

ISSN 1984-5588

Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão
Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser

Textos Para Discussão FEE

Texto n.º 151

Modelos de análise de políticas públicas: teoria e prática

Cristina Maria dos Reis Martins
Irma Carina Brum Macolmes

Porto Alegre, março de 2017



SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO



**Fundação de
Economia e
Estatística**

DIRETORIA

Presidente: José Reovaldo Oltramari

Diretor Técnico: Martinho Roberto Lazzari

Diretora Administrativa: Daniella Baldasso

CENTROS

Estudos Econômicos e Sociais: Vanclei Zanin

Pesquisa de Emprego e Desemprego: Rafael Bassegio Caumo

Indicadores Econômicos e Sociais: Juarez Meneghetti

Informática: Valter Helmuth Goldberg Junior

Informação e Comunicação: Susana Kerschner

Recursos: Graziela Brandini de Castro

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pela FEE, ou de interesse da instituição, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões. Todas as contribuições recebidas passam, necessariamente, por avaliação de admissibilidade e por análise por pares. As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Fundação de Economia e Estatística.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são proibidas.

<http://www.fee.rs.gov.br/textos-para-discussao>

Modelos de análise de políticas públicas: teoria e prática*

Cristina Maria dos Reis Martins**

Doutoranda em Políticas Públicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestre e Graduada em Economia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Pesquisadora da Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Irma Carina Brum Macolmes***

Mestranda em Políticas Públicas e Graduada em Biblioteconomia pela UFRGS e Administração pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Analista de Planejamento, Orçamento e Gestão da Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão

Resumo

As variações na adoção de políticas públicas podem ser analisadas por meio de diferentes modelos explicativos. Nesse sentido, este texto tem como objetivo, a partir de modelos selecionados, analisar casos empíricos de políticas públicas. Na primeira parte do trabalho, são apresentados os modelos de análise de políticas públicas contemporâneos utilizados para análise e suas respectivas correntes teóricas de origem, que, em especial, enfatizam a racionalidade dos atores e as instituições. Na segunda parte, em que são analisados três casos, buscam-se identificar os mecanismos que explicam os processos de decisão nessas políticas. Esses casos, embora distintos, referem-se à formulação e à implementação de políticas de meio ambiente. Assim, o texto sugere que a investigação sobre as políticas públicas pode ser realizada a partir de diferentes perspectivas teóricas, por meio das quais, de forma analítica, é possível uma compreensão dos processos de tomada de decisão.

Palavras-chave

Políticas públicas; modelos de análise; política de meio ambiente

Abstract

Variations in the adoption of public policies can be analyzed through different explanatory models. In this sense, this text aims, from selected models, to analyze empirical cases of public policies. In the first part of the paper, the models of analysis of contemporary public policies used for analysis and their respective theoretical currents of origin are presented, which, in particular, emphasize the rationality of actors and institutions. In the second part, three cases were analyzed, which sought to identify the mechanisms that explain the decision processes in these policies. These cases, although distinct, refer to the formulation and implementation of environmental policies. Thus, the text suggests that research on public policies can be carried out from different theoretical perspectives, through which, in an analytical way, an understanding of decision-making processes is possible.

Keywords

Public policy; analysis models; environmental policy

* Revisor de Língua Portuguesa: Mateus da Rosa Pereira

** E-mail: cristina@fee.tche.br

*** E-mail: irma@seplan.rs.gov.br

1 Introdução

Os modelos de análise de políticas públicas contemporâneos, de forma geral, tendem a enfatizar o papel da racionalidade e o papel das instituições como fator explicativo para o comportamento dos atores e para os resultados das políticas públicas (RUA, 2013).

O comportamento racional¹ foi relacionado às instituições pelo neo-institucionalismo da Escolha Racional², que pressupõe que a ação dos atores é balizada pelas regras do jogo político, que são incorporadas aos cálculos de custo-benefício para tomada de decisões dos indivíduos e grupos. Desse modo, as instituições oferecem mecanismos que reduzem as incertezas na interação estratégica dos atores nas situações políticas, por meio de um “roteiro” de comportamento que possibilita o reconhecimento dos atores e seus repertórios (HALL; TAYLOR, 2003).

Dentro dessa lógica, os atores agem a partir de pressupostos comportamentais, relacionando preferências e estratégias adotadas, de acordo com o princípio da transitividade³. Em outro ponto, as escolhas dos atores podem também ser relacionadas a um conjunto de dilemas da ação coletiva, em que o melhor resultado individual nem sempre produz o melhor resultado coletivo. Nesse sentido, na Teoria da Escolha Social encontram-se o dilema da “tragédia dos comuns”, de Hardin (1968), e o “dilema da ação coletiva”, de Olson (1999), e, na Teoria dos Jogos, o “dilema dos prisioneiros”⁴.

Nessa perspectiva teórica, o modelo desenvolvido por Lowi (2009) relaciona as condutas individuais e coletivas dentro das arenas de poder. Já no modelo desenvolvido por Ostrom (1999), as ações individuais ocorrem dentro de arranjos institucionais de coordenação para os recursos comuns. No modelo desenvolvido por Tsebelis (2009), a estabilidade decisória está relacionada ao poder de veto dos atores (*veto-players*).

Por outro lado, para outra vertente do neo-institucionalismo, nominada sociológica, originada a partir da teoria das organizações, os procedimentos institucionais das organizações modernas não advêm da racionalidade, mas de práticas culturais da sociedade, incorporadas às organizações. Nesse caso, as instituições incluem, além das regras de comportamento, os sistemas de símbolos, esquemas cognitivos e modelos morais que guiam a ação humana mediante a formação de padrões de significação (HALL; TAYLOR, 2003).

A abordagem teórica desenvolvida dentro dessa vertente parte do pressuposto da *appropriateness* (lógica da conveniência), que conforma os processos institucionais, uma vez que induz os indivíduos a colocarem o senso de dever acima do autointeresse. Com isso, o comportamento dos indivíduos é estruturado

¹ A teoria da Escolha Racional parte do pressuposto de que as escolhas na política (*politics*) e nas políticas públicas (*policy*) são realizadas por indivíduos, que agem conforme suas preferências, considerando os meios disponíveis, a fim de realizarem seus interesses. As preferências individuais podem ser ordenadas hierarquicamente, e, mesmo sendo restringidas pelas escolhas externas aos indivíduos, há sempre alternativas para que sejam realizadas. Dado o conjunto de possibilidades, ao escolher uma alternativa, o indivíduo automaticamente é obrigado a renunciar a outra. Essa renúncia é considerada como o custo da escolha. Assim, o comportamento racional pressupõe escolhas cujos custos previstos sejam menores que os benefícios esperados (RUA, s.d.).

² O neo-institucionalismo da Escolha Racional surgiu de um paradoxo observado no Congresso Norte-americano, em que as preferências dos legisladores, dentro de ciclos, inviabilizariam processos de escolhas estáveis, pois cada nova maioria formada invalidaria as propostas aprovadas pela maioria anterior, porém a presença das instituições (regras de procedimento) permitia estabilidade nas decisões (HALL; TAYLOR, 2003).

³ Conforme a teoria do consumidor, a transitividade é uma das propriedades ligadas às preferências dos indivíduos, em que, se A é preferido a B, B é preferido a C, assim A é preferido a C (PINDYCK; RUBINFELD, 1999)

⁴ Ver Sartini (2004).

pelas instituições, que definem as formas de ação dentro das organizações. Nessa perspectiva, foi desenvolvido o Garbage Can Model (Modelo da Lata de Lixo).

