



Instituições e Governança Ambiental: Uma Revisão Teórica

Tomás de Oliveira Bredariol

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Rio de Janeiro. Brasil.
breda@poli.ufrj.br

Valéria Gonçalves da Vinha

Instituto de Economia da UFRJ e Pesquisadora do INCT/PPED. Brasil.
valeriavinha@globo.com

Fecha de recepción: 04/06/2014. Fecha de aceptación: 05/06/2015

Resumo

Este trabalho é uma tentativa de utilizar o arcabouço teórico institucionalista para explorar modelos de governança ambiental. Com base em um levantamento bibliográfico, apresenta-se a literatura referente a instituições e governança ambiental, focando nas discussões mais relacionadas ao âmbito nacional. Inicia-se com uma breve introdução acerca do campo, abordando conceitos pertinentes. Então, expõe-se alguns dos principais problemas e soluções de cunho institucional. Prossegue-se para a discussão de sistemas policêntricos de governança, característicos destes cenários. Em seguida, busca-se delimitar o papel da regulação nestes ambientes. Por fim, uma conclusão resume as questões mais relevantes e as relaciona com diretrizes de política pública.

Palavras-chaves: Governança ambiental, instituições, sistemas policêntricos, política pública.

Abstract

This work attempts to use the institutional theoretical framework to explore models of environmental governance. Based on a bibliographical survey, the literature referent to institutions and environmental governance is presented, with a focus on the discussions related to national spheres. First, the field is introduced and relevant concepts are addressed. Then, key institutional problems and solutions are exposed. We proceed with the discussion of polycentric systems of governance, characteristic of such contexts. Next, an effort is made to distinguish the regulation role in such environments. Finally, a conclusion sums up the most relevant aspects and relates them to public policy guidelines.

Keywords: Environmental governance, institutions, polycentric systems, public policy.

JEL Codes: Z00, A120, P400, H830.

1. Introdução

Há consenso sobre a necessidade da busca por formas de viver mais sustentáveis, o que atesta o principal documento resultante da última Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20), "The Future We Want", onde 192 chefes de Estado

reafirmam o compromisso político por um futuro sustentável (ONU 2012). No entanto, na prática, o esforço no sentido de efetivar estas intenções parece insuficiente e o risco de se ultrapassar limites ecossistêmicos fundamentais para o funcionamento da biosfera parece estar aumentando



(Rockström et al. 2012). Neste contexto, há que se considerar de que forma é possível melhorar a governança ambiental.

O termo governança ganha importância a partir da atuação do Banco Mundial, discutindo as condições propícias para a constituição de um Estado eficiente, e se refere a formas de exercício de autoridade e poder de governo (Gonçalves 2004). O conceito de governança ambiental, bastante relacionado com este último, trata de instituições, processos e comportamentos apropriados para a manutenção ou melhoria da qualidade meio ambiente (Câmara 2011). Em outras palavras, refere-se a sistemas de governo do exercício de autoridade que primam pela sustentabilidade do ambiente em que se inserem. Vale notar, no entanto, que o conceito tem diversas acepções (Davidson e Frickel 2004).

Ademais, ressalta-se que a busca por desenvolvimento sustentável e boa governança ambiental é vista, muitas vezes, como um desafio meramente técnico. Contudo, no centro das escolhas a serem feitas para efetivação destes modelos estão decisões políticas (Graff et al. 1996).

2. Instituições e Governança Ambiental

Existem diversos tipos de instituições que podem ser classificadas conforme o atributo de interesse. Neste sentido, Ostrom (2005) indica um conjunto de camadas hierárquicas de regras para análise institucional: as operacionais que governam interações do dia a dia; as de escolha coletiva que determinam as operacionais, como as que interferem na implementação de políticas públicas; as constitucionais que condicionam as de escolha coletiva, a exemplo das regras eleitorais; e as meta constitucionais, que são as mais gerais, como as que delimitam o que é moral ou justo. Estes tipos de regras são aninhadas (*nested*) e conforme o grau de generalidade, mais persistentes. É indicado que se analise apenas um nível por vez, considerando os demais estáveis de modo a possibilitar a entendimento e desenho institucional.

