de novo Código da Mineração constituía-se em um ótimo exemplo, pois vinha causando polêmica, tendo em vista que o mesmo intentava o crescimento dos investimentos no segmento e estava pautado para a ser votado no Congresso Nacional. Após o acidente do rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, acontecido em novembro de 2015 no Município de Mariana (MG) e classificado o maior desastre ambiental já ocorrido no Brasil (um dos maiores do mundo), especialistas questionavam se a intensifi-

cação da mineração - atividade altamente geradora de grandes impactos socioambientais - seria uma estratégia mais acertada de desenvolvimento sustentável para o país.

A diminuição das ações de fiscalização do desmatamento, bem como pressão nos conflitos agrários, decorrentes do cortes de verbas nos Ministérios do Meio Ambiente e de agências como a Funai, aliadas ao abandono de políticas públicas de regularização fundiária e demarcação de terras indígenas, fizeram que, em 2017, o Brasil atingisse o maior número de mortes por conflitos no campo desde 2008.

O crescimento de quase 30% da área desflorestada na Amazônia em 2016 em relação a 2015 fez do Brasil, e sua então política ambiental, um assunto muito comentada no cenário nacional e internacional, sendo objeto de duras desaprovações por parte de países estrangeiros e instituições como a ONU, pois havia graves questionamentos sobre a nossa capacidade de alcançar as metas climáticas ratificadas no Acordo de Paris (COP 21).

Além desses retrocessos socioambientais, outra questão alarmante, e que sempre criou entraves estruturais ao desenvolvimento sustentável do país, é a desigualdade. De acordo com relatório de 2017 da OXFAM⁷, no Brasil apenas seis pessoas possuíam riqueza equivalente ao patrimônio dos 100 milhões de brasileiros mais pobres. O país, com mais de 16 milhões de pessoas vivendo abaixo do nível da miséria, era um dos piores do mundo no que tangia à desigualdade de renda, muito embora tenha existido avanços em políticas sociais de inclusão e de distribuição de renda nos anos precedentes. Levando em conta as reformas intensas (teto de gastos e reforma trabalhista) aprovadas pelo governo pós-impeachment de 2016, o estudo preceituou que o quadro se tornaria ainda mais inquietante, com aumento expressivo de pobres e miseráveis nos anos subsequentes, segundo prognósticos do Banco Mundial. Esse cenário apontava para a complexidade dos desafios que deveriam ser enfrentados.

⁷ https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/Relatorio_A_distancia_que_nos_une.pdf, publicado em 25 de setembro de 2017.

O capital natural é um conceito que substitui o uso antigo do termo “recursos naturais”, e agrega a água, o solo, a biodiversidade, os minerais etc. como meios de produção. Devido aos severos problemas ambientais da atualidade no Brasil e no mundo, é crescente a certeza de que os seus limites estão próximos e as consequências de sua ultrapassagem são altamente catastróficos para todos. A sociedade, cada vez mais, repudia o velho modelo de exploração predatória dos recursos naturais e anseia por uma economia de inovação e que respeite o meio ambiente. Há que ser propagada, em nosso país, uma outra concepção na qual a conservação seja vista como oportunidade de negócios.

O crescimento econômico brasileiro no futuro deve ser pautado por projetos inovadores e ambientalmente corretos, afina, não se pode ignorar o fato que, para além da questão econômica, o meio ambiente tem valor coletivo. A Floresta Amazônica regula o clima no planeta; a Mata Atlântica protege os mananciais das grandes áreas urbanas; e o Cerrado mantém os ciclos de chuvas em todo o país, além de ser o berço das principais bacias hidrográficas do país.

Sabe-se que o Brasil possui condições extremamente positivas para realizar uma poderosa mudança de direção na lógica predominante do desenvolvimento predatório e excludente, pois é a maior potência mundial em biodiversidade e recursos naturais, abrigando 22% das espécies vivas, inseridas nos biomas Amazônia, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Mata Atlântica, e o concentrando em nosso território o maior percentual de água doce disponível no planeta. Temos uma posição estratégica com relação às ações de controle climático no planeta, uma vez que somos o país com a segunda maior extensão de florestas no mundo, perdendo apenas para a Rússia.

Além disso, detemos uma vasta extensão de terras que podem, após serem regeneradas, servir para a agricultura, tornando-nos capazes de garantir a produção de alimentos saudáveis sem a necessidade de desmatar novas áreas. Temos, também, um grande potencial de geração de energia a partir

de fontes renováveis, principalmente a eólica e solar, além do já explorado potencial hidroelétrico.

Apesar de toda essa riqueza e potencial, no entanto, ainda mantemos o ultrapassado modelo de exploração predatória dos recursos naturais e dependemos financeiramente da produção e exportação de “*commodities*” como soja, petróleo, minério de ferro, entre outros. Apesar de haver crescente atenção às temáticas ambientais no Brasil, ainda existe uma segmentação muito marcada entre os setores produtivos e os movimentos ambientalistas.

O reconhecimento dessa heterogeneidade é imprescindível: a variabilidade de territórios e das propriedades é muito expressiva e isso faz com que haja uma dificuldade de se ter tratamentos homogêneos. Portanto, a ocupação do território precisa ser discutida, conduzindo a questões polêmicas como o desmatamento zero, desmatamento líquido zero, uso dos recursos hídricos, dentre outros temas importantes. Já que o pressuposto fundamental do agronegócio e de toda a economia ainda é o crescimento, e que a lógica atual ainda considera o aspecto econômico mais importante que os aspectos social e ambiental, os meios de produção permanecem na crença de que a economia, se estiver vigorosa, “resolva” a médio prazo os problemas sociais e ambientais.

Existe uma possibilidade de compatibilização entre o capital natural de conservação e a atividade do agronegócio? Podemos tratar dos dois elementos de forma mais integrada, mais interdependente? Essas são perguntas para as quais acredita-se que as respostas sejam afirmativas, mas os meios para se chegar a isso ainda carecem de amplo debate pela sociedade. Como mudar a visão de que o crescimento é a única opção para a economia, para a nova compreensão do desenvolvimento sustentável, que precisa harmonizar os aspectos econômico, ambiental e social?

Segundo o Instituto Socioambiental⁸ (ISA), por meio de medidas provisórias, decretos e outros atos desprovidos de discussões com a população, os avanços socioambientais con-

⁸ <https://www.socioambiental.org/pt-br>

quistados pelo Brasil – incluindo os assegurados pela Constituição – vêm sendo sumariamente desmantelados neste início de século XXI, pois assistimos a um período histórico de contínuos ataques à dimensão ambiental da sustentabilidade.

Para o Brasil se transformar em uma potência econômico-ecológica no cenário mundial, capaz de ser o maior protagonista na era da economia de baixo carbono e minimização das causas e das consequências das mudanças climáticas, é importante dar respostas que considerem os impactos derivados da degradação do meio ambiente. Isso implica o combate ao enfraquecimento do licenciamento ambiental, à venda de terras para estrangeiros, à diminuição das áreas protegidas e Unidades de Conservação (UCs), à apropriação de terras públicas de elevado valor ambiental e fim do conceito de função social da terra, à liberação de agrotóxicos, à facilitação da grilagem de terras, à anulação dos direitos indígenas e de seus territórios, ao ataque a direitos de trabalhadores do campo e aos direitos de populações ribeirinhas e quilombolas, e à flexibilização e liberação de áreas de floresta para a exploração mineral.

Para a construção de um projeto que presume a sustentabilidade como seu eixo de governança, é fundamental, além de lidar com a crise econômica, dar outros passos estruturais, dentre os quais, e principalmente, uma reforma na educação, e um amplo investimento em ciência e tecnologia de alta qualidade de modo a unir o uso sustentável dos recursos naturais às capacidades de empreendedorismo e criatividade da população brasileira. Exemplo disso é a relação entre a agricultura e a preservação ambiental: há crescente valorização dos diferentes tipos de uso de terra, no lugar de sua simples compartimentalização e, portanto, exaustão.

A melhoria da educação no Brasil é condição *sine qua non* para a constituição de uma cidadania crítica, responsável e participativa, capaz de exigir o fortalecimento das instituições, do Estado Democrático de Direito e dos princípios constitucionais que aprimoram nossa democracia. Por essa via,

será possível a construção de uma visão tática que se reflita em um projeto de nação que tenha como objetivo transformar o Brasil em um país mais justo, solidário e sustentável, que garanta qualidade de vida para toda sua população.

A criação de um modelo único de governança, baseado nas potencialidades e características específicas do nosso país, tanto sociais, econômicas, ambientais, culturais e políticas, pode ser viável em curto espaço de tempo, pois possuímos conhecimento, condições e capacidade para essas mudanças, faltando para isso apenas intenção organização política, e investimentos na constituição de uma inovadora cultura a partir de um sólido projeto educacional para o país. Realizado esse salto necessário, o Brasil se tornaria a primeira República Sustentável do mundo.

Como ajustar a economia ao desafio da sustentabilidade

Segundo o economista François Morin⁹, professor da Universidade de Toulouse 28 bancos de porte mundial constituem um oligopólio totalmente distanciado do interesse público. Segundo o autor, o balanço total desses 28 bancos (50,341 trilhões de dólares) já era superior, em 2012, ao total da dívida pública global (48,957 trilhões de dólares). Esse dado aponta para a realidade de que expressiva parte da economia e do sistema financeiro não pertence mais às nações. Apenas como comparação, nesse mesmo ano a economia estatal do Brasil, sétima potência mundial, manejava 1.7 trilhão de dólares.

O sociólogo Octavio Ianni¹⁰ enfatiza que os setores sociais subalternos que são as forças predominantes na sociedade civil, *“têm reduzidas possibilidades de influenciar ou reo-*

9 Morin, F. **L'Hydre Mondial**: L'oligopole bancaire, Montréal: Lux, 2015

10 IANNI, O. A política mudou de lugar. **São Paulo em Perspectiva**, vol.11, nº3, p.3-7., 1997.

rientar as diretrizes governamentais”, uma vez que “o Estado é crescentemente obrigado a atender às condições e injunções das organizações multilaterais e das corporações transnacionais”.

O fato de já sermos 7.4 bilhões de habitantes, cada qual consumindo cada vez mais, e de estarem se avolumando de maneira catastrófica o ritmo de tensões críticas, como o acesso à água, aquecimento global, etc., nos impõem um desafio ambiental inédito. Entre 1985 e 2015, o planeta perdeu mais de 50% de sua fauna. O mais preocupante é que se está consumindo os recursos naturais apenas para beneficiar uma minoria de indivíduos da sociedade. No Brasil, por exemplo, apenas seis famílias detêm mais riqueza acumulada que a metade mais pobre da população do país. Em termos internacionais, oito famílias possuem mais que a metade da riqueza da população mundial. Não há equidade na distribuição das riquezas, o que fere a dimensão social da sustentabilidade. Ou seja, estamos destruindo o planeta para alimentar um processo de desigualdade completamente insustentável.

A economia, então, se apresenta como a dimensão da sustentabilidade fundamental a ser equacionada com as duas anteriores. Percebe-se que há U\$ 22 trilhões em paraísos fiscais, para um PIB mundial de U\$ 80 trilhões. Uma vez que o Acordo de Paris estabeleceu o objetivo de destinar-se U\$ 100 bilhões por ano para o combate das mudanças climáticas, constata-se que o valor depositado nesses paraísos - que não pagam tributos e nem promovem desenvolvimento, pois são aplicações financeiras, supera em 200 vezes o que o conjunto de países do mundo acordou aplicar no meio ambiente (!).

Como compreender o futuro do Brasil em termos de inserção no chamado “mundo globalizado” (ou globalizado em diferentes ópticas de desigualdade econômica, social, etc.) diante desse cenário internacional e em uma circunstância de crise civilizatória?

O Brasil é um país que sempre reproduziu o que todo país que enriqueceu precisou fazer: “queimar” capital natural e sacrificar o capital social (seja durante o período da escravidão,

seja explorando mão de obra por valores muito baixos). Esse seria o caminho para reduzir aquilo que a nossa diplomacia denomina de “assimetrias” (que nos separam dos intitulados países ricos ou desenvolvidos), e o passaporte para o Brasil se tornar um país do chamado “primeiro mundo”.

Na década de 1950 o país investiu na indústria de base, especialmente a siderurgia, com o intuito de se transformar em uma nação de notoriedade na denominada “indústria pesada”. Todavia, em 2018 o Brasil já dispunha um excedente entre 50 e 60 milhões de toneladas de aço, enquanto a China possuía excedente de 600 milhões, decorrente de siderúrgicas mantidas artificialmente apenas para garantir a mão de obra empregada. A questão é: se o Brasil não é mais o país da chamada indústria de base, qual o modelo inovador de que podemos apresentar para garantir emprego para nossos jovens e servir de farol para o mundo? O que iremos explorar? Qual é o nicho que o Brasil poderá preencher na economia sustentável do século XXI?

Joseph Stiglitz, prêmio Nobel de economia, defende que as mudanças climáticas constituem uma falha do sistema capitalista, uma vez que o mesmo não incorpora seus custos. Para o pesquisador, O aquecimento global é um problema mundial, mas ninguém quer pagar para consertá-lo, e talvez seja o momento de estabelecer-se um compromisso de cada país de elevar o preço das emissões (seja através de um imposto sobre carbono ou seja adotando limites de emissão) para um nível a ser acordado (ele fala em U\$ 80,00 por tonelada).

Lester R. Brown, em seu livro *Eco-Economia*¹¹, por sua vez, cita Øystein Dahle, Ex-Vice-Presidente da Esso, onde ele afirma que “o socialismo ruiu porque não permitiu que os preços falassem a verdade econômica; e o Capitalismo poderá ruir porque não permite que os preços falem a verdade ecológica”.

Trocar o conceito de “desenvolvimento” (normalmente entendido como sinônimo de crescimento”) e incluir o conceito de sustentabilidade para além da visão simplista

¹¹ Brown, L.R. **Eco-Economia**: construindo uma economia para a terra. Salvador: UMA. 2003.

de que se trata de “meio ambiente”, é fundamental para que o Brasil adote uma agenda de desenvolvimento sustentável. A construção de uma sociedade mais sustentável passa por iniciativas como a “economia ecológica”, a “economia solidária”, a “economia de baixo carbono”, as “cadeias produtivas locais”, e os “novos parâmetros de qualidade de vida”. Por esse motivo, é preciso decodificar no plano nacional, os gargalos que travam a boa convivência entre respeito ao meio ambiente e crescimento econômico.

Mais investimentos em tecnologias mais eficientes, em formação de pessoal qualificado, demandando recursos econômicos que viabilizem a transição para a chamada economia de baixo carbono, podem criar processos produtivos inovadores que, ao mesmo tempo que respeitam o meio ambiente, possam garantir a manutenção da competitividade do país, em especial dos setores da indústria e agricultura. Esse tipo de abordagem, no entanto, ainda revela uma compreensão clássica da economia, pois as palavras “competitividade”, “investimentos em tecnologia”, “setores”, “recursos econômicos” e “qualificação” e são usados como pontos que precisam meramente serem compatibilizados com o “meio ambiente”.

Para que o Brasil se insira no rol dos países que estarão entre as maiores economias do mundo no século XXI, é fundamental que sejamos capazes de realizar um projeto nacional de desenvolvimento que possa a impulsionar ciclos virtuosos de entendimento político, possibilitando a superação das antigas oposições entre conservação ambiental e crescimento, transformando toda uma compreensão do que seja economia no contexto da sustentabilidade.

Bruno Marcondes Franques
Zysman Neiman

A ética libertária da Sustentabilidade¹²

Distopias: a crise civilizatória

O sistema capitalista global aproxima-se de um ponto zero apocalíptico. Seus “quatro cavaleiros do Apocalipse” são a crise ecológica, as consequências da revolução biogenética, os desequilíbrios do próprio sistema (problemas de propriedade intelectual, a luta vindoura por matéria-prima, comida e água) e o crescimento explosivo das divisões e exclusões sociais (ZIZEK, 2012, p 11-12).

A crise que se aponta no décimo milênio da história do ser humano na Terra é a crise de uma civilização imperial

12 O presente capítulo foi extraído da dissertação de mestrado desenvolvida em parceria pelos autores, e pode ser encontrada na íntegra em <http://www.pp-ged.ufscar.br/pt-br/arquivos-1/dissertacoes-defendidas/2014/bruno.pdf>. Alguns trechos também foram publicizados nos blogs: <http://forumsocialsp.org.br/referencias/artigos/franques2012fsm/> e <https://primaveradegaia.wordpress.com/>

que se expande por todo o planeta há cerca de 3 mil anos. No bojo dessa expansão violenta, milhares de sociedades, culturas e possibilidades de outros mundos foram extirpadas¹³, rumo à uma monocultura das sociedades. Essa crise se apresenta como tendo pelo menos três dimensões: **social** (consumo totalitário), **política** (o estado de exceção e o engodo da democracia ocidental), e **ambiental** (a eminência do colapso).

Sobre a sociedade de consumo, o papel da indústria cultural, da publicidade e de como esses fenômenos ganham importância extrema na despolitização do mundo contemporâneo, a crise da modernidade, fator que tornara possível as grandes catástrofes do século passado, são temas esmiuçados por Hannah Arendt na busca de uma melhor compreensão do mundo e das consequências da irresponsabilidade do ser humano moderno sobre ele. Transpor as preocupações da autora para o mundo atual, com a lente de aumento na importância do consumo para a crise paradigmática contemporânea, faz elevar o nível das preocupações. A crise da modernidade continua em processo de acentuação e, apesar da contribuição arendtiana para a entendermos melhor, nada parece impedi-la de nos levar à novas catástrofes.

À luz dessa abordagem, percebe-se o esvaziamento sistemático e a resignificação de termos como sustentabilidade e comunidade, assim como as estratégias de recauchutagem por que passam certos segmentos, como o que acontece com a transposição da indústria cultural à economia criativa.

A lógica do consumo, embutida em todos os meios de comunicação, ditam os valores e o modo de vida para toda a sociedade. Da maneira de agir aos desejos de lazer, de como se comportar à maneira de falar, da estética do belo à aparência pessoal, do que pensar e em quem votar, tudo se torna consumível e manipulado pela propaganda, pronto para usar e ser descartado.

Assim, tanto os objetos de arte e bens culturais, quan-

¹³ Só no Brasil, estima-se que existiam cerca de 2 mil povos antes da invasão portuguesa. Hoje são cerca de 220 e continuam tendo sua existência constantemente ameaçada. (<http://www.funai.gov.br/indios/origem.html>)

to as informações veiculadas pelos meios de comunicação, tudo o que é “divulgado” toma um caráter de mero entretenimento. Verifica-se, ainda, que a sociedade de massa também perdeu a capacidade de julgar, aceitando o “produto” da sociedade capitalista como o indispensável para sua sobrevivência, sem sequer contestar ou questionar as razões. A sociedade passa a ser somente a sociedade de consumo, os direitos do cidadão passam a ser os direitos do consumidor.

Se tomarmos o mundo globalizado como um sistema integrado, veremos que as guerras são constantes, perenes e se manifestam de diferentes maneiras. A guerra imperialista dos EUA é a principal manifestação da política externa estadunidense, estrategicamente posicionada no plano militar com seu poderio bélico em constante movimento, deflagrando guerras cada vez mais tecnológicas pela manutenção de seu império. No oriente, as investidas pelo petróleo são chamadas de guerra ao terror, na América Latina (AL), o controle estratégico da região é nomeado guerra ao narcotráfico, na África as sangrentas guerras em torno da mineração são patrocinadas pelas corporações. São intermináveis as guerras regionais, sempre com participação dos EUA, mas deflagradas entre grupos da mesma região, como entre Israel e Palestina e em diversas regiões da África.

Há ainda a generalização das guerras urbanas e rurais, geradas pela extrema desigualdade social onde as polícias agem com extrema violência para cumprir as ordens do capital, seja “higienizando” e desocupando áreas para especulação imobiliária, ou reprimindo as organizações do campo que lutam pela reforma agrária.

Essa face mais violenta da dominação neoliberal que se transfigura em um “fascismo democrático”, aliada às crises congênicas que o sistema apresenta, e que teve sua última e mais grave manifestação em 2008, poderia ser facilmente interpretada como a falência do sistema capitalista.

Ao introduzir-se o debate em torno das questões ambientais, identificaremos de um lado as corporações e os Es-

tados mobilizando um gigantesco e complexo arsenal para tratar das questões climáticas sem tocar na estrutura que a condiciona e de outro, os movimentos sociais articulando-se para evidenciar justamente o que os primeiros tentam esconder.

Perceber-se então alguns paradoxos da economia verde, como multinacionais ditas sustentáveis que conjugam mercados de armas químicas com agrotóxicos, e petrolíferas sendo reconhecidas como ambientalmente responsáveis, explicitando-se o engodo panfletário com que os responsáveis pela governança internacional estão lidando com a crise ambiental.

Como se pode notar pelo histórico das lutas das esquerdas mundiais, simplesmente a elucidação das estruturas em que se sustentam o sistema opressor do capital não resolve a questão de os ativistas terem que convencer as sociedades a assumirem a luta por um novo sistema. Por diversos motivos, entre eles a crença de que tal sistema é natural, que não há outro melhor, a necessidade cotidiana da sobrevivência os captura no jogo de acordo com as regras vigentes. Daí se destaca talvez o mais forte entre os impulsos de sobrevivência que seria o de manter o que dispõe na situação atual, ou que pensa entrar em vias de alcançar em um futuro ingenuamente próximo (MADURO, 1994). Este seria o principal motivo de esperança que um colapso ambiental iminente pode proporcionar: Já não importaria mais as vantagens pessoais se o planeta todo está ameaçado. É hora de todos abandonarem o que estão fazendo para juntos forjarmos um novo mundo.

As dificuldades em se argumentar com teorias tão fechadas do sistema podem ser solucionadas a partir das evidências crescentes da iminência do colapso ambiental. Apesar de ainda encontrar muita resistência, aponta-se um caminho bastante promissor por se contestar as crenças a partir de outras perspectivas “de fora” da disputa, com outros argumentos daqueles usualmente colocados em contraste entre os campos opostos.

Utopias: a transformação social

As esquerdas mundiais passaram por crises muito profundas, primeiro, na Europa nos anos 1960 quando ficaram evidentes (BENSAID, 2010) e irrefutáveis as atrocidades do socialismo autoritário, representados pelas figuras de Stálin e Mao, depois, em fins de 1980 e início da década seguinte com o desmantelamento da URSS.

Na América Latina apesar do êxito da revolução Cubana ter impulsionado a força das organizações da esquerda revolucionária no continente, a intervenção dos EUA orquestrando os golpes de Estado junto com as burguesias militares locais que instalaram suas ditaduras a partir de 1964 no Brasil, se espalhando por todo o continente na década seguinte, bloqueou abruptamente o que poderia ter se tornado uma empolgante primavera de grandes proporções (LOWY, 1999; SADER, 2012).

Tanto os exilados com a diáspora da esquerda latino-americana, que seguiu aos violentos golpes, quanto os que lutaram pelas diversas vias, da legalidade à luta armada, criaram fortes expectativas onde depositavam todas suas esperanças e que diziam respeito ao mundo que construiriam quando tivessem restauradas suas democracias.

No início da década de 1990, no entanto, o fim dos regimes ditatoriais de direita teve contexto com o fim da Guerra Fria e a vitória do Capitalismo, e as sociedades da AL, com a “democracia” nas mãos, ao invés de progressistas de esquerda, optaram por eleger políticos da estatura de Collor, Menem, Fujimori e Chamorro (MADURO, 1994)

Não obstante, nota-se em ambos os períodos, contrastando com a desilusão generalizada de um primeiro olhar histórico, que acontecimentos extraordinários foram deflagrados, colocando em marcha um novo movimento no início do século XXI.

Lembremos o turbilhão de acontecimentos que povoaram o ano de 1968 (BENSAID, 2008; ALI, 2008) no mundo

inteiro, dos Híppies estadunidenses, passando pelas barricadas do maio parisiense, chegando ao recrudescimento da resistência armada brasileira. Se a fragmentação da luta da esquerda mundial gerou o fim da esperança pela composição de uma Frente Única, que não obstante estava muito longe de ser atingida, ela fez germinar a semente da revolução em grupos sociais até então relegados, colocados em segundo plano pela concepção do protagonismo do operariado na Revolução Socialista (MALATESTA, 2009). Assim, intensificaram e ganharam força os chamados novos movimentos sociais, constituídos pelos movimentos ecológico, feminista, LGBTQ+, negro, camponês, dando possibilidade de organização e voz às minorias de todos os tipos, abrindo caminhos de sensibilização dos oprimidos a partir das diversas facetas da opressão, ampliando seu escopo de ação para além da luta de classes (GOHN, 2011).

Detendo-nos na próxima crise, considerada tão devastadora para a esquerda mundial que permitiu à direita oportunista proclamar um suposto “fim da história”, constatamos o que hoje pode ser considerado como um marco na luta dos povos oprimidos da América Latina e talvez o ato inaugural do movimento altermundista. Trata-se das mobilizações que reuniram inúmeros Movimentos Sociais em uma articulação que se projetava à todo o continente onde impuseram o que intitularam como “Quinhentos anos de resistência indígena, negra e popular”, contra as comemorações pelos quinhentos anos do “descobrimento”, que os governos neoliberais da região, apoiados pelos governos Ibéricos, articulavam placidamente celebrar em 1992 (PIÑERO, 2012). Deliberadamente ignoravam o massacre dos povos originários e planejavam festejar a data como os primórdios da globalização. Exaltariam a vitória da civilização contra a barbárie, mas não puderam ocultar a barbárie de sua civilização. A partir de então uma série de eventos marcam o processo de globalização da luta contra o neoliberalismo, donde podemos destacar em 1994 o levante Zapatista, que denunciava a IV Guerra Mundial em curso no

processo de globalização neoliberal, ampliado em 1996 com o 1º Encontro Intercontinental pela Humanidade e Contra o Neoliberalismo¹⁴. Dois anos depois, em Genebra, os diversos movimentos sociais lançam uma frente de ação conjunta, a Ação Global dos Povos, iniciando uma série de “campanhas populares e “ações diretas” em resistência ao “capitalismo” e para justiça ambiental e social”.

Aqui se intensifica uma trajetória, que tenha talvez sido de fato iniciada justamente em maio de 1968 e, seguindo para a Batalha de Seattle em 1999, vemos florescer neste novo século os encontros do Fórum Social Mundial, iniciados em 2001 e que nos trazem até o simbólico encontro da Cúpula dos Povos em 2012.

Como é mais evidente nos momentos importantes, palcos de grandes acontecimentos sociais, oportunidades raras em que a inteligência coletiva (LÉVY, 1998) vem à tona, as trajetórias sociais são compartilhadas pela comunidade e se manifestam dialeticamente em diversos aspectos, instituições e áreas do pensamento e do conhecimento, que inclusive forjam as condições para que o acontecimento em questão se materialize. Como no período inaugural da era moderna, com as Revoluções Francesa, Industrial e Americana, onde antes de tomarem as ruas as bandeiras da liberdade, igualdade e fraternidade foram iluminadas por uma ética protestante que juntos preparavam os espíritos para o triunfo da burguesia (PIERUCCI, 2003), maio de 1968 e o início dos anos 1990 também foram palco de uma série de acontecimentos que dialeticamente preparavam o que estava por vir. Se o período moderno foi precedido pelo desencantamento do mundo (WEBER, 1996) e identificado com o Capitalismo (SANTOS, 2001), o período pós-moderno é precedido por um reencantamento do Mundo e é identificado com o Anarquismo.

14 <http://www.nodo50.org/insurgentes/textos/agp/05primeirointercontinental.htm>

Clássicos: do Iluminismo ao Comunismo

Apesar do protagonismo conquistado pelo bloco Socialista na disputa bipolar contra o Capitalismo Industrial na guerra fria pelo controle autoritário do mundo em globalização, sua bela utopia escapava para abstrações teóricas cada vez mais remotas, já que suas experiências reais se converteram em regimes totalitários.

Segundo a periodização histórica proposta por Eric Hobsbawm, o Breve Século XX¹⁵ (1914 à 1991) proporcionou a expansão do domínio hegemônico do ocidente à todo o mundo, passando por eras bem delimitadas, de crise, ascensão e queda. Primeiro, passamos pela “Era da Catástrofe” (1914 a 1949), marcado pelas duas Guerras Mundiais. Em seguida, o mundo dividido pela Guerra Fria controlado por duas superpotências orquestradas, experimenta surpreendentemente um período de plena expansão e desenvolvimento. As duas ideologias beligerantes apresentam, no entanto muito mais similaridades do que seria suposto pela oposição extremada de suas posturas que dividiram o mundo em duas grandes zonas de influência. Cada um a seu modo, organizava sua sociedade a partir da centralização burocrática de Estados ultra militarizados, centrados em processos de estímulo ao desenvolvimento e necessidade de incessante crescimento da economia industrial. Se de um lado redundou em regimes totalitários a partir do controle centralizado no Estado, do outro, o totalitarismo se desenvolveu a partir do comando corporativo e da dependência ao consumismo exacerbado.

Hannah Arendt, em 1950, em seu livro “Origens do Totalitarismo”, desenvolve um estudo em busca do esclarecimento acerca do mal imponderável que assombrava a humanidade naquele período. Encontra no totalitarismo a forma mais desenvolvida de autoritarismo exercido pelas elites do-

¹⁵ Ensaio histórico panorâmico em que o célebre historiador inglês desenvolve a tese de que o século XX teve início com a eclosão da Primeira Guerra Mundial, em 1914, e terminou com a derrocada da União Soviética, em 1991.

minantes e destaca três versões diferentes em que tais características afloraram permitindo que o mal absoluto rondasse o mundo naquele período. A partir do regime totalitário mais óbvio naquele fim de guerra, o Nazismo Alemão de origem fascista e eugenista, a autora identifica no Imperialismo estadunidense e no socialismo bolchevique da URSS duas outras personificações, em etapas distintas, do mesmo mal a partir do controle burocratizado do Estado e do controle hegemônico das liberdades subjetivas.

Tais diretrizes permitem uma interpretação dos paradigmas pós-modernos como essencialmente anarquistas. As condições para tal processo se dão em um movimento de libertação da razão - fragmentada, esterilizada e aprisionada pelo cientificismo moderno -, estimulando a construção livre e colaborativa do conhecimento não dogmático através de processos educativos libertários exercidos em todas as relações comunitárias. Na análise histórica, percebemos que desde o advento da modernidade instaurou-se uma dualidade que foi se acirrando até seu auge com a Guerra Fria. Trata-se de uma disputa entre o controle da sociedade através do Estado, pela via do socialismo, ou o controle da sociedade pelas corporações.

Quando o socialismo autoritário mostra seu viés totalitário a esquerda é fragmentada em diversos movimentos sociais que a princípio foram considerados reformistas apenas. A história segue seu curso e o final dos anos 1980 seriam o início do fim da disputa que pareceria definitivamente vencida pelo poder corporativo, que aproveita a oportunidade histórica para aprofundar ainda mais seu domínio hegemônico enfraquecendo o Estado e a autonomia individual. É tempo do neoliberalismo global. Enquanto isso aparentemente a esquerda passa por uma crise paradigmática. É o pós-modernismo que vem chegando pela direita, mas que logo se estabelece em direções variadas.

Mas o capitalismo correndo solto, com a mão já visível do mercado a devastar tudo que encontra, passa a gerar

crises profundas que se iniciam nos países periféricos e vão se espalhando pelo globo até atingir em 2008 os países centrais. Eis que com o abalo sísmico causado vem à tona a força dos novíssimos movimentos sociais, que já vinham se formando desde 1968, mas que agora mostram que tem um papel muito mais importante que o simples reformismo que lhes foi atribuído naquele momento. Trata-se da sociedade civil, o terceiro setor, se posicionando contra o Estado e contra o mundo corporativo. São milhares de movimentos sociais surgindo paulatinamente pelo mundo e que vêm se articulando de maneira cada vez mais sistemática em suas redes e federações. Trata-se da formação de uma sociedade civil global (VIEIRA, 2001). Nem mais Estado, nem empresas. A sociedade civil quer se autogerir articulada por outros parâmetros, por um novo paradigma. A sociedade civil global é protagonista do mundo pós-moderno. O mundo pós-moderno é anarquista.

1968: novos movimentos sociais

A ruína do sonho comunista abriu espaço para o surgimento do que ficou conhecido como os novos movimentos sociais (MELLUCI, 1996; TOURAINE, 2006), com suas lutas centradas em questões mais imediatas, como as que se referem às identidades das minorias historicamente oprimidas. Foi nos anos 1960 que o *“próprio termo ‘movimentos sociais’ foi cunhado para designar multidões bradando por mudanças pacíficas (‘faça amor, não faça guerra’), desinteressadas do poder do Estado”* (ALONSO, 2009, p 49).

Lembremos o turbilhão de acontecimentos que povoaram o ano de 1968 no mundo inteiro, dos *hippies* e *panteras negras* estadunidenses, passando pelas barricadas do maio parisiense, pela primavera de Praga na Tchecoslováquia, chegando ao recrudescimento da resistência armada brasileira, que viu germinar a semente da revolução em grupos sociais até então relegados, colocados em segundo plano pela

concepção do protagonismo do operariado na Revolução Socialista (MALATESTA, 2009). Assim, intensificaram e ganharam força os chamados novos movimentos sociais, constituídos pelos movimentos estudantis, feminista, ecológico, LGBTQ+, negro, camponês, entre outros, dando possibilidade de organização e voz às minorias de todos os tipos, abrindo caminhos de sensibilização dos oprimidos a partir das diversas facetas da opressão, ampliando seu escopo de ação para além da luta de classes.

E se durante a década de 1970 esse processo é visto como um enfraquecimento da força revolucionária da esquerda, que parece pôr fim nas possibilidades de orquestração de uma frente única, principalmente porque a fragmentação interna da IV Internacional já estava mais que consumada.

A partir do deslocamento da consciência de classe para algo mais imediato, relacionado às opressões mais palpáveis do cotidiano das camadas subjugadas pelas elites dominantes, para o reconhecimento das subjetividades daqueles homens e mulheres oprimidos e oprimidas, de frágeis e fragmentadas identidades, as agendas e programas da luta social ganham nova configuração. Stuart Hall (2011) narra a transição do sujeito do Iluminismo ao sujeito da pós-modernidade indicando como a fragmentação dos papéis sociais influenciaram na percepção da própria individualidade. O autor argumenta que o deslocamento do centro do indivíduo na modernidade tardia é efeito de importantes rupturas nos discursos do conhecimento moderno, constituídos como grandes avanços na teoria social e nas crenças humanas.

Aquilo que a vanguarda revolucionária conhecia como “consciência de classe” era tido como a chave revolucionária necessária para que a revolta fosse possível. Os operários alienados do produto de seu trabalho alienavam-se também das causas das injustiças a que eram submetidos. Os líderes revolucionários buscavam então instigar e promover a consciência de classe junto ao proletariado (“operários de todo o mundo: uni-vos!”), costurando uma identidade a partir de algo que de

fato os unia, mas que de maneira nenhuma era percebido pela própria classe trabalhadora como o único aspecto de sua vida social, tampouco era o mais sólido ou o mais regular. Além de operários, pobres, necessitados, oprimidos e explorados, eram mulheres, negros, jovens ou velhos, originários de diferentes culturas, etnias e arranjos sociais, que nutriam diferentes valores com relação à natureza, ao amor, à busca espiritual, que tinham diferentes orientações sexuais, que se identificavam com diferentes estilos de vida e relação com o meio que os cercam. No lugar da consciência de classe surgiram inúmeras consciências identitárias e é a partir delas que a sociedade trava hoje sua luta. A palavra de ordem foi substituída de “univos”, por “indignai-vos!” (HESSEL, 2011).

A libertária década de 1960, além de impulsionar um novo modelo de ativismo social, trouxe à tona um interesse por sociedades outras que não as usualmente tidas como desenvolvidas. A efervescência cultural do período vai muito além da rebeldia juvenil contra as amarras sociais das sociedades modernas, transcendendo o eurocentrismo ao lançar seus olhares para o mundo todo, que surgia na cena internacional a partir da nova colonização.

Paralelamente, a antropologia teve um desenvolvimento formidável. Se em seu início, fora empregada pelos colonizadores para subjugar e dominar os povos conquistados, hoje constitui uma ferramenta emancipadora e de “empoderamento” à qual os povos e comunidades outrora objetivados passam a dominar e manusear com desenvoltura a partir de seus próprios interesses.

Esse processo leva gradativamente os povos oprimidos a prescindirem de representação na luta por seus direitos. Exemplos não faltam e vem surgindo diversos estudos sobre tal fenômeno. Do hip-hop e saraus das periferias urbanas às mídias manejadas diretamente por membros de comunidades indígenas, as pistas estão dadas e um olhar mais atento revelará um crescente protagonismo dos povos oprimidos que lutam por sua própria representação. Tal fenômeno pode

ser compreendido a partir de diversas abordagens, como a que ocorreu no desenvolvimento da antropologia, que tem em seu início uma postura positivista e eurocêntrica, cujo resultados apesar de serem enviesados pelo mito da imparcialidade eram utilizados no mundo político para sua colonização e submissão (SAHLINS, 1988; SILVA, 2006). Com a evidência desse desastroso uso do conhecimento gerado de forma compartimentada, os antropólogos vão lançando inovações tanto no sentido da produção compartilhada do conhecimento, quanto no planejamento conjunto e “empoderamento” dos povos estudados para sua defesa e luta pela emancipação social e cultural (SILVA, 2006; MACDOUGALL, 1998; BARBOSA; CUNHA, 2006).

1992: a alvorada do século XXI

Como um libertador ato de protagonismo emancipado, à partir dos anos de 1990 muitos grupos chegam a praticar a mudança em suas comunidades e vivenciar o mundo que pretendem construir. Este parece ser um importante diferencial e que provavelmente já se apresenta como uma tendência dos novos movimentos sociais. É possível identificar inúmeros casos que exemplificam esse fenômeno, em diversas áreas, como os movimentos em torno da agroecologia, do movimento ambientalista e do movimento da educação libertária.

No âmbito do movimento ambientalista é nesse contexto que muitos protagonistas dos novos movimentos sociais propõem a realização do O Fórum das Organizações Não-Governamentais e Movimento e Sociais (Fórum Global), um evento paralelo à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), reuni 6800 ONGs de 177 países e de movimentos sociais de ampla gama de temas, contando com 19.000 participantes, sendo 11.000 estrangeiros (ANDRADE, 1993).

Segundo Zhouri (1993), o Fórum Global poderia ser entendido como um momento ritual, um espaço de intertex-

tualidade – um ponto de intersecção dos vários discursos ecológicos – apresentado sob a forma de festa e conagração, mas também sob a forma de múltiplas tensões entre diversos grupos políticos. Havia no Fórum Global tendas para os jovens, comunidades religiosas diversas, grupos étnicos como os indígenas, movimentos populares urbanos, organizações sindicais, governamentais (como as Secretarias de Meio Ambiente), internacionais como a UNICEF, UNESCO, conjuntos de artistas, ONGs, entre outros. Ainda segundo a autora, exercitou-se no Fórum o direito de cidadania, traçada nos entre-meios das fronteiras pontilhadas dos Estados-Nações: era o espaço de convívio de diferenças de opiniões.

Diversidade, emancipação, autonomia, liberdade, autogestão, mutualismo, cooperação e comunidade são alguns dos conceitos debatidos em 1992 no Forem Global, e que podem ser encontrados tanto em descrições dos paradigmas pós-modernos como no núcleo da filosofia anarquista.

como um sistema de filosofia social, visando promover mudanças básicas na estrutura da sociedade e, principalmente - pois esse é o elemento comum a todas as formas de anarquismo -, a substituição do Estado autoritário por alguma forma de cooperação não-governamental entre indivíduos livres (WOODCOCK, 2007, p. 11-12).

Desde então abriu-se caminho para o surgimento das teorias contemporâneas do pensamento complexo, da ecologia profunda, da física quântica, entre outros que sugerem uma concepção holística de mundo, como encontrado nas religiões orientais, notadamente no budismo. Tal concepção milenar, que reconhece a conexão entre todos os seres animados e inanimados, entre cada átomo e estrela do universo, vem sendo investigada cientificamente pela física quântica, popularizada por Capra (1983)¹⁶.

¹⁶ Fritjof Capra, em seu livro "O Tao da Física: Um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental"

A ecologia profunda é o elo que faltava na luta contra hegemônica da pós-modernidade. Essa percepção holística, proporciona o reencantamento do mundo, onde o ser humano novamente é imerso no sagrado, é a retomada da consciência de classe sob uma nova e complexa perspectiva. A partir da concepção da guerrilha de posições de Gramsci, em que o esforço revolucionário é dirigido às instituições privadas de controle hegemônico, faltava na contemporaneidade a atenção à esfera religiosa como via revolucionária. Partidos, Escola e Mídia são as frentes em que os movimentos comumente vêm lutando enquanto no campo religioso a fé da população foi relegada às empresas pentecostais.

Um novo paradigma começa a se formar neste início do terceiro milênio a partir da abertura que o fim do século XX proporcionou, mas que já vinha sendo elaborado no campo cultural, tendo sua formação potencializado pelo processo de globalização. A cultura ocidental, eurocêntrica, que dominou o mundo até então, foi sendo “contaminada” por conhecimentos oriundos de outras culturas que progressivamente começam a circular no mundo conectado influenciando percepções e teorias.

Se Schopenhauer iniciou o processo introduzindo elementos do budismo na filosofia ocidental, podemos identificar uma série de autores que gradativamente passaram a traduzir valores e conhecimentos a partir de perspectivas multiculturais. Talvez o passo seguinte tenha sido dado pela literatura, que através da arte disseminou perspectivas diversas pelo mundo que se globalizava. Herman Hesse, Mia Couto, Albert Camus, Khalil Gibran, são alguns literatos, entre muitos, que se lançaram nessa empreitada.

Diante do eclipse da razão moderna e da crise paradigmática a que se chegou no final do século passado, surge o pensamento complexo e sistêmico, a física quântica e a ecologia profunda, o conhecimento prudente para uma vida decente, entre diversas perspectivas holísticas, místicas e criativas, novas ou revisitadas, que propõem o reencantamento

do mundo e que ganham cada vez mais força neste período de transição paradigmática.

Enquanto a modernidade impunha aos oprimidos a força do pensamento dualista da dominação de uns por outros, tendo se firmado como um período machista, autoritário, violento, homofóbico, racista, imperialista entre tantas outras características totalitárias da dominação, o novo período surge com a bandeira da diversidade, da heterogeneidade, do múltiplo, do respeito às diferenças ao mesmo tempo em que se luta pela igualdade de direitos, pelo amor, pela comunicação não violenta, pela justiça social e sustentabilidade ambiental.

Sustentabilidade: um movimento social libertário

O presente capítulo se iniciou com um breve panorama da esquerda mundial na era moderna. Apesar do protagonismo conquistado pelo bloco Socialista na disputa bipolar contra o Capitalismo Industrial na guerra fria pelo controle autoritário do mundo em globalização, sua bela utopia escapava para abstrações teóricas cada vez mais remotas, enquanto suas experiências reais se convertiam em regimes totalitários. A ruína do sonho comunista abriu espaço para o surgimento, marcado pela efervescência social de 1968, do que ficou conhecido como os novos movimentos sociais, com suas lutas centradas em questões mais imediatas, como as que se referem às identidades das minorias historicamente reprimidas.

Quase meio século depois, o que fora tomado como uma desastrosa fragmentação da esquerda mundial pode ser reinterpretado como o berço de uma potencial reviravolta capaz de gerar uma estrondosa guinada na história da humanidade. Trata-se da retomada de práticas libertárias que há muito as sociedades vinham experimentando, que seriam o desenvolvimento da mensagem humanista radical do Iluminismo, estão na origem tanto do pensamento liberal, quanto

socialista, mas que foram deturpadas e paulatinamente interrompidas, seus protagonistas deliberadamente perseguidos, mortos ou banidos.

A crise paradigmática, que segue ao fim da Guerra Fria e ao colapso da perspectiva do socialismo autoritário, revigora e reinterpreta parâmetros libertários que foram combatidos ferozmente desde meados do século XIX, incorporando-os em diversas áreas do conhecimento, perspectivas analíticas e parâmetros do ativismo social.

Redesenhada a partir de diferentes atuações, os principais conceitos anarquistas reaparecem com muita força em diversos âmbitos da vida social, com destaque aos novíssimos movimentos sociais que entram em cena a partir da década de 1990. Os que outrora foram acusados de enfraquecer a luta contra hegemônica, promovendo a fragmentação da esquerda, hoje se articulam cada vez mais em abrangentes redes, internacionais e diversificadas, a partir de onde afirmam que outro mundo é possível.

Fazer esta revolução total é transformar radicalmente todas as relações, todos os papéis sociais que desempenhamos. Não se trata de uma estratégia meramente individual. Começa no individual e prossegue no coletivo, enraizando socialmente o processo revolucionário. A sociedade se transforma, isto é, revolucionam-se as relações sociais a partir da destruição do seu conteúdo autoritário. Não é fundamental a tomada do poder, mas sim a sua destruição, em todas as suas características autoritárias (FREIRE; BRITO, 1986, p 22-3).

Criado em 2001, o Fórum Social Mundial (FSM) é a materialização de um espaço internacional livre, diversificado, horizontal e colaborativo, onde as articulações das redes em formação esboçam uma alternativa ao utópico Partido Único com um importante e decisivo diferencial: a diversidade cul-

tural e ideológica e a autonomia individual são preservadas.

O encontro da sociedade civil que aconteceu paralelamente e em contraposição à Conferência da ONU pelo Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em junho de 2012 no Rio de Janeiro, denominado por Cúpula dos Povos, acrescentou uma perspectiva positiva no contexto do FSM ao destacar um tema comum, transversal às diversas formulações e formações da luta contra hegemônica neste contexto marcadamente libertário: a perspectiva da sustentabilidade.

Se de fato a percepção da urgência ambiental vem proporcionando um inédito alinhamento entre os múltiplos atores da esquerda mundial, chega-se então a uma segunda questão, que se mostrará imprescindível: estão os movimentos sociais atuando de maneira incisiva para aproveitar a oportunidade histórica que se lhes apresenta?