Dessa maneira, as variações nas políticas públicas adotadas podem ser analisadas por meio de diferentes modelos explicativos, elaborados a partir de quadros teóricos, que enfatizam a ação dos indivíduos relacionada à presença de instituições. Com isso, o objetivo deste texto é, a partir de modelos selecionados, analisar casos empíricos de políticas públicas, que podem ser compreendidos a partir dessas abordagens teóricas.

Subsequente à **Introdução**, que contextualiza os modelos aplicados na análise dentro do respectivo marco teórico, a segunda seção discorre sobre as abordagens adotadas. Na terceira, foram analisados três casos empíricos de políticas públicas que, embora distintos, se referem à formulação e à implementação de políticas de meio ambiente. O primeiro deles trata do processo de formulação e decisão da Política Estadual de Gestão de Riscos de Desastres no Rio Grande do Sul, o segundo lida com o licenciamento ambiental no setor de extração mineral, e o terceiro analisa a política de pagamentos de serviços ambientais. Ao final, foram feitas algumas **Considerações finais**.

2 Modelos de análise de políticas públicas contemporâneos

2.1 Lowi (2009): Arenas de poder

Segundo Lowi (2009), a análise das políticas públicas deve ser centrada nas escolhas da aplicação do poder do Estado, cuja característica definidora é a coerção, sendo a política pública resultante do uso da autoridade para influenciar condutas individuais e/ou coletivas, por meio de sanções positivas ou negativas. Assim, a formulação de políticas se constitui da combinação entre um objetivo específico e a escolha de sanções e dos mecanismos institucionais para aplicá-las. Dessa maneira, são as políticas públicas (*policies*) que definem a política (*politics*), uma vez que é a proposição de *policies* quanto ao uso do poder visando a objetivos públicos que determinará a arena política e, conseqüentemente, as regras institucionais nas disputas e nos acessos dos interesses diversos ao processo político.

Para o autor, quatro tipos de políticas (arenas) representam as escolhas básicas do uso do poder do Estado: reguladora, distributiva, redistributiva e constitutiva. Cada política gera um tipo de arena de poder específica, que pode ser considerada como um padrão de interação para gerir os conflitos entre os envolvidos na política. As arenas são resultados da combinação das preferências e das expectativas dos atores em relação aos ganhos e perdas potenciais. Assim, as arenas têm estruturas características, atores e dinâmicas, processos políticos e mediação de interesses próprios. Além disso, são espaços em que se mobiliza o conflito e são realizadas negociações e alianças.

Com isso, Lowi (2009) desenvolveu um modelo (*policies-politics*) que explica as variações na adoção de políticas públicas de acordo com o uso da coerção para distribuição de recursos e poder de decisão e regulação do comportamento individual e/ou coletivo. A análise compreende os seguintes tipos de políticas:

Políticas distributivas

São aquelas que distribuem recursos novos com base em condutas, na alocação de bens e serviços, em que os benefícios são concentrados, mas os custos são difusos. As decisões são desagregadas, os conflitos são baixos e ocorrem somente em função da extensão do benefício, e as sanções são remotas. Exemplo: políticas de infraestrutura urbana (saneamento, habitação).

Políticas regulatórias

São aquelas que impõem condições de conduta ou constrangimentos individuais e/ou coletivos, por meio de sanções variadas, aplicadas de forma imediata. Os benefícios são dispersos, os custos são concentrados e o conflito é intenso, definindo ganhadores e perdedores. Exemplo: políticas de proteção ambiental; políticas de proteção de mercado.

Políticas redistributivas

São aquelas que redistribuem recursos existentes, transferem recursos entre os grupos, com vantagens para um grupo em detrimento do outro, com custos e benefícios concentrados e claramente definidos. Os conflitos são altíssimos, polarizados entre os grupos, com jogo de soma-zero e sanções imediatas. Exemplo: seguridade social, reforma agrária.

Políticas constitutivas

São aquelas que distribuem poderes de decisão, mudando a estrutura de poder sob a qual são decididos os outros três tipos de políticas. Os custos e os benefícios são difusos e dispersos no tempo, o que faz com que o conflito seja baixo e as sanções sejam aplicadas de forma remota. Exemplo: Constituição Federal.

O Quadro 1 apresenta a tipologia de Lowi, relacionando a magnitude de benefícios, custos e conflitos.

Quadro 1

Tipologia de Lowi

TIPOLOGIA	BENEFÍCIOS	CUSTOS	CONFLITOS
Políticas distributivas	Concentrados	Difusos	Baixos
Políticas regulatórias	Dispersos	Concentrados	Altos
Políticas redistributivas	Concentrados	Concentrados	Altos
Políticas constitutivas	Difusos	Difusos	Baixo

FONTE: Lowi (2009).

2.2 Tsebelis (2009): poder de veto

O modelo *veto-players*, de Tsebelis (2009), busca analisar como estruturas em diferentes países podem afetar as decisões políticas. Esse modelo compara as diferentes formas de governos, burocracias e sistemas de legislaturas, buscando evidenciar os pontos positivos e negativos e processos de barganhas, enfatizando o papel dos atores com poder de veto.

Para realizar mudanças no sistema político, faz-se necessária a concordância de certos atores individuais ou coletivos. Esses atores são determinantes nas alterações do *status quo*, e cada sistema político possui uma configuração de *veto-players*. Essas configurações se referem aos perfis ideológicos distintos de cada grupo, que, quanto mais distantes entre si, mais coesos internamente. Eles são instituídos de forma constitucional ou pelo sistema político.

Quando os atores com poder de veto são muitos e há grandes distâncias ideológicas entre eles, ocorre o estado de estabilidade decisória. Esse estado impede que os governos façam mudanças no *status quo*, apresentando efeitos estruturais conforme o tipo de sistema político. Num sistema parlamentarista, a estabilidade decisória pode levar à instabilidade governamental, com até a renúncia e a substituição do governo. No sistema presidencialista, a estabilidade decisória pode provocar instabilidade de regime, em que o presidencialismo pode vir a ser substituído por um regime militar. A estabilidade decisória também pode gerar uma maior independência dos burocratas e do judiciário em relação ao sistema político e a diminuição da importância do estabelecimento da agenda política.

2.3 A “tragédia dos comuns”: Hardin (1968) e Ostrom (1999)

Dentre os paradoxos da escolha social, destaca-se a “tragédia dos comuns”, abordada por Hardin (1968) e questionada posteriormente por Ostrom (1999).

Hardin (1968) entendia que existem alguns problemas na sociedade que podem ser considerados como “sem solução técnica”, cujo avanço da tecnologia se mostra incapaz de resolvê-los. Para esses problemas, a saída seria o senso ético e moral, pois somente os efeitos patogênicos da consciência levariam a acordos mútuos (coerção mútua), em oposição aos interesses individuais. Entre esses problemas, estava a perspectiva de superpopulação, em que o avanço na tecnologia na produção não daria conta do dilema de um espaço comum (mundo) finito, para uma população permanentemente crescente.

Em oposição ao individualismo metodológico atribuído ao pressuposto do *laisse-faire* de Adam Smith, na “tragédia dos comuns” as decisões individuais atomizadas seriam incapazes de produzir o melhor resultado, quando se trata do uso de recursos finitos. A tendência maximizadora do indivíduo racional, que age somente levando em conta suas próprias preferências, sem considerar as escolhas dos demais indivíduos, em uma situação de estabilidade social, com alta densidade populacional, levaria os recursos naturais à exaustão, devido à superexploração desses. Por conta disso, para o autor, o aumento da população veio acompanhado de restrições do uso dos espaços comuns, seja pela privatização, seja pela regulação estatal do uso (nacionalização).