Em se tratando de governança ambiental, comumente, o tipo de problema relevante está relacionado com um ou mais níveis de análise e a maior parte destes se situa no âmbito operacional ou das escolhas coletivas. Contudo, cabe notar que para questões como mudanças climáticas e perda de biodiversidade, pode ser interessante focar até no nível meta constitucional. Assim, é fundamental conhecer o ambiente institucional do sistema de interesse para desenhar soluções ambientais efetivas (Barros 2007). A partir desta compreensão, existem diversos mecanismos de coordenação, auxílio e mediação de conflitos, como a definição de direitos de propriedade, a prestação de assistência técnica ou o estabelecimento de compromissos críveis, que podem ser utilizados para reduzir os custos de transação existentes e proporcionar melhorias da qualidade do meio ambiente estudado.

Estes instrumentos são utilizados para cumprir diferentes funções de governança. Paavola (2007) proporciona uma lista genérica destas: a exclusão de usuários não autorizados; a regulação dos usos permitidos de recursos e a distribuição dos seus benefícios; a provisão da recuperação dos custos deste uso; o monitoramento; a implementação (*enforcement*); a resolução de conflitos; e a escolha coletiva. Estas funções podem ser desempenhadas por um único ou múltiplos agentes, dependendo da estrutura de governança, dos atores envolvidos e da complexidade do tema, assim como das condições do ambiente.

A regulação é um elemento importante deste quadro, visto que tem um potencial significativo de estabelecer instituições que cumpram estas funções, proporcionando coordenação e mediação de conflitos. Contudo, não é qualquer regulação que é eficiente e nem sempre o governo é o melhor agente para efetivá-la. Assim, se houver excesso regulatório, pode-se acabar por incrementar os custos de transações existentes (Barros 2007).



3. Novos Problemas: Desafios para Novas Instituições

A governança ambiental esteve, durante muito tempo, ligada quase que unicamente à figura do Estado nacional. Este era o principal ente institucional, no nível operacional e das escolhas coletivas, que mediava as relações sociedade – meio ambiente. Contudo, face ao crescente número de problemas em que o Estado não tem se mostrado efetivo, como o aquecimento global, a perda de biodiversidade e a poluição de grandes corpos de água, atualmente, discute-se se e em que situações isto é apropriado. São problemas transfronteiriços, complexos e de incerteza que dependem de modificações em diversas práticas para sua solução, ultrapassando, frequentemente, o escopo de atuação do Estado.

Diante disto, há o desenvolvimento de sistemas de governança de múltiplos níveis (Reed e Bruyneel 2010). Nestes quadros, um amplo espectro de atores exercita conjuntamente diferentes níveis de poder e ação de modo a decidir sobre fatores ambientais. Desse modo, atribuições da esfera federativa passam tanto para níveis regionais e locais do governo quanto para o âmbito internacional, além de para organizações não estatais, como entidades do setor privado ou da sociedade civil. Este novo tipo de sistema de governança ambiental, portanto, tem a característica distinta de ser policêntrico.

Isto se mostra interessante também pelo fato de instituições serem bens públicos, ou seja, não rivais e não exclusivos (Young 2012). Logo, um maior número de atores envolvidos pode ser mais produtivo, promovendo maior engajamento, participação, base de informação e legitimidade. Vale notar que estes regimes policêntricos facilitam também o desempenho de funções: procedurais, como o estabelecimento de quotas anuais de poluição; programáticas, tal qual planos de remediação para problemas específicos; e generativas, a exemplo da estruturação de informação sobre a qualidade do meio ambiente e as situações de maior severidade. Além disso, este tipo de governança inibe

processos de fragmentação que são típicos de tomadas de decisões setoriais e, deveras, daquelas organizadas por divisões territoriais ou políticas (Lemos e Agrawal 2006).

Esses sistemas híbridos surgiram a partir da percepção de que estratégias puramente de mercado, governo ou da sociedade civil dependem do apoio de outros domínios de interação social para sua eficácia (Lemos e Agrawal 2006). Assim, observa-se o crescente uso de estratégias que integram estas esferas, como a governança suave (*soft governance*) que tenta alinhar incentivos individuais com processos auto regulatórios e a cogovernança que se baseia em parcerias e na noção de autonomia e parceria entre Estado, mercado e sociedade civil (Evans 2004).