Uma pista importante para responder a essa pergunta trata da politização dos ambientalistas e o fomento da perspectiva ambiental aos ativistas da transformação social. Perspectivas que notadamente encontram-se em curso, mas que poderiam ser estimuladas para que fossem intensificadas.

À primeira vista, os ambientalistas historicamente se colocavam acima das disputas políticas, no sentido de que já percebiam a importância da preservação ambiental para sobrevivência da humanidade, sejam quais fossem os sistemas políticos e econômicos adotados. De fato, este poderia ser um pressuposto que muito bem explicaria o fato de que os Partidos Verdes (PVs) em diversos momentos e em muitos países fazerem coligações com partidos de direita e o fato de a maioria dos ambientalistas atuarem fora das disputas partidárias, notadamente no terceiro setor.

No entanto, há outra via explicativa, que começa a fazer muito mais sentido: os primeiros ambientalistas de que se tem notícia teriam sido os anarquistas e seria a partir dos princípios libertários que se organizam os movimentos da causa ambiental. Philippe Pelletier, em uma introdução redigida para o livro "Anarquia pela Educação" de Élisée Reclus relata:

Os anarquistas, ecologistas antes da hora, reconhecem as leis naturais como as únicas contra as quais o homem nada pode, exceto a morte, e as situam aquém das leis que os homens podem dar-se livremente. (Bakunin, (...)) declara: nenhuma rebelião contra a natureza é possível)” (RECLUS, 2011, p 12-3).

Ademais, de acordo com a concepção anarquista da política partidária, não há ideologia que resista ao jogo hierárquico pelo poder centralizado e não há partido que não faça coligações ‘estratégicas’ em sua cega busca em que os fins justificariam meios injustificáveis.

Tendo em vista que as correntes anarquistas, no geral, também concordam que o ser humano é essencialmente bom e que são as instituições que o corrompem, que o anarquismo é o desenvolvimento radical do humanismo iluminista, base do próprio liberalismo, a volta às concepções libertárias parece ser um caminho bastante promissor e que vem sendo fortalecido neste início do terceiro milênio.

Muitos defensores dos clássicos movimentos sociais, da “velha” esquerda, tanto socialistas como anarquistas, apesar de se dizerem “progressistas” defenderam conservadoramente as formas de luta que conheciam, rechaçando a novidade que surgia, apontando sua fragilidade mais aparente, a perigosa fragmentação da esquerda mundial, como inexorável. Passado quase meio século do turbulento ano de 1968, as redes formadas pelos novos movimentos sociais começam a mostrar alternativas àquela problemática. Antes de identificar-se quais são esses caminhos que despontam, cabe uma ressalva com relação à não linearidade do processo, ou à sua dialética intrínseca.

De fato, a fragmentação ocorreu e muito dos movimentos enfraquecidos, foram institucionalizados e cooptados pelo mercado. É a chamada crise das ONGs dos anos 1990. Há de se reconhecer também, que a transferência da responsabilidade sobre decisões e implementações de políticas públicas

do Estado, que minimamente apresenta formas institucionalizadas de controle social com certo nível de democracia, para ONGs cada vez mais organicamente ligadas aos interesses do mercado, é uma perversidade que se estabeleceu e que não se trata simplesmente de alguns casos pontuais. Como alerta Milton Santos (2001, p 67) *“o problema do terceiro setor enquanto política regida pelas empresas, [é gerar] a morte da Política”*.

O fato é que, por outro lado, os Estados também se encontram cada vez mais aparelhados, a serviço do mundo corporativo e a força que estes Leviatãs (HOBBS, 2009) detêm sobre as sociedades que governam é absolutamente gigantesca. Dessa perspectiva, um novo paradoxo se levanta: quando o Estado eleva seu controle à potência totalitária, os movimentos sociais se unem e sua luta parece ser mais objetiva e efetiva. Por outro lado, não é incomum encontrarmos situações em que tendo o Estado aberto canais institucionais de participação, como os Conselhos, Conferências e Mecanismos de Gestão Participativa, apesar da promessa de os movimentos sociais passarem a gerir políticas públicas, eles se enfraquecem e perdem força de mobilização e autonomia em propor agendas.

Mesmo assim, em consonância com o princípio da diversidade de alternativas e lutas, reconhece-se que os partidos de esquerda tendem a implementar políticas mais voltadas à população em geral e por isso são preferidos, pelos ativistas dos movimentos sociais, em detrimento dos partidos de direita, com tendência a abandonar as políticas públicas ao sabor do mercado. Mas é importante deixar muito claro que, mesmo os partidos de esquerda mais bem-intencionado, infelizmente, quando assumem o caminho do partidarismo iniciam um processo de dogmatização progressiva e quando tiverem conquistado o poder já terão deixado de lado muitas de suas convicções éticas e compromissos com suas bases. A busca pelo poder (e depois sua manutenção) acaba se tornando o foco da luta, fim pelo qual todos os meios são justificados. A alienação dos que se aventuram pelo partidarismo é fatal.

Em uma clássica passagem da Odisséia, quando os aventureiros precisam atravessar o vale das sereias em seu caminho de retorno à Ítaca, enquanto todos se protegem do destino fatal tapando seus ouvidos com cera, Odisseu prefere ser amarrado ao mastro da embarcação a fim de desfrutar incólume da fabulosa música daqueles seres mitológicos, e astutamente se torna o único homem a sobreviver a tal encanto. Infelizmente, na realidade partidária, os mastros que ostentam nos céus suas bandeiras são muito frágeis para conter a sede de poder que os condena e por outro lado os ouvidos são peça fundamental no diálogo necessário para a ação política e ao tapá-los, a alienação aumenta ainda mais.

Apesar das metáforas e certa militância libertária transpassada nas linhas acima, há razões suficientemente fortes para considerar que algumas possibilidades de solução ao dilema vêm sendo construídas pelos movimentos sociais contemporâneos.

Ao aproximar-se a luta social contemporânea às características anarquistas, não se pretende defender a viabilidade de nenhuma receita e por isso não se pode deixar de criticar aspectos dogmáticos e sectários presentes no seio do próprio movimento anarquista. O que se pretende aqui é apontar a existência de inúmeras alternativas viáveis, justas e autônomas, e que juntas, sem perder suas identidades, poderão enfim fazer frente ao sistema hegemônico dominante.

Quem sabe, então, finalmente poder-se-á bradar aos quatro ventos que o príncipe definitivamente está morto! Já não haverá mais espaço para que os fins atropelem os meios. O individualismo progressista da direita ou a estratégia política romântica utópica da esquerda se desmanchariam no ar e revelariam um vasto horizonte repleto de diversidade e possibilidades. O progresso a qualquer custo já cobrou um preço alto demais e as sociedades humanas não estão mais dispostas a se deixarem violentar.

Dogmatismos e extremismos serão então condenados. Dogmas são conhecimentos acorrentados, e mesmo o

ceticismo, a corrente mais racional da filosofia, tem suas descrenças perturbadas com a necessidade da ação.

O novo mundo se constrói com emancipação, autonomia, criatividade, diversidade, respeito, cooperação, horizontalidade, paz e amor. Assim, faz-se impossível sonhar um mundo por outros povos, julgando que tal sonho fosse melhor que o deles próprios.

Dispensados do fardo de viabilizar universalmente um futuro utópico a qualquer custo, pode-se agora atender nossas realidades presentes, nossas relações pessoais, na ação direta em cada comunidade e a contribuição na construção coletiva de um novo mundo repleto de iniciativas, com saberes e fazeres diversos.

As múltiplas soluções construídas pelos movimentos sociais em sua diversidade libertária podem ser incentivadas para visualizar-se a abrangência e complexidade de suas propostas. Essa catalogação, no entanto, não poderá ser reduzida à composição de um sistema ideal, visto que as soluções propostas estão intrinsecamente ligadas às suas conjunturas de luta e em suas realidades locais.

Há uma ampla rede formada por seres que não se sujeitam ao controle do pensamento único e, emancipados, transformam o mundo. O poeta Gary Snyder chama essa rede de o “grande submundo”. Segundo ele, nossa

linhagem pode ser rastreada até os curandeiros, sacerdotisas, filósofos, monges, rabinos, poetas e artistas que falam em nome do planeta, pelas outras espécies, pela interdependência, uma vida que transcorre através e em torno de impérios (SNYDER *apud* HILMI, 2012, p 21).

Quem sabe se está diante do prelúdio da maior revolução de todos os tempos e povos pela emancipação humana e pela sustentabilidade ambiental...

Referências

- ALI, Tariq. **O poder das barricadas**: uma autobiografia dos anos 60. São Paulo: Boitempo, 2008.
- ALONSO, Ângela. As teorias dos movimentos sociais. Um balanço do debate. **Lua Nova**, São Paulo, 76: 49-86, 2009.
- ANDRADE, T. H. N. de. Considerações sobre a cobertura da imprensa paulista da Rio-92 e do Fórum Global: Oficialismo e Naturalismo. *In*: RODRIGUES, A. M. (Org.). **Meio Ambiente: Ecos da Eco. Textos Didáticos**. Campinas, SP, Nº. 8, IFCH / UNICAMP, Março de 1993.
- BARBOSA, Andréa; CUNHA, Edgar T. **Antropologia e Imagem**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2006.
- BENSAID, Daniel. **Os irredutíveis**. Teoremas da resistência para o tempo presente. São Paulo: Boitempo, 2008.
- BENSAID, Daniel. **Trotskismos**. Fortaleza: Expressão Gráfica Ed, 2010.
- CAPRA, Fritjof. **O tao da física**. Um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental. São Paulo: Cultrix, 1983.
- FREIRE, Roberto; BRITO, Fausto. **Utopia e Paixão**. A política do cotidiano. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.
- GOHN, M. da G. **Teoria dos movimentos sociais**. Paradigmas clássicos e contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2011b.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.
- HESSEL, Stéphane. **Indignai-vos**. São Paulo: Leya, 2011.
- HILMI, Ângela. **Transição na cultura agrícola**. Uma lógica distinta. Roma, Itália: The more and better Network, 2012.
- HOBBS, Thomas. **Leviathan**. New York: The Project Gutenberg eBook, 2009.
- LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- LÖWY, Michael. **O Marxismo na América Latina**. Uma antologia de 1909 aos dias atuais. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 1999.

- MACDOUGALL, David. **Transcultural Cinema**. Princeton University Press, 1998
- MADURO, Otto. **Mapas para a festa**. Reflexões Latino-Americanas sobre a crise e o conhecimento. Petrópolis. Vozes, 1994.
- MALATESTA, Enrico. **Entre Camponeses**. São Paulo: Hedra, 2009.
- MELUCCI, Alberto. **Challenging codes: collective action in the information age**. Cambridge: University Press, 1996
- PIERUCCI, Antonio Flávio. **O desencantamento do mundo: todos os passos de um conceito**. São Paulo: Editora 34, 2003.
- PIÑERO, Joaquin. **Integração popular continental: a hora é agora!** em Le Monde Diplomatique Brasil ano 5, número 60, pp 6-7, julho de 2012.
- RECLUS, Élisée. **Anarquia pela educação**. São Paulo: Hedra, 2011.
- SADER, Emir (et al). **Occupy: Movimentos de protesto que tomaram as ruas**. São Paulo: Boitempo, 2012.
- SAHLINS, Marshall. **Cosmologias do Capitalismo: O Setor Trans-Pacífico do Sistema Mundial**. Em: Anais da XVI Reunião Brasileira de Antropologia. Campinas, SP, pp. 47-106. 1988
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SILVA, Vagner G. da. **O antropólogo e sua magia: trabalho de campo e texto etnográfico nas pesquisas antropológicas sobre religiões afro-brasileiras**. São Paulo: Edusp, 2006.
- TOURAINÉ, Alan. **Um novo paradigma para compreender o mundo de hoje**. Rio de Janeiro, Vozes, 2006.
- VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania**. A sociedade civil na globalização. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Pioneira, 1996.
- WOODCOCK, George. **História das ideias e movimentos**

anarquistas. Vol. 1: A idéia. Porto Alegre: L&PM, 2007.
ZHOURI, A. L. M. Globalidade-Singularidade: O Fórum Global.
In: RODRIGUES, A.M. (Org.). **Meio Ambiente**: Ecos da Eco.
Textos Didáticos. Campinas, SP, n.º 8. IFCH / UNICAMP, 1993.
ZIZEK, Slavoj. **Vivendo no fim dos tempos**. São Paulo: Boi-
tempo, 2012a.

Direitos Humanos numa sociedade sustentável

“A democracia é a pior forma de governo, exceto todas as outras”, frase atribuída a Winston Churchill e o 1º artigo da Declaração Universal dos Direitos Humanos, “Todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade” podem ser colocados como um ponto de início de uma reflexão que busca dar algumas novas perspectivas para tentarmos pensar em caminhos para fortalecer a sustentabilidade da sociedade em que vivemos.

A origem da palavra *crise* vem do grego *krisis*. Esta palavra nos persegue desde sempre. O seu significado é distinção, decisão, separação. Portanto, crise é parte do processo de amadurecimento de um indivíduo, de uma sociedade.

Vivemos uma crise da democracia? Vivemos uma crise dos Direitos Humanos? O sentimento de estar em crise leva muitos a questionarem os princípios da sociedade na qual vivem. A Democracia vem sendo questionada rotineiramente, em um processo irreversível de urbanização, que gera crises

em grandes metrópoles. Talvez o princípio mais fundamental dos Direitos Humanos seja que ele vale para *todos*.

Não há democracia se não há direitos humanos. Tampouco há direitos humanos sem democracia. Os conceitos são interdependentes e somente sobrevivem de maneira simbiótica.

O que temos visto a cada eleição é um número cada vez menor de cidadãos fazendo a escolha por uma pessoa para lhe representar: votos brancos, nulos e abstenções vêm crescendo¹⁷. Apesar de ser uma escolha do eleitor, no momento em que ele opta por não escolher um representante que mais se aproxime de suas ideias para colaborar com a sociedade, este eleitor está rejeitando seu papel de cidadão em uma sociedade democrática. Como levar os nossos pensamentos, sonhos, ideias e, principalmente, valores para uma estrutura de governo montada de forma representativa?

Em paralelo ao distanciamento das pessoas em relação à democracia, temos também visto o enfraquecimento dos partidos políticos. Estes têm o papel de organizar os diferentes candidatos a mandato e nossos representantes em grupos que possuam várias características de valores e visão de sociedade semelhantes.

No passado, o poder de distribuição de comunicação era restrito a poucos. Podíamos ter as nossas ideias, colocá-las em um livro, compartilhá-las nos encontros com amigos. Um fato que acontecia em um país levava horas e por vezes dias para chegar ao conhecimento em outro lugar do mundo. O tempo tinha uma dimensão medida nestas mesmas horas, dias... No século XXI, com a era digital, esta dimensão temporal foi redefinida para segundos. O poder de distribuição e, portanto, geração de informação, se universalizou. Nossos amigos podem saber o que pensamos em poucos segundos, sem depender de um encontro pessoal. A opinião pode ser compartilhada em escala global numa fração de segundos.

Tudo isso já sabemos. A pergunta que fica é: os gover-

¹⁷ <https://eleicoes.uol.com.br/2014/noticias/2014/10/05/apos-tres-eleicoes-porcen-tagem-de-brancos-e-nulos-cresce-e-chega-a-10.htm>

nos democráticos que conhecemos surgiram na era analógica. Naquele momento definiu-se a forma e o papel dos partidos políticos. Agora, em uma era digital, na qual as premissas de comunicação não têm nenhuma relação com aquelas da era analógica, como deveriam ser as estruturas de organização dentro de uma sociedade para sustentar os processos que levem a formação de governos democráticos *representativos*? O atual momento de crise política global, com a negação dos partidos e dos políticos como forma de vender o “novo” pode ser uma fase de transição para algo que ainda será apresentado à sociedade. Esperamos que aquilo que for gestado resgate a participação popular nos processos democráticos, permitindo o surgimento de novas lideranças que inspirem a sociedade em caminhos de respeito, democracia e liberdade.

O que deve ser este processo democrático?

Em 2016, a sociedade brasileira ficou chocada com o assassinato de Ricardo Teixeira dos Santos, carroceiro morto pela polícia militar na Vila Madalena, bairro da capital paulista. Qual a razão de tanta compaixão em relação a este crime bárbaro? A pergunta parece banal, e seria, se vivêssemos como uma única sociedade. Porém, vivemos como várias sociedades. Sentimos compaixão por aquilo que acontece dentro da nossa sociedade e Ricardo morreu na Vila Madalena, a sociedade da classe média-alta/alta, composta por diversos formadores de opinião. Será que houve algum tipo de compaixão coletiva pela morte do carroceiro em Londrina (PR), em julho de 2016¹⁸? As reportagens que tratam do assunto não forneceram sequer o nome da pessoa que também foi executada por policiais militares. Este personagem não faz parte da nossa sociedade, do nosso mundo; não desperta a nossa compaixão. Não gera o desejo de mudanças em políticas públicas de segurança.

18 <https://g1.globo.com/pr/norte-noroeste/noticia/tres-policiais-militares-acusados-de-matar-carroceiro-voltam-a-ser-presos-um-esta-foragido.ghtml>

A democracia pressupõe a vontade da maioria. Busca formar um governo que irá dar conta das demandas contínuas em um ambiente extremamente dinâmico e, infelizmente, ainda muito carente. Há que se olhar para a sociedade como uma só, entendendo sua diversidade e não usando a diversidade para criar diversas “sociedades” que não dialogam umas com as outras. Nós, como um único grupo, temos que conhecer, debater e entender as questões regionais, nacionais e globais se quisermos assegurar para nós mesmos a nossa sobrevivência. Este parágrafo quase poético ou utópico não é um sonho. Algumas sociedades conseguiram resolver de maneira quase absoluta suas carências, reduzindo as desigualdades, e estão em uma fase mais harmônica, cuidando de pequenos ajustes que impactam a todos, como, por exemplo, políticas de energia limpa, novas tecnologias de ensino etc. Uma característica fundamental é a empatia total de seus membros. É vital um olhar coletivo de cada um de nós para pensar em soluções públicas, uma vez que vivemos em coletivos, em centros urbanos. O pensar umbilical, individualista, gera apenas aberrações, distorções ou, usando palavras mais mastigáveis, privilégios e desigualdades sociais.

Há décadas temos como manchetes das notícias os problemas da saúde, da segurança, do transporte etc. Por que as coisas não se resolvem? Por que ainda não temos soluções sustentáveis para a saúde, educação, moradia, segurança etc.? Temas que vêm sendo debatidos há décadas. No passado dizíamos que a culpa era da Ditadura Militar. Vivemos efetivamente em um Estado Democrático desde 1988 e pouco se evoluiu com relação à qualidade do ensino, do saneamento básico e da segurança. Pouco (ou nada) avançamos em setores que são responsabilidade do Estado, desrespeitando-se os Direitos Humanos.

A história do Brasil, desde o tempo da colônia, explicita uma cultura de privilégios. Uma cultura de segregação das pessoas em diferentes sociedades: escravos, índios, clero, políticos, pobres, “coronéis”, funcionários públicos, militares etc. O

tempo passou e, apesar de a Declaração de Direitos Humanos e a nossa Constituição dizerem que “...somos todos iguais... temos os mesmos direitos...”, o que se vê é o governo, seja em momentos de ditadura ou em momento de democracia, elaborar de forma cada vez mais sofisticada leis que garantam direitos diferentes para cada sociedade da sociedade brasileira.

A Lei da Anistia, em sua atual interpretação, é um dos instrumentos em maior dissonância com o Direito Internacional, garantindo impunidade para a sociedade dos agentes do Estado e os governantes das respectivas cadeias de comando. Mais próximo dos dias de hoje, temos exemplos de tratamentos dados a acusados de crimes graves - pertencentes à sociedade dos que têm poder econômico - permitindo-os cumprir condenações em suas residências, em contraste ao mesmo direito não sendo conferido àqueles acusados de crimes até menos graves, mas que vêm da sociedade dos pobres. Parece que a empatia e a compaixão do nosso judiciário também são exclusivas a um grupo pequeno de sociedades da nossa sociedade.

Expandindo esta tese, começa a surgir um caminho que pode explicar o porquê de saúde, segurança, transporte e moradia, que dependem do poder público, continuarem onde estão. Quem tem poder de mudar isso, nossos governantes, em geral não são membros das sociedades que precisam destes serviços. Para agravar mais ainda, uma parte significativa da sociedade, a classe média, importante personagem formador de opinião, também não precisa de maneira vital desses serviços. Portanto, não tem empatia pelo tema e, como consequência, não gera “calor” nos seus representantes do poder executivo e legislativo para mudar esta situação.

Porém, há exceções. Grupos de pessoas que enxergam a nossa sociedade como uma unidade, rica em diversidade de demandas, vêm crescendo. Essas pessoas organizam-se seja na forma de coletivos e/ou ONGs com causas e lutas bem definidas. Articulando de forma séria, estruturada e conseguindo sensibilizar setores importantes da sociedade, esses grupos têm conquistado vitórias importantes que impactam a todos

nós como, por exemplo, as Leis de Proteção Ambiental, associadas ao entendimento da importância do meio ambiente para a nossa sobrevivência. Outros exemplos relevantes são a Lei da Ficha Limpa, para tentar elevar a respeitabilidade dos nossos representantes no Governo e a política de cotas nas universidades públicas, buscando reparar e dar oportunidade àqueles que são vítimas de uma história de preconceito e exploração. A organização das mulheres lutando contra a violência que sofrem, seja física ou social, constitui outro importante foco de militância civil, com relevantes vitórias como a Lei Maria da Penha, o crescimento (ainda que lento) no mercado de trabalho, as Delegacias da Mulheres etc.

Sociedade à margem: o Estado pelo Estado

Dentro deste processo de desagregação e descolamento da sociedade do processo democrático, temos visto nossos representantes cada dia gastarem mais horas de trabalho com o objetivo de manterem-se no poder ao invés de cuidar da causa pública.

Existe, conforme já descrito, uma enorme agenda de temas de interesse público necessitando de cuidados. Vamos detalhar um para termos uma ideia de como o Estado, através dos representantes que elegemos, têm cuidado do tema: Segurança Pública.

Começo com a afirmação: não existe segurança pública para o cidadão.

No Brasil, a segurança pública está, em primeiro lugar, a cargo das polícias militares.

Na Roma antiga, o exército romano voltava de mais uma de suas vitoriosas batalhas para expandir o Império. Roma estava em festa. Porém, seu Imperador proibiu a entrada dos soldados na cidade. Não existe lugar para militares dentro das cidades. O militar foi treinado para eliminar o inimigo, para proteger as terras do Império.

Este conceito milenar ajuda a entender muito porque a escalada de violência só tem aumentado nos centros urbanos com crescimento no número de pessoas mortas pela polícia e também de policiais mortos. Claro que o processo é resultante de diversos fatores, mas há um fundamental: não existe uma força de segurança nas cidades para proteger o cidadão comum. O militar é treinado para, assim como nos tempos dos romanos, proteger o bem público, enfrentando e eliminando o inimigo. Atualmente, menos de 10% dos crimes são resolvidos¹⁹. A polícia civil, que deveria proteger e investigar, vem sendo sucateada. Prova disso é que algumas delegacias na cidade de São Paulo não têm sequer computador para registrar Boletins de Ocorrência (BOs).

Vários grupos que estudam a questão da violência urbana e da letalidade das polícias concordam com este diagnóstico. Então, por que não se faz nada a respeito? Em reunião onde tive oportunidade de conversar com o Secretário Estadual de Segurança Pública, vivenciei um dos meus piores momentos desde que comecei a trabalhar em projetos sociais. De acordo com o Secretário, a polícia de São Paulo é a melhor do Brasil e ele não vê problemas sérios na corporação. Que o diga Ricardo Teixeira dos Santos... Porém é muito fácil entender isto: como a Polícia Militar protege o Estado, os bens públicos e não protege o cidadão, para o Estado ela é muito eficiente. Podemos dizer que a Polícia Militar cumpre exemplarmente sua função de proteger o Estado dos seus cidadãos.

Ainda dentro do tema de segurança pública, precisamos entender que o processo envolve o sistema de justiça e o sistema prisional. Novamente, existem questões graves que caberiam aos nossos representantes buscar caminhos para resolver os problemas que existem como: 1/3 da população carcerária ainda não ter ido a julgamento, 1/3 da população carcerária com pena prescrita²⁰, julgamentos que levam mais de 20 anos para sentença final, 92% dos crimes não são solu-

19 Relatório do Mapa da Violência, Sistema Integrado de Informações Penitenciárias e Ministério da Justiça

20 <http://s.conjur.com.br/dl/infopen-dez14.pdf>

cionados etc. Como todos estes problemas não são novos, então por que não se resolvem? O que nossos representantes e governantes eleitos têm feito para aqueles que os elegeram? Como pensar em políticas públicas que garantam cidades sustentáveis se questões de sobrevivência não são endereçadas?

Todos estes pontos de interrogação dizem respeito à sub-sociedade do cidadão comum. Dizem menos respeito à sub-sociedade dos cidadãos que andam com seus carros blindados e moram em condomínios fechados. E nada dizem respeito à grande parcela dos nossos representantes eleitos, outra sub-sociedade, regidos por leis especiais que só se aplicam a eles(as).

Qual o processo que pode reverter este quadro de desconstrução da sociedade? A resposta é o respeito pelos Direitos Humanos, de forma ampla e universal. A começar pelo direito que diz: *“Todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade”*.

Fazer valer o direito à educação, para que formemos cidadãos que entendam a sociedade em que vivem e pensem de forma coletiva na mesma, fundindo as diversas sociedades/grupos em uma única sociedade que busca o bem maior do todo. Fazer valer o direito à Liberdade de Expressão que impõe o entendimento que as opiniões diferentes são a essência que permite uma sociedade democrática e plural.

No momento em que a nossa sociedade se enxergar como uma unidade perante o Estado, estaremos abrindo caminho para a construção de uma Democracia plena. Estaremos, coletivamente, participando de uma nação sustentável.

Paulo Loiola

Constituição de redes de colaboração e seu potencial para a transformação social

Introdução

As organizações políticas e sociais, como todas as organizações, estão fadadas a um destino: Inovação ou morte.

O nível de conectividade, acesso à informação, velocidade da troca entre indivíduos e organizações faz com que estruturas tradicionais precisem se reinventar a fim de atender às demandas da sociedade atual, hiper-conectada e acelerada. Recuero (2012) demonstra o impacto e a importância das mídias sociais no funcionamento da sociedade atual, demons-

trando que a própria existência das mesmas facilita ou mesmo viabiliza novas ações no campo social que não seriam possíveis sem estas mídias.

Uma das teorias que podem auxiliar o mundo político e a necessária revolução democrática que vem sendo clamada pela população é certamente a teoria de redes, que viabiliza a visão de sistemas a partir da análise dos integrantes de um determinado sistema, por exemplo, uma determinada população local, e suas relações.

A ciência da rede evoluiu de maneira significativa nos últimos anos e afeta todos os aspectos de nossa vida diária, exemplos incluem os achados sobre parceiros sexuais, Internet, epidemias, estratégias de imunização, redes de citações, estrutura dos mercados financeiros, dinâmica de opiniões, estrutura da rede de comunicação móvel, e muitos outros (HAYLIN *et al.*, 2012).

Esse entendimento leva também à revisão de uma série de premissas que influenciam a sociedade atual, como a noção de que a informação de uma organização deve ser protegida, que pessoas devem ser conduzidas e comandadas, que organizações precisam ser verticais e hierarquizadas para garantir sua efetividade e eficiência, entre outras “verdades” do mundo atual às quais cabem questionamentos.

O modelo atual das organizações, baseado no comando e controle leva à repetição, quando muito do que precisamos em nossos sistemas sociais e organizacionais atuais é inovação, velocidade de resposta e adaptação, dada a limitação dos sistemas atuais em atender aos desafios sociais que se impõem. Este modelo antigo serve a um padrão industrial que está colocando em risco o modo de vida humano (OPAS, 2005; ROCKSTROM, 2009). É necessário um novo modelo onde se possa inovar e permitir a emergência de novas soluções.

A obsessão pelo controle, seja da informação, de pessoas ou de processos nos conduz a uma previsibilidade incondizente com os desafios do mundo atual de grandes, profundas, radicais e rápidas mudanças na sociedade, seja

em função da velocidade da informação ou da circulação de pessoas. Como disseram Balestrin e Verschoore (2016, p. vii) “o tempo do planejamento tranquilo, a partir de uma visão sólida, real e total da realidade, tornou-se uma falsa segurança, igual à imaginação de querer parar o curso de um pequeno riacho esforçando-se em aprisionar a água em sua mão”.

Nesse sentido os autores apontam que é mais importante nos dias atuais um estilo de gestão que leve mais ao estímulo do que ao controle e seria esse estímulo o passo necessário para passarmos a trabalhar melhor em rede, abrindo mão do histórico controle sob o qual nos acostumamos enquanto sociedade a viver.

A estrutura atual sob a qual estamos ainda nos acostumando, de alta conectividade e troca, nos leva a buscar estruturas diferentes para a resolução de problemas. Estruturas verticais, lentas em sua tomada de decisão, controladas por poucos, pouco representativas certamente não darão conta dos desafios em questão deste mundo líquido (BAUMAN, 1993), e em rede (CASTELLS, 1999).

Nesse sentido buscarei responder a algumas questões que se colocam, visando contribuir para a questão da constituição de redes de colaboração e seu potencial para a transformação social

Para iniciar nossa análise é necessário responder: o que caracteriza uma rede?

Segundo Castells (1999) duas condições devem ser atendidas para que uma rede seja caracterizada, a coerência, que se traduz pela existência de objetivos comuns entre os integrantes de uma organização e a conectividade, que possibilita a integração entre os membros de maneira dinâmica e eficiente. Portanto a rede é estabelecida quando há dentro de um sistema, de maneira equilibrada, conectividade e coerência entre seus integrantes. Já Grandori e Soda (1995) dizem que existe uma rede quando há uma estrutura que permite a existência de coordenação entre os diversos atores.

É importante dizer que quando falamos de organização

neste capítulo busca-se dissertar sobre todo tipo de trabalho organizado entre indivíduos, nesse sentido, pode-se falar que partidos políticos, movimentos apartidários, ONGs, coletivos, fundações ou empresas são todas organizações, sejam eles formais ou não.

Balestrin e Verschoore (2016) indicam que toda rede é caracterizada por três elementos: os atores que a compõem, as interconexões entre eles e a nova unidade que passam a compor a partir de sua união, a rede em si.

Ao falar de rede daqui para frente estaremos falando então de sistemas mais descentralizados do que centralizados, conectados por um objetivo comum e com um relativo equilíbrio entre as partes, inspirados no trabalho de Baran (1964) e Castells (1999).

Conceitos essenciais para o entendimento das redes

Entendendo o que se quer dizer com redes, alguns conceitos auxiliam a entender e gerenciar o trabalho em rede e que influenciam o desempenho deste tipo de trabalho. Balestrin e Verschoore (2016) indicam oito conceitos essenciais para o entendimento dessa dinâmica, de forma a que possamos influenciar este processo.

- a) Densidade – É o nível de conectividade entre os atores de uma rede e pode ser medido pelo número de conexões existentes entre os atores da rede comparada com o número possível de conexões entre esses mesmos membros;
- b) *Clusters* – São subgrupos fechados dentro da própria rede, esses grupos relacionam-se de maneira forte dentro do grupo e de maneira mais fraca fora do grupo, indicando interesses específicos;
- c) Equivalência estrutural – É o grau de igualdade entre os quais atores de uma rede se conectam;

- d) Buraco estrutural – Inexistência de relações entre um determinado ator e os demais componentes de uma rede;
- e) Autonomia estrutural – capacidade de se beneficiar das conexões e do fluxo de informações de uma determinada rede por parte de um ator específico, quando este ator se nutre das relações da rede podemos dizer que este é autônomo estruturalmente;
- f) Centralidade – Indica o grau de intensidade de conexão de um ator, quanto mais conexões possui mais central é sua posição dentro da rede;
- g) Proximidade – Nível de acessibilidade da organização frente aos demais atores, que indica que determinado ator pode ser mais próximo, porém, essa proximidade não é necessariamente física, podendo ser caracterizada por relações íntimas socialmente, mas não fisicamente.
- h) Poder de Bonacich – Este conceito indica que o poder que uma organização (ou *cluster*) possui na rede não é medida somente pelo número de conexões que possui, mas também pelo número de conexões que suas conexões possuem.

Estes são conceitos importantes para que se entenda aquilo que é possível fazer quando falamos sobre a gestão de redes, logo podemos entender que é possível trabalhar sobre os atores da rede, seu nível de conexão, o grau de concentração desses atores, seu poder e seu grau de autonomia.

Uma consequência prática dessa visão, tendo como referência o trabalho de Baran (1964) que notou que a centralização da comunicação do exército americano trazia um risco, uma vez que um ataque ao núcleo central causaria uma pane ao sistema como um todo, é que, ao pensar redes de maneira estrutural, pode-se analisar que estruturas menos centralizadas estão menos propensas ao colapso, em função das múltiplas responsabilidades e informações divididas entre os membros que caracterizam esse tipo de organização.

Além de associação entre organizações, há a possibilidade de indivíduos organizarem-se em rede, de maneira que

a organização em si é uma rede, gerando uma identidade coletiva com a qual todos concordam, compartilhando valores e gerando benefícios aos seus membros. Nesse tipo de organização a estratégia é baseada no propósito coletivo, não há centralização da tomada de decisão ou coordenação da tomada de decisão, sendo sustentada por reciprocidade, confiança e reputação (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Além disso, Balestrin e Verschoore (2016) sustentam que as redes se organizam em função de duas dinâmicas: grau de centralização e nível de formalidade.

Assim, há quatro composições possíveis para caracterizar redes: as redes descentralizadas, onde a decisão é descentralizada, guardando a independência dos atores; as redes formais, onde o que rege a relação é a contratualização das relações; as redes informais, onde o foco é a convivência e a troca; e as redes centralizadas, onde há uma certa hierarquia entre os membros em função usualmente da assimetria de poder ou informação no processo.

Entender e posicionar as relações em rede nessas classificações nos auxilia a pensar a maneira como iremos construir as redes entre pessoas ou organizações.

Agora que sabemos alguns conceitos básicos para entender as dinâmicas de redes, passemos aos benefícios de entender redes e atuar sobre elas.

Benefícios do trabalho em rede

Balestrin e Verschoore (2016) indicam que um dos principais benefícios é a criação de um ambiente de aprendizado coletivo, em função da constante troca entre indivíduos.

Pela minha experiência em redes, principalmente na Humana Sustentável²¹, onde trabalhamos para manter uma rede de profissionais em torno do núcleo da empresa, uma

²¹ O autor deste capítulo é vinculado à Humana, uma empresa livre de gestão aberta, constituída em uma rede de mais de 40 profissionais de diversas áreas da sustentabilidade.

outra questão que poderia ser levantada é o nível de responsabilização gerada pelo trabalho em rede, uma vez que todos são responsáveis pelo sucesso da organização e isso leva a um outro tipo de envolvimento junto à organização. Balestrin e Verschoore (2016) reforçam este ponto ao indicar que há um aumento da capacidade colaborativa em razão da contínua conectividade entre os membros de uma rede, sendo estas conexões repetitivas e duradouras. É importante reforçar neste ponto que para haver a distribuição da responsabilidade, há de se distribuir também o poder e as consequências de se tê-lo, no caso de uma empresa, consequências financeiras e jurídicas que terminam por pressionar os sócios.

Outro ponto levantado pelos autores é que o movimento em rede aumenta a aptidão estratégica das organizações, aumentando o aprendizado que há sobre os processos. Nesse sentido há um amplo campo de possibilidades, pois mesmo organizações que vêm trabalhando há anos por um desenvolvimento sustentável ainda se situam em um modelo de gestão onde o conhecimento é protegido em silos e inacessível para muitos. Mais uma vez aqui cabe um adendo, esse processo de aptidão estratégica depende de dois fatores: o tempo dedicado pelos membros aos processos de aprendizagem e o nível de maturidade da organização.

Para organizações menores Balestrin e Verschoore (2016) apontam ainda que é possível vantagens estratégicas quando organizações unem-se em rede procurando aproveitar melhor o potencial de cada um.

Internamente as organizações também podem trabalhar de maneira a tornar mais dinâmica a gestão de sua rotina, com estruturas multidivisionais (CHANDLER, 1977) estruturas internas que se dividem em estruturas múltiplas, conectadas, porém, com independência, possibilitando uma atuação mais rápida frente a desafios e mantendo a conexão entre suas unidades. Nos modelos mais horizontais, como a sociocracia e a holocracia é comum encontrar organizações com núcleos conectados, porém, independentes, sendo um responsável por

comunicação, outro pelo setor administrativo, outro por vendas, ficando facultado aos seus membros fazer parte destes grupos, usualmente chamados de grupos de trabalho.

Além disso, pode-se notar em organizações que trabalham em rede que há vantagens também no compartilhamento de recursos humanos, financeiros e materiais, se há um recurso parado e outro ator pode usar, isso torna o sistema mais eficiente, desde que pautado em regras claras de uso e acessíveis aos integrantes da rede. Outro ponto é que há a diluição de riscos ao envolver diversos atores que são ao menos em teoria, igualmente responsáveis pelo sucesso e a flexibilidade e adaptação possíveis ao unir forças em torno de um mesmo objetivo.

Outra reconhecida vantagem do trabalho em rede é a inovação, que dada sua configuração mais horizontal e pelo fluxo mais livre de informações favorece inovações mais radicais, muitas vezes rompendo com o status quo que levou à formação da rede em si, permitindo novas configurações de poder em função da igualdade entre os membros. Ahuja (2000) reforça esse ponto ao indicar que as relações em rede favorecem a inovação em função de conhecimento compartilhado, complementaridade de competências e escala em projetos de P&D. Powell (1998) vai mais longe e a partir de seus estudos indica que organizações que participam de redes possuem melhores condições de inovar do que as organizações que operam de maneira isolada.

Além dos benefícios há outras razões para se adotar uma perspectiva do trabalho em rede, que podem estar conectadas aos objetivos estratégicos da organização.

Cummings e Holmberg (2012) apresentam quatro pontos principais para se trabalhar em rede e que devem servir de critério para a seleção de organizações ou entidades parceiras.

A primeira é a atividade, a combinação de recursos e competências entre organizações para atingir um determina-

do fim. Atividades complementares podem unir organizações que trabalham em diferentes áreas.

A segunda é a parceria, quando os benefícios dirigem a parceria, superando barreiras culturais e de confiança. Aqui é importante checar se as organizações possuem culturas similares e objetivos que podem ser complementares.

Já a terceira é a relacionada à aprendizagem, que pode beneficiar ambas organizações.

Por último, o risco da parceira deve também ser avaliado no que tange à confiabilidade do parceiro, das condições da parceira, direitos de autoria, assimetria de informações entre os parceiros e outros. Essas questões são críticas pois podem colocar toda parceria, mesmo as duradouras numa posição de risco.

Para Perrow (1992) organizar-se em rede desenvolve o capital social da organização ao permitir constantes experiências de ajuda recíproca entre os integrantes, abrir espaço para contatos mais pessoais, envolver diferentes perfis, distribuir de maneira mais igualitária os recursos gerados pelo trabalho e permitir um fluxo mais livre de informação entre os atores da rede.

Resumidamente trabalha-se em rede visando conseguir resultados que o indivíduo ou organização não conseguiria sozinho.

Trabalhando em rede – a realidade

Balestrin e Verschoore (2016) indicam que uma das razões para trabalhar em rede é a motivação em obter ganhos que individualmente seriam impossíveis de serem obtidos, nesse sentido, há uma grande frente a ser trilhada nesse caminho por organizações da sociedade civil que queiram fazer avançar a sustentabilidade e a resiliência em nossa sociedade.

Há, portanto, de se identificar quais organizações ou indivíduos possuem características complementares a fim de

obter os ganhos desejados. Por exemplo, se há uma legislação penosa em termos sociais e ambientais, organizações que trabalham mais em função do social e do ambiental podem e devem unir-se no trabalho de *advocacy* necessário para frear tal legislação. Outro exemplo seria que a possibilidade de construir algum tipo de serviço ambiental ou social pode ser muito mais efetivo caso organizações que tenham amplo conhecimento nas áreas associem-se com esse fim.

Para fins de cooperação não devemos ser, porém, ingênuos, há diversos tipos de maneiras de cooperar e se queremos fazer a questão de sustentabilidade avançar em nossa sociedade devemos trabalhar também com o conceito de cooperação egoísta. Segundo Balestrin e Verschoore (2016, p. 13) esse tipo de cooperação "*decorre de ações deliberadas entre agentes autônomos para o alcance simultâneo de objetivos individuais e coletivos*". Esse tipo de cooperação também será essencial para a superação dos problemas atuais. Olson (1999 *apud* BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016) defende que grupos não se formam somente pelo desejo de pertencer, mas também pela vontade ou necessidade de ganhar algo nessa relação.

Nesse sentido há uma necessidade de que as organizações que reconheçam as vantagens do trabalho em rede e queiram implantar iniciativas baseadas nesse modelo a identificação de outras organizações que queiram atuar em políticas públicas, buscando necessidades que somente podem ser atendidas trabalhando em conjunto, seja na organização de grandes eventos, manifestações, construção de produtos, *advocacy*, recolhimento de assinaturas e afins.

Balestrin e Verschoore (2016) fazem, porém, um alerta, de que relações baseadas em desigualdade não se sustentam em rede, indicando que ou todos ganham juntos ou perdem juntos, há, portanto, necessidade de um trabalho transparente, com objetivos claros, responsabilidades e expectativas alinhadas em trabalhos onde organizações ou pessoas trabalham em rede para obter ganhos conjuntamente. Em suma, a

cooperação requer maturidade, organização interna, transparência, objetivos comuns e a possibilidade clara de atingimento desses objetivos.

Um aprendizado que simulações realizadas com teoria dos jogos (AXELROD, 1984) pode nos trazer em relação à política e sustentabilidade é que um tipo de comportamento que prejudique um eventual parceiro usualmente levará a comportamentos de punição por parte desse parceiro. Portanto, uma lição desta teoria para o trabalho em rede é que a confiança e a transparência são essenciais para este tipo de trabalho, uma vez que as relações são horizontais e baseadas no relacionamento contínuo e não em um pagamento ou troca de valores.

Balestrin e Verschoore (2016) indicam que para haver cooperação entre organizações o propósito central é reunir atributos que permitam adaptação ao ambiente, de maneira descentralizada, possibilite ganhos de escala e não permitam perda de flexibilidade por parte das organizações que participam da parceria. Os autores indicam também que a repetição das relações é essencial para a manutenção dos benefícios.

Outro ponto importante, apontado por Granovetter (1985) em seu importante trabalho a relevância dos laços nas conexões. Segundo o autor esses laços podem ser fortes ou fracos, sendo que mesmo laços fracos, aquele tipo de laço onde há pouca interação, pode levar a vantagens para o membro de uma rede, o que o autor comprovou estudando a colocação de pessoas no mercado do trabalho e percebeu que a maioria era fruto de recomendações de conhecidos, essa rede de relações de cada organização ou indivíduo pode influenciar o tamanho do poder que o ator tem dentro da rede em questão.

Putnam (2001) indicou também essa capacidade e a caracterizou como capital social. Resumidamente, capital social é a capacidade que determinado coletivo possui de realização a partir da conexão entre seus membros.

Visando ilustrar o processo, além de diversas pesquisas sobre a conectividade da sociedade americana o autor

traz o exemplo de uma pessoa que conseguiu uma doação de órgão graças a uma pessoa que jogava boliche em sua companhia, demonstrando resultados possíveis dessa conectividade. É importante ressaltar, porém, que conforme Recuero (2012, p.600) que *“os laços sociais não se constituem em capital social, mas em meios para que se obtenha capital social”*.

No âmbito da sustentabilidade e disputa política, um ponto importante de aprendizado nesse sentido é o incentivo à conexão entre ativistas, organizações sociais ou ambientais e a população, de maneira a que as pessoas possam utilizar do próprio capital social para gerar mudanças na sociedade.

Quando essas relações são incentivadas e construídas ao longo do tempo, um dos interessantes fenômenos que podem ser observados com o aumento da conectividade dos membros de uma rede é a interdependência, com isso os atores locais são levados a se tornarem mais autônomos, confiantes e aumentam gradualmente seu nível e sentimento de responsabilização pelo todo, desde que haja a distribuição do poder entre seus membros.

Papeis no trabalho em rede

O trabalho em rede demanda uma mudança de visão de mundo, saindo de uma visão centralizada e controladora para uma visão descentralizada e distribuída.

Nesse sentido, para entender o trabalho em rede, precisamos entender que há diferentes papéis comparativamente ao modelo tradicional de trabalho. Por exemplo, quando se trata de um trabalho distribuído, a visão nos permite analisar processos entre dois atores ou mais. Nestes casos, há de se ter atenção com as possibilidades que surgem entre esses elementos. Ao relacionar-se em três ou mais organizações são muitas as possibilidades que surgem, mas também deve-se atentar às relações de dependência e poder que a parceria gera.

Gould e Fernandez (1989 *apud* BALESTRIN; VERS-

CHOORE, 2016) apontam cinco papéis clássicos neste tipo de trabalho em rede. Esses papéis podem tanto ser o de atuar para reforçar a interação entre parceiros, que os autores chamam de coordenador, quanto o de decisor de determinado processo, chamado de porteiro ou *gatekeeper*, um terceiro papel é o de representante, que divulga e passa adiante informações ou oportunidades. Um quarto papel é o de consultor, que faz mediações entre as partes e o quinto é o de conector, que tem ganhos quando outros atores se unem.

Estes papéis nos auxiliam a posicionar a pensar possíveis parcerias e ganhos envolvendo atores. Dessa maneira podemos refletir se nossa organização pode obter ganhos exercendo algum desses papéis, identificar eventuais parceiros interessados em ser conectado nesta rede e dar início a parcerias vantajosas para todas as partes.

Esses papéis, porém, não significam que uma organização pode ter somente um papel, mas auxiliam a entender as oportunidades que surgem dentro da rede a partir da interação entre esses atores.