Essas restrições foram desde a proibição do recolhimento de alimentos, da caça, da pesca, da eliminação dos resíduos ao reconhecimento dos efeitos da poluição (externalidades negativas) nas cidades. Assim, a busca pela liberdade de ação individual, sem considerar os efeitos dessa ação no contexto social, induziria ao oposto pretendido. Isso levou o autor a concluir que a única possibilidade humana para resolver o problema da “tragédia dos comuns” seria a coerção mútua, com a renúncia à ideia de liberdade individual. Com isso, depreende-se que, no caso da “tragédia dos comuns”, mesmo que o indivíduo tenha liberdade de esco-

lha na ação, ele não tem escolha (controle) sobre os resultados coletivos, consequentes do conjunto das ações individuais, que acabam afetando a todos de forma negativa. Assim, o benefício individual acaba sendo diluído pelo custo da perda coletiva, e os indivíduos acabam atrelados a dilemas inexoráveis e permanentes.

O ensaio apresenta, como exemplo hipotético, uma pastagem compartilhada por diversos pastores. Cada um dos pastores teria por objetivo aumentar seu rebanho, pois receberia o lucro referente a cada animal acrescentado. Por outro lado, esses novos animais necessitariam da pastagem que já estava sendo utilizada, aumentando o consumo e, conseqüentemente, a degradação do pasto. Como o ganho é individual, mas o desgaste da pastagem é dividido entre todos que a utilizam, a escolha racional de cada pastor seria tentar aumentar o número de animais sempre que possível. Hardin acredita que os indivíduos agem de forma egoísta. No entanto, essa superexploração acabaria por, no futuro, exaurir a pastagem, prejudicando a todos que dependem dela. O autor aponta soluções não técnicas para lidar com a “tragédia dos comuns”, que, em sua maioria, se baseiam na regulamentação do uso do bem comum por uma autoridade, geralmente governamental. Outra solução apontada por Hardin seria a privatização de bens comuns, aliada a incentivos concedidos ao novo dono em troca de garantia de sustentabilidade. A visão sustentada por Hardin influencia diretamente a construção das políticas ambientais, nas quais o poder público busca reger o uso do bem comum no intuito de preservá-lo, acreditando que, se sua utilização for completamente livre, os indivíduos tenderão a maximizar seu ganho individual em detrimento do coletivo, exaurindo-o. É exemplo disso o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou 12 categorias de unidades de conservação e estabeleceu diferentes formas de proteção e permissões de uso para cada uma delas.

Desse modo, nas políticas públicas, com base na abordagem de Hardin, os analistas tendem a considerar que, no uso dos recursos naturais, não há possibilidade de cooperação entre os indivíduos, sendo necessária a imposição de regras e regulamentos, seja pela privatização, seja pela estatização (e/ou regulação) dos recursos comuns.

Ostrom (1999), apesar de reconhecer a possibilidade da “tragédia dos comuns” — em função da não exclusividade e rivalidade nos usos dos recursos naturais, que, quanto mais valorizados, maior torna-se a sua apropriação —, questionou a imposição de políticas públicas verticais (*top-down*), elaboradas por governos centrais, com base em modelos teóricos simples, a partir dos quais são definidas regras uniformes para toda uma região. Essa crítica tem base em estudos empíricos que demonstraram que, por vezes, grupos locais de usuários de recursos comuns podem criar uma diversidade de arranjos institucionais na busca de soluções para o dilema no uso dos bens comuns.

Noutro ponto, a autora observa também que, mesmo os governos nacionais tendo êxito para projetar conjuntos de regras uniformes para regulação dos recursos naturais, esse procedimento se mostrou desastroso em vários países, já que essas novas regras, ao se sobrepor aos arranjos institucionais locais que de alguma maneira controlavam o acesso aos recursos, pela falta de capacidade de fiscalização dos governos no âmbito local, acabaram por permitir de fato o acesso aberto aos recursos, acirrando o dilema dos comuns e a degradação acelerada dos recursos.

Dessa maneira, a autora vai contra os três principais fundamentos teóricos encontrados nas políticas públicas de meio ambiente, que pressupõem: (a) que os indivíduos são maximizadores livres de normas e voltados para ganhos imediatos e somente cooperam mediante a coerção das autoridades externas; (b) com isso, somente as autoridades governamentais são capazes de analisar os padrões de longo prazo e projetar políticas ótimas, já que todos os recursos naturais estão interligados e necessitam ser regidos por um conjunto de regras gerais que modifiquem os incentivos dos participantes, a serem impostas de forma relativamente simples; e (c) a exigência de que esses procedimentos somente podem ser coordenados centralmente. Em contraposição, a autora argumenta que a criação de regras institucionais, que visam mudar o comportamento individual para melhor coordenação no uso dos recursos, é um processo complexo e adaptativo, nem sempre bem-sucedido.

Contudo, as ações estatais tendem a se justificar pela falta de percepção quanto à presença de arranjos locais, já que as instituições, enquanto entendimentos compartilhados pelos indivíduos em situações repetitivas, organizadas conforme regras, normas e estratégias, podem ser “invisíveis” para os analistas de políticas públicas. Dessa forma, para analisar como as instituições podem afetar o comportamento individual nessas situações, Ostrom se utiliza de um *framework* denominado Institutional Analysis and Development (IAD), que funciona como um mapa conceitual, a partir do qual é possível identificar como as regras, dentro de um determinado contexto de condições físicas e materiais de uma comunidade, podem afetar os incentivos individuais de ação e a estrutura das situações de ação nas quais os indivíduos estão envolvidos.

A situação de ação é um recurso analítico que permite contextualizar a regularidade das ações dos indivíduos em determinado processo. Os dilemas da apropriação dos recursos comuns, identificados nas políticas públicas, são construídos a partir de sete componentes de uma situação de ação: (a) participantes, (b) posições, (c) ações, (d) resultados, (e) funções de transformação que ligam ações e resultados, (f) informação e (g) pagamentos (custo-benefício). Nesse quadro, os indivíduos são considerados como falíveis e com racionalidade limitada, e guiados por regras em uso, sendo que, em configurações complexas, não são capazes de analisar de forma completa todas as opções possíveis para tomada de decisões, porém aprendem com os erros e são capazes de criar ferramentas para melhorar a estrutura de regras em situações iterativas.

A partir de uma simulação de jogo experimental, corroborada por estudos de caso empíricos, a autora demonstrou que os jogos não cooperativos ocorrem na ausência de instituições e de comunicação entre os atores, mas, à medida que são modeladas regras institucionais, a tendência será a cooperação, pois os indivíduos são potencialmente capazes de fazer cumprir e mudar as regras de comportamento e aprendem com a experiência para projetar melhores regras, em processos adaptativos.