Uma tendência neste contexto é a descentralização. Esta altera as relações de poder e, conseqüentemente, as relações entre as pessoas e destas com o meio ambiente (Lemos e Agrawal 2006). Isto pode ter impactos positivos, sobretudo, caso as esferas de autoridade dos atores locais sejam bem delineadas. Dessa maneira, indivíduos podem desempenhar papéis mais substantivos e, ao mesmo tempo, serem mais propensos a participar devido aos incentivos relacionados. De tal modo, desenvolvem-se capacidades e conhecimentos locais.

Cabe destacar também a questão da equidade e justiça. Sistemas de governança ambiental tratam também eminentemente de questões distributivas (Lemos e Agrawal 2006). A incorporação de novos atores, bem como a possível redução das atribuições do Estado, pode reforçar desigualdades existentes e diminuir a capacidade governamental de implementar políticas. Ao mesmo tempo, a dificuldade de estabelecer nexos de causalidade e o contexto de incerteza presente em muitos destes novos problemas ambientais dificulta o tratamento desta questão por meios tradicionais.

Outro desafio enfrentado por estes novos sistemas policêntricos sócio ecológicos é o da mudança das escalas temporal e política, bem como do estabelecimento de interfaces e coordenação entre os diversos níveis



presentes. Afinal, o ambiente não está contido em fronteiras organizacionais. Destaca-se ainda que existem características que mudam qualitativamente conforme a escala de organização social (Young 2012). Assim, o sucesso de regimes de governança ambiental depende de quão bem ajustados estão os seus arranjos institucionais com os aspectos biofísicos e socioeconômicos do cenário em que eles operam. Por isto, é importante investir na análise e desenvolvimento de instituições apropriadas a cada situação, baseando-se em um diagnóstico que permita a identificação dos problemas e características específicos da realidade envolvida (Young 2012). Assim, dependendo das variáveis presentes, determinadas tendências prevalecem. Isto significa que soluções únicas não são efetivas, já que mesmo sistemas muito próximos podem divergir completamente devido a diferenças em apenas uma de suas características (Ostrom 2007). Portanto, é fundamental identificar os fatores relevantes para tentar divisar intervenções que possibilitem melhorias ambientais.

Ressalta-se que, apesar disso, a definição de sistemas de governança não deixa de ser um processo político que pode deixar de lado opções mais desejáveis em termos societários. Além disso, regimes efetivos e resilientes deste tipo estão, em geral, assentados em um fundamento cognitivo relacionado com o discurso e a visão de mundo prevaletentes (Young 2012).

Enfim, o desenrolar das ações humanas traz problemas e soluções diferentes. O avanço da tecnologia e de meios de comunicação está reduzindo custos de transação e possibilitando formas de governança mais eficientes, inclusive via descentralização. Contudo, o sucesso destas iniciativas depende da sua coordenação. Assim, surgem sistemas policêntricos e desafios transfronteiriços que se veem diante de instituições políticas e setoriais persistentes. A análise e mudança institucional é um elemento, portanto, crítico. Ademais, na discussão acerca de sistemas de governança ambiental, é preciso focar não apenas em eficiência e na equidade, mas também na

sustentabilidade, demarcando os limites seguros de poluição e exploração de recursos (Lemos e Agrawal 2006).

4. Sistemas Policêntricos de Governança

A discussão acerca de sistemas complexos de governança é um desenvolvimento de teorias mais simples de governo. Teorias são esforços de criar compreensão através de suposições chave sobre partes específicas de fenômenos frequentemente encontrados e, a partir disto, prever resultados (Ostrom 2009). Modelos, por sua vez, são exemplos específicos de uma teoria. Até hoje, muitas políticas são desenhadas com base em suposições bastante limitadas sobre o indivíduo e o ambiente. Por exemplo, que indivíduos são seres puramente racionais que buscam maximizar utilidade. Isto acaba resultando em propostas ineficientes baseadas em arranjos institucionais pouco complexos e na identificação de dilemas em que indivíduos racionais estariam aprisionados (Ostrom 2009). Um caso típico é o da tragédia dos comuns, onde há colheita excessiva de recursos escassos devido à impossibilidade de restringir o acesso a estes. Assim, estabelece-se um equilíbrio sub ótimo, pois não haveria meios de coordenação dos agentes.