Há alguns modelos que servem também para se pensar a gestão em rede. Balestrin e Verschoore (2016) indicam que quando há poucos atores envolvidos, é possível que um modelo de auto-organização seja bem-vindo. Cabe ressaltar aqui que há organizações bem grandes no mundo hoje como a Zappos²² e a Enspiral²³ que trabalham de maneira mais descentralizada do que centralizada, com centenas de membros de maneira bem-sucedida.

Apesar disso, há espaço também no modelo de trabalho em rede para que uma liderança seja exercida, desde que de maneira consensual pelos membros, de preferência de maneira rotativa, para que todos possam vivenciar a experiência da liderança, com seus ônus e bônus.

Uma terceira possibilidade é uma unidade administrativa autônoma que pode fazer a interface das demandas de gestão para os membros da rede.

22 <https://www.zappos.com/>

23 <https://enspiral.com/>

Um papel extremamente importante de se refletir sobre quando há o trabalho em rede é o papel do gestor ou líder. Se nas organizações tradicionais o gestor deve controlar, no trabalho em rede seu principal papel é apoiar e incentivar, integrando e equilibrando as relações. A autoridade sai de cena, sendo substituída pela legitimidade e habilidades relacionais.

Nesse sentido, ao invés de controlar informações, o líder em rede permite o livre fluxo delas, salvo em questões que envolvam a segurança jurídica, tecnológica e financeira da organização, promove a transparência, preocupa-se com a relação e o equilíbrio das relações, cuida das pessoas e as pessoas são quem cuidam de processos, isso libera a alta cúpula de organizações de trabalhos burocráticos e promove um senso de responsabilidade no corpo técnico da organização, pois as pessoas são efetivamente responsáveis pelo sucesso da organização como um todo e não somente da sua área.

Stevenson (1998) indica também o papel do *netweaver*, ou agitador de redes, aquele que se preocupa com os membros de uma determinada comunidade, a integração entre eles e cuida para que os indivíduos ou organizações estejam satisfeitos dentro da organização.

O funcionamento das redes – uma dura realidade

É importante indicar que o movimento em rede, fortalecido nos últimos anos e caminho possível para a sobrevivência de muitas organizações públicas e privadas ainda não é um caminho natural na sociedade atual, apesar de ser apontado por autores, muitos citados até aqui, como tendência.

Nossa educação, desde a creche até os mais altos graus de graduação é voltada para o individualismo, competição, pensamento linear e mecanicista. A resposta aos desafios atuais demanda respostas sistêmicas, conforme a proposta

por Capra, um olhar para a sociedade como um organismo vivo ou Gaia (LOVELOCK, 1997), com um pensamento sistêmico (CAPRA; LUISI, 2014) que permita um olhar para a sociedade entendendo a conexão que existe entre todas as coisas, olhando para o homem e a natureza não mais como algo separado, mas como parte de um mesmo sistema a manter-se equilibrado.

Há de se construir uma nova cultura colaborativa entre as pessoas e essa cultura precisa ser construída desde a base, pois é da infância que aprendemos, socialmente, a competir e a nos destacar individualmente.

Em organizações, a distribuição do poder usualmente leva a um sistema mais equilibrado, desde que realizada de maneira correta, já que um sistema centralizado tende a concentrar conhecimento e recursos e aumentar a possibilidade de falhas (MANIK *et al.*, 2017).

Porém, há de se indicar que em espaços de disputa política os atores sempre buscarão o poder (GOBBI, 2005) e mesmo em ambientes colaborativos há disputa por status, sociabilidade, poder financeiro e demais objetivos individuais, dessa forma, redes não devem ser vistas como uma solução para todos os problemas, mas como uma abordagem, sujeita a falhas e problemas, como qualquer abordagem em gestão. Gobbi (2005) ressalta que nem sempre há relações harmônicas durante a implantação de estruturas participativas e horizontais, e que mesmo depois de implantadas continuam servindo como campos de disputa política.

A grande questão que surge está em como promover um ambiente que permita que os objetivos colaborativos estejam à frente dos individuais de maneira colaborativa. Para fins de exemplificação, Teixeira (2017), indicou que a transparência dos dados, a capacitação em políticas públicas e o incentivo à participação no planejamento da população influenciaram positivamente a construção de uma agenda de desenvolvimento sustentável no município de Barro Alto, essa agenda, feita de maneira participativa, obteve desempenho

superior a municípios similares no atingimento dos Objetivos do Milênio (ODM).

Uma outra observação importante é que modelos colaborativos devem respeitar a cultura e a maturidade da gestão, a Zappos, por exemplo, líder na implantação de um sistema chamado Holocracia, está voltando atrás²⁴, depois de identificar que os processos colaborativos estão sendo tão radicais que estão à frente das pessoas da empresa, justamente a crítica que muitas vezes é feita ao modelo vertical de gestão.

Outra ilusão constante do trabalho em rede é que sempre haverá consenso. Ao nosso ver, a busca deve ser pelo consentimento, ou seja, da tomada de decisão que ainda que eu discorde, não me faz ir contra valores básicos individuais. Nesse sentido, a plataforma Loomio²⁵ pode ser uma boa referência para a tomada de decisão, ela permite que os membros indiquem se estão de acordo, em desacordo ou se vetam a proposta em questão, permitindo uma nova dinâmica na tomada de decisão em questão.

Nesse mesmo sentido, é essencial a distribuição do direito de decisão, não que seja necessário ele ser totalmente distribuído, mas é necessário avançar no processo de descentralização da tomada de decisão para que uma organização se caracterize como rede e possa desfrutar de suas vantagens.

Outro ponto polêmico é o conflito. Ele deve ser visto como positivo, mas deve servir ao aprendizado, assim como o erro. Porém, no trabalho em rede é crítica a atenção às necessidades individuais, a colaboração não se faz somente por boa vontade, se faz por estruturas, incentivos, regras e distribuição do poder.

Há também de se ter atenção para não romantizar o processo de redes, relacionamentos são altamente instáveis, e em organizações com processos horizontais e transparentes isso não é diferente (HAVLIN *et al.*, 2012), nesse sentido há uma certa tendência em achar que em redes haverá uma in-

24 <https://qz.com/849980/zappos-is-struggling-with-holacracy-because-humans-arent-designed-to-operate-like-software/>

25 Loomio.com

terlocação tranquila, igualitária e estável, porém, como já foi demonstrado tanto por Havlin *et al.* (2012), quanto por Gobbi (2005), essa ideia não procede.

Mais um ponto importante levantado por Havlin (2012) é que redes são usualmente analisadas de maneira isolada do seu ambiente externo, gerando erros na análise. Dessa forma, deve-se entender todo o contexto político, cultural, social, ambiental, econômico, entre outros fatores, quando estivermos analisando o funcionamento de uma rede.

Novos desafios, novos dados científicos e novos comportamentos são questões que podem influenciar diretamente as teorias administrativas vigentes. Como recorda Tragtenberg (2006), é preciso atualizar com frequência a visão sobre formas de pensar, indicando que há uma dinâmica específica no funcionamento das teorias administrativas, que mudam em função de formações socioeconômicas, de acordo com os diferentes interesses e conforme há mais conhecimento sobre determinado assunto na sociedade. Essa mudança é urgente e precisa ser incentivada e de lideranças fortes, as teorias administrativas que regem o mundo público e o privado estão ultrapassadas e já não respondem mais aos desafios atuais.

Redes, política e sustentabilidade

É importante reforçar que estamos passando, atualmente, por problemas muito graves no que tange à sustentabilidade. Nota-se uma pressão desmedida sobre os diferentes e variados ecossistemas terrestres, o que vem ocasionando um processo massivo de extinção e ameaçando a resiliência dos serviços oferecidos à humanidade (ANDERIES *et al.*, 2013). Ressalta-se. Ainda, a constatação de que a utilização insustentável dos ecossistemas eleva o potencial de mudanças ecológicas para um quadro crítico e sem retorno (OPAS, 2005).

Recentemente, cientistas estabeleceram e quantifi-

caram alguns parâmetros ambientais que, se ultrapassados, podem desencadear mudanças abruptas capazes de pôr em risco o modo de vida humano e o de muitas outras espécies que coabitam o planeta conosco – entre estes parâmetros estão a mudança no clima, a acidificação de oceanos e o esgotamento dos mananciais de água doce, entre outros nove (ROCKSTRÖM *et al.*, 2009).

Esse diagnóstico da necessidade de respeitar alguns “limites planetários” contrasta com o vertiginoso ritmo de produção e concentração (desigual) material (VEIGA, 2005), pensados como signos do desenvolvimento humano, que vem sendo observado no mundo, o que deveria estimular a reflexão sobre os processos políticos, sociais, econômicos e ambientais que sustentam o modo de vida da maioria da população.

A reflexão sobre as possibilidades trazidas pela ciência de redes nos permite fazer aqui alguns apontamentos quanto ao cruzamento desses temas.

Nesse sentido podemos analisar a resiliência do sistema não somente pelo uso de um determinado sistema, mas também quanto à sua forma de organização. Dessa forma, analisar se a gestão de um determinado sistema, devemos entender também sua topologia, se este sistema é muito centralizado, ele pode correr riscos e ser controlado com mais facilidade, isso vale, por exemplo, para as tradicionais ONGs, muitas vezes financiadas internacionalmente e desconectadas dos desafios locais das comunidades onde atuam.

Ostrom (1999) reforça o ponto em questão quando indica que a gestão comunitária de bens comuns, ou seja, aqueles bens que são compartilhados por todos (ou quase todos) os membros de uma determinada comunidade, é bem sucedida em muitos casos, superando a dicotomia até então existente que defende que bens comuns (como água, por exemplo) devem ser entregues à iniciativa privada ou ao estado, que centralizariam a gestão.

Essa superação apontada por Ostrom e que lhe rendeu

um prêmio Nobel notou que as comunidades que realizavam a gestão desses bens muitas vezes traziam soluções alternativas e responsabilizavam-se pelo uso comum. Uma das explicações para isso pode ter sido oferecida por Axelrod (1984), que indicou que mesmo atores locais interessados apenas de maneira superior em seu bem-estar individual irão encontrar formas de cooperar, uma vez que o autocontrole coletivo serve tanto aos interesses do indivíduo quanto aos do grupo.

Então, quais os passos para a formação e fortalecimento de redes?

Não há certamente um único caminho a ser traçado, mas algumas perguntas podem ajudar.

- Quais recursos podem ser compartilhados?

Perguntando isso, pode-se checar os recursos materiais, informacionais, técnicos, financeiros e demais ativos que podem ser compartilhados por pessoas ou organizações. Por exemplo, um ator pode também colocar à disposição de um coletivo recursos como sua reputação, acesso a pessoas, rede de contatos, imóveis, tempo voluntário, divulgação, produtos, conhecimentos técnicos, entre outros.

- Quais as regras de uso dos recursos? Como podem ser distribuídos?

Aqui há um importante ponto, esses recursos devem estar acessíveis em função de regras claras, que devem servir a todos de maneira transparente e acessível, isso auxiliará a construção da rede.

- Como funciona a cultura interna sob o ponto de vista de motivação? O que funciona para motivar?

Entender a cultura da organização na qual se está trabalhando é essencial para avançar em processos colaborativos, muitas vezes esse processo pode ser iniciado em uma área específica, testando sua receptividade e adaptabilidade aos processos internos.

- *Como distribuir a tomada de decisão?*

Uma saída que permite manter a dinâmica de organizações tradicionalmente autocráticas é manter dessa forma tomadas de decisão operacionais e democratizar as tomadas de decisão estratégicas, envolvendo todos os atores em condições de igualdade na decisão sobre os caminhos que a rede irá perseguir.

Outra opção interessante para a abertura de processos é a diminuição de barreiras burocráticas que impedem membros internos de criarem ou contribuírem com determinado processo, serviço ou produto.

- *Quem irá cuidar da rede? (lembrando que essa área não deve querer controlar a rede, e sim ajudar a conduzi-la em direção aos objetivos)*

Esse processo pode ser realizado internamente ou externamente, com auxílio de uma consultoria especializada em organizações distribuídas, porém, a pessoa responsável deve ter conhecimento amplo da organização, sensibilidade para o cuidado com as pessoas e boas habilidades de comunicação. O conhecimento em mídias sociais é essencial para redes que não estão fisicamente no mesmo espaço.

- *Quais são os pontos que devem ser cuidados para que o movimento horizontal se mantenha?*

Em primeiro lugar o processo deve ser transparente, se algumas decisões não serão horizontais, isso deve ser claro e descrito para os membros da rede.

Outra questão é que os processos de entrada e saída da rede devem ser claros e possibilitarem o máximo de flexibilidade para entrada e saída de membros, a dinâmica da rede demanda que haja esse movimento de forma constante, sob o risco de cristalizar a estrutura.

Os processos de tomada de decisão devem ser os mais democráticos o quanto possível, de maneira a permitir participação dos membros.

Também as responsabilidades, deveres e direitos dos membros devem ser formalizados e claros para todos, de ma-

neira a incentivar comportamentos colaborativos e coibir atitudes individualistas.

Uma outra vertente a ser analisada é definir “onde pode-se errar”. Definir os riscos que os membros podem tomar por si próprios auxilia a regulação distribuída e permite um maior nível de independência. Essa definição auxilia as pessoas a entender onde podem inovar e empreender internamente, levando a soluções que não haviam sido pensadas até então.

Outro ponto crítico é quanto à representação da rede, delimitar quem e quando pode falar em nome da rede e em que termos é essencial para evitar conflitos relacionados ao tema, além da autorização quanto a gastos financeiros da rede, aqui corre-se o risco de burocratizar o processo e deve ser cuidado para que não se perca prazos ou condições de pagamento em função da lentidão da tomada de decisão.

A revisão constante das regras, acordos e deveres também é um ponto a ser observado, as regras em uma rede não devem ser estáticas, permitindo a novos membros influenciar e modificar acordos realizados até então, pois toda nova entrada gera uma nova composição.

Em muitas redes a remuneração é dividida entre os membros por critérios desenvolvidos internamente, aqui é um ponto muito crítico, pois pode haver tanto aumento ou diminuição do envolvimento de determinados atores em função da distribuição dos recursos.

Uma boa prática é alinhar as estruturas de gestão de conflitos, dando sempre preferência à resolução do conflito dentro do nível no qual o mesmo foi formado, porém, havendo persistência do conflito podem ser criados ambientes para a tomada de decisão dos mesmos.

A presença física impacta diretamente a conectividade dos membros, dessa forma, os encontros devem ser incentivados e fazer parte da rotina dos membros, sob o risco de perda de conexão no caso desses encontros não acontecerem.

Shirky (2011) aponta ainda a diferença entre consu-

midores e participantes, indicando que na participação sua presença importa e impacta o resultado, o que faz com que as pessoas se importem, é a participação, e não o consumo, portanto, que pode levar às pessoas à cooperação.

Além disso, há alguns pontos de preocupação com o trabalho em rede que devem ser levados em consideração, segundo o site 99u²⁶. Trabalhos colaborativos podem gerar falsa confiança no curto prazo e dificultar o julgamento a longo prazo, dada a excessiva confiança no pensamento coletivo. Além disso, trabalhos colaborativos podem induzir um tipo de consenso guiado pelas relações e não pela qualidade da informação e gerar um certo tipo de preguiça, apontando essa como uma tendência social natural, realizar menos esforço quando fazem parte de uma equipe e onde a liderança já foi estabelecida.

Em suma, é necessário superar o paradigma da escassez, que prega que não tem para todo mundo, gerando o medo que falte, levando à competição e diminuindo o fluxo, aumentando o custo de transação, excluindo quem não pode pagar e confirmando o paradigma que não há para todo mundo. Para isso, precisamos de um paradigma de abundância, onde tem para todos, seguimos acreditando que terá para todos, colaborando para criar novas soluções, aumentando o fluxo, diminuindo os custos de transação, incluindo os que não podem pagar e gerando uma efetiva abundância.

Exemplos das possibilidades que redes podem gerar para a sociedade

Neste tipo de organização o foco é na construção de relações internas que permitam a colaboração interna para uma competição no âmbito externo, quando estamos tratando de sustentabilidade podemos lembrar que também

26 <http://99u.com/articles/27941/the-collaboration-paradox-why-working-together-often-yields-weaker-results>

organizações tradicionais podem organizar-se em rede para buscar oferecer produtos ou serviços voltados para este fim, exemplos interessantes são *coworkings* como a GOMA²⁷, a Humana Sustentável²⁸, o Coletivo Reverte²⁹ na área de comunicação, entre outras.

Outras organizações incentivam a formação de conexões e redes locais. O Meu Rio³⁰ faz um trabalho bastante interessante nesse sentido ao fornecer ferramentas para que pessoas criem campanhas de pressão sobre políticos. Outro bom exemplo é a plataforma Tem Açúcar?³¹, que incentiva a troca entre vizinhos de bens comuns, criando um capital social local possibilitado por plataformas tecnológicas.

Além disso, as ideias abaixo podem servir a gestores públicos ou privados que queiram atuar para uma sociedade mais conectada e voltada para a geração de abundância:

- Formações de coletivos de pessoas da sociedade civil que se auto organizam, facilitados por organizações que reconhecem e empoderam o cidadão, como Avaaz³² e Meu Rio;
- Redes de estudo sobre questões de sustentabilidade, envolvendo a academia em parceria com o setor público e privado;
- *Joint ventures* para o desenvolvimento de novos produtos socialmente e ambientalmente melhores, fomentando parcerias entre organizações privadas e públicas;
- Criação de estruturas de compartilhamento de recursos menos dependentes do capital e que consigam efetivamente recriar o senso de comunidade entre seus membros;
- Ações em políticas públicas que visem integrar a

27 <http://goma.org.br/>

28 www.humanasustentavel.com

29 www.coletivoreverte.com

30 <https://www.meurio.org.br/>

31 <http://www.temacucar.com/>

32 <https://secure.avaaz.org/po>

sociedade civil nos processos decisórios locais, o que leva a maior integração entre as pessoas;

- Incentivo à criação e manutenção de associações, cooperativas, coletivos musicais, culturais, sociais e ambientais que atuem de forma distribuída em defesa de questões relacionadas à sustentabilidade;
- Incentivo à criação de espaços compartilhados entre os cidadãos, como escritórios compartilhados e espaços públicos para a discussão e atuação sobre questões ambientais;
- Abertura de dados para a construção coletiva de soluções pela própria população.

Conforme Shirky (2011), há uma vontade por parte das pessoas de realizar algo que leve à transformação do mundo, pessoas essas que ajudam quando incentivadas a fazê-lo da maneira adequada. Atuar sobre as barreiras para uma cooperação em direção à sustentabilidade pode ter excelentes resultados, e nesse sentido a constituição de redes pode ser um frutífero caminho.

Referências

AHUJA, G. Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. **Administrative science quarterly**, v. 45, n. 3, p. 425-455, 2000.

AXELROD; ROBERT M. **The evolution of cooperation**. Basic Books (AZ), 1984.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de Cooperação Empresarial: Estratégias de Gestão na Nova Economia**. Bookman Editora, 2016.

BARAN, P. On distributed communications networks. **IEEE transactions on Communications Systems**, v. 12, n. 1, p. 1-9, 1964.

- BAUMAN, Z. A sociedade líquida. **Folha de São Paulo**, v. 19, p. 4-9, 2003.
- CAPRA, F.; LUISI, P.L. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. 2014.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**, vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, v. 8, 1999.
- CHANDLER, A.D. **The visible hand**: the american revolution in american business. 1977.
- CUMMINGS, J.L.; HOLMBERG, S.R. Best-fit alliance partners: the use of critical success factors in a comprehensive partner selection process. **Long Range Planning**, v. 45, n. 2, p. 136-159, 2012.
- GOBBI, B.C. *et al.* Politizando o conceito de redes organizacionais: uma reflexão teórica da governança como jogo de poder. **Cadernos Ebape**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 2005, pp. 01-16.
- GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. **Organization studies**, v. 16, n. 2, p. 183-214, 1995.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.
- HAVLIN, S. *et al.* Challenges in network science: Applications to infrastructures, climate, social systems and economics. **The European Physical Journal Special Topics**, v. 214, p. 273-293, 2012.
- LOVELOCK, J.E. **A Terra como um organismo vivo**. In: WILSON, EO (Org.), 1997.
- MANIK, D. *et al.* Network susceptibilities: Theory and applications. **Physical Review E** (s.l.), v. 95, n. 1, 012319(1-13), jan. 2017.
- OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde). **Ecosistema e saúde humana**: alguns resultados da Avaliação Ecosistêmica do Milênio. Brasília: OPAS; 2005.

- OSTROM, E. *et al.* Revisiting the commons: local lessons, global challenges. **Science**, v. 284, n. 5412, p. 278-282, 1999.
- PERROW, C. **Small firm networks**. Institutional change: Theory and empirical findings, p. 111-138, 1993.
- POWELL, W.W. Learning from collaboration: Knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. **California Management Review**, v. 40, n. 3, p. 228-240, 1998.
- PUTNAM, R.D. **Bowling alone**: The collapse and revival of American community. Simon and Schuster, 2000.
- RECUERO, R. O capital social em rede: Como as redes sociais na Internet estão gerando novas formas de capital social. **Contemporânea-Revista de comunicação e cultura**, v. 10, n. 3, p. 597-617, 2012.
- ROCKSTRÖM, J. *et al.* Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. **Ecology and society**. Estocolmo, v. 14, n. 2, 2009.
- SHIRKY, C. **A cultura da participação**: criatividade e generosidade no mundo conectado. Zahar, 2011.
- STEVENSON, T. Netweaving alternative futures: Information technocracy or communicative community? **Futures**, v. 30, n. 2, p. 189-198, 1998.
- TEIXEIRA, P. A municipalização dos Objetivos do Milênio em Bairro Alto-GO: um olhar a partir da teoria da sociologia da ação organizada. 2017. **Dissertação** de mestrado. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/18686/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Paulo%20Loiola.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>. Acesso em 25/09/2017.

Diego de Melo Conti
Samuel Carvalho De Benedicto

Cidades e territórios sustentáveis

O século das cidades

O século XXI tem sido marcado por um importante processo de mudanças políticas, culturais, tecnológicas, sociais e econômicas. As novas dinâmicas socioeconômicas têm resultado em intensos processos de urbanização, o que coloca as cidades como um elemento-chave para o processo de desenvolvimento mundial e um campo de estudo promissor.

Atualmente mais de 55% da população global vive em cidades, ou seja, os centros urbanos já contam com 3,89 bilhões de pessoas e com uma previsão de aumento significativo para as próximas décadas. Isso coloca as cidades como o principal ponto de encontro das relações humanas e das trocas comerciais, um novo berço para a ciência e a inovação, e o principal palco para o exercício da liberdade individual.

O direito a cidade e as inúmeras formas de expressão

no espaço urbano, tornam as áreas urbanas em um local rico para o exercício da democracia, a troca de experiências, a expressão da criatividade, a diversidade cultural e o empreendedorismo. Quando caminhamos por vias como Rua Istiklal em Istambul ou nas Ramblas em Barcelona, pode-se perceber as diferentes formas de expressão, a evolução secular e as diferentes formas de culturas que permeiam o espaço urbano. Isso torna a vida nas cidades uma experiência sensorial, única e democrática.

O relatório de Perspectivas da Urbanização Mundial da Organização das Nações Unidas (ONU) indica que em 2050 a população da Terra deve chegar a quase 10 bilhões, sendo que 65% destas pessoas irão viver em cidades. Isso significa que haverá, em termos absolutos, um aumento de 40% da população urbana nos próximos 32 anos se comparado aos dados atuais. Trata-se de um movimento sem precedentes.

O crescimento das cidades está relacionado principalmente a facilidade de acesso a serviços e as oportunidades de trabalho, emprego e educação que os centros urbanos oferecem. Isso faz com que surjam megacidades em todo o mundo, tais como São Paulo, Mumbai, Moscou, Shangai e Pequim. A partir desses exemplos, percebe-se que apesar da similaridade em números populacionais, cada localidade tem características únicas, pois as cidades são reflexo dos valores, das crenças, do grau de liberdade e dos comportamentos dos seus cidadãos.

A onda de crescimento urbano das próximas décadas deve atingir principalmente os países da Ásia e da África, em especial a Índia, a China e a Nigéria. Isso irá impulsionar os setores de infraestrutura, alimentação e de bens de consumo em todo o mundo, exigindo novos mecanismos e padrões de produção sustentável para o equilíbrio do planeta. De tal forma, os governos locais devem adotar cada vez mais políticas e práticas que incentivem a sustentabilidade, visando a preservação ecológica, o bem-estar e qualidade de vida dos seus cidadãos, agora e no futuro.

Em um mundo complexo e globalizado, a sustentabilidade deve ser um pilar estratégico e trabalhado pelos governos locais em escala mundial. Isso porque o intenso crescimento das populações urbanas atrelado a um modelo de desenvolvimento econômico sem princípios de sustentabilidade pode causar danos irreversíveis aos ecossistemas naturais e ao planeta, levando a civilização ao colapso.

Por exemplo, se considerarmos as projeções de aumento populacional da China para os próximos 10 anos somado ao aumento do PIB *per capita* dessa população, isso resultaria em significativas mudanças de padrões de consumo, como a alteração dos hábitos alimentares na substituição de grãos e vegetais pela proteína animal, o que geraria impactos ambientais para países agroexportadores em todo o mundo, como o Brasil, o qual por pressão do mercado internacional reduziria as suas reservas florestais para aumentar a produção da pecuária.

Nesse cenário, suponha que os atuais 1.379 bilhão de chineses - o equivalente a quase 7 vezes o tamanho da população do Brasil - deixassem a sua alimentação tradicional com base em arroz, aves e verduras para se alimentarem de carnes vermelhas na mesma proporção que a população dos Estados Unidos, o mundo presenciaria um colapso ambiental, elevando os desmatamentos para a criação de áreas de pastos, a utilização dos estoques de água doce para o cultivo de gado e aumentando significativamente a produção dos gases de efeito estufa. O impacto sistêmico para o clima seria irreversível.

É importante ressaltar que essa exemplificação tem como objetivo conscientizar os indivíduos sobre o seu papel como agentes de transformação mundial, seja através dos seus hábitos alimentares ou de consumo. Além disso, o exemplo pôde ilustrar a sistemática econômica dos processos de produção e consumo em um mundo cada vez mais populoso e globalizado, onde as cidades permitem que os serviços estejam à disposição dos cidadãos a poucos metros de suas casas.

Trazendo a discussão para a região da América Latina e do Caribe - o maior conglomerado urbano do mundo - resalta-se que o Brasil se destaca com a sua incrível taxa de população urbana de 85%, o que significa que atualmente 176 milhões de pessoas vivem em cidades em todo o país. Além disso, ao mesmo tempo que o Brasil vive uma revolução urbana, o país tem uma das maiores reservas e riquezas naturais do mundo.

Os mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados que compõem o território brasileiro, dividido em seis grandes biomas, constituem um conjunto de ecossistemas sem igual, o que torna a biodiversidade brasileira uma das mais ricas e importantes do planeta. Diante disso, os governos locais devem desenvolver políticas que estimulem a preservação da vida marinha e terrestre, buscando um equilíbrio harmônico entre o urbano e a natureza.

Os serviços ecossistêmicos fornecidos pela Terra têm valor inestimável para a humanidade – seja a polinização das abelhas, os estoques de água ou a regulação do clima. De tal modo, as cidades sustentáveis devem criar políticas e preservar os bens naturais comuns e inerentes a vida, permitindo que as gerações futuras também tenham acesso a esse patrimônio ecológico.

A transformação dos territórios através do processo de urbanização impõe inúmeras pressões ao meio ambiente e as fontes de recursos naturais. O aumento populacional urbano exige níveis cada vez mais elevados de recursos básicos inerentes à vida, tais como água, energia e alimentos, indo além da capacidade natural do planeta de repor os recursos utilizados.

A redução significativa dos estoques de recursos naturais atrelada a perda de biodiversidade, bem como o aumento das emissões de gases de efeito estufa oriundos das atividades humanas constrói um ambiente complexo e exige uma visão sistêmica na tomada de decisões para colocar a civilização humana no caminho do desenvolvimento sustentável.

A visão sistêmica da vida é fundamental para compreendermos que os desafios climáticos ou a redução das desigualdades são problemas de toda uma civilização, independente das barreiras geográficas existentes no território planetário. As estratégias de mitigação e adaptação às mudanças do clima, por exemplo, devem ser tratadas por cidades e comunidades de todos os países, pois trata-se de um problema em comum para a humanidade.

É importante ressaltar que as mudanças climáticas merecem especial atenção, pois podem criar condições insuficientes para a perenidade da espécie humana na Terra, seja pelo excesso de chuvas, pela seca extrema, pela proliferação de doenças, pelas possíveis crises na produção de alimentos ou pela elevação do nível dos mares e de outras catástrofes naturais. É um tema que requer urgência.

Ressalta-se que a resolução das mudanças climáticas ganha força a partir das cidades, pois programas de energias renováveis ou de mobilidade urbana sustentável podem ser adotados com maior facilidade em nível local, uma vez que as cidades contam com o engajamento, a colaboração e a participação dos cidadãos.

Diante desse contexto, destaca-se que ao mesmo tempo que a urbanização traz consigo uma série de problemáticas resultantes da falta de planejamento ou do crescimento desordenado, abre uma janela também para múltiplas oportunidades, como a implantação de infraestrutura de transportes e mobilidade, o desenvolvimento de redes de saneamento, o acesso à educação de qualidade e a uma vida plena.

A partir da importância sociopolítica das cidades percebe-se que elas são a chave para o cumprimento de metas globais e programas de escala internacional, como o Protocolo de Paris. A transição para uma economia verde e de baixo carbono pode ser alavancada a partir do nível local, seja por meio de sistemas inteligentes para otimização de processos e recursos ou pela criação de políticas e programas de sustentabilidade.

As cidades que buscam um desenvolvimento sustentável, ecológico e humano possuem a disposição uma série de metodologias e estudos para fundamentar o seu planejamento, tal como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Além disso, atualmente as soluções para as problemáticas globais são discutidas em diversas redes de cidades.

As redes são instrumentos importantes na resolução de problemas de alta complexidade, pois facilitam a troca de experiências e de conhecimento entre os seus participantes. Destaca-se que uma série de movimentos e redes internacionais que tem como objetivo elevar o protagonismo das cidades no processo de transformação mundial vêm unindo prefeitos de todo o mundo para discutirem estratégias e soluções de sustentabilidade. Algumas redes que merecem especial atenção são o C40, as 100 Cidades Resilientes, a Rede de Cidades Criativas da UNESCO e o ICLEI.

Dentre os diversos *drivers* deste século para o desenvolvimento sustentável, a tecnologia terá um papel predominante para a evolução do planeta. Isso irá transformar profundamente o sistema socioeconômico nas próximas três décadas. Nesse sentido, a economia compartilhada e o amplo surgimento de *startups* irão desmaterializar o mundo tal como conhecemos. Alguns efeitos positivos dessa mudança já podem ser percebidos em cidades como San Jose e São Francisco no Vale do Silício nos Estados Unidos e em capitais como Berlim na Alemanha e em Paris na França.

Ainda em relação a tecnologia, o último relatório sobre o Futuro do Trabalho do Fórum Econômico Mundial aponta que diversas profissões serão substituídas por sistemas de inteligência artificial, levando às cidades a necessidade de criar um ambiente favorável a cultura empreendedora e a economia circular, no intuito de permitir que as gerações futuras também desfrutem de uma vida plena e de qualidade.

O poder de transformação das cidades está em cada um dos seus cidadãos. A materialização de uma cidade capaz

de lidar com os desafios apresentados até aqui depende de uma articulação contínua entre os governantes e os cidadãos, os quais devem se organizar através de sistemas de governança participativa para alavancar o desenvolvimento sustentável das cidades.

A literatura especializada da área de urbanismo revela que em um primeiro momento os indivíduos moldam as cidades e, em um segundo momento, as cidades moldam os seus cidadãos. Ou seja, as cidades são reflexo do conjunto de valores e de ações dos seus cidadãos. Isso evidencia a importância de novas políticas de educação com o objetivo de conscientizar os indivíduos sobre a sustentabilidade, facilitando a construção de uma visão de futuro e ampliando o poder de mudança das cidades.

Nesse contexto, a partir de uma metáfora, exemplifica-se que assim como em um computador, na cidade os indivíduos são o *software* e o ambiente construído é o *hardware*. Isso significa que o pensamento inovador e sistêmico em prol da sustentabilidade tem o poder de reprogramar o modelo de desenvolvimento das cidades.

O arquiteto e urbanista dinamarquês, Jan Gehl, autor do livro *Cidades para Pessoas*, defende em suas obras que as cidades devem ser planejadas com foco e a partir dos indivíduos, pois planejar a cidade a partir das pessoas retoma a essência da democracia do meio urbano, dando perenidade às ações políticas e à ocupação do espaço público.

Cidades em todo o mundo enfrentam um momento sem precedentes, o qual exigirá a criação de um modelo que priorize o desenvolvimento de cidades e territórios resilientes e sustentáveis. A criação de um novo modelo de desenvolvimento para as cidades passa pela formação de um sistema de governança mais colaborativo, humanista, transparente e equilibrado, capaz de articular diferentes interesses através da ética e de um espírito democrático em uma perspectiva sistêmica e de futuro.

As cidades sustentáveis e os novos arranjos de governança participativa

A governança colaborativa é um dos elementos-chave para o desenvolvimento de cidades e territórios mais sustentáveis. A primeira definição de governança surgiu na década de 1990 com o Banco Mundial, a partir de uma análise dos processos de tomada de decisão da arena política e dos fatores influenciadores para a alocação do orçamento público. Dessa maneira, compreendendo as relações de poder e as suas formas de articulação.

Apesar do primeiro conceito de governança ter sido definido há quase 30 anos, trata-se de um tema de extrema relevância para o desenvolvimento de políticas de sustentabilidade e a democracia. Além disso, em países com níveis elevados de corrupção, a governança colaborativa permite a abertura dos processos e das ações governamentais através da participação e do controle social, condicionando a agenda pública aos interesses dos cidadãos, melhorando os níveis de transparência e a eficácia dos investimentos públicos.

A título de exemplo, a Dinamarca e a Nova Zelândia, que são países com baixos índices de corrupção segundo *ranking* da Transparência Internacional, têm interiorizado em sua cultura política a realização de ampla participação social nos processos de planejamento, decisão, deliberação e fiscalização do governo. Do mesmo modo, as respectivas capitais destes países, Copenhague e Wellington, são cidades com amplo foco e resultados em sustentabilidade.

Desde a concepção do conceito de governança, o tema ganhou espaço e se desenvolveu em diferentes áreas de conhecimento, permeando principalmente estudos da administração e da ciência política. Isso trouxe à tona uma série de pesquisas empíricas e o desenvolvimento de ferramentas para a estruturação de modelos de governança participativa e de *compliance*, gerando importantes contribuições para o estudo e a criação de modelos de cidades sustentáveis.

Apesar dos inúmeros estudos sobre governança de cidades, a literatura especializada indica uma convergência de ideias e atributos no que se refere a participação política. Dessa maneira, a governança participativa cria um ambiente favorável para uma nova forma de fazer política, estabelecendo equilíbrio de poder nos processos decisórios, a valorização do Estado de Direito e o resgate à essência das discussões históricas sobre democracia.

Os processos e mecanismos participativos estabelecidos em um modelo de governança política democrática possibilitam que os cidadãos e as organizações da sociedade civil desempenhem um papel ativo na discussão, formulação e deliberação das ações políticas. Isso cria uma janela para que as políticas públicas tenham como foco a qualidade de vida, elevando o controle social do Estado e as condições para o desenvolvimento de cidades sustentáveis.

Em diversas cidades do Brasil surgiram grupos importantes no processo de controle das ações de governos locais, como a Rede Nossa São Paulo na capital paulista e o Instituto Nossa Ilhéus no sul da Bahia. Movimentos e organizações da sociedade civil como estes vêm se tornando protagonistas na construção da agenda da sustentabilidade e no processo político local.

Na capital paulista, por exemplo, a Rede Nossa São Paulo teve um papel fundamental na proposição da lei do Plano de Metas em 2008, o que viria a ser um divisor de águas na governança da cidade. Trata-se de um marco regulatório importante e que pode ser implementado em qualquer cidade do país. Esta lei possibilita que a população estabeleça, em conjunto com a prefeitura e outros grupos de interesse da sociedade, um plano de ações e metas para o mandato do prefeito.

As cidades e comunidades sustentáveis devem criar diferentes estratégias de participação. Os governos locais podem realizar consultas para a formulação da política pública através de plataformas digitais ou de audiências públicas, de-

envolver mesas redondas ou fóruns para revisão e validação de programas do governo, criar conselhos deliberativos ou incentivar a criação de observatórios para monitorar as ações e despesas governamentais.

O envolvimento dos cidadãos e da sociedade civil na articulação de políticas públicas, eleva a legitimidade das decisões governamentais. Além disso, permite a criação de um amplo capital social, resultante da junção de experiências e conhecimentos dos diferentes atores sociais que compõem o processo participativo. Isso possibilita a criação de soluções integradas e inteligentes, elevando a qualidade e perenidade das ações políticas.

Ressalta-se que a governança participativa é um importante eixo institucional de uma cidade sustentável. Trata-se de um elemento de articulação das dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade e cria um ambiente favorável para cooperação entre diferentes atores sociais e o estabelecimento de planos de longo prazo.

Os planos de longo prazo são fundamentais para a estruturação de políticas de sustentabilidade, pois ao contrário dos mandatos políticos que duram quatro anos e que dificultam a continuidade de programas e políticas públicas, garantem perenidade as decisões e aos interesses dos cidadãos. Em outras palavras, os planos de longo prazo dão um salto de qualidade para as cidades que perseguem resultados em sustentabilidade e rompem com a lógica política dos períodos eleitorais.

Além disso, os planos de longo prazo são fundamentais para a resiliência urbana, uma vez que a história de uma cidade é feita para durar séculos e até milênios, como o caso de muitas cidades da Ásia e da Europa. Ainda, o estabelecimento desses planos é uma variável determinante para o sucesso dos governos locais, pois eleva o poder de resolução de problemas de alta complexidade e de projetos com alto custo de investimento.

Em Londres, por exemplo, a cidade possui uma série de planos de futuro, como o caso da área de infraestrutura

que desenvolveu em conjunto com a sociedade civil um plano de ações com duração até 2050. Isso possibilita que a cidade se antecipe a problemas e priorize ações conforme o seu orçamento e o interesse da sociedade.

Em cidades na Alemanha os planos de longo prazo também são bastante comuns, criando estratégias principalmente para as áreas de mobilidade urbana e de implantação de sistemas de energias renováveis. Contudo, apesar da visão de longo prazo para os próximos 30 ou 40 anos, as cidades alemãs realizam revisões periódicas dos seus planos a cada 2 ou 3 anos sem perder os grandes objetivos, como em Hamburgo, ressaltando que isso é importante por conta de fatores econômicos e tecnológicos que evoluem ao longo do tempo.

Nesse cenário, as lideranças políticas precisam desenvolver uma visão sistêmica que vá além do período de seus mandatos políticos, estabelecendo diretrizes inovadoras de governança. É preciso definir estratégias de longo prazo e estabelecer planos visando o bem-estar das gerações futuras, colocando o conceito de sustentabilidade em ação. Além disso, o líder é uma figura fundamental para ativar novos modelos de governança colaborativa, sendo uma peça fundamental nestes processos.

O sucesso dos sistemas de governança participativa depende ainda de outros elementos, tais como o engajamento dos cidadãos, a cooperação para o desenvolvimento de metas e planos, e o uso de ferramentas e estratégias de comunicação. Isso porque a participação efetiva das partes interessadas e a sua cooperação é vital para o desenvolvimento de uma cidade sustentável. Além disso, a comunicação constante é fundamental para que haja transparência, regras e critérios claros nos mecanismos e instrumentos de participação e, ainda, devolutivas e *feedbacks* para os cidadãos que dispõem do seu tempo e de recursos para participarem da construção da cidade.

A chave para estimular o engajamento dos cidadãos é construir um ambiente com regras claras e transparência,

onde as pessoas negociem e colaborem. Os moderadores e facilitadores de oficinas e planos de governança colaborativa devem ter experiência em processos participativos, construindo ambientes democráticos, onde haja igualdade entre os diferentes *stakeholders* participantes, sejam eles representantes da federação da indústria ou representantes de uma associação de pescadores.

Além disso, o estabelecimento de metas e a gestão de expectativas são outros elementos fundamentais para o engajamento de partes interessadas. Iniciar um processo de cooperação com a definição de responsabilidades e de pequenas metas é uma estratégia utilizada por muitas cidades, no intuito de motivar os participantes de um processo colaborativo com resultados concretos, criando um sentimento de conquista entre os participantes e dando condições para o desenvolvimento de ações de maior complexidade.

A escolha dos *stakeholders* de um processo de governança participativa pode se dar de diferentes maneiras, considerando principalmente o assunto a ser discutido. Vamos há alguns exemplos. Caso o assunto em discussão seja de natureza técnica, como uma discussão sobre inovação e energia, recomenda-se que os participantes sejam *experts* da área, pesquisadores de universidades e ou de organizações da sociedade civil que possuam capital técnico para o objeto em questão. Do outro lado, se é um assunto de baixa complexidade, como a realização de um evento na cidade, a consulta pode ser realizada de forma ampla com toda a população. Já em casos de discussões sobre mobilidade urbana, por exemplo, podem ser criados grupos de trabalho com a escolha intencional dos participantes, os quais devem ter afinidade com o tema, ligação direta com o assunto ou importância para área.

Um importante princípio para a criação de processos participativos é a orientação da tomada de decisões por meio do consenso. Isso é resultado da evolução da democracia e significa que os processos de governança podem ser longos e exigir diversas rodadas de negociação, o que de um lado

possibilita um amplo aprofundamento em temas importantes para a sociedade, mas que do outro lado gera uma ameaça para temas que necessitam de respostas a curto prazo.

A governança colaborativa gera uma poderosa teia de saberes para o desenvolvimento sustentável, conectando conhecimentos e indivíduos. Diante disso, diversos exemplos da história demonstram que nenhum indivíduo está sempre completamente certo ou totalmente errado, o que evidencia a necessidade de os processos participativos estabelecerem rodadas de discussão e equilíbrio de poder entre os participantes, buscando o que há de melhor em cada uma das contribuições em um processo de governança participativa.

As cidades podem utilizar as tecnologias como aliadas dos processos de governança participativa, dando dinamismo e amplitude a participação social e a criação de soluções sustentáveis através de plataformas de consultas públicas e de aplicativos para otimização dos serviços públicos. De tal modo, o desenvolvimento e a utilização de ferramentas digitais podem ser uma importante solução para as grandes cidades ou municípios com territórios extensos, facilitando o acesso e a participação dos cidadãos.

A utilização de tecnologias de governança vem crescendo em todo o mundo. Em Nova Iorque, nos Estados Unidos, já existem mapas georreferenciados que organizam e disponibilizam as informações ambientais da cidade, como por exemplo, o quanto uma árvore gera de benefícios econômicos para cidade e informações sobre as espécies plantadas. Além disso, a cidade conta com um sistema digital capaz de receber demandas diversas dos cidadãos, tais como alertas de poluição sonora e necessidades de serviços de zeladoria.

No Brasil diversas cidades vêm implementando iniciativas que utilizam a tecnologia como um facilitador no diálogo entre o governo e os cidadãos. Em Recife, por exemplo, a cidade disponibiliza uma ferramenta de geoprocessamento com informações de obras e serviços públicos, de praças e parques, projetos habitacionais, dentre outras. Em Gramado,

no Rio Grande do Sul, a cidade disponibiliza um aplicativo para participação ativa dos cidadãos.

Ao mesmo tempo em que as cidades alavancam os seus investimentos em inovação, as empresas de tecnologia e de consultoria especializada desenvolvem sistemas de algoritmos capazes de identificar a opinião e os desejos dos cidadãos através de conteúdos digitais. Isso gera oportunidades para cidades em todo o mundo, pois estas tecnologias permitem a compreensão dos interesses dos cidadãos em tempo real, facilitando a alocação dos recursos públicos e uma avançada estratégia de governança digital.

As cidades que decidem investir e desenvolver sistemas de governança fundamentados em novas tecnologias e inovação devem se certificar de que os seus cidadãos têm acesso às plataformas e ferramentas digitais, provendo infraestrutura adequada para ampla utilização da internet. Isso é fundamental para que sejam reduzidas externalidades negativas, como a exclusão digital.

Um caminho para sanar a problemática da falta de acesso às ferramentas de governança digital vêm sendo trilhado por diversas cidades na América Latina, uma vez que recursos financeiros limitados podem dificultar a implementação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). De tal modo, cidades como Bogotá, Santiago e Guadalajara têm desenvolvido estratégias e mecanismos de governança híbrida, combinando processos convencionais de governança face-a-face com o uso de tecnologias digitais, permitindo a ampla participação de todos os cidadãos.

A governança para sustentabilidade é um caminho a ser seguido pelas cidades que desejam olhar para o futuro e criar condições de qualidade de vida para os seus cidadãos. Esse foi um dos temas centrais da Habitat III que ocorreu em Quito no Equador em 2016. Trata-se da principal conferência sobre desenvolvimento urbano no mundo, realizada a cada 20 anos para definir diretrizes para as cidades.

A Habitat III reuniu mais de 35 mil pessoas para discutir estratégias para a construção de comunidades e cidades sustentáveis, resultando em um documento intitulado 'Nova Agenda Urbana'. Este documento define 175 diretrizes para o desenvolvimento urbano sustentável e considera a governança participativa como um alicerce para o desenvolvimento de uma cidade equilibrada com valores de inclusão social, crescimento econômico sustentável e proteção ambiental.

A Nova Agenda Urbana ressalta que os sistemas de governança para a sustentabilidade devem empoderar principalmente os grupos sociais de maior fragilidade, dentre eles crianças, idosos, mulheres, portadores de necessidades especiais e indígenas. Isso significa dar voz a todas as pessoas, possibilitando uma maior igualdade de participação política. Além disso, o documento destaca que a transparência é um alicerce fundamental para a governança das cidades, o que possibilita o desenvolvimento de uma gestão de qualidade.