Entretanto, a criação de regras para melhorar os resultados nos dilemas dos recursos comuns é extremamente complexa, pois pode envolver a combinação de um número infinito de regras, que poderiam ser adotadas, cuja análise demanda tempo e recursos. Dessa forma, as políticas ambientais devem ser entendidas como processos experimentais, sujeitos a permanente experimentação e a erros, sobretudo quando realizadas por uma única autoridade de governo central. Por outro lado, os mecanismos utilizados nos sistemas de governança locais auto-organizados não são percebidos pelos agentes governamentais, já que

esses sistemas, em que não existe um único centro de autoridade, se caracterizam pela complexidade e pela adaptação, com um grande conjunto de elementos, cujos padrões de interação são difíceis de prever, quando observados separadamente, envolvendo fluxos não lineares de produtos, a partir dos recursos de acesso comum. Contudo, esses sistemas tendem a se mostrar mais eficientes que os arranjos governamentais centralizados, uma vez que são desenvolvidos pelos próprios usuários, que dispõem de conhecimento tácito sobre as condições locais e são capazes de desenvolver regras de uso pertinentes.

Dessa maneira, Ostrom sugere que os recursos locais podem ser geridos de forma sustentável, a partir de sistemas de governança policêntricos, que combinem os arranjos institucionais locais e as ações governamentais de proteção ambiental, permitindo a troca de informações entre os saberes locais e as informações científicas, em contraposição à perspectiva de uma monocultura institucional imposta pelas autoridades governamentais centrais. Ao contrário da perspectiva de Hardin, a autora demonstra que a “tragédia dos comuns” não é um dilema sem solução, no qual aqueles que dependem dos recursos estão presos, cuja única resposta seria a coerção externa, que, em muitos casos, se mostra pouco eficiente. Para a autora, os recursos comuns podem ser geridos a partir da perspectiva das comunidades locais, por meio de arranjos institucionais próprios, visando a benefícios no longo prazo, com uma regulação voltada para resultados partilhados.

2.4 Dilema da ação coletiva de Olson (1999)

Outro exemplo de paradoxo na escolha social é o dilema da ação coletiva, de Olson (1999), que determina a capacidade dos grupos em incluírem suas demandas na agenda política.

Nesse dilema, a ação coletiva está relacionada a três variáveis: ao tamanho dos grupos, aos custos da participação e à natureza dos bens públicos. Nessa lógica, o engajamento do indivíduo está relacionado à sua avaliação quanto aos custos da participação e à inclusão ou exclusão no benefício coletivo, que pode ser convertido em vantagem individual. Nesse sentido, o benefício coletivo se caracteriza como aquele que, quando auferido ao grupo, não pode ser negado a nenhum dos seus integrantes, independentemente da participação.

Nesse caso, levando em conta o interesse individual, a tendência do indivíduo seria de não participar, já que, assim, receberia o mesmo benefício, sem nenhum custo de participação, que seria pago pelos demais participantes (comportamento *free rider*). Assim, a participação individual está sujeita a uma relação custo-benefício positiva, com benefícios maiores que os custos de participação. Em função dos benefícios para os grupos maiores serem divididos por um grande número de participantes, a tendência é que os custos de participação individual excedam os benefícios, desestimulando os integrantes ao engajamento. Já nos grupos menores, ocorre o contrário, e a participação acaba sendo estimulada.

O efeito disso nas políticas públicas é que os grupos menores tendem a se articular melhor e, conseqüentemente, conseguem uma maior inclusão de suas demandas na agenda política, em detrimento dos grupos maiores.

2.5 Modelo da Lata de Lixo (Garbage Can Model): Cohen, March e Olsen (1972)

O modelo Garbage Can, desenvolvido por Cohen, March e Olsen (1972), entende que o processo de decisão política não ocorre de forma linear, mas é desordenado e caótico. Ao contrário de um processo em que primeiro os problemas são identificados, na sequência os objetivos são estabelecidos e, por final, os meios são definidos, no Garbage Can as soluções e os problemas estão dissociados. Esse modelo se refere a processos de tomada de decisão que ocorrem dentro de ambientes de incerteza, em que as preferências das organizações são ambíguas, as tecnologias não são claras, e as decisões, fluidas.

Dessa maneira, os tomadores de decisões produzem soluções desvinculadas temporalmente de problemas, uma vez que muitas propostas para resolver problemas podem ser concebidas, mas mudanças no curso da ação podem fazer com que outras soluções venham a ser adotadas, enquanto as primeiras são descartadas naquele momento. Entretanto, as soluções não são simplesmente desconsideradas, mas ficam na “lata de lixo” das organizações, que, em momento apropriado, poderão fazer uso delas.

3 Análises de casos de políticas públicas

3.1 Análise do processo de formulação e decisão da Política Estadual de Gestão de Riscos de Desastres no Rio Grande do Sul

A Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional do Estado do Rio Grande do Sul (Seplan)⁵ possui, em sua estrutura, um Departamento de Captação de Recursos que é o responsável pela coordenação dos trâmites para captação de recursos de agências de fomento nacionais, bilaterais e multilaterais.

Um dos financiamentos vigentes é o Programa de Apoio à Retomada do Desenvolvimento Econômico e Social do Rio Grande do Sul (Proredes), financiado pelo Banco Internacional Para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Durante a vigência dos contratos, ocorrem reuniões periódicas entre os técnicos do BIRD, do Departamento de Captação da Seplan e dos órgãos executores dos projetos financiados.

Em reunião realizada no ano de 2011, foi mencionada pelo BIRD a enchente ocorrida no município gaúcho de São Lourenço, que havia deixado 60% da cidade alagada e provocado oito mortes. O Banco manifestou que seria importante que o Estado do Rio Grande do Sul incluísse no financiamento um projeto de gestão de risco de desastres ambientais. Essa sugestão já havia sido colocada anteriormente, mas o assunto acabou por não compor a agenda governamental em períodos anteriores. Nesse momento específico, o Estado aceitou a recomendação.

Essa tomada de decisão a favor da elaboração de um projeto de gestão de riscos de desastres relaciona-se ao Modelo da Lata de Lixo proposto por Cohen, March e Olsen (1972), segundo o qual as escolhas

⁵ Na época, Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã (Seplag). Em 2017, passou a Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão.

públicas são feitas de forma anárquica, sem a análise de todas as soluções possíveis, como se as alternativas estivessem em uma lata de lixo à procura dos problemas. Nesse caso, a solução “construção de uma política de gestão de desastres ambientais” estaria aguardando por um problema, que foi “a enchente em São Lourenço”. Já existiam, por exemplo, consultores do Banco Mundial especializados no tema, com diversas sugestões sobre possíveis projetos a serem desenvolvidos nessa área. Esse modelo é adequado para explicar grande parte das decisões ocorridas nos financiamentos. O Banco (nacional ou internacional) estabelece sua agenda e contrata consultores sobre os temas. Nas negociações com os órgãos públicos, fica definido o valor do empréstimo, e, a partir desse momento, são realizadas diversas conversas com o intuito de definir quais projetos serão realizados. Na maioria das vezes, os projetos não são definidos a partir de um planejamento realizado pela administração pública, com o objetivo de resolver problemas identificados, mas sim com base nas sugestões apresentadas pelo Banco. Isto é, primeiramente o poder público negocia valores, compromete-se com o empréstimo e, em um segundo momento, define como o recurso será utilizado, o que corrobora a visão de Cohen, March e Olsen.

No caso em análise, conforme sugestão apresentada pelo Banco, a proposta foi estruturada em três projetos, sob a coordenação da Seplan.

- a) Política Estadual de Gestão Integrada de Riscos e Respostas a Desastres a ser elaborada pela própria Seplan;
- b) Sistema de Gestão de Riscos, sob a responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente (Sema);
- c) e Sistema de Monitoramento e Alertas Meteorológicos Para a Prevenção de Desastres Naturais, a ser executado pela Defesa Civil Estadual.