O estudo de sistemas econômicos ecológicos complexos possibilitou a estruturação de uma teoria mais refinada que distingue outras características no indivíduo e modos de governança policêntrica. Assim, reconhece que o ambiente afeta o comportamento dos indivíduos, que estes têm estruturas motivacionais complexas e que existe a possibilidade de construção de importantes laços de confiança entre estes. Ademais, observa que estes indivíduos são capazes de aprender com a experiência, organizar-se e transformar as instituições que os restringem. Contudo, cabe ressaltar que nem todos os indivíduos tem a mesma percepção de uma situação e, logo, podem reagir de maneiras diferentes ao mesmo evento, inclusive, devido à distintas considerações do que seja justo.



Neste momento, cabe notar duas características dos bens aqui considerados: a *subtratibilidade do uso* que indica quanto o uso do bem implica na não disponibilidade do mesmo para outros; e a *exclusividade do benefício*, ou seja, quão possível é restringir o acesso ao bem. Frequentemente, serviços e recursos ambientais são enquadrados economicamente como bens de uso comum, portanto, ocorre subtratibilidade do uso, mas é difícil restringir acesso a estes. Assim, dependem de estruturas de governança capazes de promover cooperação e solucionar conflitos.

O direito de propriedade sobre um recurso de uso comum, por sua vez, pode ser dividido em um conjunto de pelo menos cinco direitos (Ostrom 2009): acesso a uma propriedade especificada; retirada de produtos gerados pelo recurso; manejo, transformando-o; exclusão, implicando no direito de decidir quem tem os três direitos já citados; e alienação, podendo-se alugar ou vender qualquer um dos quatro outros direitos. Em sistemas policêntricos de governança, mais de um centro de decisão detém partes formadoras deste conjunto, sendo que esses centros são formalmente independentes. Assim, há múltiplas relações entre os tomadores de decisão em ambientes dinâmicos, formando frequentemente sistemas complexos, porém, não necessariamente caóticos.

É interessante observar que sistemas de governança ambiental policêntricos, muitas vezes, tem a característica de serem também pós-soberanos (*post-sovereign*). Em outras palavras, são: não exclusivos, indicando que a governança é um exercício colaborativo de responsabilidade conjunta das partes que queiram participar; não hierárquicos, dependendo de compromissos voluntários duráveis das múltiplas partes envolvidas para fazer o que for preciso para cumprir os objetivos estabelecidos, sobretudo, pois não se sabe previamente o que é necessário para atingi-los; e pós-territoriais, o que significa que as fronteiras conceituais e espaciais são definidas conforme o problema em vista, podendo evoluir com a compreensão deste (Karkkainen 2004). São arranjos institucionais

tipicamente abertos, colaborativos, policêntricos e dinâmicos. Ressalta-se, porém, que muitas vezes são limitados exatamente por não ter o caráter de obrigatoriedade. Em suma, são uma expressão de mudanças das relações de poder e, assim, também do papel do Estado.

Assim, tratam não apenas se instituir modos mais eficientes de cumprir objetivos ambientais, mas também de defini-los e, logo, cumprir uma função de resolução de conflitos relacionados ao meio ambiente que traz à tona uma questão de justiça social. Em um mundo “cheio” (Daly 2005), em que se multiplicam os problemas de poluição ambiental e exaustão de recursos naturais, a questão não é apenas decidir quem serão os vencedores em termos econômicos, mas lidar com a pluralidade em termos de valores e percepções do que é justo (Paavola 2007). Isto significa reconhecer que existem premissas éticas de comportamento que são incomensuráveis de modo que não é possível comparar soluções alternativas nos mesmos termos, pois estas representam valores distintos para visões de mundo diferentes. Neste sentido, a governança ambiental depende também da justiça distributiva e procedural. A primeira aborda a justa definição de responsabilidades acerca ações, riscos e gestão de recursos, bem como a distribuição de conjuntos de direitos de propriedade. A segunda envolve o processo de decisão, tendo como algumas das suas principais perguntas (Paavola 2007): quais partes e quais interesses são reconhecidos, e como; quais partes podem participar, e como; e qual é a distribuição de poder. Isto possibilita que agentes expressem sua concordância ou discordância, provendo reconhecimento e a manutenção da dignidade. Dessa maneira, a justiça procedural envolve diferentes formas de participação que se relacionam com a distribuição e exercício do poder.

Nesse contexto, de novos desafios ambientais e sistemas de governança mais complexos, vem se consolidando outras formas de gestão, como a denominada gestão adaptativa (Karkkainen 2004). Esta procura o monitoramento contínuo da



qualidade ambiental, gerando aprendizado e ajuste na política ambiental conforme a mudança do estado e do conhecimento acerca do funcionamento dos ecossistemas.