É importante ressaltar que a participação política das crianças, por exemplo, pode melhorar significativamente o desenvolvimento sustentável de uma cidade, pois cria uma visão de futuro mais humana e inclusiva, valorizando a perspectiva da criança sobre o meio urbano. A inclusão das crianças nos processos de participação social foi uma das estratégias adotadas por Barcelona na década de 1990 para hoje se tornar referência em sustentabilidade. Outro exemplo é da cidade de Medellín, a qual nos anos 2000 incluiu as crianças em seu processo de governança visando a construção de uma cultura de paz.

Ainda, o relatório final da Habitat III ressalta a necessidade de as cidades desenvolverem planos e sistemas de governança metropolitana, de forma que possam pensar soluções para sustentabilidade além de suas divisões territoriais e administrativas, permitindo a construção de um ambiente favorável para a sustentabilidade regional. Isso é fundamental para a otimização de recursos econômicos e de resultados socioambientais.

As regiões metropolitanas são fundamentais para o desenvolvimento de parcerias e de alianças estratégicas entre cidades, possibilitando a criação de planos e ações conjuntos. Ainda, isso possibilita que as cidades desenvolvam soluções para problemáticas em comum e para criarem condições de financiamento para questões que demandam altos investimentos, criando uma janela para ações coletivas de longo prazo e para a sustentabilidade.

Nesse cenário, o desenvolvimento de ações regionais pode solucionar problemas importantes, como a gestão dos resíduos sólidos e a produção de energias renováveis. As cidades da região de Vaasa na Finlândia, por exemplo, integram esforços para se tornarem um grande *hub* regional de tecnologia e inovação, criando espaços de cooperação para *startups* e empresas do setor energético. Além disso, a região finlandesa possui um dos sistemas de gestão de resíduos mais modernos do mundo, criando um processo integrado e sustentável.

A cooperação entre cidades e a formação de regiões metropolitanas podem resultar em importantes pactos pela sustentabilidade, estabelecendo metas conjuntas para o desenvolvimento de soluções urbanas integradas e de longo prazo. Isso depende de um amadurecimento democrático, pois a colaboração entre cidades só ocorre quando questões políticas e partidárias não se sobrepõe ao bem-estar da população.

A governança metropolitana pode ser estabelecida a partir de uma série de ferramentas e de instrumentos, como por exemplo os consórcios intermunicipais, as agências de desenvolvimento regional, as consultas públicas regionais, a formação de grupos de trabalho temáticos, a construção de conselhos metropolitanos, dentre outros. O importante é que sejam trabalhados temas comuns às cidades, visando o engajamento e a cooperação entre as partes interessadas.

A governança para a sustentabilidade permite o desenvolvimento de relações éticas, a colaboração entre partes interessadas e o estabelecimento de compromissos com as

gerações futuras, seja em âmbito local ou regional. Trata-se de uma dimensão fundamental para a articulação de políticas públicas e para a promoção da igualdade e da liberdade, possibilitando a participação dos indivíduos e das organizações na construção de cidades melhores e na preservação dos territórios.

Ressalta-se que os resultados positivos dos sistemas de governança participativa dependem de conhecimento teórico e do bom dimensionamento dos instrumentos e normativos dos processos de participação, pois, caso contrário, podem dar abertura para uma série de vulnerabilidades, manipulações, artificialidades e deformações nas políticas públicas e em seus resultados. Isso acontece principalmente em locais onde a democracia ainda não é madura o suficiente ou as problemáticas socioeconômicas se sobrepõe a discussão política.

Do outro lado, os sistemas de governança planejados de maneira correta e realizados com conhecimento técnico, podem minimizar as externalidades negativas, permitindo um amplo processo de negociação entre as partes interessadas e a criação de soluções para a sustentabilidade, construindo um ambiente favorável para colaboração e o consenso.

Os princípios de boa governança se estabelecem a partir da independência entre os sujeitos de um processo participativo, os quais devem seguir um conjunto de regras pré-estabelecidas em um ambiente de igualdade para a construção de confiança. A confiança nos processos e nas instituições é um outro elemento-chave para o sucesso da governança colaborativa, a qual só se constrói através da verdade e com resultados concretos de cooperação.

A colaboração entre o Estado, a sociedade civil, as empresas e os indivíduos é essencial para o desenvolvimento sustentável, pois estabelece um novo pacto social, onde os diferentes interesses são levados em consideração para a articulação de políticas públicas, a formação de uma visão de futuro e o estabelecimento de planos de longo prazo. Isso possibi-

lita a resolução de problemas históricos, o desenvolvimento de soluções criativas e de inovação. De tal modo, a criação de novos modelos de governança é o primeiro passo para a formação de cidades e territórios sustentáveis.

O desenvolvimento de cidades sustentáveis: verdes, vivas e saudáveis

As cidades são um elemento-chave para a transformação mundial em prol da sustentabilidade, dada a sua magnitude, dinamismo econômico, influência política e capacidade de engajar os seus cidadãos. De acordo com um documento da ONU publicado em 2016 sobre cidades, atualmente existem no mundo 31 megacidades com mais de 10 milhões de habitantes, 45 cidades com população entre 5 e 10 milhões, 436 cidades com população entre 1 e 5 milhões, e milhares de cidades com menos de 1 milhão de pessoas, as quais concentram cerca de 23% da população mundial ou 1,7 bilhão de pessoas. E, em matéria de futuro, as projeções de crescimento populacional para os próximos 30 anos são ainda maiores.

Em termos econômicos, de acordo com um levantamento do *City Lab* - importante laboratório de modelagem de cidades localizado nos Estados Unidos - a somatória do PIB das 10 maiores cidades do mundo resultaria em um produto de 9,5 trilhões de dólares, maior que as economias do Japão e da Alemanha juntas. E ainda, a somatória do PIB das 20 maiores cidades do mundo, alcançaria um resultado de 14,6 trilhões de dólares, aproximando-se do PIB dos Estados Unidos que é de 18,5 trilhões de dólares. Assim, dado o tamanho do mercado e a capacidade de inovação das cidades, a literatura aponta os centros urbanos como a maior força econômica do século XXI.

A discussão apresentada até esse ponto demonstra que as cidades têm a capacidade de gerar impactos e soluções globais, pois conectam milhões de pessoas em torno de ideias e causas e possuem capital financeiro e intelectual para criarem

soluções para o desenvolvimento sustentável. É na cidade, por exemplo, que se resolvem os problemas da desigualdade social e das mudanças climáticas, a partir de políticas que facilitem o desenvolvimento humano e a preservação do meio ambiente. Contudo, a concretização destas ações se materializa somente a partir de uma visão holística sobre os problemas e com estratégias de governança para sustentabilidade.

A complexidade e os desafios da atualidade exigem uma nova forma de ver o mundo. O físico Fritjof Capra em suas obras evidencia que o mundo passa por problemas ambientais de dimensão global, sendo que a natureza deve ser tratada de maneira interligada em sua totalidade, recomendando que os indivíduos desenvolvam uma visão sistêmica para a tomada de decisões e para solucionar os problemas do planeta. Contudo, o que se percebe de importantes lideranças globais é uma visão de mundo ultrapassada, o que torna as lideranças locais ainda mais protagonistas no processo de transformação mundial.

Os estudos de Capra nos levam a um importante caminho para pensar a sustentabilidade urbana, o qual está alicerçado nos estudos da ecologia profunda e da natureza, visando a criação de comunidades sustentáveis capazes de suprir as suas necessidades e de ao mesmo tempo preservar a habilidade da natureza de sustentar a vida no futuro. Ainda, em suas obras, é revelado que todos os seres vivos e a natureza devem ter o seu valor intrínseco reconhecido, conduzindo os seres humanos a uma mudança de paradigma sobre o entendimento da vida e as suas relações de interdependência com o planeta.

Na mesma época em que Capra lançava o seu primeiro livro, *O Tao da Física*, aconteciam no mundo importantes discussões acerca do futuro do meio ambiente, o que mais tarde desencadearia em uma série de estudos e protocolos para o desenvolvimento sustentável. Isso era resultado de um movimento que se iniciou com Rachel Carson em 1962 ao publicar o livro *'Primavera Silenciosa'*, considerado o início dos movimentos em prol do desenvolvimento sustentável.

Os textos de Capra e Carson viriam a fomentar muitas das discussões sobre sustentabilidade que seguem até a atualidade, servindo de inspiração para uma série de outros estudos que buscaram contribuir para a criação de um caminho para o desenvolvimento sustentável, tais como Janine Benyus, Paul Hawken, John Elkington e Amartya Sen. Assim, durante décadas essa discussão ficou na esfera acadêmica ou concentrada em grupos especializados no tema, mas que sofreu uma alteração significativa nos últimos 10 anos, tendo se materializado em organizações de diversos setores como a principal estratégia de planejamento e gestão.

Em relação a outros marcos para o desenvolvimento de territórios e cidades sustentáveis, ao longo das últimas 5 décadas ocorreram importantes convenções internacionais em prol do meio. Foi neste período que aconteceu a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano (1972), a Fundação da ONU-Habitat (1975), a realização da Habitat I (1976), o lançamento do Relatório Nosso Futuro Comum e a definição da primeira ideia de sustentabilidade (1987), a constituição do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (1988), a realização da Eco-92, o lançamento da Agenda 21 e da Carta da Terra (1992), a realização da Habitat II (1996), a ratificação do Protocolo de Kyoto (1997), a implementação dos ODM (2000), a realização da importante COP21 e o lançamento dos ODS (2015) e a realização da Habitat III (2016). Trata-se de um longo caminho para a criação de um novo paradigma de desenvolvimento.

É importante destacar que foi na década de 1990 que a ideia de sustentabilidade passou a ser amplamente difundida, amparada nas proposições de John Elkington que trouxe em seu livro 'Canibais com Garfo e Faca' a formulação do conceito do Tripé de Desenvolvimento Sustentável (Pessoas – Planeta – Lucro), dando luz a um novo modelo de desenvolvimento, mais humano e equilibrado. De tal modo, a literatura indica que foi nesta década que também surgiram importantes dis-

cussões sobre os temas de cidades e territórios sustentáveis em uma perspectiva mais sistêmica, evoluindo a partir da proposta de ecodesenvolvimento construída por Ignacy Sachs, a qual além do mais daria ênfase as questões sociais e a necessidade do equilíbrio econômico com as questões socioambientais.

Uma cidade sustentável é aquela que cria um processo de desenvolvimento equilibrado e de longo prazo, articulando dimensões essenciais para o desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, significa que o processo de desenvolvimento de uma cidade deve ser ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável, criando uma estratégia de desenvolvimento responsável para os territórios e comunidades em todo o mundo. Além disso, o economista Ladislau Dowbor argumenta em seus estudos que a cidade sustentável deve possuir uma dimensão institucional de governança, capaz de articular e equilibrar as dimensões de sustentabilidade.

A ideia de sustentabilidade constrói uma visão sistêmica de desenvolvimento, valorizando a sociedade, a vida e a natureza. Trata-se de uma evolução significativa do pensamento humano, rompendo com paradigmas econômicos e de desenvolvimento criados no século XIX. Contudo, ainda há uma significativa arritmia entre o modelo de desenvolvimento praticado nos últimos 200 anos e a pressão socioambiental por um modelo sustentável, levando a humanidade a uma série de movimentos.

Em termos comparativos, uma cidade que busca a sustentabilidade deve estabelecer um equilíbrio entre as suas dimensões social, ambiental e econômica, enquanto uma cidade não sustentável, por exemplo, pode ter alto desempenho em indicadores econômicos em detrimento de resultados socioambientais. Ou seja, no que se refere a estratégia, as cidades que desejam progredir em sustentabilidade devem estabelecer um equilíbrio entre os seus diferentes indicadores. Vamos a um exemplo.

O crescimento econômico e a elevação do PIB ainda são as principais metas de diversas cidades e governos pelo mundo. Isso porque uma economia em progresso tem a capacidade de fomentar o mercado e o consumo, e naturalmente abastecer os cofres públicos através do tradicional sistema de arrecadação de impostos. Contudo, o PIB é uma medida míope no que se refere ao desenvolvimento sustentável, pois apresenta apenas o resultado da soma de todos os bens e serviços produzidos durante um determinado período de tempo, sem considerar, por exemplo, danos ou perdas ambientais.

Nesse cenário, os meios de comunicação tradicionais, erroneamente, avaliam e fundamentam o sucesso dos governos com base apenas em indicadores econômicos, sem considerar a felicidade das populações e ou o seu desempenho socioambiental. Isso estabelece um grande paradoxo de desenvolvimento, pois uma cidade que busca ser a “número 1” em termos econômicos, pode ao mesmo tempo ser a última do *ranking* em qualidade de vida, resultando em altos custos públicos para reparar o ambiente e exaurindo a sua arrecadação em custos como saúde e segurança. De tal modo, as cidades precisam pensar e agir de forma sistêmica.

É importante ressaltar que a utilização de indicadores é crucial para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, pois este instrumento auxilia os gestores locais no planejamento de políticas públicas e na distribuição de orçamento em áreas prioritárias, além de dar transparência à gestão e permitir uma avaliação formal dos diferentes setores e dimensões da cidade. Assim, diante da complexidade do mundo moderno, é importante que os indicadores meçam o desempenho das cidades em uma perspectiva sistêmica e transdisciplinar.

Isso foi bem definido em 2006 na obra ‘Os novos indicadores de riqueza’ de Jean Gadrey e Florance Jany Catrice, os quais estabelecem instrumentos de indicação de riqueza que levam em conta impactos ambientais e sociais. Outro exemplo vem do Butão, pequeno país ao sul da China, que desenvolveu o índice de Felicidade Interna Bruta (FIB), o qual

consta na Constituição do Butão promulgada em 2008. O FIB é um instrumento capaz de medir o grau de felicidade de uma população a partir de aspectos sociais, ambientais e econômicos, construindo uma visão mais holística do processo de desenvolvimento.

Assim como a elaboração de sistemas de governança participativos, a criação de cidades e territórios sustentáveis é alavancada a partir de lideranças com visão sistêmica e um conjunto de valores éticos, tornando a sustentabilidade uma prática diária. Essa discussão é fundamental e traz à tona a ideia de liderança sustentável, a qual possui um conjunto de valores íntegros para a tomada de decisões, como a capacidade de cooperar em prol de causas sociais e ou de estabelecer uma relação harmoniosa com a natureza.

Os líderes sustentáveis estão presentes em diversas organizações, sejam empresas ou instituições públicas e sociais, desenvolvendo ações que podem melhorar a sociedade e construir um caminho para o desenvolvimento sustentável. Trata-se de um perfil de liderança capacitado para compreender a complexidade do mundo e criar soluções positivas e equilibradas para as problemáticas deste século.

Nesse sentido, a britânica Sara Parkin argumenta em seu livro 'O Divergente Positivo' que a construção de um caminho sólido para o desenvolvimento sustentável, capaz de oferecer qualidade de vida e de solucionar os grandes entraves do século XXI, exigirá o surgimento de milhares de novas lideranças com valores éticos e com a capacidade de mobilizar as pessoas em prol da sustentabilidade.

Nas cidades sustentáveis, os líderes das organizações públicas têm um papel fundamental para articular um desenvolvimento equilibrado. Para isso, as lideranças devem influenciar os diferentes setores da sociedade, inspirando as pessoas através do exemplo e de ações dos seus governos. Vamos a uma breve discussão.

As cidades brasileiras passam por um momento de intensas dificuldades, ocasionadas principalmente pela desi-

gualdade social e a segregação espacial, pela violência e a insegurança, pelos inúmeros problemas ambientais, pelo crescimento desordenado, pela crise fiscal dos municípios, levando diversas localidades a uma verdadeira crise urbana.

Em relação a desigualdade social, constata-se que ela pode se materializar de várias formas, seja através das diferenças econômicas entre ricos e pobres, na descentralização da infraestrutura urbana, na diferença entre a expectativa de vida dos cidadãos das periferias e dos bairros ricos, nos desequilíbrios de oportunidades entre homens e mulheres, no preconceito e na exclusão das minorias e dos idosos, no acesso a alimentação saudável ou na qualidade da educação. Trata-se de um problema significativo e que muitas vezes é tratado de forma secundária e desfragmentada.

Um relatório recente da Oxfam intitulado “A distância que nos une” demonstra que o Brasil continua sendo um dos maiores celeiros de desigualdade do mundo. A desigualdade socioeconômica nas áreas urbanas se agrava ainda mais, chegando a patamares inaceitáveis em relação aos direitos humanos e a qualquer processo de desenvolvimento sustentável.

O relatório indica que o 1% mais rico da população brasileira recebe, em média, mais de 25% de toda a renda nacional, e que os 5% mais ricos detêm a mesma fatia de renda que os outros 95% da população. Além disso, mostra que os super ricos, ou seja, 0,1% da população brasileira, ganham em um mês o mesmo que uma pessoa que recebe um salário mínimo ganharia trabalhando por 19 anos seguidos.

Apesar da evolução da renda dos brasileiros nos últimos anos e dos diversos programas sociais estruturados no país, estudos indicam que no ritmo atual seria preciso ao menos mais um século para que o Brasil atingisse os patamares socioeconômicos de um país desenvolvido.

As soluções para combater a pobreza passam pela criação de políticas sociais que deem condições para os indivíduos se desenvolverem integralmente, elevando a igualdade de oportunidades entre os cidadãos e desconstruindo o vício-

so processo de reprodução social, na expectativa de corrigir os desequilíbrios socioeconômicos através do acesso ao emprego digno, a renda e ao empreendedorismo.

As cidades e as comunidades que buscam construir uma estratégia de sustentabilidade devem desenvolver políticas de inclusão social de longo prazo a partir de uma política de educação que garanta a igualdade de oportunidades entre os indivíduos. O equilíbrio social é um primeiro passo no caminho para o desenvolvimento sustentável e a participação política de qualidade.

Nesse sentido, uma série de experiências em cidades e comunidades mais resilientes pelo mundo demonstram que o equilíbrio social pode ser acelerado através de políticas de educação, reorganizando os sistemas escolares para uma educação que promova a inclusão dos indivíduos, o exercício da liberdade intelectual, o engajamento local, a participação política e uma maior integração com a natureza.

Em Copenhagen, por exemplo, de acordo com dados do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) as crianças detêm a expectativa de escolaridade ao nascer de 19,2 anos, uma das maiores taxas do mundo, e recebem aulas de educação ambiental desde o ensino infantil, sendo que a integração com a natureza vai desde o ambiente escolar até os currículos das disciplinas. Além disso, a educação de qualidade permite um maior amadurecimento da democracia, o que torna a capital da Dinamarca um modelo em participação política.

Uma política de educação de longo prazo permite que comunidades e cidades em todo o mundo criem um caminho para o desenvolvimento sustentável. De tal modo, educar para sustentabilidade significa trabalhar novos métodos de ensino e aprendizagem, despertando o interesse dos indivíduos para os mecanismos que compõe a vida, elevando o grau de consciência ecológica dos cidadãos e as suas responsabilidades com o planeta.

Em Barcelona, uma das cidades que se tornou referência global em sustentabilidade, os programas de educação

para sustentabilidade iniciaram-se há quase duas décadas, a partir da inclusão de princípios e valores ambientais da Agenda 21 na educação infantil. A estratégia de elevar a consciência das crianças através dos estudos da natureza e de formar cidadãos para o futuro foi uma das chaves para transformar a história de Barcelona e para materializar uma nova realidade urbana.

A educação para sustentabilidade na capital da Catalunha foi articulada por meio de uma rede que congrega cerca de 800 organizações da cidade, sendo que dessas mais de 400 são escolas públicas, as quais através das crianças e dos adolescentes participam ativamente dos processos de proposição e deliberação das políticas públicas locais. Trata-se da rede *Barcelona+Sostenible*, a qual estabelece um processo constante de governança participativa, facilitando a cocriação de políticas públicas a partir de diversos grupos de interesse.

A evolução das cidades depende de programas de educação capazes de formar cidadãos sensíveis e críticos, além do estabelecimento de diretrizes claras para a sustentabilidade. Um outro caso de progresso a partir da educação aconteceu em Sobral no Ceará. A cidade cearense que um dia foi conhecida pela drástica taxa de analfabetismo do Brasil, hoje é referência nacional em alfabetização e gestão escolar. A realidade de Sobral se transformou a partir do estabelecimento de objetivos, metas e indicadores para monitoramento das políticas de educação, além de uma visão para o desenvolvimento sustentável.

Em todo o mundo diversas práticas de educação para sustentabilidade vêm sendo implantadas, como a Educação Gaia, que já é trabalhada em diversas instituições educacionais no Brasil e que tem como objetivo redesenhar a realidade das escolas para a sustentabilidade através de uma proposta pedagógica que combina investigação teórica e trabalhos práticos para a melhoria do planeta.

Ainda, as cidades podem propagar a sustentabilidade em suas organizações escolares através de uma ferramenta

que vem sendo utilizada por diversas escolas no Brasil e no exterior. Trata-se do Programa de Escolas Associadas (PEA) da Unesco, que tem como objetivo criar uma rede internacional de escolas que conduzam ações para o estabelecimento de uma cultura da paz. Além disso, as quase 400 escolas participantes da rede no Brasil recebem diretrizes para desenvolver programas e ações de sustentabilidade, contribuindo para o debate e difusão do tema.

É importante ressaltar que a cultura de paz é um outro tema fundamental para o desenvolvimento social das cidades e o estabelecimento de comunidades sustentáveis. As cidades mais pacíficas do mundo possibilitam o exercício da liberdade individual e tornam-se um grande ponto de encontro para as pessoas a partir da alta utilização dos espaços públicos. Em grandes cidades como Tóquio, Cingapura e Toronto é possível caminhar e usufruir da grande variedade de entretenimento a qualquer hora do dia, possibilitando que os cidadãos sejam os verdadeiros detentores da cidade.

A Cidade do México e Bogotá são exemplos de cidades que reescreveram as suas histórias através de políticas de cultura de paz. Essas cidades nas décadas de 1980 e 1990 eram mundialmente conhecidas pelos inúmeros episódios relacionados ao narcotráfico e a violência urbana, mas que a partir de um conjunto de políticas públicas em prol do desenvolvimento sustentável tornaram-se exemplos de transformação local.

As cidades que buscam o desenvolvimento sustentável devem antes de tudo solucionar os seus problemas de desigualdade social e de violência urbana, possibilitando o desenvolvimento dos indivíduos e a felicidade dos cidadãos. Além disso, o equilíbrio social fortalece a democracia, estimulando a participação política, a inclusão e a preservação do meio ambiente.

Um outro eixo fundamental para o desenvolvimento sustentável das cidades está em resgatar a conexão do homem com a natureza. As cidades que preservam o meio ambiente valorizam todos os tipos de vida e criam condições

para que as gerações futuras desfrutem de um planeta com recursos suficientes para sua plenitude.

Ao longo dos últimos séculos o homem tratou a natureza de maneira indiferente, beneficiando-se dela para suprir as suas necessidades individuais sem a intenção de preservar os recursos ou repor os estoques naturais do planeta. Diante disso, o retrato de muitas localidades é o de colapso urbano e de total degradação ambiental, necessitando de um antídoto que pode ser encontrado somente em uma nova relação do homem com a natureza.

Em 1997 a pesquisadora Janine Benyus propôs em sua obra intitulada “Biomimética: inovação inspirada pela natureza” uma maneira inteligente para a humanidade lidar com a natureza, preservando-a e utilizando a sua essência como exemplo para criar um novo modelo de desenvolvimento sustentável. Isso porque ao longo do tempo em que a natureza vem se desenvolvendo, ela passou por uma série de desafios, adaptou-se e sobreviveu a inúmeras transformações.

A biomimética é um campo da inovação que busca desenvolver soluções sustentáveis para os desafios da humanidade, como as mudanças climáticas, ao reproduzir padrões e estratégias testados pelo tempo da natureza ao longo dos milênios. Ou seja, utilizar a sabedoria da natureza e os diversos bioindicadores como em nosso modelo de desenvolvimento, inspirando-se, por exemplo, no funcionamento de uma folha para criar uma célula de energia solar ou na teia das aranhas para criar as redes de computadores.

A natureza e o seu conhecimento milenar oferecem o design adequado para a criação de soluções sociais, além do seu funcionamento inteligente propor a reprogramação de mecanismos da sociedade. Trata-se de um campo de estudos importante para reconectar o homem à essência do planeta e desenvolver um caminho para o desenvolvimento sustentável.

Nesse cenário, um outro campo que está em ascensão e que deve se expandir significativamente nos próximos anos

é das soluções baseadas na natureza, o qual pode abrir um caminho para o desenvolvimento de economia ecológica. As cidades podem tornar-se mais resilientes a partir da utilização de soluções baseadas na natureza, preservando os seus recursos não renováveis e criando tecnologias que trabalhem em prol do meio ambiente.

A União Europeia já desenvolve em diversas cidades do seu continente um programa de soluções baseadas na natureza - o Horizonte 2020 - na expectativa de solucionar problemáticas relacionadas às mudanças climáticas e para reintroduzir a natureza nos territórios urbanos. Para isso realiza uma série de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, visando a recuperação de ecossistemas naturais, a criação de estratégias para o desenvolvimento urbano sustentável e o desenvolvimento de instrumentos para a gestão eficiente dos recursos naturais.

As cidades podem produzir intervenções urbanas que preservem a natureza ao invés de destruí-la, por exemplo, ao equilibrar o urbano com paisagens e ecossistemas naturais. Em outros casos, podem recuperar áreas que foram degradadas pelo crescimento urbano desordenada, como o caso da recuperação do Rio Cheonggyecheon em Seul.

A inovação ambiental cria soluções importantes para as cidades, como os bioindicadores, onde através deles é possível identificar situações com base na natureza. Uma cidade que não possui recursos financeiros para implantar sensores e sistemas de análises para medir a poluição urbana, por exemplo, pode se utilizar de plantas para medir a poluição atmosférica, as quais irão sinalizar a qualidade do ar. Em outros casos, podem adotar técnicas de biorremediação para descontaminar os solos e a água. Trata-se de soluções naturais e financeiramente viáveis para cidades de diferentes tamanhos.

As cidades sustentáveis devem ter uma estratégia clara para preservar o meio ambiente e os recursos naturais. A articulação de um processo de crescimento harmônico entre o urbano e o natural é a estratégia que vem sendo utilizada

também por uma série de cidades em países como a Suécia, a Finlândia e a Noruega. Além da região geográfica, o que esses países possuem em comum são os indicadores socioambientais mais altos do mundo, o que demonstra que a sustentabilidade faz parte das suas culturas e planos de desenvolvimento.

Um plano de sustentabilidade ambiental prevê a preservação do meio ambiente, entendendo que uma cidade saudável se constrói em equilíbrio com o planeta. Diante disso, as cidades que têm conquistado importantes ganhos ambientais desenvolvem políticas voltadas para o uso e ocupação do solo, a ampliação das áreas verdes, a universalização do saneamento básico, o desenvolvimento de sistemas de gestão de resíduos sólidos e ações com foco na qualidade do ar e da água.

A água é um elemento fundamental para a vida humana e de diversas outras espécies. Apesar de ser considerado um bem livre para economia, vem se tornando um recurso cada vez mais caro e seguindo regras tradicionais de mercado com base em oferta e demanda. Na Cidade do Cabo na África do Sul, por exemplo, a escassez de água doce está alterando toda a dinâmica social da cidade, o que evidencia a necessidade de atenção dos governos locais para este tema.

A implementação de políticas para o uso racional da água e de programas que incentivem a captação de água das chuvas e o de reúso são fundamentais para as cidades sustentáveis. Além disso, a preservação do meio ambiente natural e a recuperação de nascentes são alternativas para dar regularidade ao abastecimento de água das cidades e para recuperação dos estoques naturais.

As cidades brasileiras possuem uma série de iniciativas que buscam despoluir os rios e recuperar nascentes, na tentativa de reequilibrar o meio ambiente urbano. Os resultados já podem ser elencados, como em Quatro Pontes no Estado do Paraná, onde o governo local em parceria com empresas e a comunidade estabeleceu em 2013 a meta de recuperar 98 nascentes em propriedades rurais da região, das quais já foram recuperadas

cerca de 25% no intuito de aumentar a vazão de água, preservar os lençóis freáticos e recuperar a vegetação natural.

A natureza funciona tal como o corpo humano, sendo necessário o equilíbrio físico e energético para o seu bom funcionamento. Se uma pessoa tem um câncer ele deve ser tratado, assim como se uma cidade tem um rio poluído também necessita de tratamento. Isso é essencial para garantir a vida, os serviços ecossistêmicos e dar resiliência aos mecanismos naturais do planeta.

O meio ambiente urbano e a qualidade de vida dependem também da redução da poluição atmosférica e de metas para a neutralização de carbono nas cidades. A qualidade do ar é um elemento fundamental para o desenvolvimento de cidades sustentáveis e a sua habitabilidade.

As cidades de Évora e Munique são exemplos em neutralização de carbono, no intuito de reduzir a poluição do ar e de mitigar os efeitos das mudanças climáticas. De tal modo, respectivamente a pequena cidade portuguesa e a importante cidade do sul da Alemanha, possuem características socioculturais diferentes e tamanhos de economia heterogêneos, mas com o objetivo em comum de oferecer mais qualidade de vida aos seus cidadãos. Isso demonstra que adotar iniciativas para tornar as cidades mais resilientes independe do tamanho do PIB ou de densidade populacional, mas sim de liderança política e engajamento social.

As cidades podem se tornar mais resilientes a partir de programas e políticas simples, como a implementação de ciclovias e compartilhamento de bicicletas para facilitar a mobilidade urbana em detrimento do uso de carros ou então a partir de ações de maior complexidade como repensar os sistemas de produção de energia com base em sistemas distribuídos e fontes renováveis.

Na Escandinávia, as cidades de Oslo e Estocolmo focam em programas de transição da matriz energética, a partir da utilização de energias renováveis em larga escala e da construção de um sistema verde de transportes. Além disso,

uma outra iniciativa interessante nasceu em 2001 em Rizhao, província de Shandong na China, a qual promove um amplo programa de educação junto à população para a utilização de energias renováveis, tendo implementado leis e regulamentos para incentivar e disseminar o uso de painéis solares na cidade.

As cidades sustentáveis devem criar estratégias para ampliar as suas áreas verdes e criar corredores ecológicos, no intuito de permitir o desenvolvimento da natureza no meio urbano. A cidade de Curitiba, capital do Paraná, iniciou um programa para se tornar uma cidade verde já na década de 1960, o que resulta hoje em uma cidade ecologicamente correta e na mais verde da América Latina e uma das mais verdes do mundo. Além disso, Curitiba se destaca internacionalmente por conta de diversas outras iniciativas, tais como o seu sistema de BRT (*Bus Rapid Transit*) e os programas de reciclagem de resíduos urbanos.

Uma forma de incentivar as cidades a se tornarem mais verdes é recompensá-las, dando destaque e premiando as suas iniciativas. Na Europa, onde as áreas urbanas concentram a maioria dos desafios ambientais do continente, as cidades mais verdes são reconhecidas e premiadas anualmente pela União Europeia através do *European Green Capital Award*, o qual tem como objetivo promover iniciativas e recompensar as cidades que realizam esforços em prol do meio ambiente. Trata-se de uma iniciativa a ser adaptada e desenvolvida pelos governos nacionais, valorizando iniciativas locais que favoreçam a sustentabilidade urbana.

Dentre as diversas cidades verdes detentoras do prêmio da União Europeia estão Estocolmo, Hamburgo, Copenhague, Nantes, Vitória-Gasteiz, Bristol e Essen, demonstrando que as cidades podem desenvolver diferentes iniciativas a favor do meio ambiente, tais como uma política de transportes sustentáveis, a restrição ao uso de combustíveis fósseis, a redução do consumo doméstico de água, a economia massiva de energia ou a ampliação das taxas de área verde por habi-

tante. Iniciativas que levaram essas cidades a obter destaque internacional e a premiação.

As cidades verdes incentivam também outras ações locais, tais como a criação de hortas urbanas. O objetivo destes programas é descentralizar a produção de alimentos e permitir que as famílias mais pobres tenham acesso a alimentos frescos e saudáveis, tais como frutas, legumes e verduras livres de agrotóxicos. Em Dacar, a maior cidade do Senegal, mais de 5.000 famílias foram treinadas na tecnologia de microjardim para estimular o cultivo de diversos vegetais em pequenos espaços com alta produtividade. Além de todos os benefícios ambientais, essa iniciativa do governo senegalês junto com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) contribuiu para a redução da pobreza e a inclusão social.

Um dos maiores desafios para as cidades que buscam preservar a natureza é a gestão e o tratamento adequado dos resíduos sólidos urbanos. No Brasil, por exemplo, cada brasileiro gera em média 1,2 kg de lixo por dia, ou seja, cerca de 438 kg de por ano. Nessa perspectiva, uma cidade como São Paulo e os seus 12 milhões de habitantes geram cerca de 14,4 mil toneladas de lixo doméstico por dia, o que resulta em contratos da ordem de mais de R\$ 20 bilhões para as empresas de coleta e destinação de resíduos, sendo um processo oneroso e de baixa eficiência ambiental.

As cidades que têm índices de reciclagem bem-sucedidos contam com três elementos básicos: educação ambiental, regulação e infraestrutura. Em resumo, a educação ambiental é fundamental para que os cidadãos tenham consciência e informações suficientes para participarem do processo de reciclagem, separando o lixo ainda em seus domicílios e realizando a disposição correta. A regulação é um instrumento importante para criar mecanismos que incentivam a reciclagem e outros que desincentivam comportamentos que prejudicam o meio ambiente, estimulando o funcionamento dos programas de gestão de resíduos sólidos urbanos. Por último, as cidades devem prover infraestrutura para que os cidadãos

participem ativamente dos programas de coleta seletiva, distribuindo caçambas e um sistema de coleta inteligente para otimizar a reciclagem.

Em todo o mundo diversas cidades buscam soluções para a gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos. Nos Estados Unidos, a cidade de São Francisco tem um programa de reciclagem rigoroso e que objetiva a marca de zerar o lixo até 2020, incluindo programas de educação ambiental, infraestrutura logística para reciclagem em alta escala e o pagamento de taxas para os cidadãos que geram lixo não reciclável.

Um outro agente importante para a redução dos resíduos e a criação de amplos processos de reciclagem são as empresas e os grandes geradores de lixo, os quais devem seguir políticas de sustentabilidade para preservar o meio ambiente e destinar corretamente os seus resíduos.

O princípio básico dos 6 R's deve ser seguido por cidadãos e empresas, na expectativa de preservar a natureza e de desenvolver cidades que respeitem o meio ambiente: (1) Repensar as atitudes consumistas; (2) Recusar tudo que não for necessário, ou seja aquilo que não irá usar; (3) Reduzir o consumismo e a produção de lixo; (4) Reutilizar materiais que são jogados no lixo; (5) Recuperar materiais que possam ser encaminhados a uma indústria específica; (6) Reciclar papéis, plásticos, vidros, latas de alumínio e matérias orgânicas. Além disso, a otimização dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos gera inúmeros ganhos socioeconômicos para as cidades, elevando a qualidade de vida das populações.

Uma cidade sustentável é acima de tudo aquela que possui condições para a habitabilidade e o desenvolvimento da vida. Isso significa que uma cidade deve possuir ao menos água de qualidade, ar limpo e áreas verdes, preservando a natureza e os seus recursos naturais.

Ainda, as cidades mais avançadas em termos de sustentabilidade desenvolvem uma série de ações para a criação de uma nova economia: verde, compartilhada e circular. Trata-se de uma nova agenda econômica para o século XXI, a qual

irá colocar a humanidade em um novo caminho. Vamos analisar alguns exemplos.

As cidades são a maior força econômica deste século e um importante condutor para recuperar a economia dos países em crise. Os centros urbanos têm o poder de articular milhões de pessoas e de empresas, alavancando a troca de conhecimento e a inovação. Assim, repensar a economia das cidades através dos princípios da sustentabilidade traz uma série de oportunidades para os governos locais.

A economia verde é uma das alternativas para as cidades que buscam desenvolver uma estratégia econômica mais sustentável. Nesse sentido, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) define que a economia verde tem a capacidade produzir resultados econômicos ao mesmo tempo que promove o bem-estar da humanidade, a igualdade social, a redução dos riscos ambientais e a escassez ecológica. Isso significa construir novos paradigmas de produção e consumo, colocando a sustentabilidade no centro das decisões econômicas.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que a economia verde, nas próximas duas décadas, poderá gerar até 60 milhões de novos empregos em nível global e tirar milhões de pessoas da pobreza. Os novos postos de trabalho seriam nos setores de mobilidade urbana, produção de energia, mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, proteção da biodiversidade e na recuperação das reservas de recursos naturais, dentre outros. Além dos novos postos de trabalho, a economia verde criaria novos negócios e tecnologias e, ainda, alavancaria setores tradicionais do comércio e da indústria partir da criação de produtos e serviços mais eficientes e ecologicamente corretos.

Os novos padrões de produção e consumo passam pela conscientização do mercado e dos consumidores. Em Lyon, uma das maiores cidades da França, a prefeitura criou em 2010 o selo "Justo e Sustentável", o qual tem como objetivo identificar e certificar empresas, comércios, lugares e eventos que praticam as suas ações comerciais com base nos princí-

pios da sustentabilidade e de um consumo mais consciente. Isso estimula cada vez mais empresas e organizações a adotarem políticas favoráveis ao meio ambiente e a sociedade.

As cidades podem trabalhar nesta transição para uma nova economia promovendo campanhas e incentivos e desincentivos fiscais para fomentar um “mercado verde”, além de utilizar o seu poder de compra para a aquisição de produtos e serviços que respeitem princípios de sustentabilidade, como por exemplo, a compra de móveis feitos com madeira certificada ou de computadores que consomem menos energia. Isso influenciaria o mercado a inovar e a respeitar o meio ambiente.

A cidade de Viena, capital da Áustria, foi uma das primeiras cidades do mundo a implantar um amplo programa de compras públicas. Nesse caso, há mais de uma década a cidade aplicou critérios ecológicos aos processos de compras públicas, reduzindo as emissões anuais de dióxido de carbono em cerca de 15 mil toneladas e economizando aproximadamente 1,5 milhão de euros por ano. Isso demonstra que além de benefícios socioambientais, os programas de compras públicas sustentáveis podem resultar em economias financeiras.

Além disso, a capital austríaca promove desde 1998 um programa intitulado de *EcoBusiness Vienna*, o qual foi criado para apoiar iniciativas ecológicas e sustentáveis de empresas privadas e da comunidade empresarial. Atualmente mais de 740 empresas da cidade participam do programa, sendo que com base nas diretrizes do programa já conseguiram economizar cerca de 55,7 milhões de euros em custos operacionais e com reduções similares no consumo de energia, matérias-primas, água e gestão de resíduos.

No Brasil, as compras governamentais movimentam recursos estimados em 10% do PIB, o que significa que os governos podem influenciar as diretrizes econômicas e promover a sustentabilidade a partir da inclusão de critérios ambientais nos processos de licitações públicas para a aquisição de bens, produtos e contratação de serviços.

Os benefícios de uma economia mais verde podem auxiliar as cidades no combate e mitigação das mudanças climáticas, seja pelo uso de energias renováveis ou pelo uso de carros elétricos, reduzindo ainda a poluição ambiental e contribuindo para que as cidades sejam mais saudáveis.

Os exemplos de iniciativas em prol de uma economia mais verde surgem em diferentes cidades do mundo. Em Tallinn, capital da Estônia, os cidadãos são isentos de tarifas no transporte público. Isso incentiva a utilização dos modais de transporte coletivo, reduzindo significativamente as taxas de congestionamento e de poluição, o que tem impactos positivos diretos na economia. Isso porque os custos com interações e consultas médicas relacionadas ao estresse urbano e a poluição são reduzidos consideravelmente e a perda de capital com os congestionamentos é minimizada. O mesmo vem sendo praticado por algumas cidades na Alemanha.

Uma iniciativa que deu certo em Salvador, capital da Bahia, e que vem se espalhando pelo Brasil é do IPTU Verde. Para incentivar empreendimentos imobiliários residenciais, comerciais, mistos ou institucionais a realizarem construções com certificações ambientais, a cidade oferece descontos diretamente no IPTU. Isso produz uma relação de ganha-ganha, pois de um lado a cidade se torna mais sustentável e eleva a eficiência do seu ambiente construído, do outro lado oferece benefícios fiscais para aqueles que investem em sustentabilidade.

A economia das cidades pode ainda ser alavancada por meio de estratégias de turismo sustentável. Nesse caso, os municípios e comunidades com vocação turística devem desenvolver as suas atividades econômicas de forma equilibrada, preservando o patrimônio ambiental e imaterial do território. Isso acontece em municípios como Bonito no Mato Grosso do Sul e em Fernando de Noronha em Pernambuco, onde o turismo desenvolve a economia local ao mesmo tempo que a natureza é amplamente protegida e preservada.

A dinâmica local pode ser transformada também por

meio das atividades econômicas que envolvem a criatividade. A economia criativa é um mercado promissor que, no Brasil, já gera cerca de R\$ 110 bilhões ao ano. Essa vertente econômica reúne negócios baseados no capital intelectual, na criatividade e talento individuais com o potencial de gerar riqueza e desenvolvimento econômico.

A economia criativa pode auxiliar as cidades na inclusão social, na distribuição de renda e na criação de novos postos de trabalho. Em Recife, o projeto Porto Digital, possui uma série de características criativas, priorizando a inovação, o desenvolvimento local e a tecnologia. Trata-se de um parque científico e tecnológico, o qual também recuperou uma área degradada da cidade.

O Porto Digital atualmente abriga 267 empresas que juntas faturaram nos últimos 3 anos mais de R\$ 1,4 bilhão, gerando soluções nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Economia Criativa e Tecnologias para Cidades. O parque tecnológico abriga 8.500 profissionais, duas incubadoras de empresas, duas aceleradoras de negócios, uma instituição de ensino superior, dois institutos de pesquisa e uma série de serviços associados e órgãos governamentais em uma área revitalizada de 149 hectares.

Uma outra força que vem transformando a economia de muitas cidades é a economia de compartilhamento, a qual se resume em um sistema econômico em que ativos ou serviços são compartilhados entre particulares, gratuitamente ou por uma taxa, normalmente por meio da Internet. Isso significa que cada vez mais as pessoas irão compartilhar ao invés de adquirir bens, transformando a propriedade privada em um elemento de compartilhamento.

Em muitas cidades brasileiras a economia compartilhada tem transformado a cultura de mobilidade. Em São Paulo, por exemplo, já existem mais de 50 mil carros compartilhados de empresas como Uber, Cabify e 99, o que já supera os 38 mil táxis convencionais cadastrados. Além disso, a cidade conta com diferentes empresas de compartilhamento de bi-

cicletas, incentivando o uso de transporte alternativo. Trata-se de uma revolução em mobilidade urbana.

Na Europa uma série de empresas realizam o compartilhamento de carros elétricos, onde os usuários podem utilizar os carros para as suas atividades diárias e com uma série de benefícios, tais como vagas de estacionamento exclusivas pela cidade e poder transitar em corredores de ônibus. Isso para incentivar que cada vez mais usuários de carros convencionais privados migrem para os carros elétricos compartilhados, além das diversas políticas de transportes públicos e ciclovias.

A economia de compartilhamento tem mudado também a relação dos indivíduos com a terra, facilitando o acesso de diversas pessoas a hortas e jardins urbanos e compartilhados. Isso possibilita a reaproximação do homem com agricultura até mesmo em grandes centros urbanos, como em Berlim que possui uma série de áreas e modelos para agricultura urbana e compartilhada.

O *Prinzessinnengarten* em Berlim é um exemplo de transformação local e agricultura urbana. Trata-se de um terreno de 6.000 m² que havia ficado baldio por mais de 50 anos, quando um grupo de amigos decidiu dar vida ao local e colher mais de 30.000 assinaturas para transformar a área em um jardim urbano, engajando voluntários e ativistas para a criação de uma grande área de produção de alimentos orgânicos em meio a capital da Alemanha. No modelo de negócio do jardim, parte dos alimentos são colhidos por qualquer pessoa que contribua com o plantio dos inúmeros vegetais e a outra parte é vendida para alavancar fundos que garantem a manutenção do jardim.

Neste cenário de transformações econômicas, a economia circular tem se posicionado como uma sentinela do desenvolvimento sustentável. Trata-se de um sistema econômico regenerativo, que altera a forma de pensar a economia das cidades e contrapõe o modelo tradicional de economia linear que extrai os recursos necessários para a produção de

um determinado produto, o industrializa e ao fim do seu ciclo de vida o descarta. Contudo, na economia circular é priorizado a reutilização, a recuperação e a reciclagem de materiais e da energia utilizada em um processo de produção.

Uma cidade que busca desenvolver uma economia circular deve inspirar-se nos processos da natureza, onde os recursos são geridos num processo contínuo de reabsorção. Isso significa pensar em um circuito fechado de produção e consumo, criando um processo cíclico e restaurativo de economia.

A cidade de Amsterdam já desenvolve uma série de programas para passar de um modelo de economia linear para circular. Atualmente a cidade busca redesenhar vinte cadeias de produtos, implementando estratégias para a reutilização de materiais. Vamos a um exemplo.

A capital da Holanda possui um importante histórico na área de inovação, desde a sua fundação com a criação de um avançado sistema de drenagem de água. Do mesmo modo, a cidade desenvolve atualmente o Programa de Inovação Circular, o qual acelera informações na transição para a criação de uma economia circular. O programa promove conhecimento, constrói ideias e articula soluções para que Amsterdam tenha um impacto global na geração de uma nova economia, auxiliando uma série de projetos e empreendimentos das diversas empresas e organizações da cidade no campo de economia circular.

Ainda, as cidades devem estar atentas às rápidas transformações tecnológicas que estão dando origem a uma economia cada vez mais digitalizada. Para isso é preciso tornar o ambiente urbano mais sustentável para formar e atrair empreendedores que mantenham a cidade ativa e viva, aumentando a sua capacidade de inovação e formando cidadãos aptos para lidar com as novas tecnologias.

Além disso, as cidades deverão capacitar os seus quadros profissionais de forma que possam acompanhar estas transformações tecnológicas e implementar programas de cidades inteligentes para melhorar a qualidade de vida das

populações e manter a atratividade da cidade para novos investimentos e capital intelectual. Essa necessidade emerge da imensa disseminação das TICs e da nova era dos dados.