Além disso, embora não fizesse parte do contrato de financiamento, constava no planejamento da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro) a implementação do Centro Estadual de Previsão e Monitoramento Para a Prevenção de Desastres Naturais Relacionados a Fenômenos Climáticos⁶, projeto que estava intimamente relacionado às ações que seriam desenvolvidas pelos outros três órgãos.

Foram, então, realizadas reuniões periódicas e seminários, com a participação permanente dos quatro órgãos envolvidos diretamente com o tema (Seplag, Sema, Defesa Civil e Fepagro) e esporádica de outros órgãos, tais como as Secretarias da Saúde e da Educação. Os técnicos do BIRD compareciam a alguns desses eventos e realizavam reuniões para verificar o andamento dos projetos.

Analisando as interações ocorridas entre esses atores, é possível perceber que as disputas se concentravam em recursos orçamentários e poder. Sob a perspectiva da teoria dos jogos, pode-se dizer que se tratava de um jogo de informação completa, pois todos os “jogadores” dominavam as informações relevantes para escolha da sua jogada.

Deveria obrigatoriamente ser um jogo cooperativo, pois seriam necessárias permanentes interações e auxílio mútuo, sem espaço para comportamentos *free rider*, mas acabou por apresentar intenso conflito.

No que se refere aos recursos orçamentários, seria um jogo de soma zero, pois havia um valor global e, se um dos órgãos conseguisse ampliar o volume de recursos que receberia, esse valor seria retirado de um ou dos dois outros órgãos envolvidos no financiamento.

⁶ O Centro Estadual de Meteorologia (Cemet-RS) é vinculado à estrutura da Fepagro.

Com relação à disputa por poder, os órgãos demonstravam grande preocupação em não perder competências. A execução dos projetos e, especialmente, a elaboração da Política de Gestão de Riscos de Desastres certamente acarretariam alterações no *status quo*, o que não era interesse das instituições envolvidas.

Foram sugeridos diversos arranjos, mas é possível afirmar que nenhum deles conseguiu atingir o Equilíbrio de Nash⁷ em momento algum, pois sempre que um dos atores se sentia confortável com a proposta, outro se sentia prejudicado.

Na tentativa de gerenciar esses diferentes interesses entre os atores, o projeto foi alçado ao *status* de estratégico e passou a ser acompanhado de forma intensiva pela Secretaria Geral de Governo (SGG). Em um segundo momento, passou também a ser acompanhado por um grupo que havia sido criado pela própria SGG com o objetivo de resolver gargalos nos projetos estratégicos. Ainda assim, não foi possível perceber avanços proporcionados por essa intervenção da SGG, e, em um segundo momento, o projeto deixou de ser considerado estratégico e não foi mais monitorado intensivamente.

Os atores envolvidos (burocratas e gestores de alto escalão), embora não tivessem explicitamente o poder de veto abordado por Tsebelis⁸ (2009), acabaram de certa forma exercendo esse poder de fato, pois, devido à sua discordância de posicionamento, o tempo passava e os órgãos não entregavam à Seplan (coordenadora do projeto) os produtos estabelecidos no planejamento, atrasando o cronograma e inviabilizando a conclusão do projeto.

Para Tsebelis, situações nas quais há grande dificuldade para que ocorram mudanças significativas no *status quo* caracterizariam estabilidade decisória. Segundo o autor, essa estabilidade aumentaria, em geral, com o número de atores com poder de veto e com suas distâncias ideológicas. No caso em análise, embora o número de atores com poder de veto fosse relativamente pequeno, havia grandes distâncias de visão entre eles.

A Seplan, por sua vez, que era responsável pela elaboração da política de gestão de riscos de desastres para o Estado, uma política claramente regulatória, segundo a classificação de Lowi (2009), também não avançou nessa construção.

Não havia sanções previstas para a não entrega dos produtos dentro dos prazos estabelecidos pelo cronograma, e, ao final da gestão governamental, em 2014, o projeto estava muito atrasado, correndo o risco de ter que devolver os recursos do financiamento, uma vez que não haviam sido utilizados e a data limite estabelecida pelo contrato estava chegando ao fim.

No início da atual gestão (2015), em novas negociações junto ao Banco Mundial, foram prorrogados os prazos para utilização dos recursos oriundos do financiamento (fevereiro de 2019) e o projeto foi reformulado. A coordenação e as principais responsabilidades foram transferidas para a Sema, e à Defesa Civil foram atribuídas atividades auxiliares à execução do projeto. A Seplan não é mais executora e atua apenas gerenciando os recursos do financiamento. A partir dessa nova configuração, iniciaram-se novamente as intera-

⁷ Equilíbrio de Nash seria qualquer combinação de estratégias em que a estratégia de cada jogador é a melhor escolha, tendo em vista as escolhas dos outros jogadores. Quando um jogo está em equilíbrio, nenhum jogador tem um incentivo para desviar-se de sua estratégia atual (FRANK; BERNANKE, 2012).

⁸ Atores com poder de veto são atores necessários para mudanças do *status quo*.

ções entre os atores, que são, em sua maioria, novos no projeto, designados pela atual gestão. Entretanto, mais uma vez a situação parece se repetir. Há grande dificuldade em resolver ou minimizar os conflitos e alcançar consenso.

É interessante ressaltar o fato de o Estado ter iniciado o desenvolvimento do projeto de gestão de riscos de desastres sem ter considerado ações relativas ao tema mudanças climáticas, que já estavam sendo implementadas, embora as iniciativas tivessem também o foco na prevenção e no atendimento a desastres, o que inclui, portanto, conceitos de mitigação e adaptação.

O Estado do Rio Grande do Sul sancionou, em dezembro de 2010, a Lei 13.594, que instituiu a Política Gaúcha Sobre Mudanças Climáticas (PGMC), fixando seus objetivos, princípios, diretrizes e instrumentos. A Lei também criou o Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas, coordenado pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente e composto por representantes da sociedade científica, do Governo e da sociedade civil organizada. Embora essa legislação já possua cerca de seis anos, não é de pleno conhecimento por parte da população gaúcha e nem mesmo dos órgãos públicos.

A primeira ação a ser desenvolvida pelo Estado, no que se refere ao tema mudanças climáticas, deveria ser a ampla divulgação, por parte do Poder Executivo, das legislações federal e estadual vigentes, bem como a orientação aos órgãos estaduais para que as considerem em seus planejamentos.

A legislação estadual traz algumas diretrizes, tais como a promoção da educação ambiental e da conscientização social sobre as mudanças climáticas globais, mas também inclui objetivos bem práticos que já poderiam ser imediatamente implementados.

Um dos objetivos constantes na Lei, por exemplo, refere-se ao estímulo à pesquisa e à disseminação do conhecimento científico e tecnológico para os temas relativos à proteção do sistema climático. O Estado possui uma Universidade Estadual (UERGS), uma Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPERGS) e uma Fundação de Ciência e Tecnologia (Cientec). Essas três instituições poderiam ser estimuladas a pesquisar o tema.

O objetivo “criar e fomentar instrumentos econômicos, financeiros e fiscais”, também contemplado na Lei, deveria ser trabalhado pela Secretaria da Fazenda Estadual, pois dessa forma poderiam ser fomentados projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa.