5. Gestão Participativa e Regulação

A gestão adaptativa busca lidar com o ambiente de incerteza em que se situam os problemas ambientais, primando pelo aprendizado contínuo. Assim, requer: a identificação de alternativas; a avaliação da necessidade de se obter informações adicionais; o desenvolvimento de modelos de aprendizado; opções de políticas públicas; critérios de desempenho comparativos; e a comparação formal entre opções de gestão (Berkes 2005). Desse modo, integra-se a dimensão da incerteza e se cria modos de aprendizado para atuar em sistemas complexos. Este tipo de esforço parte do reconhecimento de que é preciso agir antes que incertezas científicas sejam resolvidas e, para tal, é fundamental trabalhar e partilhar decisões relacionadas a riscos.

Então, a gestão adaptativa se empenha para construir instituições resilientes. Resiliência é um conceito que integra a capacidade de um sistema: suportar mudanças, mantendo suas funções e estruturas; auto organizar-se; e progressivamente aumentar sua capacidade de aprendizagem e adaptação (Berkes 2005). Portanto, é uma característica crítica para afastar sistemas de limiares críticos a sua sustentabilidade. Isto não significa que não ocorram crises, apenas que estas aconteçam sem causar o colapso do ambiente, atuando para a sua renovação. Para tal, é importante manter diversidade, conservando diversas opções de ação diante de novas condições (Berkes 2005). Novamente, reitera-se a

necessidade de se adotar uma visão que parta da análise e desenvolvimento institucional para cada sistema de governança ambiental.

Assim, o modo de regulação ideal varia conforme o contexto em que se insere. Entretanto, usualmente há um dilema em quase todas as situações, expresso pelo jogo ilustrado na Tabela 1. Neste, há dois equilíbrios, expressos por um ambiente de conflito e um de cooperação.

Ambos os agentes são beneficiados por um ambiente de cooperação. Contudo, este só ocorre se houver confiança mútua de que não haverá comportamento oportunista. Frequentemente, o risco existente acaba levando a um equilíbrio inferior (ambiente de conflito). Assim, regulações muito estritas podem acabar resultando na evasão pelas empresas, inclusive pelos custos de controle. Ao mesmo tempo, regulações flexíveis não garantem o autopolicimento. Para evitar estas posições, é útil o estabelecimento de compromissos prévios, como o alívio legislativo pelo governo e a formação de acordos com entidades empresariais (Potoski e Prakash 2004).

Outros fatores que influenciam a cooperação dos agentes são a reputação destes e a formação de convênios institucionais, pois possibilitam a renegociação dos modos de cooperação. Potoski e Prakash (2004) ressaltam também que sistemas de monitoramento de performance devem focar mais em resultados do que em parâmetros específicos, já que nem sempre estes são fáceis de correlacionar. Contudo, nota-se que isto é difícil de implementar, sobretudo, na área ambiental.

Outra questão, já assinalada, é a de lidar com

Tabela 1. O Dilema Regulatório

Governo/Empresas	Evasão	Autopolicimento
Regulação Rígida	2,2 (ambiente de conflito)	5,1
Regulação Flexível	1,5	4,4 (ambiente de cooperação)

Fonte: adaptado de Potoski e Prakash (2004).



problemas que envolvem diferentes escalas em termos espaciais, temporais e analíticas, bem como os integrar os níveis destas escalas. Isto se dá, pois sistemas gestão de recursos de uso comum são frequentemente transescalares e multi-nível (Berkes 2005). Isto indica a importância de buscar soluções transescalares que podem evoluir em força e direção com o tempo. Neste sentido, Cash *et al* (2006) distinguem três desafios: reconhecer, em cada situação, as interações de escalas e níveis presentes; adequar as escalas e níveis dos sistemas humanos e ambientais; e reconhecer a heterogeneidade na forma como diferentes atores percebem e valorizam as escalas. Para lidar com isto, estes autores apontam novamente três elementos: a interação institucional que representa o uso de uma série de mecanismos por redes a fim desenvolver modos apropriados de interação transescalar; a cogestão, referente a um contínuo de arranjos, em geral complexos e adaptativos, que dependem de vários graus de compartilhamento de poder e responsabilidade entre governos e comunidades; e a estruturação de organizações de fronteira ou de ligação que propiciam a interação entre diferentes arenas, níveis e escalas, desempenhando o papel de intermediários e facilitando a coprodução do conhecimento.