Uma cidade atrativa eleva a sua capacidade de competição e de atrair investimentos internacionais e privados, formulando Parcerias Público Privadas (PPPs) para alavancar os setores de infraestrutura, financiar projetos e tornarem-se cada vez mais resilientes e sustentáveis.

O equilíbrio urbano nas dimensões social, ambiental e econômica é imprescindível para que as cidades possam preservar as características naturais do seu território e elevar a qualidade de vida dos seus cidadãos. De tal modo, as cidades devem olhar para o futuro e utilizar metodologias que auxiliem os tomadores de decisões na formulação de políticas públicas e de programas governamentais.

Planejando as Cidades Sustentáveis

A sustentabilidade é um caminho crucial para dar condições a continuidade da vida na Terra, o que depende de estratégias de planejamento e gestão para sua efetividade. O planejamento de cidades mais inteligentes e sustentáveis é necessário para que as gerações futuras possam se desenvolver e viver em um planeta verde e saudável. Assim, a partir da compreensão dos princípios fundamentais para o desenvolvimento sustentável, as cidades podem utilizar uma série de instrumentos e metodologias para uma trajetória próspera em direção ao futuro.

Na década de 1990 as cidades iniciavam um caminho de planejamento e desenvolvimento em prol do meio ambiente com o lançamento da Agenda 21. Era o início de um processo de reflexão sobre os impactos das ações locais em um mundo globalizado, fundamentando uma metodologia para a inclusão social, a preservação dos ecossistemas e novos marcos econômicos.

Através da evolução da discussão sobre a sustentabilidade do planeta e de um maior entendimento sobre a urgência em adaptar uma nova agenda de desenvolvimento, no dia 8 de setembro de 2000 surgiu a Declaração do Milênio das Nações Unidas, trazendo a tona os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

Os ODM durante 15 anos foram a base para guiar governos nacionais e cidades em todo o mundo na criação de uma agenda de políticas públicas e programas de sustentabilidade. Foi uma importante ferramenta para o planejamento e a gestão da sustentabilidade, a qual através de 8 objetivos concretos e mensuráveis, definia diretrizes e indicadores para que os governos pudessem solucionar problemas como a desigualdade, o analfabetismo e a fome.

Em Maringá no Paraná, por exemplo, a cidade alcançou uma série de resultados importantes com a utilização dos ODM e ultrapassou as metas relacionadas a diminuição da pobreza, a redução da população que sofre de fome e a universalização do saneamento básico. Além desse município, uma série de cidades pelo Brasil atingiram resultados positivos, tendo aprendido importantes lições.

A implementação dos ODM nos ensina que as cidades devem possuir metas mensuráveis e diretrizes claras para o alcance do desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, as cidades devem construir um plano estratégico com metas e indicadores, elementos fundamentais para um bom planejamento.

Dado o sucesso dos ODM, em 2015 o programa teve sequência com a criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais compreendem 17 objetivos e 169 metas para a sustentabilidade. Trata-se de uma metodologia com novas diretrizes e que vem se difundindo e ganhando cada vez mais importância no desenvolvimento de cidades e territórios sustentáveis.

Os ODS estabelecem metas e indicadores para que a humanidade alcance o desenvolvimento sustentável até

2030. A agenda dos ODS estabelece que os seus diferentes objetivos devem ser tratados de maneira articulada. Isso porque um melhor resultado no objetivo que prevê metas para uma educação de qualidade pode ter impacto direto nos resultados no objetivo de erradicação da pobreza. É preciso que cada cidade compreenda a sua realidade para agir em uma perspectiva sistêmica.

A elaboração de um planejamento estratégico requer a construção de um cenário, o qual é elaborado por meio de um diagnóstico. A etapa de diagnóstico é fundamental para que as cidades possam compreender a sua realidade, mensurando os seus pontos fortes e fracos, bem como as ameaças e oportunidades que envolvem a sua existência.

A agenda dos ODS, diferente dos objetivos dos ODM, estabelece um objetivo específico para o desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis, valorizando o nível local e ressaltando a importância das cidades para a transformação global para o desenvolvimento sustentável. Vejamos o seu entendimento.

O ODS 11 estabelece um conjunto de ações para que as cidades sejam inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, através de uma agenda que discute temas como habitação, serviços básicos de infraestrutura, ampliação das redes de transportes, redução dos riscos das mudanças climáticas e a criação de políticas para os grupos de maior vulnerabilidade social. Trata-se de um guia para que os assentamentos humanos sejam equilibrados e inclusivos.

Outras importantes metodologias para o planejamento de cidades sustentáveis foram criadas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento e pelo Programa Cidades Sustentáveis, as quais fundamentam-se através de ferramentas para o levantamento de um diagnóstico estratégico das cidades, a construção de um plano de ações e o monitoramento das políticas públicas e de seus resultados a partir da utilização de indicadores. Isso evidencia a importância desses instrumentos para a gestão eficiente das cidades.

Nesse contexto é importante destacar que o Brasil possui umas das legislações mais modernas do mundo para o planejamento e desenvolvimento urbano - o Estatuto das Cidades, o qual está consagrado através da Lei Federal número 10.257/2001. O estatuto das cidades estabelece em seu texto normas de ordem pública e de interesse social para regular o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança, do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental.

Apesar da evolução das legislações urbanas e dos diversos instrumentos de planejamento e desenvolvimento das cidades, o último censo demográfico realizado no Brasil apontou que existem mais de 11,4 milhões de pessoas vivendo em favelas em todo o país, deixando essas populações suscetíveis a riscos socioambientais e catástrofes climáticas. O desenvolvimento de habitações de qualidade é uma questão de urgência, a qual carece de ações políticas para o desenvolvimento de assentamentos humanos seguros, prósperos e inclusivos.

O planejamento para o desenvolvimento sustentável das cidades passa ainda pela criação de Áreas de Preservação Permanente e pelo adensamento das áreas urbanas, no intuito evitar a expansão da cidade ao longo do seu território e minimizar os efeitos de gentrificação, democratizando o espaço construído e protegendo os ecossistemas naturais.

O adensamento das áreas urbanas é uma estratégia importante para o planejamento de cidades que estão em grande crescimento, pois pode otimizar a utilização de infraestrutura urbana e de serviços públicos, atendendo um número maior de cidadãos em uma mesma localidade. Além de evitar a expansão da mancha urbana, facilita a criação de políticas de sustentabilidade e de preservação ambiental. É a ideia de cidade compacta.

As cidades compactas podem produzir inúmeros benefícios em mobilidade, reduzindo os percursos realizados pelos cidadãos entre a sua residência e o trabalho, além de facilitar o acesso a serviços em distâncias caminháveis e ou com o uso de bicicletas. Isso pode gerar um impacto positivo no

que se refere a qualidade de vida e ao meio ambiente. Além disso, essa ideia pode trazer economias significativas para as cidades, pois otimiza os investimentos em infraestrutura pública e o seu planejamento territorial.

Ainda, tratando-se de metodologias e estratégias para o planejamento de cidades e territórios sustentáveis, em 2017 foi aprovada e publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a primeira norma de cidades sustentáveis no Brasil, a NBR ISO 37120. Esta nova metodologia para o desenvolvimento das cidades, estabelece e padroniza um conjunto de diretrizes e indicadores que tem como objetivo otimizar os serviços públicos, elevar a qualidade de vida dos cidadãos e promover o desenvolvimento urbano sustentável. Trata-se de uma metodologia importante, a qual cria condições de análise para uma avaliação mais ampla e profunda das cidades.

As ações políticas discutidas neste texto permitem que as cidades olhem para o futuro e desenvolvam planos e estratégias de sustentabilidade de curto, médio e longo prazo. Estes planos são fundamentais para lidar com a complexidade do mundo atual, compreender as correlações do sistema planetário e permitir que as gerações futuras exerçam a sua liberdade de escolha e desfrutem de um mundo pleno e saudável.

Os centros urbanos do futuro: inteligentes e sustentáveis

Em um mundo cada vez mais complexo, urbano e de alta densidade populacional, as novas tecnologias e a inovação podem auxiliar as cidades em seu processo de desenvolvimento para sustentabilidade. As cidades do futuro serão cada vez mais conectadas, inteligentes e verdes, promovendo soluções inovadoras inerentes a qualidade de vida, o equilíbrio social e a preservação da natureza.

A evolução da tecnologia e a criação de uma nova economia têm transformado cidades de diferentes regiões do

mundo em centros urbanos de inovação. Essa tendência atravessa o globo, de Cingapura na Ásia a Santiago no Chile e de Tóquio no Japão a Nova Iorque nos Estados Unidos. Trata-se de um movimento que vem ganhando escala de implementação prática e na pesquisa acadêmica.

A cada dia as cidades criam soluções que unem a geração e captura de dados com sistemas inteligentes de análise, facilitando a melhoria dos serviços públicos e dos programas governamentais. As soluções tecnológicas surgem de parcerias com empresas, universidades, centros de pesquisas e *startups*, formando uma rede de inovação para o desenvolvimento de tecnologias urbanas que tornem as cidades mais inteligentes.

Uma cidade inteligente é aquela que usa as TICs para aumentar a sua eficiência operacional, compartilhar informações com o público, desenvolver novos processos de governança, melhorar a qualidade dos serviços governamentais, elevar a sua atratividade e o bem-estar dos cidadãos. O intenso movimento global pela criação de cidades inteligentes está dando origem a Era dos Dados.

Os centros urbanos do futuro serão interconectados através de uma profunda aplicação da ideia de Internet das Coisas e irão gerar bilhões de dados por segundo. Seja através de uma lâmpada que se acende em uma casa, da malha de transporte público, das milhares de câmeras de segurança espalhadas pelas cidades, dos sensores de estacionamento nas vias, do bilhete eletrônico para utilização do transporte público ou dos bilhões de smartphones e perfis em redes sociais. Os dados estarão por toda parte, conduzindo a humanidade para um novo processo de desenvolvimento.

A Era dos Dados irá permitir que as cidades tenham diagnósticos sobre as suas operações em tempo real, elevando a qualidade dos serviços, dos sistemas de governança e o volume de informações para que os gestores municipais tomem decisões em direção ao desenvolvimento sustentável. Os dados irão ajudar os agentes públicos a construir cenários

rios e a compreenderem melhor os desafios das cidades, possibilitando uma melhor eficiência urbana.

A eficiência urbana permitirá, por exemplo, que as cidades criem sistemas de abastecimento de água e energia com redes mais inteligentes e eficientes, gerando a economia de recursos naturais. Isso irá possibilitar a recuperação de diversos ecossistemas.

Em Tóquio um sistema inteligente para o abastecimento de água permite que a cidade tenha uma das menores taxas de perda de água tratada do mundo, chegando a menos de 1%, enquanto em grandes cidades com sistemas tradicionais e redes não sensorizadas a perda de água pode chegar a 40%. Assim, a tecnologia pode ser uma aliada das cidades, otimizando o seu funcionamento.

A sensorização de redes - de água, segurança, energia, esgoto, transportes, telecom - criarão uma fonte inesgotável de dados, permitindo que as cidades gerem inúmeros indicadores, os quais serão utilizados para otimizar os processos de planejamento e desenvolvimento urbano. Isso auxiliará na recuperação dos sistemas naturais e da biodiversidade, elevando a qualidade de vida dos cidadãos e construindo um ambiente de perenidade para as gerações futuras.

A infraestrutura das cidades será adaptada para gerar e conservar energia. A utilização de sensores inteligentes permitirá, por exemplo, que as luzes das ruas diminuam quando não há movimento de carros ou de pessoas. Isso já é realidade em Hamburgo na Alemanha, onde está sendo criado um ambicioso projeto urbanístico intitulado de *HafenCity*.

Os sistemas inteligentes de energia auxiliarão as cidades na manutenção e planejamento de suas redes, fornecendo energia sob demanda e monitorando eventuais interrupções em tempo real. Além disso, a evolução da tecnologia também irá disseminar o uso de energias renováveis. O custo dos painéis solares, por exemplo, deve cair 10% a cada ano na próxima década segundo a *Singularity Hub*, possibilitando uma ampla transição da matriz energética.

Isso significa que em 2025 a utilização de fontes renováveis de energia será economicamente mais vantajosa que modelos da época da primeira revolução industrial, como a energia produzida a base de carvão mineral. A utilização de energias renováveis em larga escala atrelada ao uso de redes inteligentes irá gerar um ganho socioambiental sem precedentes.

Na área de transportes e mobilidade urbana, os sistemas inteligentes de gerenciamento de tráfego irão monitorar e analisar os fluxos de circulação de pessoas e veículos em tempo real para dar fluidez ao sistema de mobilidade e torná-lo mais seguro. Além disso, permitirão cada vez mais o compartilhamento de carros elétricos e de bicicletas através de aplicativos, otimizando a mobilidade sustentável.

Uma série de soluções de mobilidade inteligente estão em curso pelo mundo, seja através de veículos autônomos ou até a utilização de drones para transporte de passageiros. Nesse sentido, a cidade de San Diego na Califórnia instalou 3.200 sensores inteligentes em 2017 para otimizar a fluidez do trânsito e para auxiliar motoristas a encontrarem vagas de estacionamento com maior velocidade. Já em Barcelona, a cidade implantou um sistema de ônibus inteligentes que fornecem *Wi-Fi* gratuito aos passageiros e atualizações da localização dos ônibus em tempo real. Iniciativas como essas se espalham pelo mundo.

O mercado de construções e edificações também fazem parte da infraestrutura de uma cidade inteligente. O futuro das cidades passa pela construção de edifícios inteligentes, os quais contarão com a utilização de sensores capazes de medir o consumo de água e energia em tempo real, além de monitorar as condições estruturais da construção.

Além disso, cada vez mais a construção civil irá utilizar critérios de sustentabilidade desde o planejamento até a execução da obra. Isso irá trazer inúmeros ganhos ambientais e mais eficiência as residências, escritórios e prédios industriais. Já existem diversas certificações ambientais para a construção

civil, tais como a certificação LEED, a qual analisa a eficiência energética, hídrica e a redução dos gases do efeito estufa nas construções.

As novas tecnologias de construção através da utilização de impressoras 3D também irão revolucionar as cidades. Os custos das edificações serão reduzidos e o déficit habitacional que assola as cidades na América Latina, na África e na Ásia poderá ser suprido. Trata-se de uma medida que irá permitir um maior equilíbrio social e tornar as cidades mais democráticas.

Os sensores incorporados a malha urbana através de postes, semáforos, rodovias ou edifícios já podem monitorar em tempo real as condições climáticas e atmosféricas das cidades, indicando em tempo real a previsão de chuvas ou a poluição do ar. Isso possibilita que as cidades se tornem mais resilientes e habitáveis, antecipando-se a catástrofes climáticas e criando condições essenciais a vida. Além disso, os sensores podem ajudar as cidades a garantirem parâmetros de qualidade para água, monitorando a sua potabilidade constantemente.

Em Londres, as tecnologias digitais também auxiliam a cidade no sistema de gestão de resíduos sólidos, a partir da sensorização de lixeiras e caçambas que disparam um aviso para as unidades de coleta quando estão cheias para que seja feita a remoção dos resíduos. No Brasil, um projeto pioneiro da Rede Resíduos está desenvolvendo tecnologias com a mesma finalidade a baixo custo.

Nesse cenário, a sensorização urbana irá contribuir também para a geração de bilhões de dados. Nos próximos 30 anos os dados irão substituir a indústria do petróleo e se tornarão uma das commodities mais valiosas deste século. O valor monetário dos dados poderá alterar o modelo tradicional de arrecadação fiscal das cidades, tornando-se a principal fonte de receitas dos grandes centros urbanos.

A substituição do sistema tradicional de tributação pelo sistema de geração de receitas com dados será uma das

soluções para que as cidades possam atender o aumento da demanda de infraestrutura e de serviços públicos, criando novas alternativas de financiamento.

Neste ponto vale destacar qual será o papel do dinheiro na cidade do futuro. As moedas digitais, os sistemas de leitura de biometria e o uso de aplicativos para compras irão romper com o sistema econômico tradicional, extinguindo o papel moeda e os cartões de plástico. A cidade do futuro será uma cidade cada vez mais digital.

As inúmeras transformações que estão em curso exigirão das cidades a criação de um processo de governança capaz de lidar com os riscos e oportunidades inerentes às cidades inteligentes, buscando o consenso em meio a profundas transformações.

Além disso, as cidades cada vez mais irão desenvolver um processo de governança baseada em evidências, através da coleta e análise de dados em tempo real. As evidências trarão à tona a realidade, evitando que governantes tomem decisões com base em ideologia e ou arranjos políticos, possibilitando uma maior racionalidade na administração pública.

As cidades do futuro irão criar políticas e programas para difundir as TICs a toda a população, facilitando o acesso à internet e a diversos serviços públicos online. Além disso, as cidades disponibilizarão aos cidadãos uma série de informações de utilidade pública através de sistemas geoespaciais, facilitando o acesso a serviços e a difusão de informações públicas.

Os serviços públicos digitais irão facilitar e agilizar o atendimento às demandas dos cidadãos, evitando uma série de processos desnecessários. Dentre os diversos benefícios, a digitalização das cidades irá resultar em um alto impacto na desburocratização da máquina pública, elevando a eficiência administrativa, reduzindo a corrupção e tornando os serviços públicos acessíveis a todos os cidadãos, independente de localização geográfica.

O mercado de cidades inteligentes deve criar oportunidades de negócios que irão movimentar 1.5 trilhão de dó-

lares nos próximos 5 anos em todo o mundo. Trata-se de uma das maiores indústrias do século XXI, a qual irá impulsionar o crescimento econômico e criar soluções para o desenvolvimento socioambiental.

As tecnologias urbanas irão ajudar as cidades a manterem um crescimento ordenado, melhorando o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos. Isso será resultado da maior eficiência dos governos locais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável das cidades.

É importante ressaltar que independente dos inúmeros avanços tecnológicos e do crescimento das cidades inteligentes, os indivíduos devem se reconectar com a sua essência. Isso é fundamental para que as cidades do futuro não se tornem apenas construções cibernéticas e impessoais, mas que também continuem servindo como espaço para o convívio social, a criatividade, o amor e o exercício da liberdade.

Recomendações para as cidades

As cidades têm pela frente um imenso desafio. Seja uma pequena comunidade na África que sofre com a falta de água potável ou uma megacidade na Ásia que vive uma realidade alarmante com os altos índices de poluição. Os territórios e as cidades dependem da criação de políticas de sustentabilidade para manter o seu equilíbrio e resiliência.

Independentemente do tamanho espacial, da cultura e de outras características demográficas, as cidades têm um papel bastante significativo para solucionar desafios e problemas de ordem mundial. Seja pelo desenvolvimento de uma prática inspiradora, pela sua importância político-econômica ou pela sua contribuição na resolução do problema das mudanças climáticas. As cidades possuem as condições necessárias para engajar a população global em um novo processo de desenvolvimento.

As práticas inspiradoras são importantes para engajar cidades em todo o mundo no processo de desenvolvimento sustentável. O vilarejo de Wildpoldsried, no sul da Alemanha, com cerca de 2.600 habitantes e uma economia rural é um exemplo de transformação na área de energia renovável.

Ao longo dos últimos 19 anos, a vilarejo investiu em energia fotovoltaica, biogás, na implantação de 11 turbinas eólicas e em um sistema hidrelétrico. Como resultado, além de ser autossuficiente e livre de energia fóssil, a pequena cidade produz 500% de excedente de energia, a qual é vendida para a rede e serve como uma fonte de renda para o vilarejo.

O exemplo de Wildpoldsried e de tantas outras comunidades sustentáveis pelo mundo demonstram que independente de ser um vilarejo, uma pequena cidade ou uma metrópole, a sustentabilidade deve estar presente nas ações locais e no dia a dia dos cidadãos para que um futuro inspirador seja construído.

Uma cidade sustentável é um local com condições suficientes para o desenvolvimento da vida. Em outras palavras, as cidades devem ter como objetivo preservar a natureza, priorizar a qualidade do ar, fornecer água limpa e de boa qualidade e garantir espaços verdes de convivência a todos os cidadãos. Isso é fundamental para o desenvolvimento equilibrado e democrático do território.

Em termos de planejamento, as cidades devem desenvolver diagnósticos estratégicos e sistemas de monitoramento com a utilização de indicadores, no intuito de avaliar o seu desempenho e de propor políticas públicas. Além disso, os planos locais devem ser estabelecidos em conjunto com a população, fortalecendo a participação social e a transparência.

As cidades, a partir de um sistema de governança participativa, podem estabelecer planos de longo prazo, o que gera inúmeros benefícios para o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento de um novo pacto social. Isso porque esses planos articulam os diferentes interesses dos cidadãos e da sociedade civil organizada por meio da criação de uma

visão de futuro comum da cidade, ultrapassando o período dos mandatos políticos.

A visão de futuro é fundamental para que as cidades compreendam o caminho que deve ser percorrido até o desenvolvimento sustentável. Além disso, é relevante destacar que em termos de prospectiva estratégica as visões de longo prazo devem estar relacionadas às próximas duas ou três décadas, podendo sofrer revisões dadas as mudanças sociopolíticas e tecnológicas do mundo.

É importante destacar que o futuro é plural, sendo que diferentes estratégias podem levar a humanidade a diferentes caminhos. A teoria da prospectiva estratégica mostra que existem diferentes possibilidades de cenários e de futuros. Contudo, o importante é que as cidades desenvolvam visões coletivas de futuro para a construção de um mundo bem melhor, visando a felicidade dos cidadãos.

No intercâmbio de conhecimento frente às diversas transformações globais, as cidades podem participar de redes para a troca de experiências e construção de novos saberes. Ainda, as redes são fundamentais para que a interligação de diferentes prefeitos e agentes públicos possa criar soluções para problemas de alta complexidade, como as mudanças climáticas.

As mudanças climáticas são um dos maiores desafios do século e impõe uma série mudanças para a sustentabilidade urbana. Isso porque as alterações do clima levam cada vez mais cidades a seca ou a inundação, prejudicam a infraestrutura construída com os ventos intensos e o volume irregular das chuvas, colocando ainda uma série de populações em risco por conta do aumento do nível dos mares e de outras catástrofes naturais que se fazem cada vez mais recorrentes.

É recomendável que os governos locais criem planos de resiliência urbana, definindo estratégias para mitigação e adaptação climática. Isso é fundamental para que as condições do seu território sejam preservadas. Em Veneza, cidade histórica no nordeste da Itália, os planos para lidar com a elevação dos níveis do mar já começaram. A expectativa

é que o mar mediterrâneo eleve 140 cm até 2100, trazendo inúmeros riscos que podem fazer Veneza deixar de existir ainda neste século. Diante disso, a cidade faz um intenso esforço financeiro e de infraestrutura para tornar o seu território perene e preservar a sua história.

No mundo, mais de 200 milhões de pessoas vivem ao longo das inúmeras costas e a menos de 5 metros acima do nível do mar. No final do século 21, estima-se que esse número aumente para 400 a 500 milhões. Contudo, se considerarmos um raio de 100km de distância dos oceanos, teremos uma população de mais de 3 bilhões de pessoas, o que torna a elevação dos mares um problema sem precedentes para civilização humana.

Diante desse cenário, as cidades devem reduzir as suas emissões de gases de efeito estufa através de políticas de transição energética e da implantação de um sistema de mobilidade não poluente. Além disso, os centros urbanos devem criar novos padrões de produção e consumo, estimulando a economia circular, verde e compartilhada.

Uma outra recomendação é que as cidades criem laboratórios de inovação, os quais podem ser desenvolvidos a partir de parcerias com fundações, universidades e empresas de tecnologia. Trata-se de um caminho para desenvolver soluções inovadoras para temas como mobilidade e produção de energia limpa. Em Copenhague, a cidade possui um laboratório de inovação e modelagem urbana há mais de 100 anos, o que certamente foi vital para o seu alto desempenho em sustentabilidade da atualidade.

As cidades devem priorizar a solução dos problemas relacionados a desigualdade social, isso porque a desigualdade pode fragilizar democracia e elevar as problemáticas do meio ambiente. Além disso, o equilíbrio social é fundamental para o exercício da liberdade individual e o estabelecimento de uma cultura de paz.

Tão importante quanto as políticas sociais convencionais, os prefeitos devem estimular o empreendedorismo

como uma alternativa para o desenvolvimento social. Isso possibilita a inovação, a criação de novos postos de trabalho e de distribuição de renda em um mundo que está em constantes transformações. O empreendedorismo pode ser estimulado através da educação e de programas que fortaleçam a cultura empreendedora e a criação de *startups*, além de parcerias com entidades de fomento à indústria e o comércio.

Tratando-se de educação, as cidades devem desenvolver a sustentabilidade nos currículos escolares de maneira transversal e interdisciplinar, além de criar campanhas e programas que estimulem o desenvolvimento sustentável a toda população. Isso significa criar condições para que a consciência dos indivíduos se expanda, compreendendo por exemplo a necessidade de economizar água, de contribuir com os sistemas de reciclagem ou de manter a cidade limpa.

Os cidadãos são a alma das cidades. Muitos pensam em deixar uma cidade melhor para os seus filhos e netos. Mas as mudanças que esperamos ver nas cidades somente ocorrerão se deixarmos filhos e netos melhores para atuar nas cidades. Ou seja, uma cidade melhor se constrói com pessoas melhores. E esta mudança somente ocorrerá por meio de ações educativas das novas gerações. Pois como afirma o educador Paulo Freire: “Se educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela, tampouco, a sociedade muda”. Diante disso, a criação de cidades inteligentes e sustentáveis passa por uma série de processos de mudança de cultura, de forma que facilite a criação de soluções para os desafios deste século através do engajamento social.

No que se refere às cidades inteligentes, recomenda-se que os governos locais implementem tecnologias urbanas que possam oferecer mais qualidade de vida aos cidadãos e a preservação ambiental. A infraestrutura inteligente pode ser implementada a partir de PPPs e investimentos internacionais, cabendo às cidades desenvolver um ambiente regulatório e condições de atratividade para a construção das parcerias.

As cidades do futuro serão produto das atitudes e ações do presente. É preciso pensar globalmente e agir localmente para que a sustentabilidade e as novas tecnologias estimulem a criação de cidades mais resilientes e revertam as problemáticas deste século. Isso possibilitará a materialização de cidades melhores e de um mundo onde todos vivam plenamente.

No próximo capítulo poderemos conhecer uma experiência concreta de aproximação entre a gestão pública e a tentativa de se constituir uma cidade sustentável.

*Rogério Menezes
Andréa Cristina de Oliveira Struchel
Cezar Capacle*

A sustentabilidade no centro da gestão pública

A gestão ambiental em uma Cidade tem por objetivo garantir que o desenvolvimento econômico, urbano e social esteja alinhado à preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à todas as formas de vida, visando a assegurar, em nível local, condições ao desenvolvimento sustentável.

A terminologia desenvolvimento sustentável surgiu em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, se espraiando na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO-92, Carta da Terra de 1997 – Fórum Rio + 5 e demais Conferências subsequentes.

Vinculado ao direito intergerações, parte-se da premissa de que o desenvolvimento é necessário, todavia não a qualquer preço, sendo imprescindível a manutenção do meio ambiente para presentes e futuras gerações, o que denominamos de desenvolvimento sustentável.

Além de vários tratados em nível internacional, o Brasil possui uma gama de legislação (federal, estadual e municipal) afeta a matéria ambiental, o grande remete ao desafio dos municípios em garantir que a gestão pública se utilize adequadamente dos instrumentos legais disponíveis para a defesa do meio ambiente, assegurando, portanto, princípios basilares constitucionais como a preservação da vida, da diversidade das espécies e do equilíbrio ecológico.

Dessa forma, a gestão ambiental, além de se harmonizar com as políticas públicas locais, regionais, estaduais, federais e internacionais, deve apresentar-se de forma qualificada, ágil, multidisciplinar, transversal na estrutura de governança.

Neste capítulo, procuramos demonstrar, nas *práxis* locais, como Campinas (SP) estabeleceu planos, programas e ações visando a eficiência da gestão ambiental de modo a perseguir os objetivos da sustentabilidade. Esperamos que este estudo de caso possa ilustrar o caminho para a implantação de cidades mais sustentáveis.

Campinas em números

O Município de Campinas possui uma área total de 796,4 Km², sendo 388,9 Km² de área urbana e 407,5 Km² de área rural. Segundo dados levantados pelo PMRH (2016) junto ao SEADE (2010) e ao censo do IBGE (2010) indicou que em 2010 Campinas tinha uma população de 1.080.113 habitantes, projetando para 2014 uma população de 1.154.617 habitantes, dos quais 1.103.926 em área urbana e 19.315 em área rural.

A densidade demográfica média de Campinas é de 1.355 hab/km², sendo significativamente superior à densidade da RMC, de 766 hab/km², e à densidade do Estado, 166 hab/km².

A taxa geométrica de crescimento anual da população entre 2000 e 2010 foi de 1,10 % a.a. O grau de urbanização em 2010 registrou um valor de 98,8%; com uma porcentagem de

população com menos de 15 anos de 20,28% e superior a 60 anos de 12,62%, indicando que a maior parte da população é composta por pessoas na faixa etária reconhecida como população economicamente ativa.

Na área ambiental, a cidade possui seis maiores bacias hidrográficas que foram subdivididas em 30 microbacias pelo Plano Diretor de 1991 dispostas como apresentado na Figura a seguir.

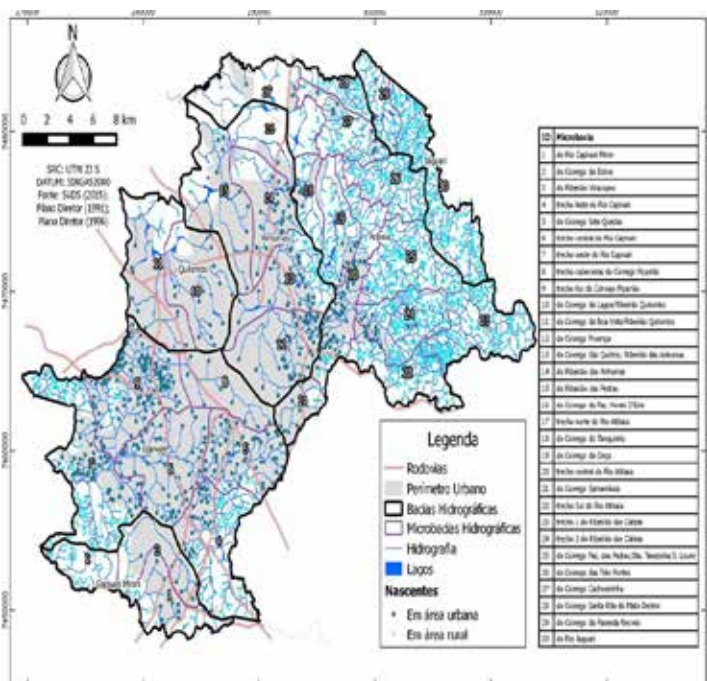


Figura 1. Bacias e microbacias de Campinas. Fonte: PMRH (2016) - SVDS/PMC

As Áreas Verdes do município totalizam 9,46 mil ha (Figura 2), o que corresponde a 87,67 m²/habitante, considerando a população determinada pelo IBGE para 2010 (1.080.113 habitantes).

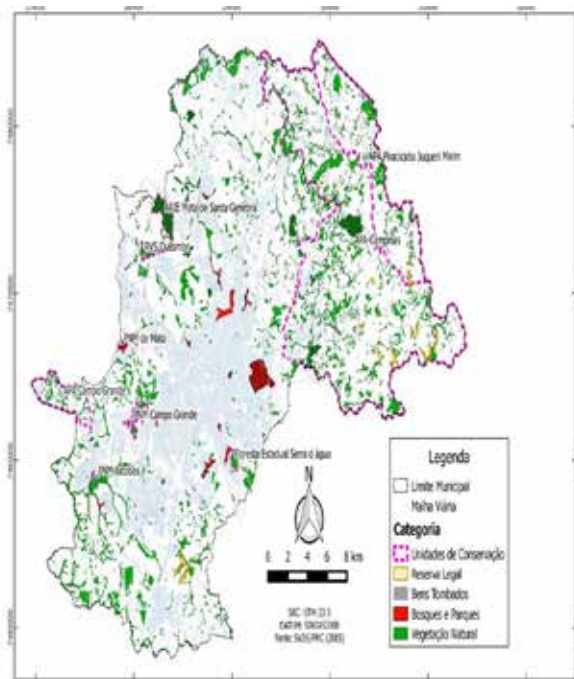


Figura 2. Áreas Verdes de Campinas por categoria. Fonte: PMV (2016) - SVDS/PMC.

Gestão estruturada

A Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SVDS - foi criada pela Lei Complementar nº 59, de 09 de janeiro de 2014 e conta com 1 Supervisão Departamental, 3 Departamentos (Licenciamento Ambiental, Verde e Desenvolvimento Sustentável e Proteção e Bem-Estar Animal), 4 Coordenadorias vinculadas diretamente ao Gabinete do Secretário (Administrativa e de Expediente, Financeira, de Suporte aos Fundos e Conselhos Municipais e de Fiscalização Ambiental) e demais 8 Coordenadorias e 8 setores vinculados aos respectivos Departamentos.

Em 2018 já possuía 114 servidores, compondo uma equipe multidisciplinar (com formação jurídica, contabilidade, economia, pedagogia, engenharias (ambiental, sanitária, civil, agrônômica e química), biologia, geografia, ecologia, geologia, oceanografia, medicina veterinária e arquitetura.

Gestão financiada

Todo sistema de gestão tem como alicerce numerários suficientes para fazer valer a formação da política e sua efetiva implementação, por meio de ações governamentais. A origem dos recursos financeiros pode vir de várias fontes, dentre as quais se destacam a receita corrente do Município e, principalmente dos fundos especiais, normalmente com receita vinculada aos fins ambientais.

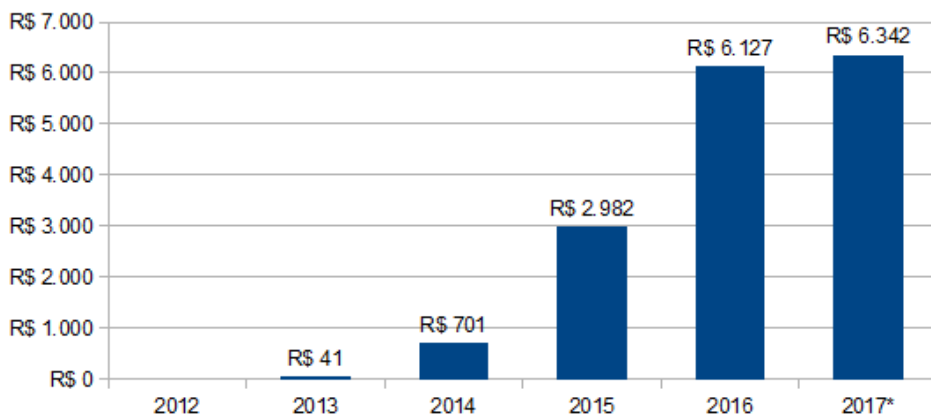
Nesse sentido, o fundo ambiental tem papel preponderante no aporte de recursos financeiros para subsidiar estudos, planos, programas e projetos na seara ambiental.

O Fundo de Recuperação, Manutenção e Preservação do Meio Ambiente - PROAMB - foi instituído pela Lei Municipal nº 9.811/1998, e tem por finalidade desenvolver o uso racional dos recursos naturais com base no princípio do desenvolvimento sustentável. Sua receita advém de multas decorrentes da fiscalização e taxas de decorrentes do licenciamento ambiental, *royalties* e compensações financeiras.

O Fundo é administrado pelo Conselho Diretor, composto por 10 membros, sem qualquer espécie de remuneração, a quem compete decidir quanto às aplicações dos recursos, nos seguintes casos: preservação dos recursos biológicos e ecossistemas, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, educação ambiental, auditoria e controle do meio ambiente.

Desde o ano de 2013, que marcou o início do efetivo funcionamento do PROAMB, podemos destacar os seguintes montantes de serviços contratados:

Valores dos Serviços Contratados pelo PROAMB (Total acumulado em R\$ mil)



* Dados acumulados até junho de 2017

Figura 3. Tabela de Valores dos Serviços Contratados pelo PROAMB. Fonte: Relatório de Atividades SVDS de 2017, 1º semestre

Os principais serviços custeados pelo Fundo são o Plano de Manejo da APA de Campinas, o Serviço Veterinário de Castração de Cães e Gatos, o Serviço de Remoção e Atendimento Médico Veterinário – SAMU Animal, o Serviço de Radiologia e Ultrassonografia de Animais Acidentados, o Desenvolvimento do Sistema de Licenciamento e Fiscalização Ambiental, eventos de educação ambiental, cursos de capacitação para servidores e o Serviços de Coleta, Triagem e Destinação dos Resíduos do Cigarro.

Outra receita prevista advém do Fundo Municipal de Prevenção e Reparação de Direitos Difusos e Coletivos - FUNDIF, que foi instituído pela Lei municipal nº 14.753/2013 e tem por finalidade prevenir ou reparar danos causados ao meio ambiente e ao meio urbano, a bens e direitos de valor científico, histórico, artístico, estético, turístico e paisagístico, bem como a outros bens ou interesses difusos e coletivos, exceto os relativos ao consumidor, de modo a fomentar o desenvol-

vimento urbano sustentável e proporcionar a efetivação de políticas públicas de interesse local, em consonância com as disposições e princípios constantes da Constituição Federal da República. Uma das fontes do Fundo é a multa por descumprimento de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), firmados em sede de responsabilidade civil decorrente de danos ambientais.

Gestão pautada no Planejamento Ambiental

A Pasta Ambiental privilegia inserir a dimensão ambiental nas decisões de políticas públicas em todos os setores de interface.

Certo é que entes federativos têm competência comum para tratar a questão ambiental através da elaboração de Políticas Ambientais (nacionais, estaduais, regionais e municipais), conforme disciplina a Constituição Federal em seu art. 23, *caput* e inciso VI, regulamentada pela Lei Complementar nº 140/2011.

Uma gestão que não está aliada ao planejamento pode ser cunhada de “fazejamento”, o que acaba não permitindo uma visão do passado e presente (diagnóstico) e do futuro (prognóstico). Não se sabe de onde veio, onde estamos e para onde queremos ir.

Em Campinas, firmou-se alguns alicerces na visão de presente e futuro da cidade. Elaboramos o Plano de Saneamento Básico (Decreto nº 18.199/2013), que trouxe segurança aos investimentos e diretrizes em resíduos, tratamento e abastecimento de água e drenagem, a Política de Educação Ambiental e Plano de Educação Ambiental (Leis nºs Lei nº 14.961/2015 e 15.440/2017, respectivamente), otimizando as ações já existentes e espraiando para os diversos setores ações de interface, e os Planos de Recursos Hídricos (Decreto nº 19.168/2016), do Verde (Decreto nº 19.167/2016), tem sig-

nificativa interface na repactuação do ordenamento territorial, por meio da revisão do Plano Diretor do Município, Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo.

Gestão transparente

O envolvimento da sociedade na formação e condução de política e gestão ambiental requer conduta transparente, oferecendo dados e informações acessíveis, a fim de se estabelecer um diálogo expandido e democrático.

Além de um relatório semestral publicado no site da Pasta Ambiental, tem-se alguns mecanismos de comunicação e transparência que permitem o acompanhamento da evolução das iniciativas e compromissos assumidos pela gestão municipal.

A SVDS, desde sua criação, reformulou e manteve atualizados todos os seus sites, na página oficial da prefeitura, de modo a refletir a todo momento o status mais atual de suas ações. Não obstante, a estrutura rígida de uma página institucional oficial por vezes dificulta a navegação do cidadão pelos assuntos que lhe são de maior interesse.

Nesse sentido, propusemos a criação de um site mais interativo, dinâmico e de visualização intuitiva, e assim nasceu a Teia da Cidadania Ambiental.

A **Teia da Cidadania Ambiental** foi pensada como uma forma fácil para o cidadão de Campinas pesquisar todas as informações ambientais do município. O intuito foi disponibilizar conteúdos de forma mais amigável à consulta dos usuários e atender ao princípio da transparência ativa.

Qualquer cidadão que tenha interesse em ter acesso aos projetos, planos, relatórios e informações produzidas pela SVDS, pode fazê-lo de maneira direta, por meio de ícones organizados por tema e separados por cor.



TEIA DA CIDADANIA AMBIENTAL

Início Sobre Contato



Figura 4. Teia da Cidadania. Fonte: Relatório de Atividades. SVDS/PMC (2016)

Além de cuidar pela manutenção e atualização das informações por meio de nossos relatórios e páginas na internet, a SVDS prima pelo atendimento e reporte a organismos externos com os quais o Município de Campinas assumiu compromissos.

No âmbito estadual, Campinas participa anualmente do Programa Município VerdeAzul – PMVA. O PMVA foi lançado em 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. O objetivo do Progra-

ma é medir a eficiência da gestão ambiental dos municípios, de modo a estimular as prefeituras na elaboração e execução de suas políticas públicas de desenvolvimento sustentável.

Além disso, o bom desempenho dos municípios no PMVA garante acesso prioritário a recursos do Fundo Estadual de Controle da Poluição – FECOP.

A participação dos municípios se dá com a indicação de um interlocutor e um suplente, que ficam responsáveis por articular em âmbito municipal o levantamento das informações e o reporte das ações propostas pelo PMVA nas dez Diretivas norteadoras da agenda ambiental local, que abrangem temas como: esgoto, resíduos sólidos, biodiversidade, proteção animal, arborização urbana, educação ambiental, energia e sustentabilidade, gestão de recursos hídricos, qualidade do ar, estrutura ambiental e conselho ambiental.

Os municípios apresentam suas iniciativas nestas diferentes áreas temáticas acompanhadas de relatórios e documentos comprobatórios e, ao final de cada ciclo anual, a coordenação publica o “Ranking Ambiental dos municípios paulistas”, resultado da avaliação técnica das informações fornecidas pelos municípios. A partir dessa avaliação, uma nota de 0 a 100 é atribuída ao município - o Indicador de Avaliação Ambiental (IAA).

Campinas participa do PMVA desde 2012, mas foi em 2013, com a publicação de Decreto criando grupo de trabalho específico e respectiva portaria de nomeação, que Campinas pela primeira vez determinou como prioridade o atendimento às diretrizes do Programa Município VerdeAzul. Ao longo de 07 meses de trabalho, cerca de 50 colaboradores formataram o Plano de Ação de Campinas para o programa.

Como resultado, Campinas saltou da 220ª colocação em 2012, quando obteve 61,17 pontos, para a 14ª em 2013, totalizando 89,5 pontos, tendo recebido pela primeira vez a certificação de Município VerdeAzul. Além da certificação, Campinas foi contemplada com um triturador de galhos, no valor de R\$ 200 mil.

Após o significativo avanço em 2013, em 2014 adotou-se uma abordagem pragmática, priorizando o atendimento aos critérios não pontuados em 2013. Com a reedição do Grupo de Trabalho, foram criados dois grupos: um Grupo Gestor, composto pelas Secretarias e órgãos com maior interface com as diretivas do programa, e um Grupo Técnico, contando com todas as demais Secretarias que de alguma forma podem contribuir para o atendimento dos critérios. Dessa forma, procurou-se uma redistribuição das responsabilidades, de modo que as áreas com maior afinidade às diretivas se encarreguem da elaboração dos respectivos Relatórios de Gestão Ambiental, para posterior compilação pela SVDS.

O ano de 2014 se encerrou com a continuidade de avanço de Campinas no ranking. A nota do município atingiu 89,91 pontos e, além disso, Campinas foi a única cidade com mais de um milhão de habitantes certificada.

Após os expressivos resultados obtidos nos dois anos anteriores, o foco da SVDS em 2015 foi, em conjunto com outros órgãos da administração, manter o patamar de 90 pontos no ranking do programa. A SVDS efetuou a entrega do seu Relatório de Gestão ao Programa, chegando em 91,43 pontos, saindo da 35ª para a 14ª posição no ranking do PMVA. Campinas ultrapassou pela primeira vez a marca de 90 pontos, ficando em 2º lugar entre os municípios com mais de 500 mil habitantes e primeiro da Região Metropolitana de Campinas.

Em 2016, pelo quarto ano consecutivo, Campinas foi certificada no programa, atingindo a pontuação recorde de 93,7 pontos, alcançando a 12ª posição no ranking geral do Estado, a melhor conquistada desde a primeira participação no Programa.

Pontuação no Programa Município VerdeAzul

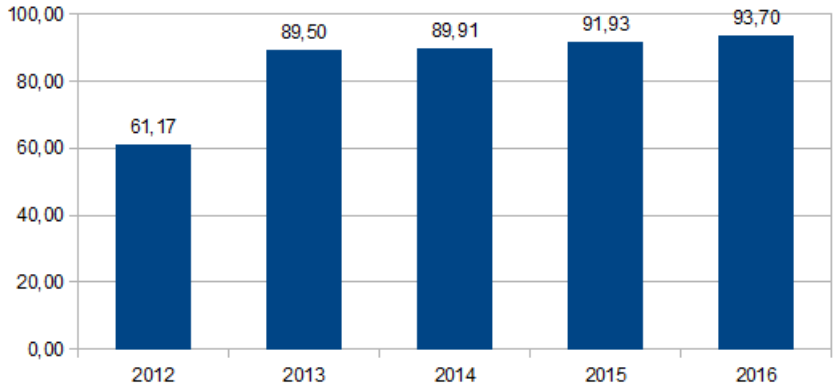


Figura 5. Pontuação no Programa Município VerdeAzul. Fonte:Figura 4. Teia da Cidadania. Fonte: Relatório de Atividades. SVDS/PMC (2016- 1º semestre)

No ciclo 2017, o Programa passou por significativas modificações. O Relatório de Gestão Ambiental (RGA), contendo as ações desenvolvidas na primeira etapa, foi entregue no mês de maio ao PMVA. Após avaliação pelo Programa, Campinas obteve a Pré-Certificação, apresentando um ótimo desempenho, 61,61 pontos e a 5ª posição no ranking geral do Estado.