A definição e a aplicação de indicadores e metas de desempenho em emissões de gases de efeito estufa nos setores produtivos da economia poderiam ser iniciadas pelo desenvolvimento de indicadores e metas a serem perseguidos pelas empresas estatais que têm como foco a geração de energia. O Estado possui três sociedades de economia mista relacionadas ao tema energia: a Companhia de Gás do Estado do RS (Sulgás), a Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) e a Companhia Rio-grandense de Mineração (CRM).

Há também outras empresas estatais gaúchas que poderiam repensar seus processos produtivos à luz das legislações estadual e federal sobre mudanças climáticas. São elas a Companhia de Processamento de Dados do Estado (Procergs), a Companhia Rio-Grandense de Artes Gráficas (Corag) e a Companhia Rio-Grandense de Saneamento (Corsan).

E, finalmente, caberia à Seplan a preocupação em incluir os conceitos de mudança climática nos projetos planejados pelo Estado. Esse processo deveria iniciar-se na elaboração do Plano Plurianual, quando os servidores do Departamento de Planejamento Governamental poderiam orientar os órgãos sobre a importância de observarem a legislação sobre mudanças do clima. Em prosseguimento, os projetos estratégicos, planejados e monitorados pelo Departamento de Captação de Recursos, deveriam também incluir esses conceitos. Somando-se a isso, o Departamento de Captação de Recursos, responsável pela busca de financiamento para os projetos, poderia priorizar aqueles que demonstrem preocupação com as mudanças do clima.

Obviamente, a coordenação de ações de órgãos tão diferentes é algo extremamente difícil, pois demanda a concordância de vários atores, com visões e interesses diversos e até muitas vezes contraditórios, e muitos deles, ainda, com poder de veto.

3.2 O licenciamento ambiental no setor de extração mineral

A mineração pode ser considerada uma atividade fundamental para o desenvolvimento econômico, uma vez que grande parte dos setores industriais utiliza minérios como insumos básicos. Entretanto, como os minérios são recursos naturais não renováveis, essa é uma atividade não sustentável e de alto impacto ambiental.

Em função disso, a extração mineral é tida como uma atividade estratégica, e, na maioria dos países, assim como no Brasil, as jazidas minerais são consideradas bens públicos, podendo ser exploradas apenas por meio de concessão do Estado. O controle estatal da exploração mineral é justificado pelo argumento de que a forma tradicional de extração de minérios (garimpo), sem planejamento e critérios, que ainda é encontrada no Brasil, resulta em vários danos irreversíveis para o meio ambiente e em perda econômica, em função do não aproveitamento integral dos recursos das jazidas. Com isso, a partir de 1997 o Ministério do Meio Ambiente definiu as diretrizes, especificando a extração mineral como uma atividade que envolve pesquisa, lavra e beneficiamento de minerais, com o uso temporário do solo, dentro de um escopo econômico, envolvendo quatro etapas: pesquisa, implantação, operação e desativação (INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DE RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2001).

Para comprovação quanto ao cumprimento das etapas, os agentes econômicos que desejem realizar essa atividade necessitam submeter-se ao processo de licenciamento ambiental. Nesse processo, um dos instrumentos mais significativos, instituído dentro da política Nacional do Meio Ambiente, conforme a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n.º 001/86, de 23/01/1986, é o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Rima), exigidos para o licenciamento ambiental de atividades utilizadoras de recursos ambientais com significativo potencial de degradação ou poluição.

Resumidamente, o EIA-Rima deverá ser elaborado conforme um documento de orientação (Termo de Referência) quanto aos procedimentos a serem seguidos, em acordo prévio entre o órgão ambiental responsável pelo licenciamento no Rio Grande do Sul, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), e o

empreendedor. O estudo é realizado por equipe técnica contratada ou designada pelo empreendedor, no geral, por consultorias especializadas, e é analisado por uma equipe técnica multidisciplinar designada pelo órgão ambiental. O Rima deve ser colocado à disposição dos interessados para apreciações em um período de no mínimo 45 dias. O EIA-Rima também pode ser submetido à apreciação em audiência pública, realizada, em geral, junto às comunidades locais, na região em que se pretende instalar o empreendimento — conforme o Código Estadual de Meio Ambiente —, convocada pelo órgão ambiental, mediante a solicitação feita por meio de petição apresentada por, no mínimo, uma entidade legalmente constituída, governamental ou não, assinada por 50 pessoas ou pelo Ministério Público. A divulgação da convocação da audiência deve ser realizada com uma antecedência mínima de 30 dias.

A audiência pública também poderá ser convocada pelo órgão ambiental, mediante solicitação da equipe técnica multidisciplinar, a fim de obter subsídios para emissão do parecer técnico final, que também poderá solicitar complementações do Estudo. Concluída a análise técnica, o órgão ambiental se manifesta, aprovando ou invalidando o EIA-Rima, com a emissão do documento correspondente ao licenciando ou indeferimento da solicitação de licenciamento ambiental. O empreendedor deverá tornar público tanto o pedido inicial de licenciamento como o recebimento da licença.

No caso do licenciamento para extração mineral, o EIA-Rima deverá contemplar informações e dados pertinentes às etapas do processo de concessão: pesquisa, implantação, operação e desativação. Nesses termos, o Estudo de Impacto Ambiental deverá conter a contextualização do empreendimento, que consta de informações detalhadas sobre a atividade pretendida. Além da legislação aplicável e das especificidades e alternativas locacionais, tecnológicas e econômicas (custos e benefícios), durante as fases de implantação, operação e desativação da atividade, o EIA deve apresentar a área de influência (de impacto) do empreendimento sobre os meios físico, biótico e socioeconômico. A partir dessas informações e desses dados, conforme exigência legal, devem ser apresentadas a avaliação dos impactos sobre o meio ambiente (físico, biótico e socioeconômico) e a possibilidade de mitigação e controle desses impactos.

Com base nessas informações sobre a política ambiental, pode-se considerar a mineração como uma atividade cujos recursos estão sujeitos à “tragédia dos comuns”, abordada por Hardin, uma vez que os minérios apresentam alto valor econômico, o que incentiva a apropriação pelos indivíduos. Como os minérios são recursos não renováveis e não sustentáveis, o uso da técnica na exploração apenas pode atenuar os efeitos da degradação ambiental. Assim, o dilema que se instaura é entre o custo do alto impacto ambiental e os benefícios econômicos decorrentes do desenvolvimento industrial, que podem ser convertidos em bem-estar para os indivíduos.

A resposta da política nesse caso foi baseada na premissa de nacionalização dos recursos, com a coerção do uso, que pode ser permitido apenas como concessão privada, por tempo determinado, para aqueles que comprovarem que a exploração será realizada com impactos ambientais mínimos, que de alguma forma poderão ser mitigados, sendo a atividade de exploração tradicional, por meio de garimpo, coibida. Nesse sentido, a exploração acaba sendo permitida apenas a um número reduzido de atores, que dispõem de recursos técnicos e econômicos para realização do empreendimento.

Embora essa política possa partir de pressupostos *top-down* definidos pelas autoridades governamentais e privilegie um grupo reduzido de empreendedores, o uso do EIA-Rima, em especial no que se refere à avaliação dos impactos socioeconômicos e à possibilidade de realização de audiência pública junto à comunidade atingida, em certa medida pode ser visto como a possibilidade sugerida por Ostrom, em que os saberes locais e conhecimento científico devam ser combinados.