Cabe notar, neste ponto, que nem o Estado nem as comunidades devem ser vistos como organizações uniformes e coesas. Assim, é fundamental que ocorram processos de organização e aprendizado colaborativos, incluindo: a construção de consensos e confiança; o surgimento de liderança; o monitoramento do meio ambiente; a combinação de conhecimento e a interação com o saber científico. Dessa maneira, pode-se transcender abordagens puramente *top-down* ou *bottom-up*¹ que não consideram todo o espectro de configurações institucionais e são frequentemente inadequadas para prover soluções viáveis de gestão. Um caminho do

meio que dê conta das complexidades relacionadas com múltiplas escalas e níveis é mais difícil, porém, necessário (Cash *et al*. 2006).

Destaca-se ainda que a governança ambiental local tem impactos significativos em níveis superiores, sobretudo, quando se considera a agregação de diversas zonas, e vice e versa (Berkes 2005). Isto pode ocorrer tanto de maneira positiva quanto negativa. Assim, a centralização de decisões pode levar a perda de soluções locais mais efetivas, contudo, também é capaz de viabilizar metas de redução de poluição expressivas via coordenação de atividades. Por outro lado, o fortalecimento institucional local possivelmente gera sistemas de governança mais resilientes, contudo, pode consumir muito tempo e outros recursos importantes.

No entanto, em diversas situações, é possível se viabilizar um sistema de governança efetivo via cooperação (Tabela 1). Um modo de realizar isto é através de acordos ambientais voluntários que buscam responsabilizar produtores de modo flexível, permitindo soluções individuais que aumentem a eficiência operacional (Žičkienė 2007). Estes devem, todavia, ser utilizados de forma complementar a outros instrumentos de regulação ambiental e ter respaldo legal, incentivando a sua implementação. Tais acordos costumam funcionar melhor quando as empresas têm incentivos relacionados com o mercado, por exemplo, via publicidade ou acesso a novas bases de informação. Ademais, dependem de uma visão de longo prazo para se efetivarem. Um exemplo são os Planos Nacionais de Política Ambiental da Holanda, em que o ministério do meio ambiente deste país realiza acordos com o setor privado sobre a implementação gradual de todas as metas ambientais. Neste arranjo, a maior parte da carga poluente advinda deste setor é incluída e objetivos de redução significativos são estabelecidos para cada tipologia industrial (Glasbergen 1999). Cabe notar que estas metas são de responsabilidade também das indústrias que assumem isto publicamente. Para tais soluções, é importante: criar uma base

¹ A abordagem top-down se refere a um processo planejado por esferas hierarquicamente superiores e implementado de cima para baixo. A abordagem bottom-up inverte esta lógica, tratando de um processo que é construído de baixo para cima.



ideológica comum; reconhecer a variação; definir níveis de compensação e apoio; determinar parâmetros chave; estabelecer uma estrutura de *accountability*; e coordenar as ações com outros setores. Neste contexto, o governo tem a responsabilidade de resolver objetivos políticos, bem como de estabelecer e rever regras básicas de interação entre os agentes envolvidos. Entretanto, em circunstâncias em que os problemas em vista são mais urgentes e sérios, a intervenção direta passa a ser a melhor escolha (Glasbergen 1999). Contudo, em não sendo este o caso, o Estado tem, principalmente, o papel de prover incentivos para empresas e sociedade civil, em um ambiente dinâmico, agirem cooperativamente no enfrentamento dos problemas objetivados.

Outro caso de regulação flexível e policêntrica é o dos planos de melhoria ambiental, realizados na Austrália, que são um compromisso público de uma companhia para melhorar a sua performance ambiental. Estes são uma exigência de agências ambientais para grandes poluidores. Em geral, objetivam o aprimoramento das práticas operacionais existentes e se baseiam na participação da comunidade e governo locais (Gunningham 2009). Outro caso, do mesmo país, é o dos planos de melhoria ambiental de vizinhanças, um mecanismo que possibilita a comunicação entre responsáveis e afetados por problemas ambientais locais. Assim, empresas, governo e sociedade civil discutem e definem prioridades e planos para lidar com estas questões ambientais (Gunningham 2009). Uma vez isto definido, é estabelecido um contrato legal que estabelece a obrigatoriedade do cumprimento das ações acordadas.