Já no âmbito federal, Campinas participa ativamente do Programa Cidades Sustentáveis - PCS. O PCS é uma realização da Rede Nossa São Paulo, da Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis e do Instituto Ethos, que oferece uma série de ferramentas para que governos e sociedade civil promovam o desenvolvimento sustentável nos municípios brasileiros.

O programa disponibiliza uma plataforma que funciona como uma agenda para a sustentabilidade, incorporando de maneira integrada as dimensões social, ambiental, econômica, política e cultural em 12 eixos temáticos, abordando as diferentes áreas da gestão pública. A cada um deles estão

associados indicadores, boas práticas e referências nacionais e internacionais de excelência como referências a serem perseguidas pelos municípios. O objetivo é sensibilizar e mobilizar as cidades brasileiras para que se desenvolvam de forma econômica, social e ambientalmente sustentável.

Recentemente, o Programa Cidades Sustentáveis atualizou sua plataforma, incorporando as metas e indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e da COP-21, principalmente aquelas que poderão ser implementadas em nível municipal e regional. Assim, o PCS apresenta 260 Indicadores básicos associados aos eixos da plataforma e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);

A participação no PCS se dá por meio da assinatura de Carta-Compromisso, que confirma seu engajamento com o desenvolvimento sustentável. A atuação do Município de Campinas no Programa Cidades Sustentáveis (PCS) tem sido bastante significativa, desde sua adesão ao programa, em dezembro de 2012. No ano de 2013 foram inseridos 75 indicadores na plataforma (sendo 68 deles com metas para 2016), e foi desenvolvido pela Informática de Municípios Associados - IMA um sistema de acompanhamento desses indicadores, o Sistema IMG.

Em 2014, dada a vultosa transversalidade do programa, a coordenação do PCS foi assumida pelo Gabinete do Vice-Prefeito. Como primeira grande realização após a reestruturação do Grupo de Trabalho, destacamos a elaboração do Observatório Campinas Sustentável, no qual a população tem acesso aos indicadores e metas do programa. Em dezembro de 2014, o Observatório alcançou a 3ª posição no Prêmio Cidades Sustentáveis na categoria metrópoles, e segue em contínuo desenvolvimento no ano de 2015 pela IMA, sob a coordenação do Gabinete do Vice-Prefeito, para aprimoramento de suas funcionalidades.

No segundo semestre de 2016, a SVDS recebeu dados de 18 secretarias para atualizar os indicadores do programa. Esses dados também serviram para a participação do muni-

cípio no Prêmio Cidades Sustentáveis, que teve o objetivo de reconhecer políticas públicas inovadoras e bem-sucedidas nas cidades brasileiras que demonstram resultados concretos, baseados em indicadores de diversas áreas da administração. Pelos indicadores e boas práticas apresentados, Campinas foi premiada nos temas Bens Naturais Comuns (2º lugar) e Saúde (1º lugar), entre as cidades médias e grandes.

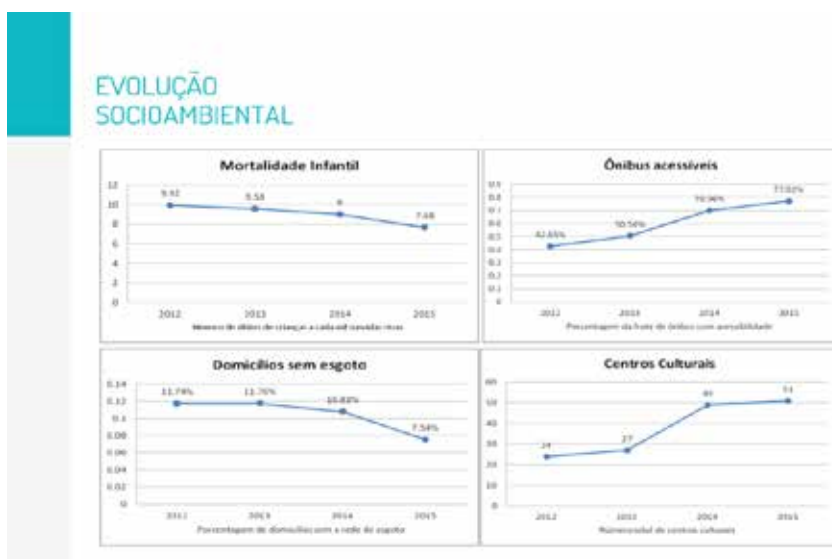


Figura 6. Evolução de indicadores de Campinas no Programa Cidades Sustentáveis. Fonte: Dados da plataforma do Programa Cidades Sustentáveis. Gráficos elaborados pela SVDS (2016).

No primeiro semestre de 2017, a SVDS começou a trabalhar com a nova plataforma do Programa Cidades Sustentáveis (PCS), a qual foi adaptada para atender aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O estudo realizado pela equipe de planejamento ambiental da Secretaria permitiu discutir as metas do Governo Municipal, sob a perspectiva do PCS e dos ODS. Este material servirá de subsídio para as atividades vinculadas à Central de Inteligência, responsável pela gestão de políticas públicas sustentáveis.

Ainda com relação a reportes a organismos externos, a SVDS cuida de dar cumprimento a compromissos assumidos com organismos internacionais, em particular com relação à temática das mudanças climáticas.

O *CDP Cities*, por exemplo, é uma plataforma global de relatório voluntário de mudanças climáticas para os governos municipais. O programa oferece a oportunidade de divulgação das emissões de gases de efeito estufa, os riscos das mudanças climáticas e estratégias de adaptação adotadas em âmbito municipal.

Pelo sexto ano consecutivo, Campinas foi convidada a apresentar o seu relatório. Desde 2013, Campinas optou por apresentá-lo na modalidade pública, compondo assim o relatório final do programa.

A participação no *CDP Cities* permite a Campinas identificar possíveis riscos climáticos e, por meio do benchmarking com outras cidades, identificar ações para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Além disso, o programa oferece oportunidades de financiamento de instituições públicas e/ou privadas para o enfrentamento das mudanças do clima, pois garante visibilidade internacional para o município.

De maneira análoga, a plataforma *Carbonn Climate Registry* (cCR) permite o registro de ações em mudanças climáticas dos municípios. Através de numerosas parcerias em metas políticas, desenvolvimento de capacidades e esquemas relacionados, o cCR tornou-se a plataforma líder mundial de relatórios para melhorar a transparência e responsabilidade da ação climática dos governos locais e regionais. Campinas passou a reportar para o cCR quando participou pela primeira vez do Desafio das Cidades pelo Planeta, iniciativa da WWF e do ICLEI que usa a plataforma como ferramenta de reporte.

O Município de Campinas também é signatário do Pacto Global de Prefeitos pelo Clima e Energia, a maior coalizão de prefeitos e líderes locais do mundo comprometida com a ação climática. O pacto, uma iniciativa do C40, do ICLEI e da ONU, permite maior colaboração entre cidades em todo

o mundo, preenchendo lacunas e construindo conexões, além de aumentar a oferta de financiamento para apoiar e capacitar a administração pública na ação local pelo clima e energia renovável.

Gestão participativa

Para além da transparência, o fortalecimento dos Conselhos Municipais como principais eixos de ligação entre governo e sociedade é uma das mais expressivas contribuições a gestão participativa.

No Brasil, angariamos alguns exemplos bem-sucedidos da participação comunitária na gestão de recursos hídricos pelo Comitê de Bacias hidrográficas que dispõe sobre a Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997, art. 37); os processos de audiência pública advindas do processo de licenciamento ambiental de obras e empreendimentos (Lei 6.938/1981, art. 2º, X; Resolução Conama 237/1997, art. 14 e Resolução Conama 09/1987) e consultas sobre planos de manejo de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000, art. 27).

Nesse sentido, a participação da comunidade nos processos de planejamento, notadamente nos decisórios é salutar para a eficácia e perenidade das ações governamentais.

Campinas conta com 4 Conselhos vinculados administrativamente à SVDS, de interface a seara ambiental.

O mais antigo deles é o Conselho Municipal de Meio Ambiente que foi criado na década de 70, cujo nome à época era Conselho de Defesa do Meio Ambiente (CODEMA), nos termos da Lei nº 4.864, de 06 de março de 1979. Além da sua histórica atuação na defesa do meio ambiente, por excelência o COMDEMA é o órgão colegiado que aborda, de forma ampla, todas as questões ambientais de forma transversal e integrada com outros Conselhos e com os órgãos da Administração Pública.

O Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental de Campinas (CONGEAPA) também tem uma função importante

ao garantir a conservação de Unidade de Conservação Ambiental de Uso Sustentável em Campinas, que corresponde territorialmente a quase 1/3 do território municipal e tem uma importância ambiental (hídrica, cultural, rural entre outros) destacada no Município e no Estado.

O Conselho Municipal de Proteção e Defesa dos Animais tem a função direcionada de garantir a proteção e bem-estar animal e o Conselho de Regulação e Controle Social, vinculado a Agência Reguladora ARES-PCJ tem por missão acompanhar os serviços de saneamento básico no Município.

Gestão por indicadores

Desde sua formação, a SVDS pautou sua atuação na gestão por metas e indicadores de sustentabilidade. É fato que uma gestão ambiental, por seu caráter intrinsecamente multidisciplinar e transversal, depende de objetivos e metas claramente estabelecidos, e de uma ferramenta de acompanhamento eficaz para permitir a atuação tempestiva e garantir o cumprimento de suas propostas.

Com o intuito de acompanhar as metas estipuladas e divulgadas no Programa de Governo, foi desenvolvido pela Informática de Municípios Associados (IMA), ainda em 2013, o **Sistema IMG - Indicadores de Metas do Governo**, funcionando em uma plataforma intranet para acesso dos servidores e técnicos responsáveis por cada ação em cada Pasta.

Todos os órgãos da Administração Pública Municipal se comprometeram a manter atualizados os programas, ações e atividades sob sua responsabilidade, obedecendo a um cronograma estipulado pelo Gabinete do Prefeito.

A SVDS teve um programa cadastrado no IMG, intitulado Fortalecer a Gestão Ambiental. Sob este programa, estão incluídas oito ações consideradas estratégicas para a atuação da Secretaria.

O Programa Fortalecer a Gestão Ambiental encerrou a gestão com 94,02% de cumprimento. As atividades remanescentes dizem respeito a aprovações de legislação e a articulações com outros órgãos externos à municipalidade.

Além das ações sob o Programa Fortalecer a Gestão Ambiental, a SVDS participa de ações sob responsabilidade de outras Pastas. O Sistema IMG apresenta as atividades com as quais a SVDS tem interface, seja como responsável direta, seja como participante de um grupo, permitindo assim acompanhar possíveis demandas advindas de outros órgãos da administração direta ou indireta.

Derivados dos Planos Ambientais Municipais elaborados entre 2013 e 2016 (como parte do Programa Fortalecer a Gestão Ambiental), diversos outros indicadores foram criados para garantir o atendimento de seus subprogramas. Assim, o planejamento ambiental da cidade, previsto para os próximos dez anos, encontra na gestão por indicadores uma ferramenta imprescindível para o seu efetivo cumprimento.

Gestão transversal

A gestão ambiental requer visão multidisciplinar, pois influencia e é influenciada por diversas interferências, e interdisciplinar, ao relacionar com distintos ramos do conhecimento (entre outros, direito, biologia, engenharia, ecologia, arquitetura).

Ademais, a transversalidade se faz não somente importante mas necessária para se alcançar resultados desejáveis na Administração Pública que, possui em sua estrutura administrativa diversos órgãos que cuidam do meio ambiente direta ou indiretamente (no caso de Campinas, Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SVDS, Fundação José Pedro de Oliveira - FJPO, Sociedade de Abastecimento de Água de Campinas – SANASA, Secretaria de Serviços Públicos – SSP, Secretaria de Educação, Secretaria de Cultura, entre outras), o que nos remete a transversalidade.



Figura 7. Conexões entre políticas, planos, projetos e ações e diversos órgãos da Municipalidade. Fonte: PM2A. SVDS/PMC (2016)

A instituição de uma agenda efetivamente sustentável, pela sua natureza sistêmica e transversal, requer uma governança que ultrapasse os limites impostos pela estrutura formal de Governo.

Incorporar as premissas de sustentabilidade a uma visão de futuro estratégica fará com que Campinas seja referência para o conceito de gestão sustentável, não só regional como nacional.

Nesse sentido, criamos a **Central de Inteligência Cidade Sustentável**, que será responsável por assegurar uma abordagem sistêmica, transversal e pautada na sustentabilidade para todos os entes da administração pública e por possibilitar a execução das ações de sustentabilidade estratégicas

para o município constantes do Plano de Governo, em especial os programas e ações dos planos ambientais municipais.

A Central de Inteligência Cidade Sustentável está vinculada diretamente ao Gabinete do Prefeito, e portanto cuidará de otimizar os processos relacionados às questões de sustentabilidade, principalmente quanto a processos que envolvem diversos atores, e coordenar a elaboração de projetos de sustentabilidade, com o objetivo de captar recursos de financiadores nacionais e estrangeiros, conforme seu regulamento (Decreto nº 19.526/2017).

Além de promover a transversalidade da pauta da sustentabilidade nos planos, programas, projetos e ações dos diferentes órgãos da Administração Direta e Indireta, a Central ficará responsável por relatar externamente o andamento das iniciativas sustentáveis municipais. Assim, irá acompanhar e reportar a evolução das ações em sustentabilidade e mudanças climáticas, inclusive no que se refere aos compromissos assumidos junto a organismos nacionais e internacionais, bem como monitorar indicadores de eficiência de gestão e de desempenho de sustentabilidade em âmbito municipal.

Com a instituição da Central de Inteligência, a gestão sustentável assume posição central, na medida em que garante a interface contínua e a integração da pauta da sustentabilidade na elaboração do Plano Plurianual e do Programa de Metas de Governo, e na execução dos indicadores de metas do governo.

Gestão incentivadora

Em Campinas temos dois casos de incentivo às práticas de sustentabilidade, seja na manutenção de serviços ecossistêmicos estratégicos, seja pela condução do desenvolvimento de empreendimentos pautados em melhorias ambientais.

O **Programa Pagamento por Serviços Ambientais** (PSA), instituído pela Lei Municipal nº 15.046/15, consiste em um instrumento de incentivo (monetário e não monetário) às

iniciativas individuais ou coletivas que favoreçam a manutenção, a recuperação ou o melhoramento de ecossistemas, em especial pela produção de água (Serviço Ambiental), com financiamento pelos fundos ambientais, a exemplo do Fundo Municipal de Recuperação, Manutenção e Preservação do Meio Ambiente (PROAMB), bem como por outras fontes de recurso, visando o pagamento monetário associado a projetos de plantio orientados pelo Banco de Áreas Verdes (BAV).

A iniciativa se baseia no acúmulo de experiências dos Estados de Santa Catarina, Acre, Goiás e dos Municípios de Extrema (MG) e Jaraguá do Sul (SC), bem como foram observados os programas da Agência Nacional da Água e Comitê de Bacia do PCJ, bem como, os princípios de Pagamentos por Serviços Ambientais praticados na cidade de Nova York (USA).

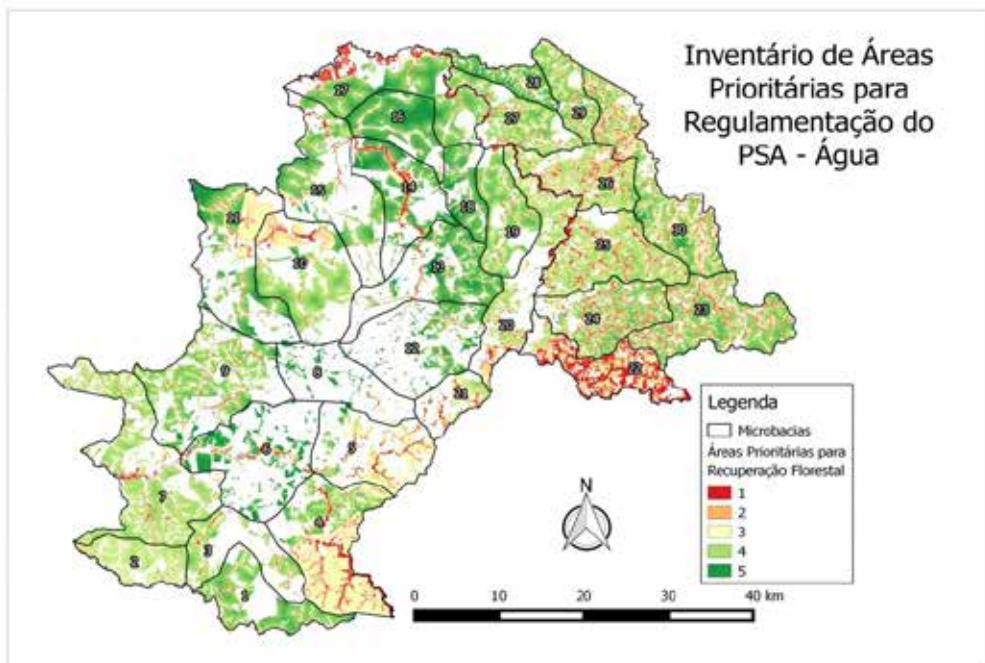


Figura 8. Inventário de Áreas Prioritárias para Regulamentação do PSA – Água. Fonte: PSA (2015) - SVDS/PMC

Outro instrumento de incentivo foi internalizado no licenciamento ambiental municipal de empreendimentos imobiliários, infraestrutura, intervenção em áreas verdes e atividades poluidoras, conforme Lei Complementar nº 49/2013 e no Decreto Municipal nº 18.705/2015.

Os **Critérios de Incentivos à Sustentabilidade** permitem ao interessado que em seu empreendimento, obra ou atividade, adote práticas sustentáveis e que, em contrapartida, receba descontos na taxa de licenciamento no município de Campinas e seja contemplado com o Selo S (Selo de Sustentabilidade), conforme o caso tenham prioridade na fila de análise do empreendimento, fomentando uma “disputa do bem”, nas aprovações de empreendimentos.

Para a aplicação dos incentivos previstos na legislação, fez-se necessário elaborar vários Termos de Referência, que deixassem claro para o interessado quais seriam os procedimentos (Resolução nº 10/2015) para a solicitação e a obtenção dos descontos da taxa de análise e do Selo S, com as seguintes possibilidades: minimização e reciclagem internas de resíduos no empreendimento (Resolução/2015), reúso de água e aproveitamento de água pluvial (Resolução nº/2015), utilização de tecnologias limpas aliadas à produção mais limpa (Resolução nº 19/2015), permeabilidade do terreno em taxa maior do que a exigida no Plano Diretor, incluindo adicional de área formado por dispositivo denominado “telhado verde” (Resolução nº 15/2015), utilização de madeira certificada e uso racional de recursos naturais (Resolução nº 16/2015). redução da emissão de gases causadores de efeito estufa (GEE) e/ou de material particulado (Resolução nº 02/2016), redução da quantidade de efluentes gerados pelos processos e/ou atividades (Resolução nº 18/2015), paisagismo que utilize apenas e exclusivamente espécies arbóreas e arbustivas nativas regionais e herbáceas não invasoras (Resolução nº 17/2015), uso de materiais sustentáveis (Resolução nº 01/2016), instalações prediais sustentáveis (Resolução nº 03/2016), reutilização/redução de matéria-prima (Resolução nº 04/2016), apresentação

de outras certificações ambientais validadas pela equipe técnica da SVDS (Resolução nº 05/2016), inclusão de reeducandos, egressos do sistema penitenciário, idosos e/ou pessoas com deficiência nas contratações para o empreendimento, obra ou atividade, além das obrigações legais (Resolução nº 11/2016), medidas de acessibilidade adotadas além das obrigações legais (Resolução nº 06/2016), medidas de meio ambiente de trabalho e capacitação dos trabalhadores além das exigências legais (Resolução nº 07/2016), criação ou apoio à implementação de Unidade de Conservação, nos termos da legislação vigente, ou inscrição de áreas urbanas e rurais no Banco de Áreas Verdes (BAV) do município além das obrigações legais (Resolução nº 10/2016), adoção de tecnologias que contribuam para o uso racional de água e/ou energia (Resolução nº 08/2016) e outras ações de cunho socioambiental apresentadas pelo empreendedor e validadas pela SVDS (Resolução nº 09/2016).

Os dois incentivos objetivam repactuar a gestão ambiental que se utiliza somente de instrumentos de comando e controle e direcioná-lo, também, para o incentivo de práticas sustentáveis nas urbes.

Gestão informatizada

A gestão pública, para ganhar eficiência, não pode deixar de prescindir a internalização de melhorias de processo e estrutura, dentre eles a informatização.

No licenciamento ambiental, ato que aprovação em que a celeridade é querida dos empreendedores, porque reflete na competitividade do mercado, tempos como um dos precedentes, no Estado de São Paulo, o Sistema de Licenciamento Simplificado (SILIS), consistente num procedimento informatizado, via Internet, pelo qual empreendimentos de baixo potencial poluidor podem obter Licença Ambiental Prévia, de Instalação e de Operação (ou sua renovação), emitidas em um documento via sistema *on line*.

Em Campinas, além de conferir um procedimento simplificado, sem perder a qualidade das análises e muito menos restringir a participação dos conselhos ambientais de interface, pode-se revisar a legislação a fim de se exigir menor quantidade de documentos a serem apresentados, eventual aglutinação de licenças ambientais a serem emitidas, menores prazos de análises e, o mais importante: estabelecer um informatização do procedimento, nesse mais amplo que o SILIS, porque envolve todas as tipologias a serem licenciadas, denominado Sistema de Licenciamento Ambiental OnLine (LAO).

Gestão metropolitana

O meio ambiente é transfronteiriço o que nos remete não somente ao agir local, mas também dialogando com os nossos municípios vizinhos, numa visão metropolitana, uma vez que Campinas é o Município sede da Região Metropolitana de Campinas.

Nessa atuação ampliada, aborda-se duas ações: a elaboração do Inventário de Gás Efeito Estufa da Região Metropolitana de Campinas acordado entre os Municípios, com o apoio da AGEMCAMP e com financiamento do Fundo Ambiental PROAMB, que consistirá no diagnóstico para a futura elaboração da Política e Plano de Mudanças Climáticas.

Outra ação de Integração com a RMC foi a realização de um Workshop, também em parceria com a AGEMCAMP com o escopo de firmar um Termo de Cooperação, visando o início de trabalhos conjuntos das prefeituras da RMC para a melhora da qualidade ambiental, bem como eleição da RMC como pioneira para o projeto Reconecta RMC, visando a recuperação e conservação da fauna e da flora, por meio, dentre outros instrumentos, da instituição de corredores ecológicos, um projeto de cunho internacional, apoiado pelo Ministério do Meio Ambiente da Alemanha e apoiado pelo ICLEI. A iniciativa tem um investimento de 6 milhões de euros em quatro

anos, em todas as regiões metropolitanas participantes, incluindo regiões do Brasil, Índia e Tanzânia.

Esses passos de interação podem ser potencializados, diante do necessário planejamento local em consonância com o metropolitano, que abrange áreas urbanas e rurais, conforme preconizado no Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01, art. 45) e no Estatuto da Metr pole (Lei 13.089/15, art. 12).

Conclusão

Como vimos pela experiência de Campinas,   possível em nível local, utilizar-se de vários mecanismos de políticas de planejamento e gestão que visam garantir um desenvolvimento equilibrado e sustentável, com vistas à preserva o e recupera o dos recursos naturais e meio urbano, em um novo rumo, quebrando-se alguns paradigmas de gestão, com a total transparência e efetivo fomento   participa o da sociedade na forma o de políticas públicas, incentivo às práticas sustentáveis, a oes expandidas para além do território municipal.

Procurou-se demonstrar que a gestão sustentável é eficiente na medida em que não é tratada enquanto política setorial. De fato, ao se analisar o escopo de atua o da Secretaria, e a permeabilidade dos temas debatidos entre todos os órgãos da gestão, torna-se evidente que não é mais viável conceber a gestão pública municipal sem considerar a variável da sustentabilidade em todas as suas acep oes.

Essas são algumas experiências expostas nesse capítulo que se espera possam contribuir para uma governança municipal que eleve a sustentabilidade ao centro da gestão municipal, garantindo assim um futuro melhor para as nossas cidades - o único futuro viável.

Alfredo Sirkis

Mudanças Climáticas: o desafio da descarbonização

Nosso planeta está se tornando mais quente. Isso é fato e vem trazendo consigo problemas maiores e mais perigosos: enchentes, inundações, aumento do nível do mar, derretimento das geleiras dos polos e do alto das montanhas, furacões, secas prolongadas, ondas de calor, falta d'água, destruição na agricultura e milhões de pessoas deixando suas terras e suas casas. Os cientistas não têm dúvida: a temperatura média do planeta é cada vez mais quente. É a mais quente em 600 mil anos! Nove dos dez anos mais quentes da história já aconteceram nesse século XXI. As mudanças climáticas podem incluir invernos mais gelados porque favorecem os chamados "fenômenos extremos". Mas, no geral, o planeta está esquentando. As mudanças climáticas não são apenas "um dos problemas que a humanidade enfrenta". Elas são "o"

problema porque se não enfrentado com sucesso vai agravar muitos dos outros problemas.

As enchentes têm se intensificado com inundações e deslizamentos de terra em todos os continentes. É rara a semana em que isso não apareça na TV: uma terrível inundação em algum país qualquer. Ruas inundadas, rios transbordando, lama para todo lado, gente perdendo suas casas, carros boiando. Claro, isso já ocorria antigamente, mas a diferença é que agora está acontecendo com mais frequência e maior intensidade.

A elevação do nível dos oceanos é maior que previsões anteriores, está afetando e irá afetar ainda mais cidades litorâneas em todo o mundo. Praias estão sumindo, casas junto a elas estão sendo impiedosamente tomadas pelo mar. Outro problema ainda mais sério: os oceanos estão se acidificando. Isto é: suas águas estão ficando mais ácidas e quando isso acontece diminui a sua capacidade de absorver naturalmente o Dióxido de Carbono, CO₂. Os oceanos e as florestas em crescimento são duas proteções naturais do planeta contra o excesso de CO₂, na atmosfera. Tanto os oceanos quando as florestas absorvem o carbono. Ao aquecer a temperatura dos oceanos eles se expandem invadindo mais o litoral e ficam mais ácidos, absorvem menos carbono. Um duplo drama.

As ondas de calor são mais frequentes e intensas. O verão fica insuportável, ninguém aguenta sem ar condicionado. As pessoas idosas, doentes e as crianças são as que mais sofrem. Secas e estiagens atingem regiões cada vez maiores. Isso afeta a agricultura e a produção de alimentos, que ficam mais escassos e seu preço sobe. Os alimentos mais caros e em falta agravam a fome e provocam migrações descontroladas. Pessoas desesperadas fugindo para outras regiões, outros países. Isso muitas vezes provoca conflito, guerra civil. Na TV assistimos quase toda noite o drama de africanos tentando cruzar o mar Mediterrâneo em direção a Europa e muitas vezes se afogando na travessia.

Outra consequência preocupante é o derretimento das geleiras nos polos, na Groenlândia, mas também nas cordilheiras, de onde vem o abastecimento de água para bilhões de pessoas. Derretem as geleiras do Polo Ártico, do Antártico, e das montanhas do Himalaia, dos Andes, do monte Kilimanjaro, na África. No Himalaia vai afetar o abastecimento de água de uma região com uma enorme população de mais de 3 bilhões de pessoas que inclui três países China, Índia e Paquistão que possuem armamento nuclear e tem conflitos de fronteiras entre si além dos conflitos internos, particularmente graves no Paquistão.

Vamos então resumir as consequências diretas das mudanças climáticas provocadas pelo “efeito estufa”:

- derretimento das geleiras;
- aumento do nível dos oceanos;
- acidificação dos oceanos e secas em florestas tropicais com diminuição de suas capacidades naturais de absorver carbono;
- ondas de calor, estiagens e incêndios florestais;
- enchentes e inundações;
- perdas na agricultura e produção de alimentos;
- multiplicação de incêndios florestais;
- danos à infraestrutura urbana, de saúde, transportes e comunicações;
- novos riscos de pragas e epidemias;
- imigrações, tensões e conflitos.

Tudo isso também ameaça a paz e a convivência entre as pessoas, os povos. Agrava os conflitos tribais, sociais e étnicos, disputas sobre água e recursos naturais, desigualdades e contrastes sociais. Intensifica ondas migratórias podendo ensejar guerras civis e internacionais no futuro. A terrível guerra civil da Síria, por exemplo, foi precipitada por quatro anos de uma estiagem que começou em 2006 e fez a agricultura e produção de alimentos entrarem em colapso naquele país. Logo começaram os conflitos políticos e massacres que levaram à guerra civil.

O “efeito estufa”

Mas como se dá o fenômeno do aquecimento global que provoca essas mudanças climáticas todas? Inicialmente os cientistas o chamaram de “o efeito estufa”. Certos gases, sobretudo o Dióxido de Carbono, o CO₂, que provêm principalmente da queima de combustíveis fósseis como o carvão e o petróleo, se concentram na atmosfera e esse efeito é comparável ao de uma estufa. A luz que vem do sol, reflete na Terra e seria irradiada de volta para o espaço, em forma de calor, fica presa nessa “estufa” que cobre nossa atmosfera. Isso aquece o planeta interferindo num processo natural do clima formado ao longo de milhões de anos.

Na verdade, a temperatura da Terra já variou muito naturalmente em ciclos mais quentes e mais frios, ao longo de milhões de anos, antes do ser humano existir no planeta. Na era dos dinossauros, por exemplo, o clima era bastante diferente. Tivemos períodos mais quentes e outros glaciais. Mas foram ciclos de milhões de anos. Um certo grau de “efeito estufa” – foi fundamental para fazer o planeta sair da era glacial e ficar habitável. Há 600 mil anos e desde os primórdios da humanidade, há uns 15 mil anos, a concentração natural do CO₂ e de outros gases de “efeito estufa”, que agora vamos passar a chamar de GEE era de 280 partes por milhão, ou ppm e a temperatura média do planeta 15 graus.

O carvão e depois o petróleo passaram a ser queimados quando o mundo começou a se industrializar. Foram o combustível dos navios, das fábricas, das usinas elétricas e, depois, dos automóveis. Foi quando a concentração de GEE na atmosfera começou a aumentar e o planeta passou a esquentar num prazo de tempo muito mais curto, diferente dos longos ciclos naturais de mudança climática que se estendem por milhares e milhares de anos. Aqui estamos falando de dois séculos, apenas.

Esse fenômeno do “efeito estufa” foi primeiro identificado pelo matemático e físico francês Joseph Fourier, em

1824. Ainda no século XIX, outros cientistas como John Tyndall e Svante Arrhenius desenvolveram esse conhecimento. No início do século XX, Alexander Graham Bell, o inventor do telefone, também estudou o fenômeno.

Os cientistas concluíram que a partir da era industrial, a queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo), começou a alterar de forma brusca a composição da atmosfera desencadeando o fenômeno do aquecimento. A queima de carvão e de petróleo é, até hoje, a maior fonte de emissões de gases de efeito estufa. Ele está bem espalhado por todo o mundo e é muito barato como combustível. A redução da sua queima deve ser prioridade número um. Petróleo, gás e cimento vêm em seguida na intensidade de carbono que emitem ao serem queimados ou extraídos. O desmatamento, determinadas técnicas e culturas agropecuárias e lixões, até mesmo os arrotos e puns dos rebanhos bovinos são outras fontes, nesses dois últimos casos, de metano, o CH₄, um outro GEE, mais intenso, mas de permanência mais curta na atmosfera.

A concentração desses GEE na atmosfera que a era de 280 ppm, no início da era industrial e chegou a 400 ppm, em 2013. A temperatura média do planeta já subiu quase 1 grau o que parece pouco, mas é muito se considerarmos que isso é apenas a temperatura média. Em certos lugares ela pode subir muito mais.

No dia 8 de maio de 2013, no observatório de Mauna Loa, no Pacífico, pela primeira vez, registrou-se uma concentração de GEE na atmosfera passando dos 400 ppm. E o ano seguinte, 2014, foi o mais quente da história, depois foi a vez de 2015 e 2016. As últimas medições já assinalam 407 ppm. A cada ano novos recordes temperatura são registrados em várias regiões do planeta.

Uma “janela de oportunidade”

Se não acontecer um esforço muito sério, até 2050/55, para se neutralizar as emissões estamos direcionados para um aumento de 3 ou 4 graus, ou mais, até o final desse século o

que, segundo os cientistas, teria consequências tremendas. Mesmo que todos os Compromissos Nacionalmente Determinados (sigla em inglês NDC) fossem religiosamente cumpridos por todos governos signatários do Acordo de Paris, ainda sobriam na atmosfera, emitidos em 2030, 12 gigatoneladas de gases-estufa a mais do que seria o necessário para uma trajetória de aumento limitado a 2 graus, esse século.

Há um consenso entre os cientistas que dificilmente se conseguirá evitar chegar nos 2 graus de aquecimento da temperatura média do planeta. A meta de 1.5 graus colocada como um “horizonte” no Acordo de Paris e considerada utópica salvo recurso à geoengenharia –que a ciência atualmente desaconselha fortemente—ou a alguma tecnologia de retirada massiva de carbono da atmosfera ainda por ser inventada. A grande questão é conseguir conter o aquecimento abaixo de 2 graus que já acarreta enormes problemas, graves mais ainda não catastróficos. Segundo os cientistas do IPCC (o Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas, em inglês Intergovernmental Panel for Climate Change) para evitar consequências catastróficas a concentração dos GEE na atmosfera não deveria ultrapassar os 450 ppm (partes por milhão) o que periga acontecer por volta de 2040 – 2050.

Mas nem tudo está perdido: nos últimos três anos aconteceu uma coisa curiosa: apesar de terem sido um ano de crescimento econômico, na escala do planeta com acima de 3% de aumento do PIB, pela primeira vez as emissões de CO₂ do setor de energia diminuíram ligeiramente. Isso aconteceu porque reduziu-se a queima de carvão na China e nos EUA e aumentou o uso de energia eólica, solar e a eficiência energética, a capacidade de fazer a mesma coisa com menos eletricidade ou menos combustível. Já haviam ocorrido anos de redução de emissões globais, mas foram anos globalmente recessivos. Em 2014, 2015 e 2016 deu-se, pela primeira vez, um desatrelamento de duas curvas que sempre andaram juntas: a do PIB e a das emissões oriundas do setor de energia. Não há ainda segurança em relação a isso representar uma tendência

duradoura. E há as emissões de uso da terra (desmatamento) e de agropecuária que não entraram nesse cômputo.

Os cientistas do IPCC apontam para uma “janela de oportunidade” de uns 10 a 15 anos para que a humanidade possa promover o “pico” das suas emissões de GEE. Isso quer dizer parar de aumentar a concentração de GEE na atmosfera em números absolutos. Depois seria necessário chegar num planeta de “carbono neutro”, no máximo entre 2055 e 2070. Isso poderia ser feito reduzindo suas emissões em pelo menos 80% com os restantes 20% absorvidos por grandes reflorestamentos e outras técnicas de retirada do carbono da atmosfera que pudessem ser desenvolvidas no futuro. Se as constatações feitas em relação aos três últimos anos se confirmarem e mantiverem nos anos subsequentes poderemos já ter chegado nesse “pico”. Será que essa boa notícia se confirma? No momento ainda não sabemos e essa notícia otimista é seriamente abalada por outra de sinal invertido: a concentração de GEE na atmosfera nesses mesmos três anos continuou a subir, tanto que, como vimos anteriormente, passaram de 400 ppm, em 2013, para 407 ppm, em 2016. A razão disso pode ser a redução da capacidade de absorção natural do carbono pelos oceanos e florestas que grosso modo conseguia retirar da atmosfera metade do carbono anualmente emitido.

Clima: uma luta política

A decisão da administração Trump de retirar os EUA do Acordo de Paris foi apenas o lance mais recente de uma luta política entre os que defendem a descarbonização e os “negacionistas climáticos” ou “imobilistas climáticos”. O chamado “negacionismo climático”, em parte idiotice, em parte ação orquestrada --e muito bem financiada-- de lobbies do carvão e do petróleo. Seu melhor símbolo é o do avestruz que pensa se proteger ignorando o perigo, enterrando sua cabeça na areia.

Os “negacionistas” climáticos são como aqueles médicos ligados à indústria do tabaco, dos anos 50 e 60, que

negavam qualquer ligação do cigarro com o câncer do pulmão. Dentre os negacionistas climáticos uns pretendem que o aquecimento global não exista. Outros admitem que ele existe, mas é provocado por “ciclos naturais”, manchas solares, mudanças no eixo da Terra, não havendo nada a fazer a não ser se adaptar ao que vem aí. Outros reconhecem que existe, é provocado por ação humana, mas que já é tarde demais para fazer qualquer coisa suas consequências serão suportáveis no período das nossas vidas e que as futuras gerações vão inventar uma tecnologia para tirar o CO₂ da atmosfera ou uma solução qualquer de geoengenharia. O que todos eles têm em comum é a hostilidade à noção de que devemos reduzir emissões de GEE e a oposição a se colocar qualquer limite às indústrias do carvão e do petróleo.

Nos EUA eles são poderosos e estão bem organizados com recursos gigantescos. Seus mais eminentes financiadores são os irmãos Charles e David Koch. Suas próprias indústrias emitiram 24 milhões de toneladas de CO₂, em 2011. Os políticos, negacionistas apoiados em suas campanhas eleitorais pelos irmãos Koch, dominam o Partido Republicano dos Estados Unidos e têm maioria no Congresso norte-americano o que impediu a aprovação, nos últimos 20 anos, de qualquer tipo legislação de controle de emissões, obrigando o ex-presidente Barack Obama a fazê-lo por decretos que agora seu sucessor passou a revogar.

Também existem os negacionistas “de esquerda”. Para eles tudo não passa de uma “conspiração imperialista para impedir países emergentes de se desenvolverem economicamente”. Evidentemente sindicatos vinculados as minas e usinas térmicas à carvão tendem a se identificar com os interesses dessa indústria que é sem dúvida a que tem mais a perder com regras estabelecendo claros limites de emissões de GEE.

Alguns dos negacionistas são acadêmicos ou jornalistas em busca de seus 15 minutos de fama. A mídia cultiva o princípio de “ouvir os dois lados” e em vários momentos lhes deu guarida contribuindo com o imobilismo. Acaba sendo

uma saída confortável para governantes: “bem, aqui há uma controvérsia científica, uns dizem uma coisa outros dizem outra, enquanto não houver uma conclusão não posso fazer nada”. Sobretudo quando fazer “algo” significa desagradar interesses poderosos...

Só que na verdade não existem “dois lados” no que diz respeito à ciência do clima: mais de 98% de todos os textos publicados em revistas científicas e a conclusão avassaladora de cientistas de mais de 120 países, no IPCC, é de que o aquecimento global é provocado por poluição de gases-estufa, de origem humana, e constitui uma ameaça séria à humanidade que ainda poderá ser mitigada. No período mais recente os “negacionistas” estão perdendo cada vez mais terreno, inclusive nos EUA, e o recente posicionamento do Papa Francisco sem dúvida ajuda a enfraquece-los.

Na verdade, o negacionismo não é o maior obstáculo. A maior dificuldade mesmo é a distância entre a urgência da “descarbonização” drástica que precisamos fazer e a lentidão com que ocorrem as mudanças necessárias na economia e na própria sociedade. O sistema econômico mundial, como um todo, ainda está formatado para depender e financiar uma geração de energia dominada por combustíveis fósseis.

Essa inércia tem a ver com o tradicional conflito entre os interesses difusos da humanidade e os interesses imediatos, de curto prazo que doem agudamente no bolso de uns poucos, poderosos. Esses se mobilizam intensamente e partem para a briga. É uma faceta da chamada “tragédia dos bens comuns”: o que é de todos, “difusamente”, mobiliza menos do que aquilo que toca a alguns poucos mas intensamente.

As cidades nas mudanças climáticas

As cidades hoje consomem 67% de toda a energia produzida no planeta, e são responsáveis por quase 80% das emissões. As emissões das cidades – que em 2006 eram de

quase 20 Gt – passariam, nesse cenário, a quase 32 Gt, num aumento proporcionalmente mais rápido que o das emissões globais. O papel das cidades de países em desenvolvimento também precisa ser revisto – atualmente, pouco mais de metade das emissões já provém delas, e, em 2030, representarão mais de dois terços. Por tudo isso, o papel das cidades e do poder local na luta para obter as reduções necessárias nas emissões é de crucial importância. É no âmbito local que se vivem todos os dias, que se moldam estilos de vida, que nos deslocamos com maior assiduidade, que consumimos nossa energia cotidianamente, que utilizamos toda sorte de serviços e produtos com maior ou menor emissão de carbono.

No futuro, as nossas cidades terão de ser ecoeficientes e de carbono decrescente. Isso pressupõe um conjunto de políticas públicas de amplo espectro:

- Um urbanismo de forte densidade e usos múltiplos. Definitivamente, os modelos modernistas de segregação de usos e dependência do transporte individual estão ultrapassados numa era de utilização menor de combustíveis fósseis;
- Uma arquitetura “verde” preocupada em conservar calor, ventilar naturalmente ou com o menor uso possível de refrigeração, altamente econômica em energia elétrica, com telhados verdes e/ou brancos (reflexivos da luz solar), com reaproveitamento de águas pluviais, fachadas solares e/ou dispositivos eólicos;
- Implantação de aquecedores solares de água, com redes elétricas inteligentes, de geração compartilhada, permitindo que fachadas solares fotovoltaicas, edificações com células combustíveis, veículos elétricos ou híbridos, possam despejar energia excedente na rede elétrica, fora de seus horários de uso ou pico;
- Uma redução drástica do uso do transporte individual em proveito do público, sobre trilhos (trens, metrô e VLTs) ou de ônibus a gás ou híbridos, articulados, de alta capacidade; uma ampliação das redes ciclo-

viárias e das facilidades para o deslocamento a pé, do transporte hidroviário; e um grande estímulo à produção e à aquisição de veículos elétricos ou híbridos;

- Criação de pedágios eletrônicos e “taxas de engarrafamento”, onerando eletronicamente o uso do transporte individual em trajetos e horários de tráfego intenso;
- Uma forte ação contra poluentes atmosféricos locais, tais como o material particulado e o ozônio que, conforme vimos no capítulo 3, vêm despontando como contribuintes importantes para o aquecimento do clima, e cuja redução é mais fácil e rápida do que a das emissões de outros GEE;
- A eliminação total dos lixões, que emanam grandes quantidades de metano;
- Reforma dos sistemas tributários municipais, introduzindo-se como critério de cobrança ou de isenção as soluções de baixo carbono;
- Elaboração do inventário local de emissões de gases de efeito estufa, com posterior monitoramento transparente e online de sua evolução nos diferentes itens pelo conjunto da sociedade;
- Criação de medidas de compensação e naturalização de carbono (ou metano) para atividades de emissão intensiva, como siderúrgicas, petroquímicas, termoelétricas e outras;

Atualmente, nossa legislação ambiental está voltada para a poluição de efeito local, os impactos sobre a vegetação, o ar, as águas, o solo. A questão da neutralização do carbono não está sendo tratada!

Uma forma essencialmente pessimista de se encarar a questão da neutralização do carbono é vê-la como uma exigência adicional do processo burocrático de licenciamento ambiental e urbanístico. Consideradas as características de funcionamento do Estado e da sociedade brasileiras, isso é, de fato, uma possibilidade real. Mas não é uma inevitabilidade. A

neutralização do carbono não é necessariamente uma medida adicional num coquetel de exigências ambientais e urbanísticas. Pode vir a ser, eventualmente, um catalisador, simplificador e modernizador dessas exigências, capaz de produzir efeitos colaterais essencialmente positivos e ciclos virtuosos sobre o meio ambiente local, os sistemas de preços e de tributos.

As oportunidades de geração de empregos que uma economia e um urbanismo vinculados à neutralização de carbono oferecem são imensas. Na base, teremos megaprojetos de reflorestamento e arborização, obras públicas de transporte sobre trilhos, ciclovias, corredores de ônibus articulados, telhados verdes ou reflexivos, fachadas fotovoltaicas, aquecimento solar e novos trabalhos na construção civil relacionados a eles. No nível técnico, criaremos toda uma nova demanda por engenheiros, arquitetos e técnicos, capazes de planejar e operar as várias partes e etapas da revolução urbanística, industrial e de serviços, que deverá ocorrer no contexto de cidades ecoeficientes. No âmbito empresarial, são novas oportunidades de negócios produtivos e dinâmicos, numa escala de milhares, em cidades grandes, médias e pequenas.

A adaptação nas cidades

As cidades são ecossistemas de alta complexidade. Pela ampla possibilidade de contatos humanos e oportunidades é onde os nossos sonhos podem ser realizados... A urbanização foi por muito tempo entendida como eliminação do ambiente natural e sua substituição pelo construído. Na urbanização a natureza não desaparece, ela é transformada. Passa a interagir incessantemente com o ambiente construído. As cidades assentam-se sobre berço natural com elementos retirados à natureza transformados que interagem incessantemente com seu clima, hidrologia e geologia. As cidades não são uma “não-natureza”, são uma natureza transformada. As cidades são vulneráveis às mudanças climáticas já inevitáveis

e precisam se adaptar e preparar para inundações, desmoronamentos, ondas de calor, subida do nível do mar.

Isso irá evitar danos humanos e prejuízos econômicos muito maiores no futuro.

Efeitos inevitáveis para adaptação das cidades:

- enchentes com inundações, deslizamentos de terra e desabamentos com danos à infraestrutura de transportes, redes elétrica, de gás e telefonia;
- avanço do mar sobre zonas litorâneas;
- ondas de calor afetando a saúde;
- obsolescência e vulnerabilidade das redes de drenagem, esgoto e abastecimento de água;
- novos riscos à saúde pública.
- Desafios práticos:
- estabelecer novas normas de ocupação do solo;
- garantir infraestrutura elétrica, digital e de mobilidade resilientes;
- desenvolver sistemas de alerta, prontidão e evacuação de áreas ameaçadas;
- consagrar uma cultura de resiliência e organização cidadã solidária e uso sustentável da água e energia e disposição dos resíduos.

A adaptação da infraestrutura urbana de longo prazo depende de uma avaliação complexa. A forma atual de estimar risco sobre estatísticas do passado, tipo “a maior cheia dos últimos 30 anos”- é comprovadamente inadequada.