Nesse sentido, o estudo socioeconômico, além dos custos e benefícios para população local, busca a compreensão sobre a ocupação da área dentro de um contexto histórico, com a caracterização das atividades econômicas, sociais e culturais, que devem ser consideradas para fins dos impactos, assim como a análise socioeconômica pode contemplar também pesquisa sobre a opinião da população em relação ao empreendimento, que deve ser levada em conta. A audiência pública se mostra como uma oportunidade de manifestação direta da população, em que a comunidade local pode fazer suas sugestões e críticas, ou até mesmo se manifestar, em acordo ou desacordo, em relação à instalação do empreendimento.

Além da população, o empreendimento, de certa forma, dada a exigência de publicidade, também está sujeito à avaliação de especialistas interessados, em geral ligados às entidades ambientais da sociedade civil. Por fim, nesse processo, também se destaca o poder de veto do Ministério Público, que pode, a qualquer tempo, interferir em defesa da população, o que denota que esse pode ser um processo sujeito a muitos conflitos.

De outro modo, o licenciamento ambiental também se constitui como uma política regulatória, em que os imperativos e as proibições estabelecidos pelos órgãos ambientais visam limitar o poder de acesso dos indivíduos aos recursos naturais. No caso da extração mineral, os benefícios são dispersos, já que a produção dos minérios tem impacto econômico sobre vários setores industriais. Já os custos se concentram na região onde o empreendimento é instalado. O grau de conflito pode ser alto, uma vez que pode haver perdedores, como, por exemplo, os moradores da área rural próxima ao empreendimento, e ganhadores, como, por exemplo, a população empregada no empreendimento, o que pode repercutir em um longo processo de negociação.

3.3 Pagamentos por serviços ambientais em bacias hidrográficas

O processo de valoração econômica por meio do pagamento dos serviços ambientais parte do pressuposto que, ao contrário de uma fonte ilimitada de recursos, o meio ambiente deve ser considerado como um prestador de serviços ecossistêmicos à sociedade. A utilização desequilibrada dos recursos ambientais provoca a escassez dos serviços ecossistêmicos, por meio da redução da capacidade de recomposição do meio ambiente em função da degradação ambiental. Dessa forma, ao se tornarem escassos, os serviços ecossistêmicos passam a ser vistos de forma econômica, como bens sujeitos a fins alternativos, devendo ser apropriados da maneira mais eficiente (GELUDA; YOUNG, 2005 *apud* SILVA; FOLEGATTI; SANTOS, 2011). Assim, o pagamento de serviços ambientais se caracteriza pela compensação daqueles que voluntariamente garantam a produção dos serviços ecossistêmicos, com a conservação de mananciais, que produzem a manutenção da boa qualidade e quantidade da água usufruída por toda a sociedade.

O pagamento por serviços ambientais aparece como uma forma de incentivo que consente aos agentes a internalização das externalidades positivas. O pagamento por serviços ambientais pode ser definido como uma transferência (financeira ou não) dos beneficiários de serviços ambientais (usuário-pagador) para os fornecedores de serviços ambientais (provedor-recebedor) a título de compensação pela geração de economias externas positivas. Para efetivação desses pagamentos, faz-se necessária a existência de um mercado potencial onde há, ao mesmo tempo, provedores de serviços ambientais e beneficiários dispostos a pagar, e, para isso, o pagamento não deve ser inferior ao custo de preservação e nem superior ao benefício auferido (KOSOY *et al.*, 2006).

Considerada a escassez dos recursos naturais, pressupõe-se a existência de um *trade-off* no curto prazo, entre a receita líquida, impactada pelos custos de implantação das práticas conservacionistas, e os benefícios ambientais, em que a parte reduzida da receita em função do aumento dos benefícios ambientais se caracteriza como um custo de oportunidade para os provedores. Contudo, se o custo não for coberto, o provedor não terá incentivo para aplicação da prática conservacionista e, se o valor a ser pago for maior que a externalidade, o beneficiário não terá incentivo para sua aquisição, preferindo o prejuízo. Ademais, a relação é efetivada de forma contratual, e os pagamentos são condicionados à conduta efetiva na prestação de serviços, dentro de um esquema de monitoramento.

O mercado de serviços ambientais pode-se constituir mediante incentivos governamentais, tornando-se de forma institucional como um espaço social de trocas. Nesse sentido, destaca-se o Programa Produtor de Água da Agência Nacional de Águas (2016) (ANA), que considera que as políticas de incentivo como a do provedor-recebedor são mais eficientes do que as coercitivas em relação à poluição difusa de origem rural. O método proposto pela ANA busca o controle da poluição difusa em mananciais estratégicos, por meio de um programa voluntário e flexível, que parte do pressuposto de que a melhoria ambiental fora da propriedade será proporcional ao abatimento da erosão e da sedimentação, obtidos a partir de alterações no uso e manejo do solo na propriedade, considerando os custos de implantação do programa. O abatimento da poluição deve ser proporcional ao abatimento da sedimentação na bacia. A avaliação considera o abate da erosão medido por meio de estimativas de perda do solo antes e depois da implantação do programa.

A metodologia desenvolvida pela ANA apresenta o cálculo referente à compensação financeira aos agricultores, em virtude dos benefícios ambientais proporcionados fora da propriedade. A compensação financeira deve ser suficiente para atingir determinada meta de erosão proposta pelo programa, atrair produtores para o programa e igualar ou ser inferior ao custo de implantação da prática conservacionista, para que não seja caracterizado como subsídio ou bolsa assistencial.

Uma das práticas conservacionistas considerada pelo programa como eficiente e economicamente viável foi o plantio direto, empregado em várias regiões do Brasil, que reduz em certa medida a erosão e sedimentação e, principalmente, apresenta um custo de implantação relativamente baixo. O programa estipula um abatimento mínimo de erosão de 25% e um limite máximo de 250 ha por participante, entre outros critérios. Além da certificação e da auditoria aos produtores, a metodologia propõe uma validação das metas ambientais, obtida a partir de um sistema hidro-sedimentológico implantado pelo órgão executor do programa.

Com base no programa proposto pela ANA, alguns projetos já vêm sendo desenvolvidos em pelo menos oito estados brasileiros. Esses projetos para definição das compensações financeiras apresentam adequações do método de cálculo proposto pela Agência. Principalmente nos casos de reflorestamento e preservação de matas ciliares, alguns deles consideram cálculos de custos de oportunidade incorridos aos agricultores pela não utilização das áreas no processo produtivo.

Na aplicabilidade do pagamentos por serviços ambientais (PSA) nas bacias hidrográficas no Brasil, com base no programa Produtor de Água da ANA, observa-se que não há a formação de um mercado de serviços ambientais efetivo, mas apenas uma indução à preservação e à proteção ambiental por meio de políticas públicas de incentivos. Os valores propostos para ressarcimento são relativamente baixos, o que faz com que não sejam atrativos para pequenos agricultores e para agricultura de subsistência em função da pequena extensão das áreas das propriedades.

Nessa política ambiental, observa-se o dilema no uso dos bens públicos, discutido por Hardin (1968), em que a sustentabilidade dos recursos dependerá das restrições ao uso. No entanto, a contrapartida pela conservação sugere uma gestão dos recursos de forma sustentável, com uma combinação de arranjos institucionais locais e as ações governamentais de proteção ambiental, sugerida por Ostrom (1999).

Contudo, a preponderância da noção de racionalidade, em que a produção de serviços ambientais está sujeita a uma relação de custo-benefício para formação de um mercado de serviços ambientais, pode ser verificada nesse caso, já que o incentivo governamental não se mostra como atrativo para os pequenos agricultores. Desse modo, essa decisão baseada em custo-benefício também pode ser analisada na perspectiva de Olson (1999), já que o engajamento de um agricultor gera benefícios que serão auferidos pelos demais agricultores — como a melhoria da qualidade da água —, que não arcarão com o custo de participação no programa.