Vale destacar ainda que, apesar das características de alguns problemas implicarem na necessidade de coordenação a nível internacional, como é o caso relativo às mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global, isto não significa que esta é a única ação necessária. Iniciativas policêntricas em diversos níveis podem contribuir para reduzir as dificuldades e auxiliar na transição para uma sociedade de

baixo carbono (Ostrom 2010). Inclusive, estas atividades podem ser fundamentais para viabilizar a estruturação de um sistema de governança global, visto que promovem o engajamento de atores e facilitam a cooperação em prol de tais objetivos.

Resumindo, parece haver ao menos três funções da regulação nestas novas formas de governança (Gunningham 2009). Primeiramente, orientar o arranjo colaborativo, auxiliando na definição das condições de contorno, como quem pode participar, quais são as estruturas de relacionamento e/ou quais os resultados gerais esperados. Segundo, incentivar a participação dos diversos agentes através de uma combinação de recompensas e penalidades (*carrots and sticks*). Terceiro, capacidade de implementação (*enforcement*), ou seja, prover meios para garantir o funcionamento das iniciativas, através de indicadores de desempenho, critérios de avaliação, etc. Em suma, há oportunidades para o Estado atuar como centro estratégico, provendo coordenação e facilitando a cooperação em prol de melhorias ambientais (Fiani 2013). Isto ocorre também através do compartilhamento de responsabilidades e do empoderamento de atores para que as negociações ocorram de maneira menos desigual.

6. Conclusões

Bens ambientais tem diversos parâmetros além da rivalidade e da exclusividade do uso, como mobilidade, variações de produtividade, usos múltiplos e facilidade de armazenamento. Estas características condicionam a viabilidade de modelos de governança e, de forma geral, criam uma interdependência entre os seus usuários. Estes, por sua vez, também tem suas particularidades, a exemplo do número de agentes, heterogeneidade de valores e poder, bem como tipos de capitais que estes detêm. Tais atributos influenciam no cumprimento das principais funções de sistemas de governança: a coordenação dos usuários para melhoria da qualidade ambiental. A maneira como isto se dá é circunscrita pelo



estabelecimento das instituições vigentes, definindo a distribuição de um conjunto de direitos sobre o meio ambiente. O desenho da solução de governança, portanto, depende da natureza do problema ambiental e das escalas associadas.

É uma questão não apenas de eficiência, mas, sobretudo, de justiça social. O reconhecimento da importância do pluralismo é fundamental, proporcionando reconhecimento e distribuição do poder como formas de se obter legitimidade. Também auxilia no envolvimento dos atores e na efetividade das estratégias de governança. Destaca-se que o pluralismo implica no reconhecimento de premissas éticas de comportamento incomensuráveis, ou seja, afirmar que existem valores diferentes no que se refere ao justo ou adequado, e estes não são comparáveis. Então, a legitimidade das decisões ambientais depende também justiça procedural. Isto possibilita que grupos tenham seus interesses representados em ao menos parte das decisões e que possam representar posição de consentimento ou dissidência.

Desse modo, é compreensível que sistemas de governança se tornem cada vez mais complexos, já que tem que resolver problemas difíceis, com base em múltiplos valores e interesses, que ocorrem em um ambiente dinâmico e de incerteza. Nota-se que a complexidade de sistemas de governança pode aumentar a sua robustez e resiliência. Ademais, é esperado que variem conforme o contexto. Soluções comunitárias podem funcionar para problemas de escala limitada em que a ação coletiva ocorra com baixos custos de transação. Já a cogovernança pode funcionar quando o financiamento e outros meios de implementação não estiverem disponíveis localmente, mas o conhecimento e participação local sejam importantes. Funções de governança que lidam com escolhas coletivas e recursos de uso comum mais abrangentes, por sua vez, propiciam o surgimento de arranjos em múltiplos níveis.