Mas como encontrar a margem de segurança adequada?

Projeções de risco futuro, decorrente das mudanças climáticas, frequentemente colidem com critérios de avaliação dos órgãos de controle dos gastos públicos baseados em ocorrências passadas.

Um investimento de uma nova infraestrutura calculada sobre risco climático futuro pode ser considerada “superfaturamento”?

A adaptação é uma arte de errar o menos possível num contexto em que o erro é inevitável...

A adaptação não só das cidades e suas infraestruturas como também da agricultura tem demandas crescentes de financiamento nada triviais. De onde virão os trilhões necessários para descarbonizar a economia e adaptar a vida humana e toda a infraestrutura que lhe dá suporte àqueles efeitos já inevitáveis das mudanças climáticas?

O desafio econômico

Está claro que o processo de mudanças climáticas vai acarretar prejuízos econômicos crescentes que já foram quantificadas e que ultrapassam em muitos aqueles investimentos necessários para fazer frente ao problema mantendo o aquecimento global do planeta abaixo de 2 graus, esse século.

Existe, portanto, uma dupla necessidade histórica: o da recuperação do crescimento e da produtividade na economia mundial e a do financiamento da transição para a economias de baixo carbono, ambas estão profundamente vinculadas e que sua solução depende da capacidade de se mobilizar pelo menos uma parte dos capitais “travados” no setor financeiro global trazendo-os para o setor produtivo e, dentro dele, para investimentos numa economia de baixo carbono e, futuramente, carbono neutra.

Hoje em dia os estados nacionais já não possuem mais os recursos dos quais dispunham no passado. O grosso do dinheiro do mundo decididamente não está nas suas mãos, por mais que cobrem impostos ou se apropriem da renda de exportação de petróleo. Embora ainda possuam e ostentem muito poder, esse anda escorregando por entre seus dedos cada dia um pouco mais. Qualquer análise minimamente realista das disponibilidades financeiras públicas e das circunstâncias políticas internas dos governos dos EUA, EU, Japão e a maioria dos outros países desenvolvidos, revelará a extrema dificuldade, deles financiarem esse processo.

Mesmo antes da decisão de Donald Trump de anular a promessa de contribuição norte-americana já era bastante improvável o cumprimento do compromisso já anterior ao Acordo de Paris, dos países desenvolvidos, de aportar anualmente, a partir de 2020, 100 bilhões de dólares, em dinheiro vivo, para o Fundo Verde do Clima e um conjunto de ações de mitigação e de adaptação. Algum tipo de acomodação em relação à modalidade desse desembolso –que deveria aumentar para 120 bilhões de dólares depois de 2025-- parece inevitável mais adiante. Circulam propostas de que uma grande parte dele possa ser provida via destinação a um Fundo AAA capaz de captar massivamente no mercado financeiro. Os governos desses países desenvolvidos aportariam as garantias para esse fundo. Entretanto, essa discussão ainda não acontece na Standing Commission for Finance, a Comissão Permanente de Finanças da UNFCCC. O que ocorre lá é um diálogo de surdos que se resume a uma recorrente e paralisante polarização entre cobranças explícitas, negações implícitas e protelações. Por outro lado, ainda que os 100 bi, metade para mitigação e metade para adaptação, se materializassem, estima-se que a demanda anual, só para ações de mitigação, compatíveis com uma trajetória de 2 graus, é de aproximadamente 3 trilhões/ano (1 trilhão apenas para a transição energética).

Imaginar que governos irão conseguir promover a mitigação e a adaptação mediante investimento público como foi o Plano Marshall, no pós-guerra, é uma ilusão ainda que o investimento público continue a ser absolutamente estratégico tanto para o financiamento da transição rumo a economias de baixo carbono/carbono neutras quanto para sair do estado de morosidade em que se encontra a economia mundial. A questão é o “como” isso poderá ser realizado. Que tipo de investimento público, direcionado de que maneira?

O investimento público pode jogar um papel catalizador na pesquisa científica/tecnológica, indispensável para a pretendida transição --que implica entre outras coisas o abandono dos combustíveis fósseis- mas também no oferecimento

de garantias no âmbito de novos mecanismos financeiros a serem criados para alavancar a transição para economias de baixo carbono/carbono neutras. Junto com uma pressão civilizatória da opinião pública mundial, das sociedades civis mobilizadas contra a “financeirização” da economia global, cabe aos governos criar novos mecanismos de estímulos e garantias para tipos de financiamentos que demandem um upfront investment, um forte desembolso inicial com um retorno mais lento que outros tipos de investimento. Atualmente esses tipos de financiamento são próprios de bancos de desenvolvimento, inclusive os multilaterais com o BIRD, o BID, o BNDES e, futuramente, o banco de desenvolvimento dos BRICS ou o banco asiático. Mas isso não é suficiente.

O sistema econômico e financeiro global tem seus fluxos e suas dinâmicas que vem se dando historicamente em sentido contrário ao que seria necessário: os chamados “mercados” ainda apostam pesadamente nos combustíveis fósseis. O dado auspicioso é que está em marcha um processo de “desinvestimento” que já atinge fortemente o carvão. Fundos soberanos como o da Noruega, fundos de pensão, grandes universidades e até famílias com grandes fortunas estão começando a retirar suas aplicações no carvão e, em alguns casos mais raros, de petróleo. A forte queda dos preços do petróleo é uma “faca de dois gumes”: por um lado inibe grandes investimentos que adiante aumentarão as emissões futuras, mas por outro atrapalha, até certo ponto, as energias limpas sobretudo no setor de transporte tornando, por exemplo, o carro elétrico menos competitivo.

Há quem diga com razão: a idade da Pedra não acabou porque não havia mais pedras. Acabou porque aprenderam a fabricar e moldar ferramentas e armas com metais e isso passou a ser mais útil e prático. Assim será com a era dos combustíveis fósseis que irá dar lugar àquela das energias limpas. Mas será preciso um empurrão proveniente não só da política como de novos sinais no jogo econômico. A economia global conquanto pareça (se pretenda) uma ciência exata é produto de circuns-

tâncias e necessidades históricas humanas. Hoje um problema central da humanidade são as mudanças climáticas com sua catástrofe anunciada e sua tendência a agravar desde já muitos outros problemas. Uma nova ordem econômica e financeira se faz necessária para fazer frente ao grande desafio da era em que vivemos. Sua pedra angular é o reconhecimento do valor, social, ambiental, econômico e financeiro da descarbonização.

Novas realidades da economia têm muitas vezes como ponto de partida arranjos político/diplomáticos internacionais que se relacionem com alguma premente necessidade histórica. Foi o caso do sistema econômico contemporâneo até certo ponto estruturado em 1944, ao final da II Guerra Mundial, pelo acordo de Bretton Woods, que criou o Banco Mundial e o FMI. Ele também instituiu um tipo de padrão-ouro/dólar que, até 1971, serviu de lastro para o dólar na sua relação com a maioria das demais moedas nacionais. Note-se que foi um tipo de padrão ouro diferente daquele anterior a Primeira Guerra Mundial que era muito mais abrangente. Em 1971, na administração Richard Nixon, o governo americano diante do risco de uma queda muito significativa de suas reservas abandonou o ouro como lastro. Ficou o próprio dólar, sem atrelamento ao ouro, como a moeda padrão. O que é bom para os EUA mas não necessariamente para resto do mundo.

Em Bretton Woods, Lord John Maynard Keynes havia proposto uma nova moeda internacional, o bancor. A proposta não foi aceita pelos EUA. Embora a modalidade de padrão-ouro/dólar finalmente adotada e muitas de suas provisões sobre câmbio e comércio internacional não tenham subsistido, Bretton Woods certamente estruturou as relações da economia mundial para o pós-guerra. Foi complementada alguns anos mais tarde pelo Plano Marshall que resultou num possante investimento público norte-americano, a fundo perdido, na reconstrução da Europa devastada pela guerra com notável sucesso.

Vai aos poucos se insinuando a ideia que na era das mudanças climáticas e da estagnação econômica global, de-

veria existir uma espécie de “Bretton Woods do baixo carbono”, ou seja uma nova ordem econômica para promover a transição da “financeirização” para um novo ciclo da economia produtiva: da era carbono intensiva para a de baixo carbono/carbono neutra com o objetivo de fazer frente às mudanças climáticas para que elas não se tornem catastróficas o que também pode aportar grandes benefícios colaterais: despoluição do ar no âmbito local, geração de empregos, redução de gastos de saúde, desenvolvimento tecnológico, etc.

Como fazer com que a questão da mudanças climáticas deixe de ser apenas uma questão dos governos mas também uma questão das economias? As negociações na UNFCCC partem do princípio de que os governos têm o poder de impor regras que obriguem um corte de emissões de gases efeito estufa (GEE) suficientemente grandes para estabilizar o clima. Salta aos olhos que para isso acontecer terá que haver um pano de fundo mais favorável na economia mundial que permita atrair para investimentos produtivos de baixo carbono pelo menos uma parte dessa enorme massa de dinheiro que hoje circula pelos mercados financeiros, fora do controle dos governos.

Novos mecanismos econômicos para a descarbonização

Um bom começo seria redirecionar o que se gasta direta ou indiretamente subsidiando combustíveis fósseis. Num estudo de 2013, o FMI calculou o custo dos subsídios diretos em US\$ 480 bi e os indiretos que incluem os custos das “externalidades” em US\$ 1.9 trilhão. Há cálculos posteriores de respectivamente A eliminação desses subsídios liberaria recursos para serem diretamente investidos em energias limpas e eficiência energética e melhoraria a competitividade delas frente às fontes fósseis ora subsidiadas. No entanto, em alguns países o fim desses subsídios é um processo social e politicamente muito delicado que demandará medidas compensató-

rias para parcelas da população atingidas por eventuais efeitos inflacionários sobre gêneros de primeira necessidade. De qualquer modo o melhor momento para enfrentar a questão dos subsídios aos combustíveis fósseis é justamente o atual quando os preços do petróleo estão baixos.

Mas a eliminação desses subsídios é apenas um componente da transição para a qual será necessário algo ainda mais ambicioso: aquilo que se convencionou chamar de “uma nova ordem financeira internacional” ou, metaforicamente uma “Bretton Woods do Baixo Carbono”. Hoje o problema central da humanidade são as mudanças climáticas com sua catástrofe prometida e sua tendência a agravar todos os outros problemas. Uma nova ordem econômica e financeira se faz necessária para fazer frente a era que vivemos. Sua pedra angular é o reconhecimento do “valor social, ambiental, econômico e financeiro da descarbonização”.

Há, grosso modo, três famílias de mecanismos econômicos possíveis para além do aporte público direto e da eliminação de subsídios aos fósseis: “mercados de carbono”, “precificação real” e a chamada “precificação positiva”.

1 – Os mercados de carbono. O Mecanismos de Desenvolvimento Limpo(MDL) e os “mercados voluntários” criados na sequência do Protocolo de Quioto, de 1997, consistem em possibilitar a “compra” da redução de emissões de outrem para cumprir suas metas. Um mecanismo, no final das contas, bastante limitado. Não me refiro apenas ao mau uso havido --dupla contagem, manobras especulativas, fraudes-- em determinadas situações.

A COP 21 criou um sucedâneo para o MDL através de uma muito competente negociação cujos dois atores principais foram o Brasil e a UE. Está no Art. 6 do Acordo da Paris. Tratada como “cooperação voluntária” envolve o “uso de resultados de mitigação internacionalmente transferidos para contribuições nacionalmente determinadas”. Trata-se de um novo mecanismo que herda, atualiza e corrige o MDL criticado pela

recorrência de “duplas contagens” e por uma má gestão do mercado de créditos de carbono, sobretudo na Europa.

É um desafio essa atualização dos “mercados de carbono” ao contexto pós-COP 21 quando todos países passam a ter suas próprias NDC e há uma decisão veemente de coibir a “dupla contagem” e sanear esses mercados de seus pecados anteriores. Esse mecanismo poderá funcionar nesse novo contexto? À primeira vista o interesse por ele seria menor do que aquele do MDL nos seus primórdios que serviu para financiar muitos projetos importantes de mitigação em vários países, entre os quais a China e o Brasil. A dupla contagem era de certa forma difícil de evitar quando os países em desenvolvimento não possuíam nenhum tipo de meta internacionalmente registrada de mitigação e havia muitas brechas nos mercados secundários desses créditos. No geral não se pode dizer que o MDL não tenha servido para nada e sido simplesmente uma enganação especulativa do capitalismo conforme ouve-se frequentemente. Não obstante distorções e tropeços ele desempenhou um papel positivo.

O “x” da questão é que mesmo revistos e assumindo-se que continuem a suscitar interesse, o que não está nada garantido os mercados de carbono são estruturalmente limitados no seu próprio escopo. Constituem essencialmente um mecanismo para racionalizar o cumprimento das metas de mitigação já estabelecidas. É um “trade” limitado pelo seu “cap”. Numa situação em que todos países passam a ter suas NDC-metas voluntárias tende a ser mais limitado ainda. O lado mais promissor dos “mercados de carbono” se dá no âmbito subnacional, mercados regionais, alguns deles com ligação transnacional como por exemplo o do estado da Califórnia com o do Quebec. A China está desenvolvendo sete mercados regionais com aparente sucesso.

Outro campo de possibilidades está nos setores de transporte aéreo e marítimo internacionais. O primeiro, cujas emissões devem ainda quadruplicar, nas próximas décadas, decidiu congela-las a partir de 2020 e pagar todo o exceden-

te emitido na compra de créditos de carbono (chamados de offsets) em outros setores da economia internacional. O transporte marítimo deve ir pelo mesmo caminho.

Os “mercados de carbono” não são um instrumento de natureza a desencadear nem a lastrear o processo exponencial necessário para a transição global para economias de baixo carbono na direção de uma descarbonização drástica da economia, na segunda metade do século, para a qual são necessários investimentos na casa dos trilhões de dólares por ano. Para mobilizar tamanha escala de recursos é preciso precificar o carbono nas duas modalidades acima mencionadas. A da “precificação real” que é essencialmente uma reforma tributária, país a país e a da “precificação positiva” da redução de carbono para a qual a COP 21 deu um passo efetivo com o parágrafo 108 da Decisão de Paris.

2 - A “**precificação real**” existe para efeito de taxaço do carbono. Seria a espinha dorsal para uma ação de mitigação global mais robusta. Permite incorporar aos preços de insumos, de produtos e de serviços as suas chamadas “externalidades”, normalmente ignoradas, de acordo com sua intensidade de carbono –o custo dos danos provocados pela sua contribuição às mudanças climáticas, mas também de acordo com sua poluição de efeito local. Isso representa nada mais que fazer os combustíveis fósseis “caírem na real”. Lemos frequentemente reclamações de que as energias limpas como solar e eólica são ainda são “muito caras” (embora seu barateamento tenha sido espetacular) e que o carvão e o petróleo são “economicamente mais recomendáveis”. O problema é que os numerosos subsídios diretos e indiretos dos governos aos combustíveis fósseis não são incluídos nessa conta como também não os custos em saúde pública e outros que acarretam.

Não são incluídas as chamadas “externalidades” que resultam de sua queima. O que é isso? Uma externalidade é uma consequência negativa, direta ou indireta, mas com uma inequívoca relação causa-efeito. Imaginemos uma usina a

carvão perto de uma cidade como Pequim ou uma siderúrgica em Santa Cruz, no Rio de Janeiro. Como agentes poluentes de efeito local elas provocam uma grande quantidade de doenças respiratórias. Isso por sua vez obriga um forte aumento nas despesas dos sistemas públicos saúde e nas despesas de saúde privada dos próprios cidadãos. No caso de cidades como Beijing ou Nova Delhi essas emissões são simplesmente tétricas. Segundo a Organização Mundial de Saúde ocorrem anualmente sete milhões de mortes prematuras causadas pela exposição à poluição atmosférica. Quanto aos gases-estufa por eles emitidos, eles somam para mudanças climáticas como enchentes estiagens que também apresentam um custo econômico não computado.

Evidentemente, as consequências da poluição global dos gases-estufa são mais difusas que o *fog tóxico que sufoca Nova Delhi*: temos que contabilizar o agravamento das enchentes, das secas, as perdas na agricultura, as ondas de calor, os danos às infraestruturas e por aí vai. Quando se pretende que o carvão seja bom para a Índia porque é barato, abundante, fácil de obter, está se incorporando aos seus custos, antes mesmo do efeito climático global, a poluição insana do ar nas cidades, as despesas de saúde que ela acarreta, os terríveis acidentes nas minas no processo da sua extração? Só a poluição atmosférica de efeito local do carvão provoca custos de saúde pública que podem chegar a 43 bilhões de euros, na União Europeia, com toda sua capacidade tecnológica, imagine-se a China e a Índia onde está provocando consequências quase apocalípticas. Uma vez incorporadas as “externalidades” o que era barato sai muito caro...

A taxa de carbono também permite às fontes limpas e renováveis de energia competir em pé de igualdade. Mas ela não tem avançado muito, até agora. Na conferência de Quioto, em 1997, preferiram o caminho dos “mercados de carbono” ao da taxa de carbono. Austrália a adotou, mas, na eleição seguinte, depois, ao mudar o governo, os conservadores a aboliram. Os eleitores não haviam apreciado o aumento de preço

nas tarifas elétricas que as térmicas a carvão repassaram aos usuários.

Essa precificação real do carbono torna o carbono intensivo mais oneroso ajudando a melhorar a competitividade das energias e tecnologias limpas. Serve para arrecadar um adicional que possa ser investido na economia de baixo carbono, ajuda a estabelecer um sistema tributário socialmente mais justo e equilibrado. Isso deve ser feito sem aumento da carga tributária substituindo impostos que incidam sobre o trabalho e o investimento pela taxaço de acordo com a intensidade de carbono.

Essa é uma batalha a ser travada país a país porque os sistemas tributários e os subsídios são nacionais. No âmbito global o que pode haver é uma sinalização da UNFCCC às “partes” de que isso é desejável. Atualmente não existe ainda o consenso necessário e houve apenas uma única menção à “precificação” do carbono na Decisão de Paris meio oblíqua e num trecho que trata de aportes não-governamentais. Essa única menção explícita à “precificação de carbono” aparece na Parte V da Decisão de Paris “Parceiros não-Partes” (Non Party stakeholders) onde surge, inopinadamente, no final do parágrafo 136 da Decisão: “Também reconhece o papel importante de prover incentivos para atividades de redução de *emissões incluindo instrumentos como políticas domésticas e precificação do carbono*”. Essa precificação real, no entanto, já vem sendo praticada por diversos governos nacionais, subnacionais e por diversas empresas, inclusive grandes companhias de energia como a Shell.

A expectativa é que essa atribuição de preço à tonelada de carbono avance nos países, nacional, regional e localmente e nas empresas. Um número cada vez maior de empresas já está instituindo um “shadow price” (preço “sombra”) na sua operação no que tange à intensidade de emissões nas suas diferentes fases de tratamento de seu produto ou serviço.

Ocorrerão cada vez mais reformas tributárias para taxaço do carbono no lugar de outros tributos e a eliminação

dos subsídios à combustíveis fósseis contribuirão para criar um ambiente econômico mais estimulante e favorável à transição. Elas ocorrerão gradualmente, país por país, empresa por empresa. Difícilmente resultarão de um acordo global embora a UNFCCC possa ir criando gradualmente um clima mais favorável para avanços nacionais, subnacionais e corporativos nesse sentido.

3 – **A “precificação positiva”**. Se a taxação de carbono é o “porrete” a precificação positiva é a “cenoura”. Nela atribuímos um preço não diretamente ao carbono, mas a sua redução ou remoção (mediante as “atividades de mitigação”). Trata-se de um processo ainda em gestação cujo primeiro passo foi dado na COP 21 com o reconhecimento do “valor social e econômico” das ações de mitigação. A gênese dessa precificação positiva da redução de carbono está no parágrafo 108 da Decisão de Paris que “reconhece o valor social, econômico e ambiental das ações de mitigação voluntárias e seus co-benefícios para adaptação, saúde e desenvolvimento sustentável”. Como tantas outras, essa formulação e sua localização no texto foram fruto de compromissos com diversos tipos de objetivos. Acabou assumindo uma forma negociada meio barroca, mas que preservou o dispositivo fundamental, o reconhecimento de que redução de carbono (ações de mitigação) é igual a valor econômico. Ou seja, que reduzir emissões de gases-estufa gera um valor econômico intrínseco. Estabelece-se assim uma forma de precificação diferente embora não contraposta –cada uma delas tem sua própria serventia— à precificação do carbono propriamente dita.

Os mecanismos futuros de aplicação desse reconhecimento para dinamizar investimentos de baixo carbono e, potencialmente, “mobilizar os trilhões”, passarão apenas tangencialmente pela UNFCCC. O essencial dessa construção dar-se-á provavelmente via um Climate Club (Clube do Clima) constituído de governos interessados, bancos centrais, bancos de desenvolvimento, agências multilaterais e, eventualmente,

governos subnacionais. Demandará, em algum momento, um empurrão do G 20. Dependerá do sistema da UNFCCC na certificação de reduções de emissões e nesse sentido deverá se relacionar com o mecanismo sucedâneo do MDL. Sua moeda corrente serão os “certificados de redução/remoção de emissões”, garantidos por governos e operados por um sistema de instituições credenciadas. Uma espécie de “moeda do clima”.

Quais mecanismos mobilizadores de investimento podem advir da “precificação positiva”? Imaginemos inicialmente dois: certificados de redução de carbono, garantidos por um conjunto de governos, bancos centrais, bancos de desenvolvimento e organismos multilaterais com os quais projetos de descarbonização, uma vez devidamente certificados, poderão pagar parte de seus financiamentos. Empresas, governos ou entidades da sociedade civil poderão reembolsar parcialmente financiamentos para projetos, devidamente certificados, de redução de carbono. Esses certificados seriam absorvidos por um fundo internacional garantido por governos ou pool de instituições que aceitaria convertê-los em moeda corrente para o banco financiador do projeto em questão. Viraria uma espécie de Fort Knox desses certificados que poderiam dar ensejo a um mercado secundário, privado, no tipo *green bonds*. Em vez de estar vinculados a empreendimentos específicos acompanhariam a dinâmica da demanda crescente redução/remoção de carbono à medida em que os INDC dos países fossem sendo revistos em ciclos cada vez mais ambiciosos conforme aponta o Acordo de Paris.

O segundo seria um mecanismo específico de remuneração daquelas ações de mitigação “antecipadas” (*early action*), concluídas antes do prazo e/ou “adicionais” (*additional action*), para além da meta estabelecida no NDC do país mediante. Seriam remuneradas com uma “moeda do clima” a qual serviria exclusivamente para adquirir produtos, serviços e tecnologia conduzindo a uma subseqüente redução de emissões, gerando assim um ciclo virtuoso.

Uma Bretton Woods do baixo carbono

Antes mesmo de por em prática qualquer um dos mecanismos mencionados acima existe um outro que já está em pleno funcionamento e que precisaria ser redirecionado. Trata-se do “quantitative easing” mediante o qual Banco Centrais --antes o “Fed” norte-americano, atualmente o Banco Central europeu-- injetam liquidez na economia ao comprarem uma ampla gama de títulos de governos, empresas e mercado financeiro. Essa compra indiscriminada, inclusive de títulos duvidosos, os chamados “junk bonds” disponibiliza recursos que poderiam ir para o sistema produtivo, mas, frequentemente, acabam recolocados pelos bancos de volta na ciranda especulativa. A grande saída seria direcionar uma parte substantiva desse quantitative easing explicitamente para a transição para economias de baixo carbono adquirindo ou ofertando garantias aos certificados de redução/remoção de emissões e títulos (ou moeda do clima) vinculados a remuneração dessas ações de mitigação “antecipadas” ou “adicionais”.

É preciso estabelecer um pano de fundo “amigável” no sistema financeiro internacional para a transição rumo a economia de baixo carbono. Já vimos que a demanda para essa transição, globalmente, é hoje estimada em US\$ 3 bilhões por ano. Só no setor energia seria US\$ 1 trilhão. Esse dinheiro não virá dos governos quase todos fortemente endividados com *déficits*. Muito menos do Fundo Verde do Clima, da ONU, que até agora só juntou US\$ 10 bilhões e a promessa de mais 60 milhões. Ninguém acredita que chegue na meta e há dúvidas se conseguirá gastar o que juntou de forma eficaz. Enquanto isso, temos aí uns US\$ 220 trilhões de dólares que circulam nos diversos circuitos do sistema financeiro em aplicações de tipo variado. Como atrair alguma parte disso para investimentos produtivos de baixo carbono?

Os governos conquanto não tenham mais condições de diretamente financiar esses 3 trilhões anuais provavelmente

te teriam as condições de coletivamente oferecer as garantias necessárias para que esses recursos pudessem enfim deixar os grandes circuitos financeiros especulativos e passar a financiar uma economia produtiva de baixo carbono tendendo a carbono neutra. Essas garantias seriam a forma de superar os maiores obstáculos que se identificam hoje no caminho de investimentos de grande vulto do setor financeiro em projetos de descarbonização: o do upfront investment o investimento inicial muito alto comparado com os mais convencionais e o risco de longo prazo.

Tudo isso será articulado em grande parte fora da UNFCCC, no âmbito do G20 (o grupo dos países com as vinte maiores economias) e do sistema financeiro multilateral. O enfrentamento das mudanças climáticas não pode ser apenas um exercício entre governos. A sociedade civil, os cidadãos têm que participar ativamente. E as ações para redução das emissões precisam funcionar não só do ponto de vista climático, mas também do ponto de vista econômico. Isso ganha um novo sentido se considerarmos a redução de carbono como uma unidade de valor como passou a ser a partir da aprovação do parágrafo 108 da Decisão de Paris.

Há um ceticismo inicial em relação aos produtos financeiros e dispositivos a serem criados a partir desse reconhecimento de valor. Isso não seria um negócio tipo Bitcoin, simplesmente uma moeda virtual dos tempos da internet e das redes sociais? Nossa hipótese aqui é que não. Estamos falando de um valor real. O Relatório Stern, de um grupo de trabalho de grandes economistas chefiado pelo britânico Lord Nicholas Stern, fez um cálculo bastante detalhado do prejuízo total que as mudanças climáticas provocadas pelo “efeito estufa” vão infligir à economia global e que ele calculou, no cenário em cenários indo de 5% a 20% do PIB dependendo do compute de diversos custos indiretos.

Pois bem, consideremos o cenário de 5%. Se o PIB global de 2014 que foi de 77,6 trilhões de dólares fosse nossa base de cálculo teríamos um prejuízo de 3,8 trilhões-ano.

É evidente que uma estimativa de custo dessas teria que ser projetada no tempo (2050? 2010?) e convencionada entre os governos em cima de um cálculo de especialistas. Isso já foi feito inúmeros vezes para tornar um número “oficial” ainda que nunca seja 100% preciso.

A partir do momento em que fica convencionado um número relativo aos prejuízos infligidas à economia global num determinado período é possível (e até relativamente fácil) convencionar o valor de cada tonelada de carbono emitida, a menos. Se reconhecemos isso como uma “unidade de valor” podemos até imaginar que a redução de carbono seria como um novo “padrão ouro”. O padrão ouro, teve várias “vidas” com modalidades diferentes: na economia fortemente liberal do final do século XIX, nos anos do pós I Guerra, entre a Conferência de Bretton Woods, em 1944, e 1971 quando os EUA o abandonaram e o próprio dólar de certa forma assumiu seu lugar com crescentes problemas e conflitos. Entenda-se bem: a adoção do padrão ouro refletiu uma prática monetária antiga, mas foi, no fundo, uma convenção humana. Algo acordado numa mesa de negociação. Poderia ter sido algum outro metal –a prata também chegou a ser cogitada em certo momento, na Conferência-- ou commodity. Costumo dizer, exagerando só um pouquinho, que a rigor poderia ter sido até titica de galinha seca, se assim o fosse convencionado!

“Valor” é algo humanamente combinado num contexto histórico dado refletindo uma necessidade humana. Num determinado momento da era do escambo a humanidade da época adotou a Moeda. Metais sem muita utilidade aparente (fraco demais para ponta de flecha ou lança), ouro e prata, passaram a simbolizar a preços variados expressos em quantidades variadas produtos díspares anteriormente trocados diretamente. Foi uma enorme revolução que se baseou numa nova convenção humana: “x” pedaços daquele metal valiam uma pele de búfalo, “y” um tacape. Uma convenção humana baseada numa abstração politicamente acordada. Outra ocorreu milênios mais tarde quando esses pedacinhos de metal passaram a ser representados por pa-

pel-moeda. Novamente uma convenção humana politicamente acordada mediante a qual, a partir de agora, células de papel desenhado parraram a valer “x” moedas de ouro.

Portanto quando se convencionou humanamente que a redução de carbono representa uma unidade de valor porque tem valor social, econômico e ambiental, conforme o fez a Decisão de Paris passa a soprar um novo “vento” na economia mundial. Carbono eliminado vira uma espécie de commodity partindo de uma necessidade humana premente que passa a ter expressão econômica. Se imaginarmos que a uma consequência possível disso é gerar e atrair grandes recursos para uma economia produtiva de baixo carbono, investimentos que reduziam as emissões de GEE, percebemos que a isso pode ser um elemento importante para “fechar a conta” das 15 Gt que sobram em 2030 mesmo com todas as metas atuais cumpridas. Portanto, essa ideia precisa ser considerada: carbono reduzido ou removido é como um novo ouro!

Não existe nesse momento uma instância capaz de produzir uma nova ordem financeira internacional como foi a Conferência de Bretton Woods. A UNFCCC, a OIT (Organização Internacional de Comércio), a OCDE e as instituições de Bretton Woods --Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional-- ou o circuito de regulação dos acordos de Basileia agem em separado, cada qual no seu quintal específico. Talvez o G 20 seja a instância capaz de promover grande concertação que se faz necessária. Se no futuro a humanidade conseguir fazer frente ao repto de manter a temperatura abaixo de 2 graus (ou chegar perto do 1,5) certamente os aqui aventados mecanismos irão desempenhar um papel importante nas próximas décadas. Estabelecerão os pontos de intercessão entre as respostas que a humanidade precisa dar frente a emergência das mudanças climáticas com a necessidade de uma recuperação macroeconômica global, revertendo o processo de “financeirização” especulativa produtivamente estagnante mediante um novo ciclo de desenvolvimento: o das economias de baixo carbono/carbono neutras.

Há uma convergência consistente entre o que o precisa ser feito para encarar o desafio climático e o que pode viabilizar uma retomada produtiva da economia global para tira-la da estagnação especulativa atual rumo a um novo ciclo produtivo.

Roberto Silva Waack
Luana Maia

Relação entre áreas naturais e ocupação agrícola: possibilidades para uma coalizão pró-clima

O setor do uso da terra tem uma característica única no universo das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Seu potencial de mitigação é derivado de três alternativas: a) a redução de emissões decorrente de gestão da terra (desmatamento) b) tecnologias de produção de *commodities* agrícolas e florestais e c) alternativas de remoção de carbono decorrentes do metabolismo vegetal (notadamente florestais).

O uso da terra abastece a maior parte dos alimentos para a população mundial, fornece fibras para os mais diversos usos, provê energia por meio de diferentes alternativas. Ao mesmo tempo, presta múltiplos serviços ecossistêmicos, além do efeito na qualidade atmosférica, na preservação de mananciais hídricos e na biodiversidade.

A característica singular do uso da terra a expôs a uma inusitada batalha campal, quase que literalmente. De um lado, a ocupação para a produção de alimentos e demais *commodities* citadas. De outro, a prestação dos serviços ambientais. Um lado do campo relacionando-se historicamente com emissões de GEE. O outro, com sua remoção. Não é por acaso que as principais iniciativas de governança *multistakeholder* no planeta foram incubadas e prosperam nesse embate.

Sistemas de certificação como *Forest Stewardship Council* (FSC) e *Roundtables* para soja e palma floresceram nesse ambiente. No Brasil, a ampla discussão sobre o Código Florestal é oriunda da mesma matriz. Os setores do agronegócio, das florestas, da conservação da natureza e, especialmente, do uso social da terra, convivem há um bom tempo com temas comuns. Todos, de certa forma, com agendas próprias e independentes.

Mas eis que a fragmentação e divergência de pontos de vista no embate do Código Florestal se aliam à perspectiva de uma nova ordem institucional, decorrente das evidências das mudanças climáticas, curvando-se a sinais políticos e socioeconômicos relevantes. São eles:

- saber, com precisão, como a terra será utilizada é uma tendência claríssima no planeta;
- a sociedade monitora esse uso com instrumentos cada vez mais sofisticados, como satélites e sistemas de geomonitoramento;
- a transparência veio para ficar e a sociedade, organizada ou não, tem um papel cada vez mais preponderante na outorga de licenças para operar;
- o uso de recursos naturais, especialmente, terra e água, deverá ser fortemente otimizado;
- a integração do uso desses recursos, saindo de dentro da porteira das propriedades para uma visão mais integrada com o entorno, é inexorável;
- o que está desperdiçado e subutilizado deverá ser

restaurado de alguma forma e os fins dessas restaurações podem ser bastante diversos;

- a produção de bens e serviços deverá cada vez gerar menos externalidades;
- a sociedade vai encontrar formas de remunerar externalidades positivas, favorecendo modos de produção menos impactantes.

Transparência, racionalidade e maior eficiência no uso de recursos naturais, restauração do capital natural, reconhecimento e remuneração por serviços ambientais, punição social e econômica pela produção de externalidades negativas são alguns dos principais elementos de contorno da atividade do uso da terra. O conceito de gestão ampliada da paisagem consolida-se aos poucos. Acima de tudo, evidencia-se que, nesse campo, interdependência é o nome do jogo.

Acordo de Paris: desafios e oportunidades

Terminado o longo processo em prol de uma reação dos países à ameaça das mudanças climáticas, que culminou no Acordo de Paris³³, iniciou-se uma nova jornada. Ela aponta que mudamos para a fase da curva das tecnologias necessárias para a consolidação da economia de baixo carbono. A teoria dos ciclos de vida tecnológicos (curva S de inovação) indica que, escondidas sob a predominância das tecnologias vigentes, desenvolvem-se as incumbidas de substituí-las. Num primeiro momento, ainda menos eficientes, mais caras, menos afáveis aos consumidores, demandantes de mudanças de hábitos e regulamentações. Precisam entrar na fase de crescimento exponencial para, finalmente, superarem a forma tradicional de como os bens são produzidos. Para tanto, cos-

33 O Acordo de Paris foi o resultado da 21ª Conferência das Partes (COP21), em novembro e dezembro de 2015. Por meio desse acordo, os países Parte da UNFCCC se comprometeram a manter o aumento da temperatura média global em bem menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais e de enviaar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.

tumam demandar eventos como a Conferência das Partes, em Paris (COP 21) — um ponto de virada, um *tipping point*.

Christiana Figueres, ex-secretária executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), mencionou algumas vezes durante a COP 21, que “o sinal está acima dos ruídos”. Leia-se: essa conferência confirmou o sinal de que o futuro será de uma economia de baixo carbono. O movimento da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura³⁴ vivencia diariamente essa situação.

Nesse jogo, o setor privado tem papel determinante. Não apenas enfrentando o dilema moral das externalidades, mas liderando as oportunidades que o novo cenário oferece. Trata-se de um ambiente desafiador, distinto da forma como a economia se desenvolve tradicionalmente. Por isso, ainda não está claro como evoluirá. A inclusão social e ambiental é inexorável. “*We created a dream that is very powerfull. Now we need to create the reality*”³⁵, disse Figueres, citando Golda Meir.

O diálogo entre nações não é trivial, mas a entrada em campo da comunidade de investidores institucionais muda tudo. O entendimento de que suas responsabilidades fiduciárias estão relacionadas às mudanças climáticas é evidente e requer novas formas de lidar com perfis de investimentos. Daí se depreende que as oportunidades do agronegócio brasileiro são imensas e requerem ajustes na maneira como a terra é utilizada, com expansão da visão do que ocorre dentro das fazendas para maior integração com o entorno. O conceito de gestão de paisagem se mostra como um caminho promissor. Novas capacidades profissionais se impõem, expandindo a já inovadora gestão das externalidades a uma visão territorial mais ampla, interdependente e complexa.

34 A Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura é um movimento multisetorial que se formou com o objetivo de propor ações e influenciar políticas públicas que levem ao desenvolvimento de uma economia de baixo carbono, com a criação de empregos de qualidade, o estímulo à inovação, à competitividade global do Brasil e à geração e distribuição de riqueza a toda a sociedade. Mais de 150 empresas, associações empresariais, centros de pesquisa e organizações da sociedade civil já aderiram à Coalizão Brasil – coalizaobr.com.br. Mais detalhes no capítulo “Caminhos a seguir”.

35 “Nós criamos um sonho muito poderoso. Agora, precisamos gerar a realidade.”

Tom Steyer, um dos grandes nomes do universo das gestoras de capital, ressalta que o jogo passa por 3 “Cs”. *Clareza*, especialmente em relação aos compromissos dos países, alinhando a agenda privada às Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)³⁶, com transparência e mensurações das emissões de GEE. *Cooperação* ou interdependência, pois nada ocorrerá de forma isolada. Os vínculos estão se tornando evidentes, assim como suas oportunidades de novos arranjos institucionais e empresariais. E, finalmente, *Confiança*, elemento crucial para expectativas e decisões de longo prazo, mas altamente dependente do *momentum* imposto pela agenda de Paris. Por fim, pode-se dizer que *Clareza* é a base para a construção de *Cooperações*, as quais geram *Confiança*.

Os atores financeiros fazem a conexão entre a valoração de ativos e o impacto da agenda do clima. *Valuations* mudarão dramaticamente com a inclusão de externalidades e riscos futuros associados às mudanças climáticas. Mas não só riscos. Mergulhar nas oportunidades das novas fronteiras e inovações que essa agenda oferece terá efeito determinante no desenho das lideranças que ocuparão o espaço da economia de baixo carbono. Em outras palavras, um dos grandes riscos é justamente a perda da oportunidade. Avanços na precificação e taxação de carbono estão nesse horizonte. Negócios associados a emissões – como os relacionados a combustíveis fósseis – fazem frente aos que promovem sequestro e estoque de carbono, a exemplo dos florestais. A característica única do setor do uso da terra e sua relação com emissões se sobressai. Inovações relacionadas à redução de emissões decorrentes de gestão da terra, conservação e restauração de solos e florestas, além de avanços na produção de *commodities* agrícolas e florestais, eventualmente combinadas, aliam-se à remoção de carbono decorrente do metabolismo vegetal preservado e acelerado com o uso de tecnologias agroflorestais.

36 Para o alcance do objetivo final do Acordo, os governos se envolveram na construção de seus próprios compromissos, a partir das chamadas Pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas (iNDC, na sigla em inglês). Após a ratificação do Acordo de Paris pelos países, as metas deixam de ser pretendidas e tornam-se compromissos oficiais ou apenas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC).

Uma das discussões mais ricas diz respeito às macro alternativas para se lidar com a redução de emissões. Há uma linha que defende que as soluções virão do desenvolvimento de tecnologias voltadas à baixa emissão de carbono e de seu sequestro na atmosfera. As chamadas, de modo caricatural, árvores artificiais, é a aposta dos países desenvolvidos. Do outro lado, aparece a defesa contundente das florestas como meios mais eficientes para retirar e manter estoques de carbono. O Brasil tem vantagens comparativas relevantes no uso do solo, na produção de alimentos, de fibras e energia. A mobilização dos principais atores florestais e do agronegócio – incluindo pecuária e sua inter-relação com a sociedade civil – é crucial para “surfear” a nova onda tecnológica. No caso brasileiro, a nova onda tecnológica está assentada na valorização ampla do capital natural. O país domina a maior parte dos fundamentos tecnológicos necessários. Entre as demandas, esforços de refinamento, como é o caso do domínio da silvicultura de espécies nativas (para a agenda da restauração) e consolidação das oportunidades de combinar floresta com agricultura. O ajuste de políticas públicas é fundamental, como demonstra o caso do bem-sucedido etanol. Na lista de desafios práticos, aparecem os instrumentos de monitoramento, controle e rastreabilidade para acabar com o desmatamento e o comércio de madeira ilegal.

Isso não significa que o Brasil atuará apenas na *front* das mudanças do uso do solo. As emissões nacionais, crescem no campo da energia e do transporte (combustíveis), mas ambas são também parcialmente passíveis de soluções vindas da boa gestão do capital natural. A logística de baixo carbono é um exemplo.

Esse jogo da consolidação das novas curvas tecnológicas é, por princípio dependente de muitos atores. Se por um lado a liderança no desenvolvimento e uso de novas alternativas tecnológicas parece estar no setor privado, por outro, serão necessárias políticas públicas contundentes e elementos como mudança de hábitos de consumo e o componente educacional da população.

Vantagens comparativas brasileiras

Esse conjunto de forças aponta para vantagens comparativas do Brasil no campo do uso do solo e de produção de *commodities*. O Brasil é uma nação florestal. Mais de 50% de seu território está coberto por florestas nativas, na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. É um dos países mais biodiversos e um dos maiores detentores de capital hídrico do planeta. Possui amplo território, solos razoavelmente férteis, boa distribuição de chuvas e luz solar. Em síntese, conta com grande capital natural. Em adição, desenvolveu tecnologias de silvicultura que o levaram a se destacar no campo das florestas plantadas para produção de fibras e, mais recentemente, de bioenergia.

O país trilhou eficiente caminho no desenvolvimento de um dos mais pujantes agronegócios do mundo, liderando *rankings* da produção de grãos, bioenergia e proteína animal. Assim, conta com bom capital intelectual no setor agroflorestal. Por causa de um complexo histórico de ocupação territorial e conversão de florestas nativas em áreas voltadas para a produção de *commodities*, o país avançou muito em medidas de comando e controle do desmatamento, com tecnologias de ponta no monitoramento aeroespacial de seu território. Por isso, conta com dois fortes componentes competitivos: o capital natural em si e o capital intelectual para lidar com ele.

Há, ainda, outra característica relevante no campo ambiental brasileiro: a forte presença da sociedade civil. Com marcante ação, conquistou relevantes vitórias na área da conservação, no reconhecimento de comunidades originais e de antigas posses de terra. Trata-se, indubitavelmente, de um forte capital social. E, longe de se acomodar com vitórias, segue aguerrido e inconformado com a inaceitável realidade de como lidamos com nosso capital natural.

A ocupação do solo e sua utilização econômica passaram a ser questão bastante discutida. A sociedade civil teve, nas últimas décadas, forte confronto com o agronegócio. Foi aprovado o Código Florestal, em 2012, que trouxe impor-

tantes inovações para regulamentações relacionadas ao ordenamento do uso de recursos naturais do planeta. Em tal legislação, entre outras coisas, define-se o papel de áreas de conservação permanente, de florestas produtivas e áreas de uso alternativo. Elementos como georeferenciamento permitem que uma nova forma de gestão do território seja implementada. Espera-se que o embate ocorrido e a nova legislação sejam capazes de permitir o fortalecimento do capital social e institucional, afinal, a noção de interdependência é cada vez mais clara, ao lado da percepção de que o diálogo aberto poderá trazer novos elementos a essa arena.

Florestas

Não faltam estudos, relatórios e menções à restauração e reflorestamento. No Brasil, a mais intensamente discutida é a meta de restaurar 12 milhões de hectares, integrante da NDC nacional. No exterior, destacam-se duas iniciativas relevantes e complementares: o Bonn Challenge e a *New York Declaration on Forest*. A primeira tem a aspiração de restaurar 150 milhões de hectares de áreas desmatadas até 2020. Na segunda, além do total apontado no Bonn Challenge, pretende-se adicionar outros 200 milhões de hectares até 2030. As três proposições mencionadas se alinham com o Acordo de Paris. Todas são consideradas bastante ambiciosas.

Em estudo recentemente realizado pela *The New Climate Economy*, a vertente da mudança do uso da terra (AFO-LU) aparece como tendo grande potencial para redução de emissões de GEE até 2030. O documento estima o potencial do reflorestamento na redução anual de emissões da ordem de 1,2 a 2,9 giga toneladas de CO₂e. O montante representa entre 3% e 5% do total necessário de reduções de emissões estimadas para manter o aquecimento global abaixo de 2°C, tendo como referência o período pré-industrial.

Um dos grandes debates sobre a chamada agenda da restauração florestal se ateuve aos custos para reflorestar um

hectare. Embates ideológicos buscavam a defesa de diferentes modelos, com matizes mais ambientais ou econômicas. O Instituto Escolhas³⁷, sob demanda da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura apontou em uma primeira estimativa, a necessidade de investimentos da ordem de R\$ 30 a 50 bilhões para o reflorestamento dos 12 milhões de hectares até 2030 (seguindo a NDC brasileira).

Tal indicação se fundamentou na distribuição da atividade em cinco modelos distintos de recuperação florestal: a) condução e enriquecimento; b) adensamento e enriquecimento; c) plantio direto de mudas e sementes; d) plantio consorciado de espécies nativas e exóticas; e e) sistemas agroflorestais. Assim, a agenda da recuperação florestal é bastante ampla, não havendo uma separação rígida entre os distintos modelos, podendo ocorrer casos de combinação e transição gradual entre eles.

Esse cenário demanda consistente esforço em pesquisa e desenvolvimento. O Brasil conta com um dos melhores arsenais tecnológicos em silvicultura do mundo, atestado pela competitividade do plantio de espécies como pinus e eucalipto. Portanto, o desafio não é de ruptura tecnológica, mas de transposição dos amplos conhecimentos silviculturais entre espécies. Temas como conquista de uma boa base genética de espécies nativas, obtenção e tratamento de sementes, produção de mudas, melhoramento genético clássico, tratamentos silviculturais, controle sanitário, estabelecimento de curvas de crescimento, consórcios e monitoramento do plantio, são alguns exemplos.