No entanto, esse programa, ao contrário das políticas ambientais regulatórias de comando-controle, visa substituir a ideia de constrangimentos e sanções pela perspectiva de incentivos e benefícios para todos. Conforme destaca Ostrom, a criação de regras institucionais visando a mudanças no comportamento individual para melhor coordenação no uso dos recursos nem sempre é um processo bem-sucedido.

4 Considerações finais

Os casos empíricos considerados, embora se refiram à formulação e à implementação de políticas de meio ambiente, podem ser analisados a partir de modelos distintos.

No primeiro deles, relacionado ao processo de formulação e decisão da Política Estadual de Gestão de Riscos de Desastres no Rio Grande do Sul, o comportamento de atores e instituições foi explicado a partir de diferentes modelos. Com o Garbage Can Model, foi possível observar que as ações do BIRD em relação à prevenção de desastres ambientais foram concebidas desvinculadas de problemas concretos. A disputa entre os atores pelos recursos orçamentários e de poder pode ser vista a partir da teoria dos jogos, em que a solução para os conflitos estava relacionada à formação de arranjos institucionais, que levassem ao equilíbrio. No entanto, como essa política exigia mudanças significativas no *status quo*, mesmo não existindo um

número significativo de atores com poder de veto, a grande distância ideológica entre eles provocou certa estabilidade decisória, impedindo a mudança.

No segundo caso, relacionado ao licenciamento ambiental no setor de extração mineral, a política pode ser considerada como regulatória, conforme a tipologia de Lowi (2009), com benefícios dispersos e custos concentrados, que fazem com que existam conflitos altos. Já a extração de minério pode ser relacionada à “tragédia dos comuns”, em que a falta de regulação levaria ao uso exaustivo dos recursos. A perspectiva de audiências públicas, em que as comunidades, em certa medida, podem ser ouvidas, remete a Ostrom, em que as decisões sobre o uso dos bens comuns podem combinar o uso de conhecimentos científicos e os saberes locais. No entanto, já que, por vezes, as prerrogativas da população nem sempre podem ser equacionadas, destaca-se o papel do Ministério Público, que possui poder de veto sobre todo o processo.

No terceiro caso, referente aos Pagamentos por Serviços Ambientais em bacias hidrográficas, também se observa o dilema no uso dos bens comuns de Hardin, em que o uso de recursos finitos deve ser coordenado. Nesse caso, em substituição à política regulatória, com base em restrições e sanções, a expectativa é que a coordenação ocorra por meio de incentivos, com a formação de arranjos institucionais locais, conforme, em certa medida, é proposto por Ostrom. No entanto, os custos de preservar não geram benefícios atrativos, assim a tendência é da presença de *free riders*, que, sem custos, auferem os mesmos benefícios que aqueles que aderem ao Programa, o que impossibilita a criação de um mercado de serviços ambientais, previsto pela política.

Dessa forma, as variações nas políticas públicas adotadas podem ser explicadas mediante o uso de diferentes modelos de análise ou mesmo com a combinação desses. Nesse sentido, a investigação sobre as políticas públicas pode ser realizada a partir de várias perspectivas teóricas, que buscam explicar os processos de tomada de decisão dos atores, que tendem a apresentar regularidades. Enquanto algumas abordagens enfatizam a racionalidade como fator explicativo, outras entendem que os processos de decisão não são lineares, e nesse entremeio também fica destacado o papel das instituições. Mesmo havendo divergências entre as diferentes possibilidades de análises, as abordagens podem ser empregadas de forma complementar.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Agência Nacional de Águas**. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>>. Acessado em: agosto de 2016.

CHAVES, H. M. L.; BRAGA JR., B.; DOMINGUES, A. F.; SANTOS, D. G. Quantificação dos custos e benefícios do “Programa do Produtor de Água”: ANA: teoria. **Revista da ABRH**, Brasília, v. 9, n. 3, p. 5-14, jul./set. 2004. Disponível em: <http://www.abrh.org.br/SGCv3/UserFiles/Sumarios/7b27bd364d0a878350b6037723cc0052_c939674d702aef787b2a342b04c97baf.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

CHAVES, H. M. L.; BRAGA JR. B.; DOMINGUES, A. F.; SANTOS, D. G. Quantificação dos benefícios ambientais e compensações financeiras do “Programa do Produtor de Água” (ANA): II. Aplicação da Metodologia. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Brasília, v. 9, n. 3, p. 5-14, jul./set. 2004. Disponível em: <http://www.abrh.org.br/SGCv3/UserFiles/Sumarios/8f9be48ff16b71fc8b7a4eb670e7df60_dd91331d8977ad390d908e0300dbaacc.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. **A garbage can model of organizational choice**. Disponível em: <https://www.unc.edu/~fbaum/teaching/articles/Cohen_March_Olsen_1972.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução CONAMA Nº 001 de 23 de janeiro de 1986. **Resoluções**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 15 set. 2016.

ERICKSON, G. W.; FOSSA, J. A. Paradoxos de decisão social. **Princípios**, Natal, v. 3, n. 4, p.110-121, jan./dez. 1996. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2564986.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

FRANK, R. H.; BERNANKE, B. S. **Princípios de Economia**. Porto Alegre: AMGH, 2012.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo institucionalismo. **Lua Nova**, São Paulo, n. 58, p. 193-224, 2003. Disponível em: <<file:///C:/Users/cristina/Downloads/As%20tr%C3%AAs%20vers%C3%B5es%20do%20neo-institucionalismo.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. **Science**, Washington, DC, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>>. Acesso em: 10 set. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DE RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Manual de normas e procedimentos para licenciamento ambiental no setor de extração mineral**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/MANUAL_mineracao.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

KOSOY, N.; MARTINEZ-TUNA, M.; MURADIAN, R.; MARTINEZ-ALIER, J. Payments for environmental services in watersheds: insights from a comparative study of three cases in Central America. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 61, n. 2-3, p. 446-455, 2006.

LOWI, T. J. **Arenas of power**. Boulder: Paradigm, 2009.

OLSON, M. **A lógica da ação coletiva: benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: Edusp, 1999.

OSTROM, E. Coping with tragedies of the commons. **Annual Review of Political Science**, Palo Alto, v. 2, 1999. Disponível em: <<http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.polisci.2.1.493>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

RUA, M. das G.; ROMANINI, R. **Para aprender políticas públicas: conceitos e teorias**. Brasília, DF: IGEPP, 2013. v. 1. 147 p. Disponível em: <http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para_aprender_politicas_publicas-2013.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SARTINI, B. A. *et al.* **Uma introdução a teoria dos Jogos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2004. 64 p. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~rvicente/IntroTeoriaDosJogos.pdf>>. Acesso em: 20 maio de 2016.

SILVA, R. T.; FOLEGATTI, M. V.; SANTOS, D. G. **Pagamentos por serviços ambientais (PSA) no âmbito dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**. Disponível em: <www.ana.gov.br/produagua>. Acesso em: 10 jun. 2016.

SMITH, M. *et al.* **Pago: estabelecer pagos por servicios de cuencas**. IUCN: Gland, 2006. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2006-054-Es.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2016.

TSEBELIS, G. **Atores com poder de veto:** como funcionam as instituições políticas. Rio de Janeiro: FGV, 2009.