Enfim, modos de governança ambiental estão evoluindo para enfrentar desafios contemporâneos. A literatura mostra algumas

novas práticas e características, como a cogestão, a gestão adaptativa, o policentrismo e a transescalaridade. Destes conceitos e arranjos, alguns ainda não estão bem consolidados, tal qual a coordenação entre múltiplos níveis. Outros já se encontram mais definidos, é o caso da necessidade de avaliar problemas ambientais caso a caso, desenvolvendo-se instituições apropriadas às condições do sistema em estudo. O aprofundamento em tópicos de mudança e configuração institucional é essencial para se avançar no sentido do desenvolvimento sustentável. A esfera nacional e o papel do Estado continuam sendo elementos capitais para o sucesso destas estratégias no século XXI, por mais que de modos diferentes. Há que se discutir como diversas instituições auxiliam ou impedem a inovação, a adaptação, a confiança, níveis de cooperação, e a obtenção de resultados sustentáveis efetivos e equitativos em múltiplas escalas.

REFERÊNCIAS

- Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU). 2012. The Future We Want. Disponível em: <http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E>. Acesso: 23 junho 2013.
- Barros, F. H. G. 2007. Três Ensaio Sobre a Influência das Instituições na Governança Ambiental: Revisitando Aspectos Relativos a Comportamento dos Agentes, Crescimento Econômico e Políticas Públicas. Brasília. Universidade de Brasília.
- Berkes, F. 2005. Conexões institucionais transescalares, em Vieira, P. H. F.; F. Berkes, e C. S. Seixas, Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis. Secco/ APED.
- Câmara, J. B. D. 2011. Governabilidade, Governança Ambiental e Estado do Ambiente no Distrito Federal. Brasília. Universidade de Brasília.
- Cash, D. W., W. Adger, F. Berkes, P. Garden, L. Lebel, P. Olsson, L. Pritchard, O. Young. 2006. Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. *Ecology and Society* 11(2): 8. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art8/>
- Daly, H. 2005. Economics in a Full World. *Scientific American* (September 2005), 293, 100-107.
- Davidson, D. J. y Frickel S. 2004. Understanding Environmental Governance: A Critical Review. *Organization Environment*, 17: 471.



Evans, P. 2004. *Autonomia e Parceria - Estados e Transformação Industrial*. Rio de Janeiro. Editora da UFRJ.

Fiani, R. 2013. *Arranjos institucionais e desenvolvimento: o papel das estruturas híbridas*. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília. Rio de Janeiro - Ipea.

Glasbergen, P. 1999. Tailor-made environmental governance: on the relevance of the covenanting process. *European Environment*, 9(2), 49–58.

Gonçalves, A. 2004. *O Conceito de Governança*. XIV Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito. Disponível em: <<http://conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/078.pdf>>. Acesso: 26 janeiro 2014.

Graaf, H. J., C. J. M. Musters, W. J. Keurs. 1996. Sustainable Development: looking for new strategies. *Ecological Economics* 16: 205-216.

Gunningham, N. 2009. The New Collaborative Environmental Governance: The Localization of Regulation. *Journal of Law and Society*, 36(1), 145–166.

Karkkainen, B. C. 2013. Post-Sovereign Environmental Governance. *Global Environmental Politics*, 4(1), 72–96.

Lemos, M. C. y A. Agrawal. 2006. Environmental Governance. *Annual Review of Environment and Resources*, 31(1), 297–325.

Ostrom, E. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. Princeton. Princeton University Press.

Ostrom, E. 2007. A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(39), 15181–7.

Ostrom, E. 2009. Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. Nobel Prize Lecture. Disponível em: <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2009/ostrom_lecture.pdf>. Acesso: 5 junho 2015.

Ostrom, E. 2010. Nested externalities and polycentric institutions: must we wait for global solutions to climate change before taking actions at other scales? *Economic Theory*, 49(2), 353–369.

Paavola, J. 2007. Institutions and environmental governance: A reconceptualization. *Ecological Economics*, 63(1), 93–103.

Potoski, M. y A. Prakash. 2004. The Regulation Dilemma: Cooperation and Conflict in Environmental Governance. *Public Administration Review*, Vol. 64, No. 2.

Reed, M. G. y S. Bruyneel. 2010. Rescaling environmental governance, rethinking the state: A three-dimensional review. *Progress in Human Geography*, 34(5), 646–653.

Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, J. Foley. 2009. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2): 32.

Young, O. R. 2012. Sugaring off: enduring insights from long-term research on environmental governance. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 13(1), 87–105.

Žičkienė, S. 2007. Cooperation in Environmental Governance – a New Tool for Environment Protection Progress. *The Economic Conditions of Enterprise Functioning, Engineering Economics*, No. 3(53).