As previsões de demanda por produtos florestais crescem de forma veloz. O principal motor desse fenômeno é a consolidação da bioeconomia, com segmentos de mercados ampliados (energia, biomateriais e indústria química). As empresas mais tradicionais do setor lideram o processo, atentas às demandas de consumidores finais e elementos reputacionais de integrantes da cadeia de valor. É emblemática a frase

37 <file:///C:/Users/Coaliz%C3%A3o/Downloads/Floresta%2012Mha%20RelatorioFinal%20Escolhas%20160525.pdf>

exposta pela Stora Enzo, uma das mais antigas e inovadoras empresas do setor: “Tudo o que é feito de combustível fóssil hoje, poderá ser feito a partir de uma árvore amanhã”.

A oferta nas dimensões estimadas só poderá ser atendida com intensificação das plantações e maior eficiência e adoção dos sistemas de manejo sustentável no mundo todo. Essas tendências se confirmam pelo aumento das políticas e instrumentos de combate ao desmatamento no mundo e pela redução das taxas de desmatamento na última década com consequente, diminuição da oferta de madeira derivada de conversões florestais.

No âmbito florestal, consolidam-se as inovações na silvicultura de precisão, incluindo o monitoramento (do processamento de imagens de satélites ao uso de drones), georeferenciamento e *data management* como rotinas. A biotecnologia avança a passos largos, com impactos na produtividade, na resistência a pestes e na adaptação a condições ambientais, como estresse hídrico e solos com deficiências nutricionais. Estima-se que, até 2050, o melhoramento genético pode ter o potencial de dobrar o a taxa de crescimento florestal média no mundo.

A aplicação da biotecnologia é um bom exemplo de como o conceito de Capacidades Dinâmicas pode ser aplicado. A fronteira não está apenas na inovação tecnológica, mas demanda a incorporação de competências na condução do debate sobre árvores geneticamente modificadas. Iniciativas de diálogo vêm crescendo, mas parte dos agentes envolvidos (não só ONGs, mas também empresas ligadas ao consumidor final) ainda hesitam quanto à inexorabilidade tecnológica, embora reconheçam seu alcance e valor. O debate vai além da questão da segurança ambiental, abrangendo elementos ideológicos, como distribuição dos benefícios sociais da aplicação da nova tecnologia.

Ainda no campo florestal, conhecimentos aplicados à regeneração florestal e à recuperação de solos e áreas degradadas é uma demanda forte, com ampla discussão sobre mo-

delos silviculturais de espécies nativas e atenção aos diversos modelos de restauração existentes. Na silvicultura, o conceito de uso múltiplo se estabelece como paradigma de boa prática. Países com maiores rendas, a maioria no hemisfério Norte, dominam amplamente esta forma de gestão florestal, mas a aplicação ainda é bastante restrita no Brasil.

De maneira geral, amplia-se a utilização múltipla e total das árvores e de subprodutos florestais e industriais, como a lignina, no setor de papel e celulose, e resíduos de serrarias, no setor da madeira sólida. Na frente de processamento industrial, destacam-se avanços em bioenergia, seja no uso direto da madeira como componente térmico ou termoelétrico como na produção direta de combustíveis de segunda geração. O mercado de biomateriais se amplia, com forte destaque para bioplásticos, têxteis, biocompostos, painéis e materiais automotivos, com especial destaque para produtos de baixo peso, com impacto positivo nas emissões de GEE do setor de transporte. A aplicação de produtos florestais na produção de compostos químicos como açúcares, fenóis, ácidos, abrasivos, colas e outros segue se desenvolvendo com produções entrando em escalas piloto e industriais na América do Norte e em países nórdicos.

As inovações na indústria florestal incluem avanços na área da rastreabilidade de produtos, especialmente críticas em produtos oriundos de zonas tropicais, seguindo a tendência de monitoramento da origem, para além da legalidade demandada por reguladores dos principais países compradores. É outro bom exemplo de como as Capacidades Dinâmicas extrapolam o ambiente interno das empresas, muitas vezes limitadas ao mundo do que acontece em suas florestas e indústrias.

O aumento da complexidade das transações comerciais e a aceitação de produtos demandam competências inovadoras na fronteira do marketing, relacionamento, gestão de marcas e reputação. O dinamismo no mundo da gestão de externalidades e da licença social para operar explica

o crescimento da certificação voluntária, notadamente *Forest Stewardship Council* (FSC), e de iniciativas como *The Forest Dialogue* e *New Generations Plantations*. As participações ativas nesses fóruns demandam competências complementares às tradicionais, representando o que Teece considera como desafios externos dinâmicos.

Não é por outro motivo que há consenso de que o consumo será determinante na inovação, sobretudo com o aumento da conscientização a respeito do papel positivo de florestas e produtos dela derivados nas mudanças climáticas e consequente demanda por produtos alternativos a combustíveis fósseis. O desenvolvimento de inovações no campo florestal está diretamente ligado ao conceito de consumo responsável.

O papel das florestas no âmbito das mudanças climáticas, na relação com a sociedade e consumidores, exige o que parece ser a principal inovação em modelos de gestão: a ampliação da integração do mundo florestal com outros setores, como energia e agronegócio, dentro do contexto de gestão da paisagem (*landscape models*), incluindo restauração e serviços ambientais.

O foco míope no ambiente interno das corporações e suas propriedades não cabe no conceito das Capacidades Dinâmicas. Não há como ignorar que a tendência do setor florestal é de ser protagonista das principais exigências do uso ampliado do solo ocupado por suas árvores e indústrias. A visão espacial, territorial, com seus complexos componentes sociais, ambientais e políticos tem que fazer parte do repertório dos gestores da indústria.

Agricultura de baixo carbono

A evolução da agricultura brasileira se deu pela expansão territorial e desenvolvimento tecnológico, gerando crescente produtividade, tendo como consequência a am-

pla inserção e liderança de mercados internacionais. O Brasil tornou-se uma referência na produção de alimentos, fibras e bioenergia. Além da tecnologia público-privada, essa trajetória se pautou em um aparato de políticas agrícolas (preços mínimos, crédito agrícola e extensão rural), que promoveram a melhoria da tecnologia em si e as condições para a expansão da produção e da produtividade no Brasil.

O crédito agrícola para investimento foi um fator determinante para a adoção de mecanização, adaptação a diferentes ecossistemas, maior eficiência no uso de insumos, cultivo mínimo, controle de pragas e agricultura de precisão. Com a crescente pressão sobre a sustentabilidade, os objetivos das políticas agrícolas estão se alterando, tornando-se mais transversais, ampliando seu escopo para segurança alimentar, preservação ambiental e zoneamento agrícola.

Atualmente, o setor agropecuário brasileiro é financiado por três fontes principais: o sistema financeiro público (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, bancos estaduais e regionais), bancos privados, empresas de insumos e *traders*, além de recursos dos próprios produtores. Com isso, a evolução da agricultura para a incorporação de práticas de baixo carbono depende de um trinômio representado por: políticas públicas, crédito e pressões mercadológicas nacionais e internacionais.

A NDC brasileira faz referência à recuperação de 30 milhões de hectares em pastagens degradadas, sendo metade diretamente relacionada ao Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono) e à implantação de sistemas integrados de produção lavoura-pecuária-floresta. O agronegócio responde por cerca de um quarto do PIB nacional e quase metade das exportações. Sua menção explícita nas metas das emissões nacionais indica o quanto a economia de baixo carbono e o uso da terra são determinantes para o desenvolvimento nacional. O setor é chave para que o país atinja sua meta global de reduções de GEE.

Intensificação da produção, racionalização do uso do solo e distanciamento da conquista de novos territórios, nota-

damente florestais, têm sido os principais temas e tendências do setor. Além da conversão de florestas e de áreas do Cerrado, a degradação de áreas de pastagens contribui fortemente para as emissões nacionais. Tal degradação está associada à decomposição de matéria orgânica e à ineficiência do uso do solo para ganho de peso dos animais. A recuperação e manutenção da produtividade das pastagens contribuem para aumentar a taxa de lotação dos pastos e mitigação da emissão de GEE.

A agricultura de baixo carbono é essencialmente dependente de tecnologias de produção voltadas para sistemas integrados de produção (pecuária-floresta), aumento da capacidade de suporte de pastos e busca de balanço neutro de emissões. No entanto, o debate sobre a agricultura de baixo carbono é amplo, não se restringindo a um modelo único ou especificamente dedicado a uma forma de produção. É da mesma forma relevante o volume de emissões decorrentes do uso de fertilizantes, notadamente os nitrogenados.

Organizações como o Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV, Climate Policy Initiative, Imaflora e Rabobank têm se dedicado a apontar caminhos para a adoção de práticas com menor incidência de externalidades negativas no agronegócio. Há forte correlação entre a produtividade e programas de sustentabilidade, incluindo custos e acesso diferenciado a mercados. Diferentemente do setor florestal, acesso a créditos são determinantes nesse segmento, embora ainda sejam considerados marginais no desenvolvimento das iniciativas. Instrumentos como Protocolo Verde, Programa ABC, diretrizes da Febraban, Princípios do Equador e o *Banking Environment Initiative* podem ser fortes instrumentos indutores.

Uma das principais fronteiras inovadoras é o desenvolvimento de sistemas agroflorestais, ou consórcio de culturas agrícolas com espécies arbóreas. Eles são utilizados para a combinação de restauração florestal com recuperação de solos e produção de alimentos, madeira e energia. Um conjunto

amplo de tecnologias minimiza riscos de degradação, busca a otimização de produtividade com uso mínimo de agroquímicos e controle de externalidades com foco na maior harmonização de funções ecológicas, possibilitando o estabelecimento de melhor inter-relação entre solo, fauna, flora e clima.

Complexidade e fóruns multistakeholders são o nome do jogo

O debate do uso do solo é inevitavelmente amplo e envolve um conjunto largo de partes interessadas. Essa situação implica maior volatilidade, incerteza e ambiguidade. A sociedade é mais volátil que grupos empresariais focados em mercados específicos. É menos previsível, por ser naturalmente diversa, e, portanto, ambígua. A complexidade das análises e das decisões de governança é muito maior e a correlação com o aumento da velocidade da informação é evidente. Atualmente, tudo tem mudado muito mais rapidamente, sem uma direção clara, num conjunto muito maior de possibilidades com polarizações extremas — cenário que parece ser consenso entre os analistas. O conceito da racionalidade limitada, elaborado pelo economista norte-americano Herbert Simon (Prêmio Nobel de Economia em 1978), parece, afinal, ser compreendido pelas lideranças empresariais. Simplesmente, não há informação possível para que todas as decisões sejam fundamentadas em análises objetivas. Demonstrava que a racionalidade possuía limites ao afirmar que os seres humanos não são capazes de coletar todas as informações necessárias para a tomada de decisão. E tampouco conseguem prever todas as suas consequências. Isto não quer dizer que a produção de estudos e argumentos racionais deixe de ser relevante. São necessários, mas não, suficientes. São contextos em que a racionalidade limitada não consegue dar conta do problema e, portanto, é necessário criar outros padrões de relacionamento e de processos de tomada de decisão. Estudos apontam que,

para se entender os processos de tomada de decisão, é necessário compreender os processos cognitivos do decisor.

Movimentos *multistakeholders* existem para lidar com situações complexas nas quais o diálogo é condição indispensável. Surgem para lidar com situações e problemas cujas respostas não são óbvias ou simples. Emergem quando os arranjos ganham força e se percebe que a polarização não oferece ganhos para nenhuma das partes e, portanto, tem-se uma necessidade ou a oportunidade de cooperar, pois se percebe algum tipo de ganho em trabalhar conjuntamente.

Estes modelos de governança costumam aparecer em situações onde as soluções tradicionais não são aplicáveis, dada à natureza complexa do problema em questão. Em alguns casos, a variedade de atores é tão expressiva que não é possível se limitar aos padrões usuais de tomada de decisão, muito menos aqueles focados em hierarquizações ou regras pré-determinadas. Alguns dos stakeholders sequer seguem regras tradicionais e, com isso, a imprevisibilidade ganha ainda mais força.

A convivência com organizações da sociedade civil envolve causas e, com frequência, forte componente ideológico. Elementos emocionais e morais se combinam e se contrapõem à racionalidade. Assim, é grande o desafio de formatar estratégias de longo prazo, cada vez mais demandadas. A crítica ao ineficiente formalismo estratégico já é antiga. As terminologias migram de “planejamento” para “gestão” e, mais recentemente, “dança” estratégica (segundo Perestroika, uma inovadora iniciativa). O foco, outro dogma empresarial, passa a ser bastante desafiado. Se não for permanentemente revisito, gera miopias.

Não é trivial manter o foco em um ambiente volátil, incerto e ambíguo. A capacidade de revisitação permanente de estratégias e focos passa, portanto, a ser demandada de executivos e conselheiros. Mas que elementos fundamentam essas revisões? O que determina o disparo de movimentos revisionistas? De onde vêm esses sinais? Ao que tudo indica,

entre outros elementos, da capacidade da organização e de seus órgãos de governança em “ler” o que passa nas mentes de seus clientes e influenciadores. Mais do que isso, em detectar, com antecedência, o que eles poderão vir a desejar, mesmo antes que estejam conscientes disso. Modelos *multistakeholders* podem ser bons exemplos não só por terem maior capacidade de leitura, mas por formatarem essas demandas e as transformarem em códigos morais e regras informais (em grande parte, precursoras de leis e regulamentos).

Esses processos são tratados como desenvolvimentos orgânicos ou construções coletivas. Temas como “*open society*”, em que o conhecimento é sempre aberto e compartilhado, ainda não fazem parte dos modelos de governança tradicionais. Mas, talvez, sejam elementos vitais para que as empresas lidem com ambientes de negócios complexos. Paraphrasing o jornalista e crítico social norte-americano H. L. Mencken, vale lembrar que tais situações não são simplificáveis: “para toda situação complexa, há sempre uma solução simples, normalmente errada”.

Mais do que a tentativa de simplificar e construir soluções objetivas para desafios complexos, é melhor aceitar a racionalidade limitada e aprender a conviver com esse tipo de ambiente. A aceitação da complexidade, da multiplicidade de opções, das ambiguidades é um ponto de partida para a navegação no turbulento ambiente de negócios. Processos mais abertos e participativos podem ser uma alternativa para lidar com esses desafios. A visão do filósofo alemão Goethe de que “na verdade, só sabemos quando sabemos pouco; com o conhecimento, crescem as dúvidas” é atualíssima. Torna-se fundamental reconhecer que é aceitável não ter soluções para tudo o tempo todo, assim como assumir que algumas situações são inéditas e a única opção será partir para soluções criativas e inovadoras, por tentativa e erro.

Para entendimento de como se desenvolve a Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura, vale examinar como funcionam modelos de governança *multistakeholder*. Eles se

desenvolvem, notadamente, na esfera das certificações voluntárias e de terceira parte (o principal exemplo é o setor florestal). Mas não são as únicas frentes. As chamadas *round tables*, típicas no agronegócio (soja, carnes, açúcar e álcool) têm sido amplamente utilizadas para formulação de regras comerciais, em especial, nas transações de comércio internacional de *commodities*. Obviamente, não se espera que conselhos passem a ser fóruns *mutistakeholders*, mas esses sistemas de governança inovadores oferecem alguns elementos a serem observados e, em certa medida, incorporados aos modelos tradicionais. Vale observar como surgem e se desenvolvem.

Em geral, o processo inicial tem alto grau de informalidade, com aproximação de atores com distintas matizes e visões sobre o tema alvo. O principal estímulo é a superação de impasses decorrentes de visões antagônicas. A aproximação inicial, *forming*, é fundamentada pela liberdade de discussão descompromissada de temas de altíssima complexidade. Costuma abrir perspectivas inusitadas e inovadoras.

A etapa inicial de formação é seguida por um esforço de formalização, com a produção de princípios, visão e missão, e, às vezes, regras ou posicionamentos específicos. Normalmente, é a prova de sobrevivência dessas iniciativas.

A fase de *storming* é onde ocorrem os principais embates decorrentes das ambiguidades conceituais sobre temas críticos e polarizações. Se bem desenvolvida, oferece soluções inovadoras e quebra de paradigmas. Uma característica marcante na superação dos conflitos é a busca por consensos. Em geral, uma armadilha pouco percebida. Em situações de ambiguidade e multiplicidade de causas, visões e pleitos, o consenso possível é o mínimo denominador comum, como o nome diz, mínimo e pouco ambicioso. Mas essa busca por convergência mínima tem seu valor, uma vez que é o primeiro resultado possível desses movimentos. Em geral, a primeira conquista de um grupo heterogêneo e polarizado.

É na etapa subsequente que os resultados começam a aparecer. A fase de *performing*, se caracteriza pelo entendi-

mento de que mais do que a busca por consenso, o compromisso é com o consentimento. Caracteriza-se por uma fase em que ainda existe algum desconforto para as partes, mas é possível conviver e tolerar as diferenças. Ele, por sua vez, depende da aquisição de um bom grau de confiança entre os envolvidos. Muitas vezes, a confiança vem em decorrência da imersão em embates e da superação deles. Trata-se de um processo que envolve alto grau de relacionamento pessoal, onde surgem oportunidades de compartilhamento de experiências, uma vez apaziguado o ambiente de campo de batalha. O relacionamento em si abre oportunidades de descobertas de coincidências no campo pessoal, das mais diversas ordens: familiares, culturais ou de interesses. Essas situações reforçam o grau de confiança entre os envolvidos.

Sistemas dessa natureza decorrem, em geral, da ineficiência de governos em lidar com situações de alta complexidade e ambiguidade. Eles definem novas regras do jogo, muitas vezes, seguidas por formatação legal. O filósofo Wilhelm von Humboldt (irmão de Alexander), nos estertores do século 19, sinalizava, em estudo sobre limites da ação de Estados, que “situações com inter-relação entre extremos são as mais interessantes e instrutivas”. É verdade, de certa forma, ressaltando o valor da diversidade e da ambiguidade, mas vendo com ceticismo a capacidade de governos em lidar com tais situações.

Os aprendizados para modelos de governança tradicionais incluem a incorporação de maior informalidade e abertura para enfrentar grandes impasses. Outra característica a ser observada é a improvável disposição de atores altamente conflitantes, com longo histórico de embates, em sentar e negociar, movidos por um misto de pragmatismo e causa. Um grande valor é a diversidade nas suas mais diversas dimensões. As conquistas, apesar de embates aguerridos, e até decorrentes deles, geram aproximações pessoais inimagináveis. Todos esses componentes se transformam em resultados e relações de confiança se estabelecerem. Es-

ses sistemas multistakeholders são altamente expostos para a sociedade, com alto grau de interatividade e enriquecimento progressivo. Ao mesmo tempo, são sistemas vulneráveis e precisam ser compreendidos em sua natureza de forma que se possa compreender suas características e, com isso, conviver com ele. Serão muitos os momentos de incertezas e complexidades. Como decidir, em contextos em que há diferentes percepções e visões de mundo, sem que uma seja mais correta que a outra?

Tratam-se de situações em que não se pode esperar consenso sobre todos os pontos. As partes divergem em opiniões e muitas vezes o limite possível é entender a posição do outro sem, contudo, concordar. O que existe é um respeito pela diferença e não uma concordância.

Já dizia Voltaire no século XVIII, “posso não concordar com uma só palavra sua, mas defenderei até a morte o seu direito de dizê-la”.

Com base nesta argumentação, depreende-se que o consenso, entendido como a conformidade de opiniões ou sentimentos, não é, necessariamente, possível nestes casos. Nessa hora, o consentimento entra em cena. Consentir significa permitir, tolerar, anuir. Em muitas situações, o máximo de acordo possível é o consentimento entendido como o resultado de um grande esforço de negociação e de construção coletiva.

O diálogo pressupõe relação de confiança. Significa estar disposto a ouvir as posições distintas e construir uma terceira via possível. E, para que isso se dê de forma genuína, é preciso confiar.

Quando existe a disposição para dialogar e até mesmo cooperar e criar caminhos comuns, deve-se pressupor que existem as mais diversas motivações para que um se aja de uma determinada maneira. Uma delas é o interesse genuíno em algo, outra é a necessidade ou utilidade advinda desse diálogo.

Nas décadas passadas, o único critério utilizado nos processos de tomada de decisão era a hierarquia. As decisões

não eram objeto de discussão. Hoje, esses modelos não se sustentam, principalmente, em situações de grande complexidade e nos quais o principal decisor é a sociedade, pois é ela quem dá a “licença social de operação”.

Algumas vezes a cooperação é vital para a sobrevivência das partes e o que as une é aparentemente tênue, frágil e vulnerável. Com frequência, o que existe é uma forte interdependência e inter-relação entre elas. Em geral, ocorrem no campo econômico, nas transações e, especialmente, nas consequências das ações ou externalidades.

Muitas vezes, a chave da confiança precisa ser acionada em momentos críticos de instabilidade e incerteza. Só assim será possível se colocar no lugar do outro e entender suas motivações para agir de forma alheia. O ser humano tem a capacidade empática, mas ela costuma ser desativada nos momentos mais cruciais, de tensão, pois é quando o espírito de sobrevivência prevalece.

A confiança se inicia quando há o reconhecimento da interdependência. Não é natural e nem trivial, pois esta mesma interdependência é também representada por antagonismos e ambiguidades. Muitas vezes por competições do espaço e ambiente onde as ações e suas consequências se dão. Muitas vezes por posições políticas antagônicas, mas altamente interdependentes e inter-relacionadas.

O desenvolvimento da solução passa a ocorrer organicamente e por meio de muita escuta e processos de tentativa e erro. Apreciar o processo e perceber que ele, em si, gera amadurecimento das relações e aprendizagem é condição fundamental para a sobrevivência de sistema *multistakeholders*. Nas palavras do educador Tião Rocha, “o plano final é a água do mar engarrafada. O processo é o mar”.

O processo, em si mesmo, também é complexo e demanda muita comunicação e transparência para ser bem-sucedido. Muitas vezes a maior dificuldade é reduzir assimetria de informações. Para que as pessoas possam confiar no processo, é preciso que saibam o que está em curso, qual é a fi-

nalidade, o que está sendo acordado, quais são os próximos passos, como ela se insere no contexto e o que se espera dela.

Por isso, é importante que se estabeleçam alguns pactos e acordos para que sejam lembrados. Ao mesmo tempo, devem ser acordos passíveis de serem constantemente rompidos e repactuados. E o mais importante é lembrar que um dos acordos pode ser justamente o direito de discordar, de não entrar em acordo e, mesmo assim, seguir o diálogo. Em outras palavras, permitir que as situações complexas sejam tratadas em um ambiente caórdico, onde existe uma relativa percepção de caos, mas ao mesmo tempo ordem.

Organização caórdica refere-se a um sistema de organização que combina características de caos e ordem. A siglificação “caórdica” é um termo cunhado por Dee Hock, fundador e ex-CEO da Visa.

Significa aceitar a convivência em um ambiente em que não há consenso e, ainda assim, há interação e busca de caminhos comuns. O desafiador é constantemente acreditar que se está tentando chegar ao consenso, pois é nesta busca que se cria um universo de perspectivas e possibilidades. Mais importante que a caminhada é o caminho percorrido.

Importante também lembrar que os acordos são firmados por seres humanos que possuem duas características complexas: são ambíguos e incoerentes, por natureza, e mudam de ideia constantemente.

Caminhos a seguir

De uma forma sintética, talvez o conceito mais poderoso ligado ao uso da terra seja o da gestão de paisagem, contemplando habitação, produção e conservação, de uma forma integrada e articulada. Este conceito se assenta alguns pilares críticos:

- transparência no uso da terra e na rastreabilidade dos produtos dela derivados;

- reconhecimento do valor (não só econômico) do capital natural;
- racionalidade e eficiência no uso de recursos naturais;
- restauração do capital natural degradado e subutilizado;
- reconhecimento da produção de externalidades positivas e remuneração por serviços ambientais;
- punição social e econômica pela produção de externalidades negativas;
- integração social, conectando o campo e cidades;
- integração da logística e consumo responsáveis de bens oriundos do uso da terra;
- atenção à inovação em produtos, serviços e modelos de gestão relacionados à baixa emissão de carbono;
- planejamento integrado de médio e longo prazo.

A articulação do setor produtivo ligado ao uso do solo com a sociedade civil aprende progressivamente a lidar com a complexidade da governança *multistakeholder*. Ao desafio da complexidade, busca-se responder com clareza de ações, para se adquirir confiança e progressos inovadores conjuntos, por meio da cooperação. Iniciativas como a Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura³⁸ e seus mais de 150 membros indicam que a consolidação da economia de baixo carbono associada ao uso da terra passa por um conjunto de princípios interligados.

A Coalizão Brasil nasceu como um movimento multisetorial desde seu início. Composto por entidades que lideram o agronegócio no Brasil, as principais organizações civis da área de meio ambiente e clima, representantes do meio acadêmico, associações setoriais, empresas e indivíduos interessados em contribuir para a promoção de uma nova economia de baixo carbono, competitiva, responsável e inclusiva, e para maior sinergia entre as agendas de proteção, conserva-

38 <http://www.coalizaobr.com.br/home/>

ção e uso sustentável das florestas naturais e plantadas, agropecuária e mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Todos esses atores, que antes pouco dialogavam, se uniram para tratar das questões decorrentes das mudanças climáticas sob a ótica de uma nova economia, baseada na baixa emissão de GEE.

Foram seis meses de muitas conversas e reuniões de trabalho em torno do tema gestão do uso do solo brasileiro para criar seu documento-base, hoje conhecido como “livro verde”³⁹, e lançado oficialmente em 24 de junho de 2015.

Esse documento possui 17 propostas concretas, voltadas à redução das emissões de GEE e à economia de baixo carbono. Elaboradas com base em estudos científicos, conhecimento prático e tecnologias disponíveis no país, as propostas envolvem o fim do desmatamento e da exploração ilegal de madeira, a recuperação de áreas degradadas, o ordenamento fundiário, a proteção social de comunidades, bem como o estímulo à produção competitiva e sustentável de alimentos, produtos florestais e bioenergia.

A Coalizão Brasil e seus dez compromissos:

1 Reduzir as emissões de gases de efeito estufa: Reduzir as emissões brasileiras de gases de efeito estufa de forma a garantir que, a partir de 2020, a emissão per capita seja sempre menor ou igual à média global e que o Brasil trilhe o caminho para zerar as suas emissões líquidas o mais cedo possível.

2 Combater o desmatamento: Zerar o desmatamento e a exploração ilegal de florestas no Brasil e promover e eliminação da perda líquida de cobertura florestal e a manutenção das florestas primárias.

3 Implementar o Código Florestal: Promover a efetiva implementação do Código Florestal, buscando a plena validação

³⁹ Disponível em bit.ly/documentobase

do Cadastro Ambiental Rural (CAR), a elaboração dos Programas de Regularização Ambiental (PRA) e a implementação dos mesmos, de forma a manter ou restaurar todas as áreas de preservação permanente e de reserva legal.

4 Conservar e restaurar os biomas: Promover a manutenção da cobertura vegetal nativa, nos diferentes biomas, nos níveis atuais (2015), inclusive pelo fortalecimento da rede de unidades de conservação, bem como as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e produção de serviços ecossistêmicos.

5 Expandir o manejo florestal sustentável: Expandir substancialmente o manejo sustentável das florestas nativas, garantindo a rastreabilidade e certificação nas compras públicas e privadas de produtos florestais.

6 Ampliar os plantios florestais em áreas degradadas: Ampliar plantios florestais econômicos em áreas degradadas, criando uma oferta de produtos florestais para o uso nas diversas cadeias produtivas.

7 Expandir a produção rural sustentável e de baixo carbono: Expandir a produção de alimentos, produtos de base florestal e bioenergia de forma competitiva e sustentável, eliminando das cadeias de produção, comercialização e consumo global produtos oriundos de desmatamento ou exploração ilegal e, ao mesmo tempo, promovendo a recuperação da capacidade de produção de áreas degradadas e a redução das emissões de gases de efeito estufa, em especial, por meio da massificação das práticas de baixo carbono na agropecuária brasileira, incluindo: recuperação de pastagens degradadas; integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) e sistemas agroflorestais (SAF); sistema plantio direto (SPD); fixação biológica de nitrogênio (FBN); aproveitamento de biomassa de resíduos agropecuários; tratamento de dejetos animais e intensificação sustentável da produção.

8 Promover uma matriz energética brasileira renovável e sustentável: Tornar predominante, na matriz energética nacional, as fontes renováveis e sustentáveis, com vistas a transformar em residual a participação de energias fósseis na matriz até 2050.

9 Valorar o carbono e os serviços ecossistêmicos: Implementar mecanismos para valorar e remunerar a manutenção e a ampliação dos serviços ecossistêmicos propiciados pelos ecossistemas naturais e florestas, incluindo as boas práticas agrossilvopastoris, para além dos mecanismos de pagamento por carbono, que precisam ser aperfeiçoados e incrementados.

10. Transparência, diálogo e cooperação: Garantir a qualidade, tempestividade e total transparência dos dados da implementação das políticas de clima, floresta e agricultura e seus instrumentos de monitoramento e gestão e assegurar que a transição para a sustentabilidade e a economia de baixo carbono se dê de forma a promover ordenamento fundiário, inclusão, diálogo e proteção social das comunidades que formam a população brasileira, geração de novos empregos, aumento da geração de renda, manutenção e ampliação de direitos, qualificação e requalificação de trabalhadores e produtores rurais.

A interdependência entre setores envolvidos no uso da terra indica que é possível produzir e conservar, deixando definitivamente para trás o falso paradigma de produzir *ou* conservar. Dificilmente outros países conseguirão competir com o Brasil nesse campo. O sinal de que o planeta caminhará para a economia de baixo carbono está dado. Se bem conduzido, o Brasil poderá ter posição competitiva única e extremamente favorável na produção de *commodities* relacionadas ao uso da terra. E ao mesmo tempo ter seu imenso capital natural valorizado e, conseqüentemente, conservado.

Importante reforçar que esse objetivo está diretamen-

te atrelado à ideia de um novo modelo de desenvolvimento econômico, diferente do *business as usual*. O Brasil deve abraçar seu potencial florestal e agrícola e provar que é possível produzir e conservar. Deve dar o exemplo prático da sustentabilidade em suas quatro dimensões: econômica, ambiental, social e de governança.

É o alinhamento desses quatro elementos que possibilitará criar um modelo *multistakeholder*, sustentável e duradouro.

Essa é a visão que o país precisa adotar e a única forma de montar esse quebra cabeça é por meio do amplo diálogo, transparência e participação de todos os atores envolvidos no desenho de longo prazo do uso do solo brasileiro.

Temas em debate

O complexo debate sobre uso da terra é bastante amplo. Com o intuito de exemplificar situações e longe de tentar esgotá-las, seguem alguns tópicos debatidos numa série de eventos promovidos pela Rede de Ação Política pela Sustentabilidade (RAPS)⁴⁰.

Um dos bons desafios dessa discussão é definir um ponto de início ou uma referência de partida. Como todas as situações multifacetadas e ambíguas, não há consenso possível. Nem precisa haver! Os tópicos abaixo são apenas uma lista não exaustiva de temas críticos:

- Uma perspectiva inicial mais ampla pode ser a valoração do capital natural e as distintas formas de distribuição deste valor. O tema tem suscitado boa discussão, notadamente no que se refere à monetização;
- A distribuição do valor remete diretamente a como conciliar o capital natural com o social e à discussão sobre o (falso?) dilema entre conservação e exclusão social;
- Não há como deixar de incorporar o contexto his-

40 www.raps.org.br.

tórico do uso da terra, incluindo a questão dos direitos dos povos originais;

- Como aliar a aptidão e vocação do uso do solo com demandas ambientais?
- Não há como negar a urgente demanda de equacionamento da questão fundiária. A segurança jurídica fraca e o direito de propriedade precisam ser abordados com mais profundidade;
- Esses elementos indicam a urgente necessidade de governança do uso da terra no país, sem a atual fragmentação. Há evidente interdependência entre conservação e produção. Há amplas possibilidades de conciliação entre as diferentes formas de ocupação, direitos de propriedade e uso;
- Vale aprofundar a discussão sobre os aspectos institucionais relativos à diferença entre propriedade e uso da terra. Haveria espaço para maior desconexão entre uso e propriedade?
- Afinal, neste contexto, como fica a discussão sobre posse de terra por estrangeiros?
- A questão ganha beleza, atualidade e complexidade ao ser contemplada sob a ótica da gestão territorial ampliada ou uso integrado da paisagem. Cabe o direito isolado de uso da terra sem considerar integração ao entorno? Qual a relevância da cerca num contexto amplo territorial?
- Do ponto de vista de políticas de longo prazo, como aliar esses elementos: uso social da terra, ocupação, emprego e renda, desenvolvimento tecnológico, intensificação, questões fundiárias, conservação e produção;
- Nesse contexto, os mosaicos que combinam Unidades de Conservação com produção são essenciais;
- O zoneamento ecológico, social e econômico parece ser crítico;
- O Código Florestal é adequado para endereçar esse desafio?

- Como aliar a implementação do Código Florestal com planejamento de uso do solo de longo prazo?
- Como o Código Florestal pode ter efeito na paisagem para aumento da função ecossistêmica?
- Temas como produção familiar, de grande escala, integrações verticais orgânicos, sistemas agroflorestais e monocultura, entre outros, são centrais nesse mosaico;
- O Código Florestal em si pode ter alguma forma de valoração ambiental (ou até social) que vá além do cumprimento da lei?
- Como organizar um sistema racional de compensação socioambiental que incorpore elementos históricos e vocacionais?
- Parece ser evidente que o reconhecimento de externalidades, positivas ou negativas, deva fazer parte da composição de políticas relacionadas ao uso do solo. Os diversos segmentos envolvidos neste campo estão adequadamente lidando com o assunto? Ele deveria fazer parte das políticas de longo prazo;
- O desmatamento e a degradação florestal dominam amplamente o debate. Claramente de grande relevância, com abordagem ampla e responsabilizações indiretas;
- Monitoramento e controle não são suficientes. O desenvolvimento de economias florestais, notadamente envolvendo espécies nativas, precisa ser fortalecido. É vital a consolidação da economia da floresta tropical, historicamente relegada à informalidade, ilegalidade e impunidade, por meio do estímulo ao manejo florestal sustentável em florestas tropicais e de mecanismos eficientes de rastreabilidade de produtos florestais madeireiros e não madeireiros;
- Mas as externalidades ainda estão longe de influenciar custos e preços na dimensão que poderiam ter;

- Mercados de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) são relevantes, assim como tributações relacionadas a externalidades (carbon tax, por exemplo);
- Para tanto, é importante a incorporação da prática de informação pública de inventários de emissões de GEE, assim como de planos para mitigação das respectivas emissões;
- No contexto das externalidades, parece haver desbalanceamento da relação do Código Florestal com o tema das mudanças climáticas em comparação com a biodiversidade. A inserção das externalidades sociais também não parece ser equilibrada;
- A restauração florestal é uma opção relevante para o uso do solo, integrada à produção de alimentos, energia e fibras, e com contundente provimento de serviços ambientais relacionados ao clima, regime hídrico, biodiversidade e qualidade do solo. O desenvolvimento tecnológico da silvicultura de espécies arbóreas nativas é vital;
- Apropriação de prefeituras do debate do uso do solo é pobre. Há claro desalinhamento entre federação, estados e municípios. Ao mesmo tempo, a volatilidade política na discussão do uso do solo é muito alta, prejudicando a formulação de estratégias de longo prazo para o setor.
- O conjunto de Integração do Código Florestal com atividades tributárias são subutilizadas. O alinhamento fundiário, ambiental e tributário é necessário;
- Como conciliar o debate do uso de tecnologias, inclusive as questionáveis ambientalmente, neste contexto? Trade offs e pontos de equilíbrio não parecem ser adequadamente discutidos;
- É essencial o amplo uso de instrumentos de gestão geoespaciais;
- A inserção da academia e a sua atuação geopolítica é fraca no Brasil. Ao que parece, a sociedade

civil tem sido mais ativa que academia, mas a lógica acadêmica é diferente e complementar a das ONGs. Mais uma frente de interdependência a ser explorada com mais força;

- Como conhecimento científico tem sido apropriado pela sociedade?
- Alinhando a aplicação de tecnologia ao uso da terra, o papel do Brasil no comércio internacional e protagonismo no campo da diplomacia climática é crucial. A dimensão brasileira na produção de commodities alimentares, energéticas e de fibras é indiscutível. Mas essa dimensão tem sido compatível com o papel de liderança na formulação de políticas?
- No fundo, este papel global tem a ver com o padrão de desenvolvimento desejável para o país, numa economia de baixo carbono? Oportunidade ou ameaça?
- O fato é que não existe uma agenda de longo prazo para o uso da terra no Brasil e essa deveria ser a visão estratégica do país: conciliar produção e conservação.

Autores

Zysman Neiman

Biólogo, Mestre e Doutor em Psicologia, todos pela Universidade de São Paulo (USP). É Pesquisador e Professor Associado do Departamento de Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), atuando como pesquisador e professor do Programa de Pós-Graduação em Análise Ambiental Integrada. Foi Coordenador do Instituto das Cidades (Unifesp câmpus Zona Leste), e professor Adjunto da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) lotado no Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade, aonde atuou como docente e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. É Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS), e líder da Rede de Ação Política pela Sustentabilidade (RAPS). Foi um dos redatores do Tema Transversal “Meio Ambiente”, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental do MEC. É autor de diversos livros na área de Ecologia, Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Editor Chefe da Revista Brasileira de Ecoturismo, e da Revista Brasileira de Educação Ambiental.

Juliana Maria de Barros Freire

Mestre em Ciências com ênfase em Análise Ambiental Integrada pela Universidade Federal de São Paulo. Possui graduação em Direito pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (1996). Atualmente é sócia administradora da Barros Freire Advogados. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Civil e do Consumidor. Desenvolve projetos na área do Direito Ambiental, prestando consultoria jurídica com a finalidade de minimizar riscos de passivos ambientais e assessorando empresas que pretendam alinhar

suas políticas ao tema da sustentabilidade, tanto no âmbito econômico, social e do meio ambiente. É sócia administradora da empresa Cikla Desenvolvimento e Conteúdo em Sustentabilidade Ltda. É Empreendedora Cívica da Rede de Ação Política pela Sustentabilidade (RAPS), onde colabora na elaboração de projetos de políticas públicas alinhadas a essa temática. Foi colaboradora do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá na elaboração de projetos em comunidades na Amazônia. Tem interesse nos seguintes temas: Políticas Públicas, Sustentabilidade, Direito e Educação Ambiental.

Diego de Melo Conti

Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) com estágio de pesquisa na Leuphana Universität Lüneburg (Alemanha). Fundador da Integra Consultoria. É professor do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Camp). Atualmente, conduz pesquisas sobre cidades resilientes e sustentáveis, economia circular, governança colaborativa e outros estudos interdisciplinares. Além disso, atua em diversos projetos de organizações nacionais e internacionais na área de políticas públicas.

Alfredo Sirkis

Escritor, jornalista e ambientalista. Coordenador Executivo do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima e diretor do think tank Centro Brasil no Clima (CBC). Ex-deputado federal, presidente da Comissão Mista de Mudanças Climáticas do Congresso Nacional e vice-presidente da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional. Quatro vezes eleito vereador no Rio de Janeiro, foi secretário de Meio ambiente (93-96), de Urbanismo e presidente do Instituto Pereira Passos (2001-06), na Prefeitura do Rio. Autor de 9 livros, inclusive Os Carbonários, prêmio Jabuti de 1981. Colabora com os jornais O Globo, Folha de São Paulo, Estado de São Paulo e Valor Econômico.

Andréa Cristina de Oliveira Struchel

Possui graduação em Direito e mestrado em Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC Campinas) e especializações em Direitos Difusos e Coletivos pela Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo (ESMP) e em Direito Processual pela Universidade da Amazônia (Unama). Atua como Supervisora Departamental junto à Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura Municipal de Campinas (SP) desde 2014. Representa a seção Sudeste da Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (Anamma) na Câmara de Controle Ambiental do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Exerce a presidência do Conselho de Regulação e Controle Social do Município de Campinas (CRCS) da Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ) desde 2013 e é membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Campinas (Comdema) desde 2015. Foi Diretora do Departamento de Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura Municipal de Campinas entre 2011 e 2014 e responsável pela implementação e consolidação do processo de licenciamento ambiental municipal. Leciona na Escola de Governo do Servidor da Prefeitura Municipal de Campinas desde 2013 e no Curso de Especialização em Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Senac Campinas. Pela PUC Campinas, ministrou aulas no Curso de Especialização em Gestão Pública, entre 2008 e 2014, e também no Curso de Extensão em Direito Ambiental, entre 2005 e 2007.

Bruno Marconde Franques

Sociólogo, bacharel em Ciências Sociais pela USP. Mestre em Educação pela UFSCar Sorocaba. Cursou também Comunicação Social na FAAP e foi aluno especial do Programa de Pós Graduação em Ciências da Comunicação na ECA/USP, na linha de pesquisa Educomunicação.

Cezar Capacle

Arquiteto e urbanista, formado pela FAU-USP em 2006. Atua na Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Campinas desde 2011. Coordenou a atuação de Campinas frente a programas nacionais e internacionais de indicadores de sustentabilidade. Hoje atua também à frente da área de Mudança do Clima e ainda na Secretaria Executiva da ANAMMA - Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente.

Ivo Herzog

Engenheiro formado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e com Mestrado em Gestão pela Michigan State University. Têm experiência no setor privado em empresas como General Motors, Ambev, Carrefour, DHL, entre outras, além de experiência em gestão pública e organizações não governamentais, tendo trabalhado na Secretaria de Planejamento do Estado de São Paulo. Durante 8 anos, exerceu o cargo de Diretor-Executivo do Instituto Vladimir Herzog, ONG que fundou em homenagem ao seu pai e que desenvolve atividades educacionais e culturais relativas à história recente do Brasil, e atua nas áreas de Democracia, Direitos Humanos e Liberdade de Expressão.

Luana Maia

Graduada em Relações Internacionais pela PUC-SP, mestre em Sustentabilidade pela USP, cursou Advocacy e Políticas Públicas pela Fundação Getúlio Vargas-SP e atualmente é estudante de psicossíntese. Atuou na Secretaria Executiva da Pacto Global das Nações Unidas no Brasil, na União da Indústria de cana-de-açúcar e hoje é coordenadora Executiva da Coalizão Brasil Clima Florestas e Agricultura.

Paulo Loiola

Administrador, ex-diretor da secretaria de Meio Ambiente de Poá e ex-assessor de planejamento da prefeitura de Casemiro de Abreu, construiu carreira na área de Responsabilidade Social da Petrobras, onde foi gerente de Avaliação de Desempenho. É Mestre em Administração Pública pela FGV, formação em Inovação para Sustentabilidade pela Harvard Business School, cursou ciências holísticas e economia para transição na Schumacher College Brasil, possui MBE em Responsabilidade Social e Terceiro Setor pela UFRJ e MBA em Gestão de Petróleo e Gás pela FGV. É sócio da Humana Sustentável, consultoria em sustentabilidade e políticas públicas na construção de redes e mobilizações, é também empreendedor cívico da Rede de Ação Política pela Sustentabilidade (RAPS).

Pedro Wilson Leitão Filho

Diretor presidente da Trama Consultoria, que presta serviços em sustentabilidade ambiental e corporativa, finanças para conservação, planejamento regional e gestão da inovação técnico-científica. Foi diretor executivo do Instituto Arapyaú e do Funbio. Trabalhou no CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) por mais de 20 anos, exercendo vários cargos. Foi professor de pós-graduação na COPPE/UFRJ e na EBAPE/FGV/RJ. Pedro é bacharel em administração pública pela Fundação Getulio Vargas, mestre em Planejamento Local e Regional e doutor em Engenharia de Produção.

Roberto Silva Waack

Graduado em Biologia e mestre em administração de empresas pela Universidade de São Paulo. Líder da Coalizão Brasileira de Clima, Floresta e Agricultura, Brasil. Atuou como CEO e presidente do Conselho de Administração da Amata S.A. Foi membro do conselho, em organizações como GRI - Global Reporting Initiative, FSC - Conselho de Manejo Florestal, WWF Brasil (atual presidente do Conselho), Funbio - Fundo Brasileiro de Biodiversidade, Instituto Ethos, Instituto Brasileiro de Governança Corporativa e ISE Bovespa. Atualmente é CEO da Fundação Renova, organização responsável pela restauração da barragem de Fundão em Minas Gerais.

Rogério Menezes

Ambientalista, graduou-se em Oceanografia pela Universidade Federal de Rio Grande do Sul e tornou-se mestre em Ciências/Ecologia pela mesma Universidade. É membro das executivas estadual e nacional do Partido Verde. Foi secretário-adjunto de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos. Atuou como professor convidado em bancas de Trabalhos de Conclusão de Curso de Biologia da PUC-Campinas, professor de Biologia/Ecologia dos Colégios Cristo Rei e Criativo em Marília (1993 e 1997). Foi secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Marília (1997 e 2000); vice-presidente do Comitê de Bacias Aguapé-Peixe (1999 e 2000); coordenador de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras do Estado de São Paulo (2000 e 2002); secretário do Meio Ambiente de Diadema (2009 e 2010); e coordenador-adjunto do Fórum Nacional de Comitês de Bacias (2001 e 2003). Exerceu a função de coordenador do Curso de Especialização em Avaliação de Impactos Ambientais da FAI e de professor de Biologia/Ecologia no Colégio Progresso Campinas. Em 2010, foi candidato a vice-governador de São Paulo e, em 2012, foi candidato a prefeito de Campinas pelo PV.

Samuel Carvalho De Benedicto

Doutor e Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Pós-Graduação Lato Sensu em em Biologia e Educação pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduação em Administração pela Universidade Uniderp/Anhanguera. Graduação em Ciências, Biologia e Pedagogia pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Professor Titular, Pesquisador e Coordenador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado) em Sustentabilidade da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Membro do Grupo de Pesquisa Gestão Estratégica e Sustentabilidade do NUPEX-CEA/PUC-Campinas.



Sustentabilidade: uma política para o século XXI

Zysman Neiman
Juliana de Barros Freire
Diego de Melo Conti
(organizadores)

Esta obra reúne alguns importantes ativistas e pensadores da temática da sustentabilidade e sua relação com a política e que defendem a possibilidade de construção de um novo modelo civilizatório, capaz de integrar a inovação, o empreendedorismo a produtividade, o conhecimento e a cultura, com um tecido social e comunitário que preserve valores universais e promova a equidade como alicerce de uma sociedade próspera, humana e sustentável.

